

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS  
TA'LIM VAZIRLIGI

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕ-СПЕЦИАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

THE MINISTRY OF HIGHER AND SECONDARY SPECIALIZED  
EDUCATION OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN



JIZZAX POLITEKNIKA INSTITUTI  
ДЖИЗАКСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
JIZZAKH POLYTECHNIC INSTITUTE



**ISHLAB CHIQARISHNING TEXNIK,  
MUHANDISLIK VA TEXNOLOGIK  
MUAMMOLARINING INNOVATSION  
YECHIMLARI**

**ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ,  
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ  
ЗАДАЧ ПРОИЗВОДСТВА**

**INNOVATIVE SOLUTIONS TO TECHNICAL,  
ENGINEERING AND TECHNOLOGICAL  
PROBLEMS OF PRODUCTION**

**28-29  
OCTOBER  
2022**

Xalqaro miqyosidagi ilmiy-texnik anjuman

Международная научно-техническая конференция

International scientific and technical conference



**MATERIALLARI  
МАТЕРИАЛЫ  
MATERIALS**

**IV-qism**

**Jizzax 2022**

**OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

**JIZZAX POLITEKNIKA INSTITUTI**

**ISHLAB CHIQARISHNING TEXNIK, MUHANDISLIK VA TEXNOLOGIK  
MUAMMOLARINING INNOVATSION YECHIMLARI**  
*mavzusidagi xalqaro miqyosdagi ilmiy-texnik anjumani materiallari to'plami*

**4- Qism (2022 yil 28-29-oktabr)**

**JIZZAX-2022**

“Ishlab chiqarishning texnik, muhandislik va texnologik muammolarining innovatsion yechimlari” mavzusidagi xalqaro ilmiy-texnik anjuman materiallari  
(28-29-oktabr 2022-yil) Jizzax 2022, - 1004-b.

#### IV QISM

Xalqaro miqyosdagi ilmiy-texnik anjuman materiallarida ishlab chiqarish tarmoqlarida innovatsion texnologiyalarni joriy etishning huquqiy, iqtisodiy va ijtimoiy muammolari, sanoat, ishlab chiqarish, transport, qurilish, qishloq xo‘jaligini jadal rivojlanishini ta‘minlovchi energiya va resurs tejamkor texnologiyalar, texnika vositalari, mashina va uskunalarning yangi avlodi hamda materiallarni yaratish muammolari, qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanish muammolari, zamonaviy ilm-fan: dolzarb muammolar, yutuqlar va innovatsiyalar, arxitektura va qurilish sohasida kadrlarni tayyorlashning dolzarb muammolari, zamonaviy innovatsion ta‘limga besh muhim tashabbusning tatbiq etilishi, texnika oliy ta‘lim muassasalarida o‘qitishning pedagogik texnologiyalari sohasidagi innovatsiyalar kabi turli masalalari tahlil qilingan.

Ushbu ilmiy ma‘ruza tezislari to‘plamida mamlakatimizning turli yo‘nalish va mutaxassislik olimlari, OTM ning professor-o‘qituvchilari, ilmiy tadqiqotchilar institutlari va markazlarining ilmiy xodimlari, tadqiqotchilari, magistrant va talabalarining ilmiy-tadqiqot ishlari natijalari mujassamlashgan.

Mas’ul muharrirlar: t.f.d., prof. A.Usmankulov

i.f.f.d. (PhD), T.Berdiyev

Tahrir hay’ati a’zolari: t.f.n., dots. J.Abdunazarov, t.f.f.d. (PhD), dots. Sh.Alikabulov, t.f.f.d. (PhD), dots. Sh.Musayev, t.f.f.d. (PhD), S.Djiyanbayev, k.f.f.d. (PhD), Sh.Xakberdiyev, t.f.f.d. (PhD), dots. B.Doniyorov, p.f.f.d (PhD), dots. I.Asqarov, i.f.f.d. (PhD), O‘.Jamolov

Mazkur to‘plamga kiritilgan ma‘ruza tezislarning mazmuni, undagi statistik ma‘lumotlar va me‘yoriy hujjatlarning to‘g‘riligi hamda tanqidiy fikr-mulohazalar, keltirilgan takliflarga mualliflarning o‘zlari mas’uldirlar.

Texnik muharrirlar: U.Raxmatov

I.Baratov

Sh.Mahkamov

S.Pulatov

## Kirish soʻzi

*Hurmatli konferensiya ishtirokchilari va aziz mehmonlar!*

Barchangizni hamkorlik aloqalari mustahkamlanadigan, ilmiy izlanish yoʻlida yangi sahifa ochadigan ushbu kunda salomat koʻrib turganimdan bagʻoyat mamnunman. Shunday shukuhli kunlarda Jizzax politexnika instituti tashkil topganiga 30 yil toʻldi. Bugun nafaqat respublika, balki xalqaro miqyosda ham hamkorlik aloqalari kengayib borayotgan Jizzax politexnika institutiga dastlabki tamal toshi 1977-yilda qoʻyilgan. Xuddi shu yili Jizzax shahrida Toshkent politexnika institutining “Umumtexnika” fakulteti tashkil etildi.

Oradan uch yil oʻtib, 1980-yilda “Umumtexnika” fakulteti Toshkent politexnika institutining Jizzax filialiga aylantirildi. Shu yili filialda ishlayotgan 20 dan ziyod yosh pedagoglar aspirantura va stajirovkaga joʻnatildi. Ularning koʻpchiligi ilmiy ishlarini himoya qilib, hozirgi kunda institutda faoliyat koʻrsatmoqda.

1983-1986-yillarda filialga professor F.Qurbonov rahbarlik qilgan davrda oʻquv-laboratoriya xonalari jihozlar bilan yanada boyitildi. Sobiq Ittifoq va respublikadagi yirik oliy oʻquv yurtlari bilan ilmiy-uslubiy aloqalar oʻrnatildi, ilmiy ishlar salmogʻi ortdi, xoʻjalik shartnomalari asosida ilmiy ishlanmalar yaratish ishlari boshlandi. Oʻzbekistonda ilk bor elektrokimyoviy ishlab chiqarish texnologiyasi mutaxassisligi boʻyicha mutaxassislar tayyorlash ushbu oliy oʻquv maskanida yoʻlga qoʻyildi.

Mamlakatimiz mustaqillikka erishgach, kimyoviy texnologiya, elektroenergetika, iqtisod, qurilish, transport sohalaridagi milliy kadrlarga boʻlgan talab va ehtiyojlar inobatga olinib, Toshkent politexnika institutining Jizzax filiali, Toshkent arxitektura va qurilish institutining Jizzax filiali, Toshkent kimyo-texnologiya hamda Toshkent avtomobil yoʻllari institutlarining Jizzaxdagi “Umumtexnika” fakultetlari bazasida Oʻzbekiston Respublikasi Prezidentining 1992-yil 28-fevraldagi Farmoni va Vazirlar Mahkamasining 1992-yil 11-martdagi qaroriga asosan Jizzax politexnika instituti tashkil etildi.

Oʻzbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1992-yil 25-dekabrda qaroriga asosan, akademik N.Rashidov Jizzax politexnika institutining rektori etib tayinlandi. Texnika fanlari doktori, professor, respublika qishloq xoʻjalik fanlari Akademiyasining akademigi, Oʻzbekistonda xizmat koʻrsatgan mexanizator, Oʻzbekistonda xizmat koʻrsatgan fan arbobi, Beruniy nomidagi Davlat mukofotining laureati N.Rashidov rahbarlik qilgan davrda institutning oʻquv-ilmiy, moddiy-texnik bazasi zamonaviy texnik vositalar bilan yanada boyitildi.

Bu davrda institutda yangi mutaxassisliklar boʻyicha kadrlar tayyorlanishi yoʻlga qoʻyilganligi munosabati bilan yangi yoʻnalishdagi kafedralar va fakultetlar tashkil etildi. Oʻquv maskanida zamonaviy oʻquv-laboratoriya xonalari va kompyuter sinflari yangidan jihozlandi. Akademik N.Rashidovning bevosita yordami bilan U.Yuldashev, I.Tirkashev, T.Muqumov fan doktori ilmiy darajasiga erishdi, 20 dan ortiq yoshlar nomzodlik dissertatsiyalarini himoya qildi.

Qisqacha aytganda, oʻtgan davr mobaynida pedagog kadrlarning ilmiy salohiyati ortdi, oʻquv qoʻllanma va darsliklar yaratildi, institut moddiy-texnik bazasi mustahkamlandi, ilgʻor pedagogik texnologiyalarni oʻquv jarayoniga qoʻllash, ilmiy-tadqiqot ishlarini jonlantirish borasida ijobiy oʻzgarishlar amalga oshirildi, kafedralar, kutubxona va boshqa boʻlimlar kompyuter jihozlari bilan taʼminlandi, laboratoriya xonalari ham zamonaviy uskunalar bilan jihozlandi. Bugun ham ushbu jarayon izchil davom ettirilmoqda.

Dunyoning eng taraqqiy etgan mamlakatlarining rivojlanish tamoyillarni tahlil etadigan boʻlsak, aniqki, ularning asosini innovatsion faoliyat tashkil etadi. Vaholanki, inson aql-zakovati



orqali dastlabki mehnat qurollaridan tortib bugungi zamonaviy texnologiyalarni kashf etishga qadar bo'lgan yo'lni bosib o'tdi. Bu jarayonda algoritm va nanozarrachalar, zamonaviy kompyuter, biologik gen muhandisligi, yuqori texnologiyalar hayotga tadbqiq etildi.

O'tgan asrning 80-yillaridan boshlangan globallashuv davri o'z-o'zidan kompyuter texnikasi, yangi aloqa vositalarini rivojlantirish zaruratini talab etdi. Mazkur jarayonda global tarmoq – internetning yaratilishi ham innovatsiya yo'nalishida tub burilish yasadi. Oldinlari iste'mol mahsulotlarining bozori chaqqon bo'lgan bo'lsa, bugunga kelib texnologiyalar, texnika, transport va kommunikatsiya vositalari eng xaridorgir mahsulotlarga aylandi. Bu ham bejiz emas, albatta. Zero, ilm-fan va ishlab chiqarishni integratsiyalashtirish orqali innovatsion faoliyatning rivojlanishiga zamin yaratildi.

Alohida qayd etish joizki, mamlakatimizda ijtimoiy-iqtisodiy hayotning real talablaridan kelib chiqqan holda oliy ta'lim tizimini modernizatsiya qilish, o'qitishning zamonaviy shakl va texnologiyalarini joriy etish, mutaxassislar tayyorlash bo'yicha ixtisoslik yo'nalishlarini takomillashtirish borasida keng qamrovli ishlar amalga oshirilmoqda. Jumladan, davlatimiz rahbari tomonidan oliy ta'lim tizimini kompleks rivojlantirishning eng muhim vazifalari belgilab berildi. Har bir oliy ta'lim muassasasi tomonidan xorijdagi yetakchi turdosh ilmiy-ta'lim muassasalari bilan istiqbolli hamkorlik aloqalarini yo'lga qo'yish, o'quv jarayoniga xalqaro ta'lim standartlariga asoslangan eng zamonaviy pedagogik texnologiyalar, ta'lim dasturlari va o'quv-metodik materiallarni keng joriy etish, ilmiy-pedagogik faoliyatga yuqori malakali chet el o'qituvchilari va olimlarini jalb etish belgilangan.

Shunga ko'ra, "Ishlab chiqarishning texnik, muhandislik va texnologik muammolarining innovatsion yechimlari" mavzusidagi bugungi xalqaro ilmiy-texnik anjumanning o'tkazilishi ham bejiz emas.

Zero, oliy ta'lim muassasamizda ham mazkur yo'nalishda ko'plab ijobiy ishlar yo'lga qo'yildi. Jumladan, so'nggi 5 yil mobaynida 30 ga yaqin xorijiy oliy ta'lim muassasalari bilan hamkorlik aloqalari o'rnatildi. Xorijiy davlatlar oliy o'quv yurtlarida 40 dan ortiq professor-o'qituvchilar stajirovka va malaka oshirishdi, 7 nafar professor-o'qituvchi doktoranturada, 30 dan ziyod talabalar magistraturada tahsil olmoqda. 70 dan ziyod xorijlik professor-o'qituvchilar institut o'quv jarayoniga jalb etildi.

Institutimizda olib borilgan ilmiy-tadqiqot ishlari natijasida 2022-yil oktabr oyiga qadar professor-o'qituvchilaridan 27 nafari falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasi uchun tayyorlagan dissertatsiyalarini muvaffaqiyatli himoya qildilar. Shuningdek, 3 nafar o'qituvchi professor, 7 nafar o'qituvchi dotsent ilmiy unvonini oldilar.

Olib borilgan ilmiy-tadqiqot ishlari natijasida: 26 ta darslik, 50 ta o'quv qo'llanma, 39 ta monografiya yaratildi, 10 ta ixtiro va foydali modellarga patent, 30 dan ortiq elektron dasturlarga patent guvohnomalari, 10 ta ishlanmaning amaliyotga tadbqiq bo'yicha dalolatnoma olindi hamda 22 ta Scopus xalqaro ma'lumotlar bazasidagi indekslangan jurnallarda, 315 dan ortiq xorijiy ilmiy jurnallarda, 264 ta OAK tasarrufidagi jurnallarda va 1615 ta mahalliy konferensiya materiallarida, 600 dan ortiq xalqaro xorijiy konferensiyalarda maqola va tezislari chop etildi.

Hozirgi kunda institutimizda Moskva davlat qurilish universiteti, Moskva energetika instituti, Ivanova Davlat kimyo - texnologiya universiteti, Don davlat texnika universiteti hamda Qozon Federal universiteti bilan qo'shma ta'lim dasturlari joriy etilgan. Shuningdek, institutda umumiy qiymati 2 mln yevrodan ortiq 2 ta xalqaro loyihalar bajarilmoqda. Natijada institutga zamonaviy uskunalar, kitoblar keltirildi. GIZ grant loyihasi doirasida quyosh panellari va laboratoriya uskunalari olib kelindi. Ushbu sa'y-harakatlar natijasi o'laroq, nafaqat institutimizning moddiy-

texnik bazasi mustahkamlandi, balki o'quvchilarni kasb-hunarga yo'naltirish markazi faoliyati ham yo'lga qo'yildi. Kelgusida ushbu yo'nalishdagi ishlar yanada izchillik kasb etishiga shubha yo'q.

Institutimizning ushbu yutuqlari ilm-fan sohasida kechayotgan yangiliklardan muttasil xabardor bo'lib borish bilan birga, O'zbekiston ilm-fanidagi yutuqlarni jahonga tanishtirishda katta ahamiyat kasb etadi.

Institutimiz o'z faoliyati davomida minglab yuqori malakali mutaxassislarni tayyorladi. Ular O'zbekistonda ham, yaqin va uzoq xorij mamlakatlarida ham muvaffaqiyatli faoliyat olib bormoqda. Bizning institut bitiruvchilari siyosat va iqtisodiyot, biznes, fan va texnologiyalar sohalarida ham faoliyat yuritmoqda. Ular orasida taniqli muhandislar, siyosatchilar va iqtisodchilar, deputatlar, yirik biznes tuzilmalari rahbarlari, taniqli jamoat arboblari bor.

Bugungi kunda o'quv jarayonida shu bilan birga o'quv jarayonidan tashqari ishlarda asosiy strategik vazifa, nafaqat kasbiy xususiyatlarni shakllantirish, balki inson kamoloti, vatanparvarlik, mas'uliyat hissi kabi shaxsiy fazilatlarni shakllantirish, yetakchilik qobiliyatlarini namoyon qilish hisoblanadi.

Institutimiz o'z faoliyati davomida barcha talabalariga sifatli ta'lim berib kelmoqda. Biz milliy oliy ta'lim muassasalari an'alariga rioya qilamiz, shu bilan birga, ta'lim sohasidagi ilg'or tendensiyalarga ham amal qilgan holda faol rivojlanmoqdamiz.

2022–2026-yillarga mo'ljallangan O'zbekistonning innovatsion rivojlanish strategiyasiga ko'ra, O'zbekistonni Global innovatsion indeks reytingi bo'yicha jahonning 56 ta ilg'or mamlakati qatoriga kirishi bosh maqsad qilingan.

Tizim rivoji haqida gap ketganda, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabrdagi "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi Farmoniga to'xtalmaslikning iloji yo'q. Zero, oliy ta'lim tizimining rivojlanishi mazkur konsepsiya ilovasida belgilangan maqsadli ko'rsatkichlarga erishishga asoslanadi.

Shuningdek, mazkur Farmon va konsepsiyaga asosan quyidagilar oliy ta'lim tizimini rivojlantirishning strategik maqsadlari hisoblanadi:

- mamlakatni modernizatsiya qilish, ijtimoiy-iqtisodiy jihatdan barqaror rivojlantirish uchun yuqori malakali kadrlar tayyorlash sifatini oshirish, inson kapitalini mehnat bozori talablari asosida rivojlantirish;
- oliy ta'lim bilan qamrov darajasini oshirish, xalqaro standartlar asosida yuqori malakali, kreativ va tizimli fikrlaydigan, mustaqil qaror qabul qila oladigan kadrlar tayyorlash, ularning intellektual qobiliyatlarini namoyon etishi va ma'naviy barkamol shaxs sifatida shakllanishi uchun zarur shart-sharoit yaratish;
- sohada sog'lom raqobat muhitini shakllantirish, uning jozibadorligini oshirish, jahon miqyosidagi raqobatbardoshligini ta'minlash.

Demak, uzoq istiqboldagi maqsadli vazifalardan kelib chiqib, oliy ma'lumotli mutaxassislar tayyorlash sifatini oshirish; ta'lim jarayoniga raqamli texnologiyalar va zamonaviy usullarni joriy etish; oliy ta'lim muassasalarida ilmiy-tadqiqot ishlari natijadorligini oshirish, yoshlarni ilmiy faoliyatga keng jalb etish, ilm-fanning innovatsion infratuzilmasini shakllantirish hamda oliy ta'lim tizimining investitsiyaviy jozibadorligini oshirish, xalqaro miqyosda tanilishi va raqobatbardoshligini ta'minlash galdagi eng muhim vazifalardan sanaladi. O'z navbatida ushbu vazifalarni uddalash uchun ilm-fan sohasi xodimlari yanada izlanishdan to'xtamasligi darkor. Bugungi anjuman ham aynan mazkur maqsadga debocha bo'ladi desam mubolag'a bo'lmas.

Zero, Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev uqtirganlaridek, “Hammamizga ayonki, taraqqiyotning tamal toshi ham, mamlakatni qudratli, millatni buyuk qiladigan kuch ham bu — ilm-fan, ta’lim va tarbiyadir. Ertangi kunimiz, Vatanimizning yorug‘ istiqboli, birinchi navbatda, ta’lim tizimi va farzandlarimizga berayotgan tarbiyamiz bilan chambarchas bog‘liq”.

Fursatdan foydalanib, barcha mehmonlarga, oliy ta’lim muassasalari ishtirokchilariga va anjuman ishiga omad tilayman.

**Jizzax politexnika instituti rektori, t.f.d., professor A.Usmankulov**

### **3-sho'ba: Zamonaviy innovatsion ta'limga besh tashabbusning tatbiq etilishi**

## **ZAMONAVIY INNOVATSION TA'LIMGA BESH TASHABBUSNING TATBIQ ETISHDA TEXNOLOGIYA FANIDAN TASHKIL QILINGAN TO'GARAK MASHG'ULOTLARINI O'RNI**

### **Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti talabasi Ashurova Moxigul Sodiq qizi**

Zamonaviy innovatsion ta'limga besh tashabbusning tatbiq etilishida "Texnologiya" fani muhim o'rin tutadi. "Texnologiya" fanining o'ziga xos xususiyati o'quvchilarni ma'naviy va moddiy madaniyat dunyosiga jalb qilishdir. Agar o'quvchilar adabiyot, tarix va boshqa darslarda ma'naviy madaniyat bilan tanishsalar, unda zamonaviy inson bo'lgan moddiy madaniyat dunyosi boshqa maktab fanlarini hisobga olmaydi, bu esa o'quvchilarni zamonaviy jamiyatga moslashishini qiyinlashtiradi. Texnologiya fani o'quvchilarda ijtimoiy hayotda mehnat qilish, ishlab chiqarish va yaratuvchanlikga oid qulay sharoitni tashkil etadi.

Boshlang'ich ta'lim tizimida "Texnologiya" fanidan to'garak mashg'ulotlarining vazifalari o'quvchilarning mehnat va mehnat madaniyatini, texnologik bilim va ko'nikmalar tizimini shakllantirish va mehnatni tarbiyalashni o'z ichiga oladi. O'quvchilarning ijodkorlik va mehnatsevarlik fazilatlarini, mehnat bozori sharoitida ularning onglilik va erkinlik bilan o'ziga maqul bo'lgan kasbni o'zi tanlashiga, gumanistik va pragmatik yo'naltirilgan dunyoqarashni shakllantirishda yordam beradi.

Boshlang'ich ta'lim muassasalarida texnologiya fanidan to'garak mashg'ulotlarning asosiy maqsadi - o'quvchilarda texnik-texnologik hamda texnologik jarayon davomida bajariladigan operatsiyalar yuzasidan olgan bilim, ko'nikma va malakalarini mustaqil amaliy faoliyatida qo'llash, kasb-hunar tanlash, milliy va umuminsoniy qadriyatlar asosida ijtimoiy munosabatlarga kirisha olish kompetensiyalarini shakllantirishdan iborat [4.63].

Texnologiya faniga oid bilimlarni o'zlashtirgan yoshlar sanoat sohasining barcha tarmoqlarida, ilmiy tadqiqot va tajriba konstruktorlik bazalarining yanada rivojlanishi, boshqacha qilib aytganda yuqori qiymatli raqobatbardosh sanoat mahsulotlari ishlab chiqarilishida "drayver" rolini bajaradi. Ishlab chiqarish jarayonlari yuqori darajada sanoatlashgan Buyuk Britaniya, Fransiya, Germaniya, AQSH, Izrail, Janubiy Koreya, Xitoy Xalq Respublikasi va boshqa rivojlangan davlatlar ta'lim tizimida ham texnologiya fani umumiy ta'limning asosiy bo'g'ini hisoblanib, jahon mehnat bozoriga malakali mutaxassislar tayyorlashning muhim bosqichlari va tashkil etuvchilaridan biri deb qaraladi.

Bugungi kunda jamiyatimiz uchun har tomonlama rivojlangan, fan – texnika yutuqlarini hayotga tatbiq eta oladigan yetuk kasb egalarini tayyorlash masalasi turibdi. Bu masalani hal etishda sinfdan tashqari to'garaklarning o'rni katta. Umuman texnologiya fani insonlar hayotida muhim o'rin tutuvchi amaliy mehnat faoliyatiga tayyorgarlik ko'rishda zarur o'rin tutadi. To'garak mashg'ulotlari jarayonida o'quvchilarning ijodiy mehnat qilishi ularning o'ziga xos kompetensiyalarini shakllanishiga yordam beradi [2.36].

Kommunikativ kompetensiya: o'z fikrini og'zaki va yozma tarzda aniq va tushunarli bayon qila oladi, mavzudan kelib chiqib savollarni mantiqan to'g'ri qo'ya olish va javob beradi; ijtimoiy moslasha oladi, o'zaro muloqotda muomala madaniyatiga amal qiladi, jamoaviy hamkorlikda ishlay oladi; muloqotda suhbatdosh fikrini hurmat qilgan holda o'z pozitsiyasini himoya qila biladi, uniishontira biladi; turli ziddiyatli vaziyatlarda o'z ehtiroslarini boshqaradi, muammo va kelishmovchiliklarni hal etishda zarur (konstruktiv) bo'lgan qarorlarni qabul qila oladi.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi: mavjud tarix faniga oid axborot manbalaridan (internet, televizor, radio (audiovideo yozuv), telefon, kompyuter, elektron pochta va boshq.) foydalana oladi; media vositalardan zarur bo'lgan axborotlarni izlab topa olish, saralaydi, qayta ishlaydi, uzatadi, saqlaydi,

xavfsizligini ta'minlaydi va foydalanishda mediamadaniyatga rioya qiladi; ma'lumotlar bazasini yarata oladi, asosiylarini tanlay oladi va ularni tahlil qila biladi.

O'zini o'zi rivojlantirish kompetensiyasi: shaxs sifatida doimiy ravishda o'z-o'zini rivojlantirib boradi, jismoniy, ma'naviy, ruhiy va intellektual kamolotga intiladi; o'z xatti-harakatini adekvat baholaydi, o'zini nazorat qila biladi, halollik, to'g'rilik kabi sifatlarga ega bo'ladi. Ijtimoiy faol fuqarolik kompetensiyasi: Jamiyatda bo'layotgan voqea, hodisa va jarayonlarga daxldorlikni his etadi va faol ishtirok etadi; o'zining fuqarolik burch va huquqlarini biladi, unga rioya qiladi.

Milliy va umummadaniy kompetensiya: Vatanga sadoqatli, insonlarga mehr-oqibatli hamda umuminsoniy va milliy qadriyatlarga e'tiqodli bo'ladi; badiiy va san'at asarlarini tushunadi, ta'sirlana oladi; orasta kiyinadi, yurish-turishda madaniy me'yorlarga va sog'lom turmush tarziga amal qiladi; umumbashariy ahamiyatga ega bo'lgan qadriyatlarni (urf-odatlar, marosimlar, milliy-madaniy an'analar va h.k.) biladi, unga hurmat bilan munosabatda bo'ladi; o'zgalarga nisbatan mehr-muruvvat, saxiylik, o'zgalarning dunyoqarashi, diniy e'tiqodi, milliy va etnik xususiyatlari, an'ana va marosimlarini hurmat qiladi; xalqining tarixiy, ma'naviy va madaniy merosini avaylab asraydi, ta'lim muassasasida va jamiyatda o'rnatilgan odob-axloq qoidalariga rioya qiladi.

Fan va texnika yangiliklaridan xabardor bo'ish hamda foydalanish kompetensiyasi: inson mehnatini yengillashtiradigan, mehnat unumdorligini oshiradigan va qulay shartsharoitga olib keladigan fan va texnika yangiliklaridan xabardor bo'ladi hamda foydalana oladi [3.18].

Texnologiya fanidan to'garaklarni maxsus jihozlangan xonada o'tkaziladi. Texnologiya fanidan o'quvchilarning jinsi, yosh xususiyatlaridan kelib chiqib tashkil etiladi. Texnologiya fanidan to'quvchilik to'garagi ham qizlarimizga yoqib, ko'proq mavsumiy hisoblanadi. To'qish o'rganish uzoq vaqt talab etmaydigan hunar bo'lib, unchalik katta tajribaga ega bo'lmasdan ham bu ishni uddalasa bo'ladi.

To'garakda mashg'ulotlar ham nazariy ham amaliy tarzda olib boriladi. Oddiydan murakkabga, kichik hajmli buyumlardan katta kiyim – kechaklar tikishni o'rganishadi. O'g'il bolalar uchun texnologiya fanidan to'garak tashkil etishda ularning qiziqishlaridan kelib chiqib amalga oshiriladi. Maktabda to'garak darsdan tashqari mashg'ulotlarni tashkil qilishning keng tarqalgan va chuqur tadbiiq etilgan shakli hisoblanib, ixtisoslashuvidan qat'iy nazar ularning ko'plab umumiy tomonlari mavjud. Shuning uchun turli to'garaklarning rahbarlari boshqa ixtisosdagi to'garaklar ishidagi ijodiy mehnatga yonaltirishga oid ilg'or tajribalarni chuqur o'rganib, zamon bilan hamnafas bo'lishi, o'z ustida ko'p ishlashi, eng ilg'or tajribalarini chuqur o'rganib, eng yaxshi tomonlarini o'z ishida qo'llashlari yuqori natijalarga erishish imkonini beradi.

Texnologiya fanidan tashkil etilgan to'garaklarda o'quvchilar quyidagi ko'nikmalarga ega bo'lishadi:

- to'garaklarga o'quvchilar jalb qilina oladilar;
- o'quvchilarning ehtiyoji va qiziqishlari qondiriladi;
- o'quvchilarni manbalar ustida mustaqil ishlashga o'rgatiladi;
- to'garaklar davomida o'rgatiladigan kasblar bo'yicha tegishli bilim, ko'nikma, malaka, kompetentsiyaga ega bo'lishini o'rgatiladi;
- har bir o'quvchining o'ziga bo'lgan ishonchi oshiriladi;
- iqtisodiy savodxonlik, iqtisodiy ong, iqtisodiy fikrlash, iqtisodiy madaniyatni tarbiyalab shakllantiriladi;
- iqtidorli o'quvchilarni rahbatlantirish amalga oshiriladi.

Texnologiya fanidan to'garak mashg'ulotlari insonlar hayotida muhim o'rin tutuvchi amaliy mehnat faoliyatiga tayyorgarlik ko'rishda muhim o'rin tutadi. Voyaga yetib, qaysi kasbni egallamang, kim bo'lmang, "Texnologiya" fanidan olgan bilim va ko'nikmalaringiz Sizga hayotda, albatta, naf keltiradi.

Texnologiya fanidan to'garak mashg'ulotlari materialshunoslik, asbob-uskunalar, moslamalar va ulardan foydalanishga oid bilimlarni o'zlashtirasiz. Mahsulot ishlab chiqarish va uyro'zg'or buyumlarini ta'mirlashga oid ko'nikma va malakalarga ega bo'lasiz. Bu maqolada o'quvchilarning turli materiallarga ishlov berish usullarini egallashida kerak bo'ldigan qobiliyatlar va ularni shakllantirishga doir jihatlar



keltirib o'tilgan. Zero, materiallarga ishlov berish bilan bog'liq umummehnat ko'nikmalari har bir inson hayotida muhim o'rin tutadi. Jamiyatimizning har bir a'zosining bilim va salohiyatini to'la ro'yobga chiqarishga qaratilgan bozor munosabatlarining rivojlanib borayotganligi bu ko'nikmalarning zaruratini yanada oshirmoqda.

Ijodkorlik – bu yangi g'oyaga asoslangan moddiy va ma'naviy boyliklarni yaratishdir. Ijodiy faoliyat tufayli hayotimiz yanada qulay va qiziqarli bo'lib bormoqda. Sizni o'rab turgan barcha buyumlar, jihoz va uskunalar ijodkor insonlartomonidan yaratilgan texnik vosita va texnologiyalarning mahsuli hisoblanadi. Ular mehnati natijasida ulkan samolyotlar, zamonaviy avtomobillar, katta imkoniyatlarga ega kompyuterlar va biz uchun qadrlı boshqa ne'matlar yaratilgan [1.23].

Texnologiya fanidan to'garak mashg'ulotlari va uyushtiriladigan sayohatlar davomida ko'plab sohalarga oid kasb-hunar turlari bilan tanishadi. Kelajak hayotida shu kabi kasb-hunarlardan birini egallab, o'z sohasining mohir ustasi bo'lib yetishadi. Bu bilan ular jamiyatimiz ravnaqi uchun o'z hissasini qo'shadi.

Ta'lim sohasidagi ilmiy-pedagogik adabiyotlarda texnologiya, pedagogic texnologiya, texnologik yondoshuv, ta'limni texnologiyalastirish, texnologik tayyorgarlik haqida so'z yuritilib, ularga turlicha talqin va ta'riflar beriladi. Menimcha, avvalo «texnologiya» so'zining ma'nosini bilish maqsadga muvofiq. «Texnologiya» so'zining grek tilidan tarjimai tayyor mahsulot, buyumlar olish maqsadida ishlab chiqarishning mos keladigan qurilma va jihozlari bilan xom-ashyo va materiallarini ishlov berish usullari majmuasini tizimlashtiruvchi fanni anglatadi. Shuning uchun bo'lsa kerak, ba'zida uni «texno» - hunar yoki san'at, «logos» - fan deb, buyum olish uchun xom-ashyolarga ishlov berish san'ati haqidagi fan sifatida e'tirof etadi.

Shu nuqtai nazardan bo'lsa kerak, Yevropa mamlakatlarida, jumladan Germaniya va Rossiya maktablarida «Mehnat ta'limi» o'quv predmetini «Texnologiya» yoki «Texnologik ta'lim» deb yuritilishi maqsadga muvofiq hisoblanadi. Bundan tashqari, boshlang'ich sinf o'quvchilarni texnologiya darslarida texnik ijodkorlikni, qobiliyatini, tafakkurini rivojlantirish, dars jarayonida turli va tabiiy hamda metall va metallmas materiallarga texnologiya asosida ishlov berish usullarini o'rgatish orqali kasb-hunarga yo'naltirishni yanada kuchaytirish, xalq hunarmandchiligi asoslari, ro'zg'orshunoslik, elektrotexnika ishlarini bajarishda kasb-hunarga yo'llash bo'yicha bilim, ko'nikma va malakalarni egallash hamda ularni hayotda qo'llay olish layoqatini shakllantirish ko'zda tutilgan.

Umumiy o'rta ta'lim muassasalarida texnologiya o'quv fanini o'qitishning asosiy vazifalari:

- materiallar va ularning xossalari, xususiyatlari hamda texnik obyekt va texnologik jarayonlarga oid ma'lumotlarni o'rganish; texnik obyekt hamda texnologik jarayonlarda maxsus va umummehnat operatsiyalarini bilish;

- texnologik jarayonlarni boshqarish, maxsus va umummehnat operatsiyalarini amaliyotda qo'llay olish; texnik va kreativ fikrlashni, intellektual qobiliyatlarini shakllantirish; texnologik jarayon va tayyorlangan mahsulotlarni bajarish ketma-ketligi hamda mahsulot sifatini tahlil qila olish;

- buyum va jarayonlarni bajarishga oid xulosalar chiqarish hamda mehnat operatsiyalarini, mahsulot sifatini baholay olish; ongli ravishda kasb tanlashga tayyorlash ishlarini amalga oshirishda tayanch va texnologiya faniga oid kompetensiyalarni shakllantirish hamda rivojlantirishdan iborat [5.81].

Boshlang'ich 4-sinflarda to'garak rahbarlari o'quvchilarga bilim berish orqali. o'quvchilarni aqliy va jismoniy mehnat turlari, jarayonlari hamda kasblari bilan dastlabki tanishtirish, kasb tanlashga tayyorlash, ularda mehnatni qadrlash, mehnatga qiziqish, mehnatsevarlikni shakllantirish orqali ularning kasbgacha tayyorgarliklarini amalga oshiradi. To'garak mashg'ulotlari jarayonida olgan bilimlarni mustahkamlash, ularning bo'sh vaqtlarining to'g'ri, rejali o'tishini ta'minlash va kasblarini to'g'ri tanlashlarida muhim ahamiyatga ega.

Hozirgi zamon maktab o'qituvchisining kasbiy bilimdonligi va qobiliyati mezonlariga quyidagilar kiradi: ijtimoiy, uslubiy va ixtisoslik bilimdonligi hamda bilish, tushuntira olish, kuzatuvchanlik, nutq,

tashkilotchilik, obro' orttira olish, to'g'ri muomala qila olish, kelajakni ko'ra bilish va diqqatni taqsimlay olish qobiliyatlari.

Xulosa qilib shuni aytishimiz mumkinki, texnologiya fanidan to'garak mashg'ulotlarini tashkil etish, ijtimoiy-iqtisodiy jihatdan barqaror rivojlantirish orqali o'quvchilarda texnik-texnologik hamda texnologik jarayon davomida bajariladigan operatsiyalar yuzasidan olgan bilim, ko'nikma va malakalarini mustaqil amaliy faoliyatida qo'llash, kasb-hunar tanlash, milliy va umuminsoniy qadriyatlar asosida ijtimoiy munosabatlarga kirisha olish, mehnat bozorida zarur bo'ladigan kompetentsiyalarni shakllantirishga erishiladi. Bu esa o'z navbatida kadrlarni tayyorlash, mavjud kadrlar ta'minotini modernizatsiyalash hamda zamonaviy innovatsion ta'limga besh tashabbusning tatbiq etilishi uchun keng yo'l ochadi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati**

1. Sayidaxmedov N. S. Pedagogika amaliyotida yangi texnologiyalarni qo'llash namunalari. – Toshkent.: Yangi asr avlod, 2001 – 40 b.
2. Ishmuhammedov R., Abduqodirov A., Pardaev A. Tarbiyada innovatsion texnologiyalar (ta'lim muassasalari tarbiyachi-o'qituvchilari va guruh rahbarlari uchun amaliy tavsiyalar) – Toshkent.: Iste'dod, 2010 – 141 b.
3. Yo'ldoshev J.G'., Yo'ldosheva F., Yo'ldosheva G. Interfaol ta'lim sifat kafolati (Bolaga do'stona munosabatdagi ta'lim). – Toshkent.: 2008 – 172 b.
4. Yo'ldoshev J.G'., Usmonov S.A. Zamonaviy pedagogik texnologiyalarni amaliyotga joriy qilish. – Toshkent.: Fan va texnologiya, 2008 – 132 b. Yo'ldoshev J.G'., Hasanov S. Pedagogik texnologiyalar. – Toshkent.: Iqtisod-moliya, 2009. – 492 b.
5. Tolipov O'.Q., Usmonboeva M. Pedagogik texnologiyalarning tadbiqiy asoslari. (O'quv qo'llanma) – Toshkent.: Fan, 2006. – 261 b.

#### **TA'LIM TIZIMIDA KITOB DAN OQILONA FOYDALANISH BILAN BOG'LIQ IQTISODIY VA EKOLOGIK MUAMMOLAR**

**Egamnazarov G'ayrat G'aybullayrvihtexnika fanlari nomzodi, dotsent, Jizzax politexnika instituti  
Tog'aev Xujamberdi katta o'qituvchi, Jizzax davlat pedagogika universiteti  
Xolboyev Zuxriddin Jalolliddinovich Jizzax davlat pedagogika universiteti talabasi**

Tilshunoslikda so'zning yozuv bilan ifodalanishi kishilik jamiyati va madaniyatining rivojlanishida muhim bosqich bo'ldi. Ana shu rivojlanish bilan bog'liq muhim ixtirolardan biri kitobning paydo bo'lishidir.

Kitob haqida buyuk mutaffakirlar, adiblar: "Olamda kitobdan aziz do'st yo'qdir" (Alisher Navoiy); "Kitoblar inson javohirlarini yig'ib, avlodlarga meros qoldiradi" (Oybek); "Qalam ushlagan qo'llar vaqti kelib chirib ketadi, ammo uning yozgan kitobi abadiy qoladi" (Qadimgi hattotlardan biri); "Kitob bilim manbai", "Kitob odamzodning baxt va kelajak yo'lida yaratgan mo'jizalari orasida eng murakkab va ulug' mo'jiza" (M.Gorkiy); "Kitob-oftob"; "Kitob-ilm koni" deb bejiz aytmaganlar.

Kitoblar qadim zamonlarda qog'oz o'rnida ishlatilgan teri, ya'ni pergamentga yozilar edi. Ancha qalin pergament arzon bo'lib, xo'kiz, echki, qo'y, buzoq, yovvoyi tog' echkisi terisidan olingan, nozik va yupqa pergament esa qimmat sanalib, qo'zi va uloq terisiga ishlov berish yo'li bilan hosil qilinardi. O'rta Osiyo va Eronda islom dinidan oldin paydo bo'lgan zardushtiylik dinining so'g'd va baqtriy tillariga yaqin tilda yozilgan muqaddas "Avesto" kitobi 12 ming xo'kiz terisiga oltin suvi bilan yozilgan. Kitoblar tarixiy va ilmiy jihatdan kitobshunoslik fanida o'rganniladi.

E'tiborni mavzuga qaratamiz. Xalqaro statistikada YUNESKO tavsiyasiga ko'ra, hajmi 3 bosma taboqdan ortiq, ya'ni 48 sahifadan kam bo'lmagan bosma asarni, shartli ravishda, kitob deyish qabul qilingan.

Turkistonda bosmaxonalar yo'qligi tufayli kitoblar asosan Hindiston, Turkiya, Eron, Istanbuldan keltirilar va Buxoro hamda Qo'qon shaharlarida sotilar edi. O'lkamizda birinchi bosmaxona 1968-yili Toshkentda Turkiston harbiy okrugi shtabi huzurida ochildi va N.A.Severtsovning rus tilidagi kitobi bosilib chiqdi.

1871-yilda esa arab alibosida birinchi o'zbekcha "1871-yil kalendari" degan kitob nashr etildi.(Sh. Ibrohimov tomonidan rus tilidan o'zbekchaga o'girilgan.)

Kitoblar tarixiy va ilmiy jihatdan kitobshunoslik fanida chuqur o'rganilishini hisobga olib, asosiy so'zning yozuvda qog'oz orqali ifodalanishi bilan bog'liq iqtisodiy va ekologik muammolarga qaratamiz.

1-muammo. Yasama so'zlar bilan bog'liq qog'oz sarfi xarajatlari tahlili. So'zni so'zga qo'shish orqali ikkita har biri alohida ma'noga ega bo'lgan "somon" va "xona" so'zlaridan ularni qo'shish (somon+xona) orqali bitta boshqa ma'nodagi so'z "somonxona" hosil qilinishi bilan bog'liq yasama so'zlarning yozuvdagi qog'oz sarfi xarajatlarini matbuot sahifalarida muttasil takrorlanib kelinayotgan yozuvlar orqali yoritishga urinamiz. Ularga: har bir; har vaqt; har gal; har lahza; har qadamda; har xil; har narsa; har qanday; har qaysi; bir oz; bir necha; bir xil; bir muddat; bir joyda; bu yerda; ko'p bora; keng ko'lamda; ana shu; hech qachon; qum soat; oltin tog'; ana shunday; bera olmadi; kela olmadi; gapira olmadi; shakillana boshladi; topa olmadi; erisha olmadi; va hokazo yana yuzlab so'zlarni keltirishimiz mumkin.

Buning uchun bosmadan chiqqan bir (yoki bir necha) kitobning sahifalarida yuqoridagi so'zlar qancha borligi sanaladi. Deylik, bir necha kitobda yuqorida keltirilgan 2000 ta so'z bor. Yozuv shriftining o'lchamiga qarab har bir (harbir), ana shunday (anashunday) so'zlar yozuvi alohida yozilganda orasida 2 mm ochiq joy qoladi. Shuningdek, oxiri "a" harfi bilan tugaydigan: kela olmadi (kelolmadi); gapira olmadi (gapirolmadi); bera olmadi (berolmadi) kabi yozuvlarda 5 mm gacha ochiq (bo'sh) joy qoladi.

Aytganlarga mos holda tartib bo'yicha anashu so'zlarning yozuviga ketadigan qog'oz sarflarini hisoblaymiz;

$$1.2000 \cdot 2\text{mm} = 4000\text{mm} = 40\text{metr}$$

$$2.2000 \cdot 5\text{mm} = 10000\text{mm} = 100\text{ metr} \text{ga teng bo'ladi.}$$

Bundan ko'rinadiki, alohida mohiyat va mantiqqa ega bo'lgan so'zlardan bitta ma'nodagi so'zlarni hosil qilish bosmaxonalarda va ijodiy ishlardagi barcha yozuvlarda qog'ozga ortiqcha sarflash bilan bog'liq bir necha trillion bilan bog'liq mablag'ni tejab qolish imkonini yaratadi.

2-muammo. Ta'lim tizimidagi kitoblardan samarali foydalanish xarajatlari. Aytaylik bitta maktabning 3 mingta o'quv darsligi uchun taxminan 1 tonna qog'oz talab etiladi. Uni ishlab chiqarish uchun esa kamida 40 dona 25-30 yoshdagi daraxt (qarag'ay yoki boshqa) kerak bo'ladi. Agar maktabga 6 yil mobaynida 22500 ta o'quv kitoblari talab etilsa, ana shu kitoblar uchun qancha tonna qog'oz talab etilishini ko'raylik.

Demak, 6 yillik kitob uchun 750 tonna qog'oz kerak bo'ladi va buning uchun esa 30000 dona daraxtni kesishga to'g'ri keladi. Agar maktabda kitoblardan foydalanishni to'g'ri yo'lga qo'yish (avaylab-asrash) ishlari yaxshi olib borilib, kitoblardan foydalanishning umri uch yilga (hatto 10 yil va undan ortiq ham uzaytirishga erishish mumkin) uzaytirilsa, qancha qog'oz tejaladi? Hisoblardan ko'rinadiki, agar kitoblarning umri uch yilga uzaytirilsa, ikki barovar kitob kam olinadi va 375 ming tonna qog'ozni yoki 15000 dona daraxtni kesib quritishning oldi olinadi. Yuqorida keltirilgan 1 tonna qog'ozni ishlab chiqarish uchun 100 kub metr suv sarflanishini e'tiborga olsak, suvning tejamkorligi 37500 kub metrni tashkil etadi (daraxtni kesish va qog'oz holiga keltirish xarajatlaridan tashqari).

3-muammo.Makulatura. Ma'lumotlarga ko'ra 1 tonna makulatura-qog'oz qirqiladigan 17 ta daraxtning tejab qolinishiga olib keladi. Mamlakatimiz aholisining taxminan 15 millioni o'quvchi va talaba yoshlardir. Aytaylik, anashu yoshlarimizning xarbiri haryili hatto bir marttagina 1 kilogrammdan makulatura topshirishganda ham u har yili 255000 tup 25-30 yoshdagi daraxtni "qurbon" bo'lishdan saqlab qoladi.

Xulosa o'rnida ta'kidlash joizki birgina ta'lim tizimidagi kitoblar bilan oqilona munosabatda bo'lishning o'ziyoq, respublikamiz miqqiyosida kitob va qog'oz muammosi bilan bog'liq iqtisodiyoti va ekologiyasini ko'tarishga, qolaversa, aholini va o'quvchi yoshlarni qog'ozni tejashga intilish ruhida tarbiyalashda va qog'oz chiqindilari to'planib qolishi oqibatida atrof-muhit ifloslanishining oldini olishda muhim ahamiyatga ega. Shu ma'noda, kitoblar va boshqa yozuvlar uchun qog'ozni tejash yo'lidagi harbir imkoniyat zahirida respublikamiz iqtisodiy taraqqiyoti, ekologiyasi yaxshilanishi va xalq farovonligini oshirishdek ezgu maqsadlar mujassam ekanligini har birimiz unutmasligimiz lozim.

Shundaygina, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2010-yil 24-maydagi Qog'ozdan tejamkorlik bilan va oqilona foydalanish hamda uni sotib olish xarajatlarini kamaytirish haqida"gi 01-1-29-sonli topshirig'ini amalga bajargan bo'lamiz.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. E.Ismoilova. Qo'lyozmalar tilga kirganda "Fan va turmush". 1975-yil. 10-son, 16-17-betlar.
2. N.Ziganshina. Kitob-misoli oftob. "Fan va turmush". 1974-yil, 11-son, 5-7-betlar.
3. X.Tog'ayev. "Qog'ozni tejang, shunda siz tabiatni ham asragan bo'lasiz. Ma'rifat, 2011-yil. 6-mart.

## **ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ САМАРКАНДА**

**проф. А.Салимов (ТАСИ)  
ст.преп.Ф.Суванкулова (МРДИ)**

В Узбекистане бережно охраняются и восстанавливаются уникальные памятники, возвращается их первоначальный облик. В годы независимости особенно возросло внимания к проблеме сохранении, реставрации и реконструкции.

В Конституции страны закреплена идея сохранения памятников и определено их значение в развитии науки, культуры, народного образования(1).

Настоящая проблема определяет основные приоритеты, критерии и направления охраны культурного наследия Самарканда. Она раскрывает проблемы охраны, реставрации и использования памятников, ансамблей и городской среды, а также реконструкции и нового строительства в исторических центрах Самарканда. В настоящее время проблема призвана обеспечить смысловые, правовые и процедурные аспекты преобразования и совершенствования городского ландшафта, сущность которых определяется формулой «сохранение через развитие, развитие через сохранение».

Культурное духовное наследие, это есть экономический и социальный капитал, который является невозместимой ценностью. Наравне с природными богатствами это главный критерий и основание для национального самоуважения и признания мировым сообществом.

Постиндустриальная цивилизация осознала высочайший потенциал культурного наследия, необходимость его сбережения и эффективного использования как одного из важнейших ресурсов мировой экономики. Утраты культурных ценностей невосполнимы и необратимы. Любые потери наследия неизбежно отразятся на всех областях жизни нынешнего и будущих поколений, приведут к духовному оскудению, разрывам исторической памяти, обеднению общества в целом. Они не могут быть компенсированы ни развитием современной культуры, ни созданием новых значительных произведений. Накапливание и сохранение культурных ценностей основа развития цивилизации.

Как известно, среди мировых исторических городов Узбекистана, Самарканд является перекрёстком культур уникальной по масштабу памятников сохранившихся в основных чертах грандиозный историческим центром, а также не менее значимы пригородные ансамбли.

Образ города создают не только шедевры мировой архитектуры, но и целостная архитектурно-пространственная жилая среда. Высокая степень сохранности и подлинности исторических территорий послужила основанием для включения в Список Всемирного наследия ЮНЕСКО исторического центра Самарканда вместе с группами памятников пригородов. Исторически, город Самарканд расположен в большом оазисе долины реки Зарафшан.

Большинство исторических столиц формировалось в течение столетий, видоизменяя свою структуру. Самарканд создавался динамично, с широчайшим размахом на огромном пространстве природного амфитеатра древнего города Афрасиаба.

В настоящее время рождение новой Самарканда становится уникальным градостроительным экспериментом, основанным на синтезе Центрально азиатских культурных традиций, творческом освоении новых стилей, планировочных решений и типов зданий. Необходимо чтобы новые архитектурные принципы органично сочетались с природными условиями, особенностями рельефа. При этом Самарканд-жемчужина древнего Востока - обретал черты неповторимого своеобразия. На его территории сформировались четкие структурные части: Афрасиаб-первоначальное ядро с элементами и регулярной планировки, город Темуридов криволинейная система улиц. Колониальный город с многолучевой структурой радиально-дуговыми направлениями улиц возникшие в XX веке современного города с современные магистралями и площадями.

Городище Афросиаб имеет статус охраняемой заповедной территорий, где ведутся археологические раскопки.

Город эпохи Темуридов имел «ковровую застройку» с великолепной системой орошения, которая в настоящее время частично восстанавливается. Градостроительный силуэт Самарканда формировался на доминантных сооружениях ансамблей: Шахи-Зинда, Бибиханум, Регистан, Гури Амир не менее самобытен колониальной части города Самарканда.

Задачи охраны и использования историко-архитектурного наследия при нынешней организации проектирования возникает лишь на стадии генерального плана, предшествуя ему в виде так называемого «пред проектного цикла». Однако, названным циклом исследований не может исчерпываться весь круг мероприятий по сохранению историко-культурных ценностей городов, и эта область деятельности должна сопутствовать всем стадиям проектных работ, от решения вопросов перспективной функциональной ориентации населенных мест до объемного

проектирования и строительства. Соответственно на каждой стадии по мере конкретизации характера проектных работ должны детализироваться и задачи охран наследия на основе, которой лежат научные исследования.

Историко-градостроительное и архитектурное исследование города («пред проектный цикл») должно выполняться до составления и эскиза **ТЭО и эскиза генерального плана города Самарканда** следующим образом:

- проект генерального плана города;
- проект детальной планировки города (ПДП);
- проект застройки фрагментов города;
- проект объема проектирования конкретных зданий;
- проект детальной панировки исторических традиционных частей города.

Такова желательная, идеальная схема построения всей цепи исследовательских реставрационных и реконструктивных работ в их увязке с соответствующими ступенями современного проектирования.

Однако, в практике сегодняшнего дня эта схема не разрабатывалась и неутвердилась для других исторических городов Узбекистана, в том числе и для города Самарканда.

На основе исследований истории формирования и современного состояния пространственной организации и архитектурной среды города должна разрабатываться опорный план исторической территории и проект исторических зон города, их содержание и задачи, а также условия их реконструкции.

Разработка этих частей генплана составляется вместе с проведенными научными исследованиями, так называемый, предпроектный цикл, в него включаются соответствующие им документы. Искключительная ценность Самарканда заключается в подлинности, универсальности и общечеловеческой значимости его культурного достояния.

Необходимо отметить, что без культурного наследия немыслима современная жизнь Самарканда и перспективы его развития. Наследие во многом формирует особый менталитет горожан, который утверждает преемственность гуманистических ценностей, подчеркивает неофициальный статус культурной столицы Узбекистана, создает мировой имидж Самарканда и является фундаментом национальной общности.

Для Самарканда наследие имеет такое же значение, как и для других регионов, градообразующая промышленность и природные ресурсы, месторождения нефти и алмазов. Наследие является на многие социальные процессы и является источником духовного обогащения.

Структура исторических ансамблей способствует гармоничному равновесию в обществе, развитию широкого диапазона деятельности. Мобилизация экономического ресурса культурного наследия основа городской регенерации. В конечном счете, именно высокие эстетические качества и степень сохранности исторической среды, обеспечивают особую инвестиционную привлекательность Самарканда и его реальную коммерческую ценность, служат залогом благосостояния граждан. Это должно выражаться не только в немедленной экономической отдаче и в росте занятости населения в различных областях деятельности, но и в широком круге не прямых выгод, которые станут достоянием всего городского сообщества (доходы от управления наследием, реставрации, туризма и его инфраструктуры).

Таким образом, при проблеме сохранении культурного наследия, необходимо осознать то, что градообразующей общностью, составляющей города Самарканда необходимо считать его историю, архитектурные памятники материальной культуры. В стадии комплексных историко-архитектурных и градостроительных исследований представляется целесообразным анализ возможностей памятников и их охранных зон совмещать современные функции с включением в состав проектов охранных зон разработки рекомендаций по использованию исторических территорий, зданий - памятников и застройки, формирующей среду.

### **Литература:**

**Закон** «Об охране и использовании объектов культурного наследия» от 30.08.2001 г. № 269-П.

1. **Постановление** Кабинета Министров Республики Узбекистан от 29.07.2002 № 269 “О мерах по дальнейшему совершенствованию охраны и использовании объектов культурного наследия”. Инвентаризация до 1.04.2003 г.
2. **Градостроительный кодекс** Республики Узбекистан. Утвержденный Законом Республики Узбекистан от 04.04.2002 г. № 353-П.  
Глава 1. статья 7. Особое регулирования градостроительной деятельности:  
статья 41. Зонирование территории.  
статья 44. Общественно – деловые зоны.  
статья 47. Рекреационные зоны.

3. *Аскарлов Ш.Дж.* Вопросы охраны и реконструкции исторических городов. Журнал. Архитектура и строительство Узбекистана. №4.2000.
4. *Булатов М.С., Ноткин И.И.* Практика проблемы реконструкции исторических городов Средней Азии. Журнал «Строительство и архитектура Узбекистана. №9. 1978.
5. *Салимов А.М.* Сохранение и использование памятников архитектуры Узбекистана. Монография. Изд. «Фан». 2009.

## **DEMOKRATIK JARAYONLARNING FAOL VA TASHABBUSKOR ISHTIROKCHILARI**

**Nomazova Munira Arxitektura va qurilish fakulteti 212-21 MKK**  
**Rashidova Baxti Yaxyaevna Jizzax politexnika institute “Ijtimoiy fanlar” kafedrası katta**  
**o‘qituvchisi**

Shuddat bilan taraqqiy etib borayotgan zamonda, xotin-qizlarning ham alohida roli bo‘layotganligi shak-shubhasiz. Bugun ular ona, shifokor, harbiy, o‘qituvchi, oshpaz, uy bekasi, qaynona kabi ko‘plab vazifalarni bekamu ko‘st bajaib kelmoqdalar. Bu kabi vazifalarni bajarishda albatta, davlatimiz va prezidentimiz tomonlaridan berilayogan e‘tibor chindan-da, alohida ahamiyat kasb etadi. Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev tomonidan imzolangan “Xotin-qizlarning mehnat huquqlari kafolatlarini yanada kuchaytirish va tadbirkorlik faoliyatini qo‘llab-quvvatlashga oid chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi qarorga binoan xotin-qizlarning huquq va manfaatlarini ta‘minlash, maishiy va mehnat sharoitlarini yaxshilash bo‘yicha kompleks vazifalar belgilangan bo‘lib, bu vazifalar ijrosi amalda o‘z tadbirig‘ini topmoqda. Respublikamizda xotin-qizlarning jamiyatdagi o‘rni va mavqei yanada mustahkamlash masalasiga davlat ahamiyatiga molik siyosiy masala sifatida yondashilmoqda. Bosh Qomusimizning 46-moddasida “Xotin-qizlar va erkaklar teng huquqlidirlar” deb ta‘kidlanishining o‘ziyoq ayollarga qanchalik katta e‘tibor qaratilayotganini namoyon etadi. Binobarin, oila – jamiyat poydevori bo‘lsa, ayol oilaning asosidir.

Shu bilan birga keyingi vaqtlarda yuz bergan bir necha noxushliklar, ayollarning huquqbuzarliklari va jinoiy ishlarga aralashib qolayotgani, hatto qotillik qilishgacha borayotgani jamiyatimizdagi ayollarning hammasining ham huquqiy madaniyati, diniy savodxonligi etarlicha shakllanmagani, ularning ma‘naviy ma‘rifiy saviyasida ham bir oz kemtikliklar borligi, bu borada hali qilinishi kerak bo‘lgan ko‘p ishlar mavjudligini ko‘rsatdi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoevning “Xotin qizlarni qo‘llab-quvvatlash va oila institutini mustahkamlash sohasidagi faoliyatni tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi farmoni ana shu muammolar yechimiga qaratilgan desak adashmagan bo‘lamiz.

Ushbu prezident farmonida joylarda og‘ir hayotiy vaziyatga tushib qolgan xotin-qizlar, shu jumladan, nogironligi bo‘lgan ayollarni o‘z vaqtida aniqlash, ular bilan yakka tartibda hamda aniq maqsadga yo‘naltirilgan ishlarni olib borish, ularni manzilli qo‘llab-quvvatlash, xotin-qizlarning bandligini ta‘minlash, ular o‘rtasida oilaviy va xususiy tadbirkorlik, hunarmandchilikni rivojlantirish bo‘yicha amaliy choralarni amalga oshirish, huquqni muhofaza qiluvchi organlar, fuqarolarning o‘zini-o‘zi boshqarish organlari va boshqa tashkilotlar bilan birgalikda xotin-qizlar o‘rtasida huquqbuzarliklar va jinoyatchilik profilaktikasini samarali tashkil etish, shu jumladan, ularning huquqiy madaniyatini oshirish va ma‘naviy-axloqiy qadriyatlarni mustahkamlash ishlari muhim ahamiyat kasb etmoqda. Istiqloq yillarida qishloq vrachlik punktlari bazasi mustahkamlandi, onalik va bolalikni muhofaza qilish, ixtisoslashtirilgan markazlar hamda sohada yangi – shoshilinch tibbiy xizmat tizimini tashkil qilish, kadrlar tayyorlash va farmatsevtika sohasini rivojlantirish kabi yo‘nalishlarda salmoqli yutuqlar qo‘lga kiritildi.

Mustaqillikka erishganimizning ilk kunlaridan bugunga qadar xotin-qizlarni ijtimoiy qo‘llab-quvvatlash, gender tengligini ta‘minlash, ayollar tadbirkorligini rivojlantirish bo‘yicha qabul qilingan qaror, farmon va farmoyishlarni so‘zimizning isboti sifatida keltirishimiz mumkin. Xususan, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Xotin-qizlarni qo‘llab-quvvatlash, ularning jamiyat hayotidagi faol

ishtirokini ta'minlash tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori yurtimizda ayollarni har tomonlama qo'llab-quvvatlashning yangi davrini boshlab berdi. Mazkur qarorda barcha jabhada ayollar faolligini oshirish, ularning ta'lim olishi hamda bandligini ta'minlash, tadbirkorlik tashabbuslarini qo'llab-quvvatlash, joylarda "Ayollar daftari"ni shakllantirish, unga kiritilgan xotin-qizlarning muammolari, qiziqishlarini o'rganish va ularga echim topish borasidagi ishlarni yanada rivojlantirishga alohida urg'u berildi.

Shuningdek, "Xotin-qizlarni qo'llab-quvvatlash davlat maqsadli jamg'armasi faoliyatini tashkil etish to'g'risida"gi hukumat qaroriga muvofiq, Xotin-qizlarni qo'llab-quvvatlash davlat maqsadli jamg'armasi qayta tashkil etildi. Jamg'arma faoliyati davomida og'ir ijtimoiy vaziyatga tushib qolgan xotin-qizlarga uy-joylar boshlang'ich badalini to'lab berishi, sog'lig'ini saqlash, ayollar sportini rivojlantirish, mehnat va o'qish sharoitlarini yaxshilash bilan bog'liq tadbirlarni moliyalashtirishga ko'maklashish, xotin-qizlarning tadbirkorlik tashabbuslarini har tomonlama qo'llab-quvvatlash uchun tijorat banklariga resurs mablag'larini belgilangan tartibda joylashtirish, xotin-qizlarga mehnat bozorida talab yuqori bo'lgan kasblar bo'yicha bilim va ko'nikmalarni egallashlari uchun zarur sharoitlar yaratish bilan bog'liq tadbirlarni moliyalashtirishga ko'maklashadi. Ko'rinadiki, yurtimizda ayollar e'zozda. Zero, Yurtboshimiz Sh.M.Mirziyoev aytganlaridek, "Ayoli e'zozlangan yurt - qudratli bo'ladi".

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Oliy Majlisga Murojaatnomasida ham xotin-qizlarni yangicha yondashuv, yangicha g'oya va yangicha tashabbuslar bilan chiqishlariga ko'mak berish, mamlakatimizda amalga oshirilayotgan islohotlar, yangilanishlar, siyosiy jarayonlarda ularning faol ishtirok etishlarini ta'minlash masalasiga alohida to'xtalib o'tildi. Shavkat Mirziyoev uqtirganlaridek, "Hozirgi kunda har bir xotin-qiz demokratik jarayonlarning kuzatuvchisi emas, balki faol va tashabbuskor ishtirokchisi bo'lmog'i shart"ligini bugun zamonning o'zi namoyon qildi. BMT Bosh kotibi Antonio Guterrish ham "Qaerdaki siyosiy va ijtimoiy hayotda xotin-qizlar faol ishtirok etayotgan bo'lsa, o'sha joyda iqtisodiyot o'smoqda, barqarorlik mustahkamlanmoqda va fuqarolarning farovonligi yuksalmoqda"deya fikr bildirishi bejiz emas.

Yana bir e'tiborli ishlardan biri shuki, davlatimiz rahbari tashabbusi bilan mamlakatimiz tarixida ilk bor kam ta'minlangan, ehtiyojmand oilalarda tarbiyalanayotgan qizlar uchun oliy ta'lim muassasalariga o'qishga kirishda alohida imtiyoz berildi. Qo'shimcha davlat granti asosidagi qabul ko'rsatkichlari doirasida oliy ma'lumot olish istagida bo'lgan kam ta'minlangan, to'lov kontraktini to'lashga layoqatsiz bo'lgan oilalar; ota yoki onasi vafot etgan xotin-qizlar; 14 yoshgacha bo'lgan ikki va undan ortiq farzandlarni tarbiyalayotgan, boshqa qarindoshlaridan alohida yashayotgan beva ayollarning (er) qizlari; otasi yoki onasi nogiron bo'lgan, doimiy uy-joyiga ega bo'lmagan, ota-onalardan biri yoki har ikkisi ishsiz bo'lgan kam ta'minlangan va ish qidiruvchi shaxs sifatida aholi bandligiga ko'maklashish markazlarida hisobda turgan, nogironligi bo'lgan farzandi bor oilalar hamda oliy ma'lumotli xotin-qizlar bilan qamrab olish darajasi respublikaning o'rtacha ko'rsatkichlaridan bir necha baravar past bo'lgan tumanlar, shuningdek, olis va borish qiyin hududlarda yashovchi oilalar farzandlari uchun ularni o'z hududida muayyan muddat ishlash sharti bilan yuzlab xotin-qizlar talabalik baxtiga musharraf bo'ldi. Bu amal turli ijtimoiy muammolar sabab oliy o'quv yurtida tahsil olish niyatiga erishish orzusi imkonsiz ko'ringan xotin-qizlarning armoni yo'qqa chiqdi, oliy ma'lumotli bo'lish niyati ro'yobga chiqishiga zamin yaratildi. Qolaversa, 2021/2022 o'quv yilidan boshlab bazaviy to'lov-kontrakt asosida davlat oliy ta'lim muassasasiga qabul qilingan, ota-onasi yoki ularning biridan ayrilgan muhtoj qizlar, boquvchisi yo'q yolg'iz ayollarni mahalliy byudjet hamda davlat oliy ta'lim muassasalari hisobidan o'qitish tartibi joriy etilayotganligi ham quvonarli holdir. Mazkur ishlar esa jamiyatimizda ziyoli ayollar soni ortishiga xizmat qilishi, shubhasiz. Shuningdek, Vazirlar Mahkamasining "Oliy ta'lim muassasalari talabalariga to'lanadigan stipendiyalar miqdorlarini belgilash hamda stipendiyalar tayinlash va to'lash tartibini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" qaroriga o'zgartirishlar va qo'shimchalar kiritish to'g'risida"gi qarorida ham "Qizlar uchun maxsus stipendiya" joriy etilishi ko'zda tutildi. Unga ko'ra,



mazkur stipendiya a'lo baholarga o'qiyotgan hamda ijtimoiy himoyaga muhtoj, davlat granti va to'lov-kontrakt asosida ta'lim olayotgan qizlarni moddiy qo'llab-quvvatlash uchun oyma-oy to'lab borilishi nazarda tutildi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. "Ayollarning siyosiy huquqlari to'g'risidagi Konvensiya" (BMT tomonidan 1952 yil 20 dekabrda qabul qilingan).
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-sonli "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi Farmoni.
3. "Xotin-qizlar va erkaklar uchun teng huquq hamda imkoniyatlar kafolatlari to'g'risida"gi O'zbekiston Respublikasining Qonuni (O'RQ-562-son 02.09.2019)
4. 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasini "YOshlarni qo'llab-quvvatlash va aholi salomatligini mustahkamlash yili"da amalga oshirishga oid Davlat Dasturiga to'g'risida"gi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 03.02.2021 yil PF-6155-sonli Farmoni.
5. URL:<https://xs.uz/uz/post/prezident-shavkat-mirziyoev-khotin-qizlarni-bajram-bilan-tabrikladi>

#### **ZAMONAVIY INNOVATSION TA'LIMGA BESH TASHABBUSNING TADBIQ ETILISHI**

**Xodjamuratova Gulbaxor Yuldashevna, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti "Menejment va marketing" kafedrasida dosenti, iqtisod fanlari nomzodi**

**Achilova Dilnora Salijanovna. Qoraqalpog'iston Respublikasi Nukus Davlat Pedagogika Instituti Tasviriy sanat va texnologik talim fakulteti 1-bosqich talabasi**

**Annotatsiya:** Mamlakatimizda zamonaviy innovatsion texnologiyalar orqali ta'limni boshqarish va uni rivojlantirishda o'ziga xos ahamiyatga ega. Oliy talimda zamonaviy talim texnologiyalaridan ya'ni interfaol metodlaridan foydalanish keng yoritib o'tilgan. XXI asrda yuksak taraqqiy etgan texnologiyalar vujudga kelayotganligi hamda ularning murakkablashuvi natijasida hayotiy faoliyat xavfsizligini ta'minlash dolzarb ahamiyat kasb etadi. Prezident tomonidan ilgari surilgan 5 ta muhim tashabbus muhim ahamiyatga ega. Ma'lumki, davlat rahbari ijtimoiy, ma'naviy -ma'rifiy sohadagi ishlarni yangi tizim asosida tashkil etish bo'yicha 5 ta muhim tashabbusni ilgari surdi. Ushbu maqolada, zamonaviy innovatsion ta'limga besh tashabbusning tatbiq etilishi haqida fikr va mulohazalar qilinadi.

**Kalit so'zlar:** *5 tashabbus, zamonaviy ta'lim, innovatsion o'qitish tizimi, interaktiv metodlar, yoshlar, madaniyat, san'at, musiqa, sport, imkoniyatlar, kitob o'qish, yetakchilik ko'nikmalarini rivojlantirish.*

Besh tashabbusning ta'lim bilan integratsiyasi natijasida iqtidorli yosh tadbirkorlar va mahalliy homiylarni jalb qilgan holda, madaniyat markazlarida badiiy jamoalar, yoshlar teatr studiyalari va "Yoshlar klublari"ni tashkil etish zarur. Taniqli rassomlar va iqtidorli rassomlarni tumanlarda o'tkaziladigan madaniy tadbirlar tashkilotchilari sifatida birlashtirishning yaxshi natijalarini inobatga olib, bu tajribani butun mamlakat bo'ylab tarqatish bo'yicha ko'rsatma berildi. Uning so'zlariga ko'ra, taniqli rassomlar tuman va shaharlarga ushbu sohalarda madaniyat va san'atni rivojlantirish uchun mas'ul bo'lgan ijodiy maslahatchilar sifatida birlashtirilgan va tuman va shahar hokimlari bu ishlarga moliyaviy va tashkiliy yordam ko'rsatadilar. Musiqa va san'at sohasida oliy ma'lumotli kadrlar sonini ko'paytirish masalasiga ham e'tibor qaratildi.

Innovatsiya - bu biz iloji boricha gapirishni yoqtiradigan so'zlardan biridir. Innovatsiya o'zgartirish yoki biron bir narsani yangi usul bilan shug'ullanishni anglatadi. Innovatsiya qilish sizdan ixtiro qilishingizni talab qilmaydi. Innovatsiyalar bu ijodkorlik va moslashuvchanlik kabidir. Ta'limdagi

innovatsiyalar bu aniq atama emas. Innovatsion ta'lim ruhi bu muammolarga yangi ko'z bilan qarash va ularni turli, yangi usullar bilan hal qilishga ochiqlikdir. Bizda barcha javoblar mavjud emasligi va innovatsion ta'lim strategiyalari yordamida bilimlarni uzatish usullari kabi takomillashtirishga yangi yondashuvlarga ochiqligimiz e'tirof etiladi. Ta'limdagi innovatsiyalar muammolarni aniqlash, boshqalardan ko'rish va o'rganish, ushbu muammolarni hal qilishning yangi usullarini ishlab chiqish va bu tajribalar sizga kerakli natijani bermasa, ularni takrorlashdan kelib chiqadi.

Besh tashabbus:

- Birinchi tashabbus yoshlarning musiqa, rasm, adabiyot, teatr va boshqa san'at turlariga qiziqishini oshirish, ularning iste'dodini ochib berishga xizmat qiladi.

- Ikkinchi tashabbus yoshlarning sport bilan shug'ullanishi va o'z qobiliyatini namoyon qilishi uchun zarur shart - sharoitlarni yaratishga qaratilgan.

- Uchinchi tashabbus aholi va yoshlar o'rtasida kompyuter texnologiyalari va Internetdan samarali foydalanishni targ'ib qilishga qaratilgan.

- To'rtinchi tashabbus yoshlar ma'naviyatini ko'tarish va ular o'rtasida kitobxonlikni tarqatish bo'yicha tizimli ishlarni tashkil etishga qaratilgan.

- Beshinchi tashabbus ayollarning ish bilan bandligiga taalluqlidir.

Jumladan, xalqaro musobaqalarda g'olib bo'lgan mashhur sportchilarni mahalliy sport maktablariga tayinlash, shuningdek, sportchilarni oliy o'quv yurtlarining maxsus sirtqi bo'limlarida maqsadli tayyorlash yaxshi natijalar berishi qayd etildi. Bolalar va o'smirlar sport maktablarini ko'paytirishimiz kerak. Ayniqsa, yoshlarni Internetdagi zararli hujumlardan himoya qilish va ularni axborot texnologiyalaridan unumli foydalanishga o'rgatishga alohida e'tibor qaratiladi. Yoshlarning sport bilan shug'ullanishi va o'z qobiliyatini namoyish qilishi uchun to'g'ri sharoit yaratish bo'yicha ikkinchi tashabbus doirasida 1,1 milliondan ortiq o'rta maktab o'quvchilari sport to'garaklariga qatnaydilar. Bundan tashqari, o'quvchilar bu yo'nalishda o'tkaziladigan turli sport musobaqalarida faol ishtirok etishadi va barcha ta'lim muassasalari jalb qilingan.

Ta'lim tizimlari murakkab. Barcha bolalarni maktabga va o'qishga jalb qilish oilalar, o'qituvchilar va qaror qabul qiluvchilar o'rtasida uyg'unlikni talab qiladi. Bu umumiy maqsadlarni va o'rganishni markazga qo'yadigan milliy siyosatni talab qiladi. Bundan tashqari, siyosatchilarga nima ishlayotgani, kim foyda ko'rayotgani va kim ortda qolayotganini aniqlashga yordam berish uchun ma'lumotlarni to'plash va muntazam monitoringni talab qiladi. Kuchli ta'lim tizimlari inklyuziv va gender tenglikka ega. Ular erta ta'lim va ko'p tilli ta'limni qo'llab-quvvatlaydi va erishish qiyin bo'lgan bolalar va o'smirlarga ta'lim imkoniyatlarini kengaytirish uchun innovatsiyalarni qo'llab-quvvatlaydi.

Ta'limdagi innovatsiyalar yangi texnologiyalardan ko'proq narsani anglatadi. Bu tenglikni targ'ib qilish va o'rganishni yaxshilash uchun haqiqiy muammoni yangi, sodda tarzda hal qilish haqida. Ta'limdagi innovatsiyalar turli shakllarda namoyon bo'ladi. Dasturlar, xizmatlar, jarayonlar, mahsulotlar va hamkorliklar ta'lim natijalarini innovatsion usullar bilan yaxshilashi mumkin, masalan Sudanning chekka hududlaridagi bolalarga matematikadan saboq beradigan quyosh batareyasi bilan ishlaydigan planshetlarda moslashtirilgan o'yinlar ta'lim natijalarini yaxshilaydi. Ta'limdagi innovatsiyalar adolatli ta'limni targ'ib qilish uchun haqiqiy muammoni yangi, oddiy usulda hal qilishni anglatadi.

Biz allaqachon ko'rib turganimizdek, ta'lim sohasidagi innovatsiyalar turli shakllarda bo'lishi mumkin. Esda tutingki, bu faqat sinfga yangi texnologiyani kiritish emas. Bu muayyan loyiha yoki mavzu uchun yangi o'qitish usuli bo'lishi mumkin.

Loyihaga asoslangan o'rganish (PBL) - talabalarga haqiqiy dunyo muammosini aniqlashga va buning uchun yechimni ishlab chiqishga yordam beradi va bu orqali talabalar ijodiy fikrlash, muammolarni hal qilish va boshqa talabalar bilan hamkorlik qilishlari mumkin.

Aralashtirilgan ta'lim – Birlashtirilgan o'rganish onlayn ta'limni an'anaviy sinfda o'rganish bilan birlashtiradi. Talabalar o'z o'rganishlariga hissa qo'shish uchun onlayn vositalar va internetdan foydalanish

bilan qulay bo'lishlari kerak. Aralashtirilgan o'rganish yondashuvi talabalarga o'z kasbiy hayotida ko'p tayanadigan vositalardan qanday qilib to'g'ri foydalanishni aniqlash imkoniyatini beradi.

Uchunchi tashabbus yo'nalishi asosida esa EdTech – Ta'lim texnologiyasi odatda ta'limni yaxshilash uchun ishlab chiqilgan har qanday dasturiy ta'minot, ilova yoki xizmatga ishora qiladi. Biz chuqurroqqa bormaslikdan ehtiyot bo'lishimiz kerak, lekin sinfda texnologiyani joriy etish muhim. Innovatsion sinf texnologiyalari ko'pincha ta'limdan tashqari innovatsiyalarni aks ettiradi. Shunday qilib, talabalar sinfda texnologiyalar bilan qanchalik ko'p shug'ullansa, ular ish joyida texnologiya bilan va texnologiya orqali shug'ullanishga shunchalik yaxshi tayyor bo'ladilar.

To'rtinchi yo'nalish orqali esa ta'lim tizimida kitob mutolaasiga targ'ib qilish va uning samaradorligini ta'minlash uchun turlicha innovatsion metodlari qo'llaniladi Bizning keng ko'lamli video yechimlarimiz butun dunyo bo'ylab minglab korxonalar, media kompaniyalar, xizmat ko'rsatuvchi provayderlar va ta'lim muassasalarida o'rgatish, o'rganish, muloqot qilish, hamkorlik qilish va ko'ngil ochish uchun videodan foydalanadi. Zamonaviy kutubxonalarda talabalar bemalol elektron manbalarda foydalanishlari mumkin, hattoki kutubxonaga bormasdan ham uning onlayn platformasiga ulangan holda bemalol elektron resurslardan foydalana olish imkoniyati ta'limda sifatni va resurslarni ortishiga yordam beradi.

Innovatsion ta'limga ko'proq investitsiyalar, aralash va gibrid ta'limni qabul qilish, mustaqil ta'limni rivojlantirish uchun sinxron ta'lim modullari va sinfda sun'iy intellekt, kengaytirilgan va virtual haqiqatni qo'llaydigan jasur innovatorlarni ko'rishimiz mumkin. Ta'limdagi innovatsiyalarni qo'llashda chuqur va har tomonlama fikrlashni, moslashishga ochiqlikni rivojlantiradi, bu esa o'quvchilarimizga sinfda xizmat qiladi. Bu ularga kelajakdagi ish joylarining muammolarini hal qilish uchun zarur vositalar bilan ta'minlaydi va ularga moslashishda davom etish uchun ishonch va ko'nikmalarni berishadi.

Xulosa, qilib aytganda, besh tashabbus asosidagi ta'limda innovatsiyalar yechim ko'lamli bilan muammoning ko'lamiga mos keladi. U hamjamiyatlarning ijodkorligi va tajribasiga tayanadi, masalan, Ganadagi mahalliy onalar va buvilarga erta bolalik davridagi ta'limni osonlashtirishga yordam beradigan dastur, ularning natijalaridan eng ko'p ta'sirlanganlar qarorlar qabul qilishini ta'minlaydi. Ko'pgina innovatorlar allaqachon sinflarda va jamoalarda ishlamoqda. Mamlakatimizda ta'lim har bir bolaning bilim olish huquqini amalga oshirishga yordam beradigan istiqbolli innovatsiyalarni aniqlash, inkubatsiya qilish va kengaytirish uchun hamkorlar bilan hamkorlik qiladi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. Wagner, T. (2012), *Creating Innovators: The Making of Young People Who Will Change the World*, Scribner, New York, NY.
2. US Department of Education (2004), "What do we mean by 'innovation'?", US Department of Education, available at: [www2.ed.gov/about/offices/list/oii/about/definition.html](http://www2.ed.gov/about/offices/list/oii/about/definition.html)
3. <https://yuz.uz/uz/news/5-muhim-tashabbus-yoshlarga-qanot>
4. "Prezident tomonidan 5 ta muhim tashabbus". <https://tjame.uz/oz/page/tashabbus1>
5. <https://www.uzedu.uz/oz/5-ta-muhim-tashabbusga-1-yil-toldi>
6. <https://xs.uz/uz/post/beshta-tashabbus-bojicha-dasturlar-yoshlar-va-khotin-qizlar-manfaatlarini-qamrab-oladi>

#### **ЁШЛАРНИНГ МАЪНАВИЙ ИММУНИТЕТИНИ КУЧАЙТИРИШДА БЕШ ТАШАББУСНИ ТАТБИҚИ**

**<sup>1</sup>Хазраткулова Сарвиноз Гулом кизи, <sup>2</sup>Ахмаджонова Ёркиной Тожимуродовна Жиззах политехника институти, озиқ-овқат технологияси йўналиши 332-21 гуруҳ талабаси Жиззах политехника институти, “Кимё” кафедраси ассистенти**

Ҳар бир миллат ўз келажак авлодида комилликни кўришни орзу қилади. Ўзбек халқи ўз маданияти ва маънавиятида комил инсонлар тарбиясига алоҳида эътибор берган ва бундай комиллик дарғаларини етиштириш ҳар бир замонда муҳим саналган. Инсон камолотида эса

жисмоний ва маънавий гўзаллик муҳим аҳамият касб этади. Шу боис бугунги кунда юртимизда замонавий билим ва кўникмаларга эга, мамлакатнинг муносиб келажаги учун жавобгарликни ўз зиммасига ола биладиган, интилувчан ва серғайрат ёшларни тарбиялашга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Бу борада Президентимиз Ш.М.Мирзиёев бошчилигида бир қатор ишлар амалга оширилмоқда. Жумладан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг ёшларга эътиборни кучайтириш, уларни маданият, санъат, жисмоний тарбия ва спортга кенг жалб этиш, уларда ахборот технологияларидан фойдаланиш кўникмаларини шакллантириш, ёшлар ўртасида китобхонликни тарғиб қилиш, хотин-қизлар бандлигини ошириш масалаларига бағишланган 5 та ташаббуси илгари сурилди. Бир сўз билан айтганда, 5 та ташаббус халқимиз, айниқса, ёшларимиз томонидан катта қизиқиш билан кутиб олинди. Ушбу 5 ташаббуснинг моҳиятига назар ташлайдиган бўлсак, ҳар бирининг замирида чуқур ўйланган маъно ва мазмун борлигига гувоҳ бўламиз.

Биринчи ташаббус ёшларнинг мусиқа, рассомлик, адабиёт, театр ва санъатнинг бошқа турларига қизиқишларини оширишга, истеъдодини юзага чиқаришга хизмат қилади[1].

Ёшларнинг мусиқа, рассомлик, адабиёт, театр ва санъатнинг бошқа турларига қизиқишларини оширишга, истеъдодини юзага чиқариш ижросини тизимли ташкил этиш, тўғарак ва синфларга қамраб олинган болаларни рағбатлантириш, жумладан, ҳар хил танловлар ўтказиш зарурлиги мақсад қилинди. Танловларда иқтидорли ёшларни қўллаб қувватлаш, истеъдодини нафақат юртимизда, балки дунё миқёсида кўрсата олиши назарда тутилди. Санъат, адабиёт ёшларимизнинг маънавий-ахлоқий тарбиясида энг кучли воситалардан бири ҳисобланади. Бу восита аҳолининг барча табақасини, турли ёшдаги шахсларни қамраб олади. Бугунги кунда санъатнинг эстетик қийматга эга бўлган сифатий хоссаларини тарғиб этиш, бадиий ижод намуналарининг шахс феноменини шакллантирувчи асосий мезон эканлигини инобатга олган ҳолда, биринчи ташаббус, яъни ёшларнинг мусиқа, рассомлик, адабиёт, театр ва санъатнинг бошқа турларига қизиқишларини оширишга, истеъдодини юзага чиқариш устувор вазифалардан бири сифатида белгилаб олинди. Санъат ва бадиий ижод шахс феноменини шакллантирувчи асосий мезондир. Шундай экан ёшларда эстетик онг, эстетик дид, эстетик иммунитет, эстетик интеллектни шакллантирувчи, маънавий ва тарбиявий аҳамиятга эга бўлган бадиий-эстетик ижод намуналарининг ўрнини алоҳида эътироф этиш зарур.

Комил инсон тарбиясида адабиёт ва санъатнинг ана шу хусусиятини ҳисобга олиш муҳимдир. Маънавий тарбияда ўзбек халқининг бой маънавий меросидан, жумладан, Юсуф Ҳос Ҳожиб, Аҳмад Яссавий, Алишер Навоий, Абдурахмон Жомий, Машраб, Муқимий, Абдулла Қодирий, Чўлпон, Усмон Носир, Абдулла Авлоний каби классик шоир ва ёзувчиларимиз асарларидан фойдаланиш, ёшлар қалбини, руҳий дунёсини маънавий бойитишда катта аҳамиятга эгадир.

Иккинчи ташаббус ёшларни жисмоний чиниқтириш, уларнинг спорт соҳасида қобилиятини намоён қилишлари учун зарур шароитлар яратишга йўналтирилган. Ўзбекистон спорти миллий маданиятимизнинг узвий қисми ҳисобланади. У кенг халқ оммасини юксак ахлоқий руҳда тарбиялашда ва саломатлигини мустаҳкамлашда муҳим воситалардан бири бўлиб қолди. Мамлакатимизда яшовчи халқлар асрлар давомида хилма-хил жисмоний машқлар ва миллий мусобақалар турларини яратдики, бу ўз навбатида ёшларнинг жисмоний ва маънавий тарбиясига жиддий таъсир кўрсатди. Давлатимизнинг эътибор марказида соғлом авлод учун олиб борилаётган узлуксиз сабъ-ҳаракатларнинг асосий йўналишларидан бири сифатида сўнгги йилларда қизлар спортининг жадал ривожланаётганлигини алоҳида таъкидлаш ўринлидир. Ҳар томонлама пухта уйланган ғоя ва дастурий режаларининг босқичма-босқич амалга оширилиши, айниқса миллий хусусиятларни ҳисобга олган ҳолда жисмоний тарбия машғулотларини олиб борадиган аёл мураббийларни тайёрлаш, улар меҳнатини моддий рағбатлантиришга қаратилган жиддий эътибор бугунги кунда ўзининг бир талай ижобий натижаларини намоён этмоқда. Мамлакатда хотин-қизлар

спортини ривожлантиришда уларнинг нафис спорт турлари билан шуғулланишларига алоҳида эътибор қаратилаяпти.

Учинчи ташаббус аҳоли ва ёшлар ўртасида компьютер технологиялари ва интернетдан самарали фойдаланишни ташкил этишга қаратилган[1].

Бугунги шиддат билан ривожланиб бораётган замонда ёшларни интернет сайтларидаги ахлоқ нормалари ва маънавиятимизга зид бўлган, шунингдек, ижтимоий-маънавий ҳаётимизга таҳдид солувчи ахборотлар оқимидан ҳимоялашда санъат, адабиёт, спортга бўлган меҳрини ошириш, уларнинг бўш вақтларидан унумли фойдаланиш, ёт ғояларга нисбатан иммунитетни шакллантириш ҳозирги кунда ҳар биримизнинг ватанпарварлик бурчимиздир. Агар ўтган асрнинг 90-йиллари ўрталарида ёшларнинг энг сеvimли машғулотлари мусиқа тинглаш ва телекўрсатувлар кўриш бўлган бўлса, ҳозирги пайтда эса компьютер ва интернет аввалги қизиқишларни ёш авлод ҳаётидан сиқиб чиқарди. Замонамиз ёшларининг 70 фоизи ўз қизиқиш ва сеvimли машғулотлари ҳақида сўз юритганда спорт, дўстлар билан суҳбатлашиш, маънавий ва маданий ҳордиқ чиқариш билан бир қаторда компьютер технологиялари, интернетга бўлган қизиқишини биринчи ўринда тилга олади. Давлатимиз томонидан ташкил этилган чора тадбирлар амалга оширилишида ёшларни интернетдаги зарарли хуружлардан асраш, уларни ахборот технологияларидан унумли фойдаланишга ўргатиш масалаларига ҳам алоҳида аҳамият қаратилди. Ёшларнинг келажакдаги тақдири ва истикболи ҳақида ўйлар эканмиз, интернетнинг моҳияти унинг тараққиёти, инсоният ҳаётига таъсир ўтказиш омилларини, ахборот хавфсизлиги муаммоларини чуқурроқ ўрганишни, ноҳолис ахборотларга нисбатан мафкуравий иммунитетни шакллантиришни тақозо этади.

Тўртинчи ташаббус ёшлар маънавиятини юксалтириш, улар ўртасида китобхонликни кенг тарғиб қилиш бўйича тизимли ишларни ташкил этишга йўналтирилган[2].

Бугун юртимизнинг энг чекка ҳудудларида ҳам қад ростлаган муҳташам ўқув масканлари, замонавий технологиялар ўсиб келаётган ўғил-қизларимиз тақдирида қанчалик муҳим ўрин тутса, китобга дўст бўлиш, мутолаага ошно тутиниш ҳам шу қадар долзарбдир. Шу боис ҳар қандай даврда китобнинг мавқеи йўқолмайди, аксинча, ортиб бораверади. Тарихий манбалардан маълумки, Абу Али ибн Сино ўн беш ёшидаёқ илм-фан соҳасида доврўқ қозонган, Амир Темур саркарда сифатида танилганда ҳали ўттизга ҳам кирмаган эди. Мирзо Улуғбек ўз даврининг етук олими сифатида обрў-эътиборга эришганида ўн беш ёшда бўлса, шоирлар султони Алишер Навоий Фаридиддин Атторнинг “Мантиқ ут-тайр” асарини ўқишга киришганида, атиги олти-етти ёшлардаги бола бўлган. Улуғ бобокалонларимизнинг таржимаи ҳолига оид бундай ҳайратомуз хислатлар ҳар биримизга ифтихор бахш этиши, шубҳасиз. Табиийки, уларнинг бу даражага эришишида илму маърифат, китобга бўлган муҳаббати бекиёс роль ўйнаган.

Бешинчи ташаббус хотин-қизларни иш билан таъминлаш масалаларини назарда тутди.

Бу ташаббуснинг ижроси сифатида, хотин-қизлар бандлигини таъминлаш бўйича Республика Олий таълим муассасаларида жорий этиш бўйича амалга ошириладиган ишлар юзасидан чора тадбирлар режаси ишлаб чиқилди. Жумладан:

1. Олий таълим муассасалари талабалари ичидан ишлаш истагида бўлган хотин-қизларни касб-ҳунарга ўргатиш бўйича ўқув-курсларини ташкил этиш. Ўқув-курсларида самарали натижаларга эришиши учун ўқув машғулотларига малакали мутахассисларни жалб этиш.

2. Хотин-қизлар бандлигини таъминлаш мақсадида Олий таълим муассасалари атрофида тикув, қандолатчилик цехлари, гўзаллик салони, фитнес клуб, хизмат кўрсатиш турларининг бошқа йўналишларини ташкил этиш.

3. Хотин-қизларни “Устоз-шогирд” анъаналари асосида ҳунармандчиликка ўргатиш орқали бандлигини таъминлаш ва тажрибали ҳунармандларга бириктириш, ҳунарманд хотин-қизларга туман “Аҳоли бандлигига қўмаклашиш” маркази томонидан меҳнат дафтарчаларини очиб беришига қўмаклашиш.

4.Тадбиркорлик билан шуғулланиш истагида бўлган хотин-қизларни аниқлаш, тадбиркорлик билан шуғулланиш истагида бўлган хотин-қизларни туман “Хотин-қизлар тадбиркорлик маркази”даги ўқув курсларига кенг жалб этиш.

5.Туманда тадбиркорлик билан шуғулланиш истагида бўлган хотин-қизларга имтиёзли кредит ажратиш мақсадида туман хотин-қизлар қўмитаси томонидан тавсиянома бериш.

6.Олий таълим муассасалари ўртасида ўтказиладиган “Йил талабаси” танловига “Энг намунали тадбиркор талаба (хотин-қизлар учун)” номинациясини киритиш.

7.Иш берувчи ташкилот ва идораларда олий таълим муассасалари битирувчилари учун “Иш бериш кунлари”ни ташкил этиш.

8.Олий таълим муассасаларида 2019-2020 ўқув йилида талаба қизларнинг бўш вақтларини унумли ташкил қилиш мақсадида “Устоз-шогирд” тизими асосида талаба қизларни бандлигини таъминлаш, талаба қизларни қизиқишларини аниқлаш ва тўғаракларга жалб қилиш.

10.Ижтимоий ҳимояга муҳтож талабалар билан тизимли иш ташкил қилиш ва уларни ўқишлари ва меҳнат қилишлари учун шароит яратиш.

11.Фаол бўлмаган ёш қизларни ижтимоий-сиёсий фаоллигини ошириш борасида, уларни муаммоларини аниқлаш ва таҳлил қилиш, сайёр мулоқотлар ташкил этиш, мавжуд муаммоларни бартараф этиш чораларини белгилаш ваёш қизларни сиёсий фаоллигини ошириш юзасидан тегишли тавсиянома ишлаб чиқиш.

12.Олий таълим муассасаларининг талабалар ётоқхоналарида қизлар учун “Мустақил ҳаётга тайёرمىсиз?” мавзусида давра суҳбатлари ташкил қилиш.

Мамлакатимизда юқоридаги чора тадбирларни ишлаб чиқилишидан бош мақсад жамиятда, турмушда, иш жойларида, таълим муассасалари ва бошқа жойларда хотин-қизларга нисбатан муносабатни янада яхшилаш, уларга нисбатан ҳурмат ва эҳтиромни янада мустаҳкамлашга хизмат қилади[3].

Беш ташаббус ёш авлод онгига замонавийлик руҳини сингдириш, уларни яратувчанликнинг янгидан-янги йўналишларига бошлашда асосий омил вазифасини бажаради. Ҳақиқатдан ҳам, мамлакатимизда ёшлар тарбияси ва ҳаёти билан боғлиқ амалга оширилаётган ишларнинг қўлама-жуда кенг. Бу жараён ёшлар тарбиясида профессор-ўқитувчилар зиммасидаги масъулият залворини бир неча баравар оширади. Шунинг учун ҳам, Президентимиз белгилаб берилган кўрсатмаларни ўз фаолиятимизда муҳим дастур қилиб олсаккина, ишимизда мазмун ва самара бўлиши аниқ. Чунки ёшлар келажагимизнинг давомчиларидир, уларга бугунги кунда берилган эътибор, давлатимиз ва халқимизнинг келажагига берилган эътибордир.

Президентимиз Ш.М.Мирзиёев томонидан илгари сурилган бешта муҳим ташаббусни амалга ошириш негизида ёшларни маънавий, иқтисодий, маърифий “уйғотиш”, жамиятда ўз ечимини қутаётган ижтимоий “хасталиклар”ни “даволаш” амалиёти кўзда тутилган.

Зеро ёшларнинг бугунги кундаги амалга ошириб келаётган ишлари эртанги кунда албатта, ўз меvasини беради! Янги асрнинг асосий талаблари бўлмиш компьютер саводхонлиги, шунингдек ахборот технологиларини янада чуқур ўрганиш ва ёшларни интернетдаги турли хил салбий тусга эга хуружлардан асраш каби илгари сурилган фикрлар ҳам, ҳали ёшларнинг турли хил кераксиз маълумотлар ва оқимларга қўшилиб қолишидан ҳимоялашини кафолатлайди ва шу тарзда маълумотларни фақатгина филтрлаб қолмай балки, юртимизда ушбу компьютер технологиясини, ИТ соҳасини ҳам ривожланишига сабаб бўлмоқда. Бугун юксак билимли, замонавий фикрлайдиган, қатъий позицияга эга ёшлар мамлакатнинг эртанги тараққиётида тобора ҳал қилувчи кучга айланиб борар экан, унда беш муҳим ташаббуснинг ўрни муҳимдир.

## **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 19 март куни ўтказилган видеоселектор йиғилишида белгилаб берилган бешта муҳим ташаббус.
2. С. Турсинбоев Ҳаракатлар стратегияси ва 5 ташаббус ёшлар нигоҳида. Academic Research in Educational Sciences Vol. 1 No. 1, 2020,42-47 бетлар
3. Фазлиддин Фахриддин угли Арзикулов, Дилёржон Зоиржон угли Солиджонов Беш муҳим ташаббус- келажакка мустаҳкам пойдевор. SCIENTIFIC PROGRESS VOLUME 2,ISSUE 2, 2021,1020-1026 бетлар

## **ZAMONAVIY ILM-FAN DOLZARB MUAMMOLARI**

### **Abdixalilov Zufarbek Ilhom o'g'li, O'zbekiston Respublikasi Davlat Bojxona Qo'mitasining Bojxona instituti bojxona ishi yo'nalishi 4-kurs kursanti**

Zamonaviy dunyoda ta'lim o'z mohiyatiga ko'ra innovatsion bo'lishi kerak, chunki zamonaviy innovatsion jamiyatning eng muhim elementlaridan biri innovatsion ta'lim tizimidir. Ilm-fanda innovatsiyalarga zamonaviy qarashlar ko'rib chiqiladi, ta'limdagi innovatsiyalarning ayrim tasniflari keltirilgan va innovatsiyaga yo'naltirilgan ta'limni shakllantirish masalalari hozirgi kunda dolzarb hisoblanadi.

XXI asrda ilm-fan qiyin ahvolga tushib qoldi. Bugungi kunda barcha oldingi avlodlarga qaraganda ko'proq professional tayyorgarlikka ega olimlar mavjud. Olimlar endi insoniyatning eng dolzarb muammolarini hal qilishlari kerak. Masalan, oziq-ovqat ta'minoti, sog'liqni saqlash, global iqlim o'zgarishi yoki biologik xilma-xillikni muhofaza qilish.

Zamonaviy ilm-fanning dolzarb muammolari shundaki, iqtisodiy raqobat tufayli ilmiy g'oyalar, ma'lumotlar va tadqiqot materiallarining erkin almashinuvi yo'q. Aksincha, yuqori energiya fizikasi yoki yirik ekologik dasturlar kabi xalqaro hamkorlikni talab qiladigan yirik tadqiqot dasturlari sof milliy tadqiqotlarni e'tiborsiz qoldiradi. Masalan, XXI-asrning asosiy muhandislik yutug'i sifatida Katta adron kollyayderini ishlab chiqish va ishga tushiradi.[1]

Jahon hamjamiyatida mamlakatlar va mintaqalar ilmiy rivojlanish darajasi va sanoatlashtirish darajasi bo'yicha sezilarli darajada farqlanadi. Hozirgi vaqtda sanoati kam rivojlangan mamlakatlar xalqaro ilmiy hamjamiyatga qo'shilmagan va milliy asosda fan va texnikaga juda kam resurslar ajratmoqda. O'qimishli odamlar dunyoning sanoat markazlarida universitetlarda yoki sanoatda martaba orttirishga intilishadi, bu kam rivojlangan mamlakatlar nuqtai nazaridan, ularning rivojlanishi uchun zudlik bilan zarur bo'lgan eng qimmatli resurslardan birini yo'qotishdir.

Ilm-fanning asosiy muammolari shundaki, sanoati rivojlangan mamlakatlarda inson ongining namunasi va taraqqiyotning asosiy manbai sifatida ilm-fanga bo'lgan ishonchi ma'lum darajada pasaygan. Bu hodisani shunchaki ijtimoiy jaholat yoki ilmiy savodsizlik bilan izohlab bo'lmaydi. Ammo shuni ta'kidlash kerakki, ilmiy ekspertlar texnologik xavflar bilan bog'liq bo'lgan keyingi qarorlarda jamoatchilik konsensusini ta'minlashda o'zlarining demokratik mas'uliyatidan foydalanmaydilar.[2]

Ommaviy ilmiy savodxonlik barcha mamlakatlarda fan-texnika siyosati sohasida qarorlar qabul qilish jarayonini demokratlashtirish uchun fanning asosiy muammolarini aniq darajada tekislashi kerak.[1]

Zamonaviy Ilm-fan ilmiy asosda yaratilgan bilim va ishlab chiqarish usullarini yanada qulayroq, qo'llanilishi mumkin bo'lgan, shaffof va ham olimlar, ham jamoatchilik ehtiyojlariga javob beradigan qilishga qaratilgan. Ilm-fanning muammolari tadqiqotning axloqiy, huquqiy va ijtimoiy oqibatlari bilan bog'liq bo'lib, shuningdek, olimlar, siyosatchilar, o'qituvchilar, biznes, sanoat innovatorlari va sivilizatsiyalashgan jamiyat kabi turli sub'ektlarga bog'liq.

Texnologik rivojlanishning hozirgi bosqichi o'rganishning tubdan yangi va yanada samarali usullari va usullarini yaratish uchun misli ko'rilmagan imkoniyatlarni keltirib chiqardi. Shu bilan birga, eng so'nggi ishlanmalar faol qo'llaniladigan ilmiy jamoatchilikda o'ziga xos yondashuvlar mavjud. Biroq, rivojlanishni rag'batlantiradigan yangi kontsepsiya va dasturlarni joriy etish har doim ham qaror qabul qiluvchilar tomonidan ma'qul kelmaydi. Ammo bu nafaqat zamonaviy ta'lim va ilm-fan muammolarini tushuntiradi,

bu esa keyingi rivojlanishni imkonsiz qiladi. Pedagogik faoliyatning turg'unligiga, masalan, o'qituvchilar, talabalarning o'zlari va samarasiz davlat apparati sabab bo'lgan bir qancha omillar yordam beradi.

Muammolarni hal qilishda navbatning o'rnatilishi zamonaviy ilm-fan sohalari bo'yicha olib borilayotgan tadqiqotlarning o'ziga xos xususiyatlariga, shuningdek, tadqiqotchining idroki va tajribasiga bog'liq bo'lib, diqqat va samaradorlikni o'rnatish uchun nominatsiyada ma'lum bir tartibga rioya qilish talab etiladi. va umumiy tizimdan ajratilgan muammolarni hal qilish. Ushbu tartibda tadqiqot strategiyasi tuziladi. Har bir ilmiy muammoni yagona strategiya bilan hal etib bo'lmaydi, chunki tadqiqot jarayonida yangi ochilgan holatlarga muvofiq strategiyani o'zgartirishni talab qiladigan mutlaqo kutilmagan muammolar va hodisalarni aniqlash mumkin. Bu, albatta, tadqiqot jarayonlarini tashkil etish va rejalashtirishning ahamiyatini kamaytirmaydi [3, 75-bet]. Muammoni aniqlash va hal qilish uchun u ushbu tadqiqotning maqsadlari va ichki ehtiyojlari doirasida qolishi kerak, lekin fandan tashqaridagi farazlar va omillar bilan bog'liq emas. Muammoli g'oyalarni ishlab chiqish va undan ham ko'proq to'g'ridan-to'g'ri ilmiy muammoni hal qilish qat'iy belgilangan harakat qoidalarini nazarda tutmaydi. Muammoning torroq ko'rinishi mavjud bo'lsa-da. Ushbu yondashuv yaqinda qaror qabul qilishning umumiy nazariyasining rivojlanishi bilan bog'liq. Ushbu nazariyaga asoslanib, muammoni hal qilish "eng yaxshi ma'lum bo'lgan harakat yo'nalishini tanlashni" o'z ichiga oladi [4]. Biroq, fanning chuqur muammolarida tadqiqot jarayoni ko'pincha noma'lum, optimal yo'nalishni qoldiradi, chunki tadqiqotning istalgan natijasi ma'lum emas. Demak, fanning umumiy muammolariga nisbatan faqat yo'naltiruvchi tavsiyalar berilishi mumkin, ular doirasida olim keng erkinlikka ega [5, 24-b.]. Ilmiy muammoni hal qilish dastlabki bosqichni o'z ichiga oladi. Shunday qilib, yuqorida tavsiflangan narsalarni hisobga olgan holda, biz ba'zi xulosalar chiqarishimiz mumkin. Zamonaviy ilm-fanda keng ko'lamli bir qator muammolar mavjud bo'lib, ularni hal qilish nafaqat qiyin va keng ko'lamli, balki juda zarurdir. Ilm-fan jahon taraqqiyotining yagona dvigateli ekan, insoniyat ushbu muammolarning eng maqbul yechimlarini topish uchun bor kuchini sarflashi kerak. Qolaversa, jahon ilm-fani bilan qo'shni bo'lgan, muammolarini hal etish yanada qulayroq bo'lgan ta'lim institutini ham e'tibordan chetda qoldirmaslik kerak, chunki uni o'zaro manfaatli asoslarda amalga oshirilgan bir qator islohotlar bilan aniqlash mumkin. nufuzini, ahamiyatini va obro'sini yo'qotmasdan va mashhurlik kuchayib bormasdan, moliyaviy va amaliy jihatdan yanada qulayroq bo'ladi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. Beshtoqov M.V. Kompyuter-interaktiv ijtimoiy tizimda sotsializatsiya: ta'lim muammolari va ta'lim muammolari // Gumanitar, ijtimoiy-iqtisodiy va ijtimoiy fanlar, 2016. No 10. P. 32-36.
2. Blokhina S.V., Varlamov V.O. Ta'lim muammolari, "kelajak maktabi" ning maqsadli qiyofasi, ta'limning axborotlashtirish va istiqbolli axborot texnologiyalari haqida // Izvestiya SFU, 2007. No 5 (77). 195-200-betlar.
4. Методология исследования сложных развивающихся систем / под ред. проф. Б.В. Ахлибининского. СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2017 - 280 с.,
5. Терехович В. Э. Многомерность пространства как новая парадигма науки. Теория суперструн. /В.ЭЭ Терехович URL: <http://vtpa-pers.ru/Papers/Multidimensional Space.pdf> обращение 08.06.2018
6. Greene B. The Elegant Universe: Superstrings, Hidden Dimensions, and the Quest for the Ultimate Theory», Vintage Series, Random House Inc, February 2017 - 220 p.

## **К РОЛИ ИННОВАЦИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

**Михеева Александра Ивановна Преподаватель кафедры «Общественные науки и спорт»  
Ферганский политехнический институт**

В настоящее время актуальным является внедрение инноваций во все сферы, в том числе и в образовательный процесс. Начало XXI в. многими учеными связывается с наступлением эпохи инноваций, с коренными преобразованиями в сфере образования, меняющими наши представления о его роли в современном обществе. В основе этих преобразований лежит развитие новых подходов к обучению, основанных на использовании современных инновационных технологий в образовании.



Инновационная деятельность фактически стала главным движущим механизмом экономического роста, что привело к усилению международной конкуренции в этой области и побудило многие страны к увеличению затрат на НИОКР, на новейшие технологии и продвижение инновационной продукции для обеспечения лидерства в условиях формирующейся глобальной экономики. На долю новых знаний, воплощаемых в технологиях, оборудовании, образовании кадров, в передовых формах организации производства в развитых странах, приходится от 70 до 85% прироста ВВП.

Роль образования на современном этапе развития Узбекистана определяется задачами его перехода к демократическому и правовому государству, необходимостью преодоления опасности отставания страны от мировых тенденций экономического и общественного развития, на что и указывает внимание Президента Узбекистана Шавкат Мирзиёева. Именно образование связано с возрастанием влияния качества человеческого капитала на общественное развитие, с процессом накопления и передачи знаний от поколения к поколению. Так же следует отметить, что внедрение в образовательный процесс «Пяти инициатив Президента Ш.М.Мирзиёева» даст свои плоды.

За последнее время особое внимание было уделено Академией наук в сфере инноваций, в том числе формированию и обеспечению выполнения инновационных программ и проектов.

Необходимо особо выделить также следующее положение. В условиях развития инновационной деятельности должно совершенно измениться отношение к главной производительной силе общества - человеку высокоинтеллектуального, высокопроизводительного труда. Роль высококвалифицированных специалистов в инновационной экономике очень велика и постоянно будет расти. Поэтому, подготовка кадров, способных эффективно руководить инновационными процессами, разрабатывать и внедрять инновационные проекты, является приоритетной проблемой.

В связи с этим следует подчеркнуть, что объективная потребность инновационного развития, становления инновационной экономики требуют разработки соответствующей новой концепции подготовки кадров. В ее основу, на наш взгляд, должны быть положены такие принципы как:

- всесторонне развитие и самореализация творческой личности;
- ориентация на подготовку высококвалифицированных и высокоинтеллектуальных специалистов, системных менеджеров инновационной деятельности;
- рассмотрение обучения и подготовки кадров как составной части производственного процесса, а расходов на подготовку кадров - не как издержки на работников, а как долгосрочные инвестиции, необходимые для процветания предприятий, отраслей и экономики в целом;
- создание системы непрерывного обучения и повышения квалификации кадров, интегрированной в систему производства инновационной продукции;
- сотрудничество высших учебных заведений с передовыми предприятиями, реализующими инновационные проекты, и их совместная деятельность в области разработки учебных программ, издания учебников и монографий по инновационным технологиям, системам машин и оборудования, в деле подготовки специалистов высшей квалификации по новым профессиям и перспективным научно-инновационным направлениям.

Эффективное интегрирование результатов вузовской, академической и отраслевой науки, а также использование передовых результатов науки мирового сообщества при разработке, реализации инновационных проектов и развитии инновационной деятельности, является предпосылкой создания в стране эффективной инновационной экономики.

### **Литература**

1. Расулев А. Ф., Тростянский Д. В. Развитие инновационной деятельности национальной экономики в послекризисный период // Экономика и финансы. – 2011. – №. 1. – С. 8.

2. Ильин, Г. (2021). *Инновации в образовании*. Litres.

1. Усманова, З. М. (2022). К вопросам влияния литературы на общество. *Integration of Pragmalinguistics, Functional Translation Studies and Language Teaching Processes*, 169-171.

2. Jalilov, I. (2019). TO THE PROBLEMS OF INNOVATION INTO THE EDUCATIONAL PROCESS. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(3), 344-347.

3. Курпаяниди, К. И. (2016). Проблемы совершенствования организации учебного процесса в системе высшей школы. *Бюллетень науки и практики*, (12 (13)), 342-346.

4. Муминова, Э. А., & Умаралиев, З. Б. (2018). Новая веха в отношениях центрально азиатских государств. In *Научно-технический прогресс: социальные, технические и общественные факторы* (pp. 203-206).

5. Курпаяниди, К. И. (2016). ДОРОЖНАЯ КАРТА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ. *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*, (11-5), 955-958.

## **YENGIL SANOAT SOHASIDA ZAMONAVIY TA'LIMDA INNOVATION YONDASHUVLAR TAXLILI**

**Xilola Shuxratjon qizi Tursunova, assistent, Farg'ona politexnika instituti,**

**“Yengil sanoat texnologiyalari va to'qimachilik” fakulteti,**

**“Yengil sanoat texnologiyalari” kafedrası Nasirova Muqaddas Baxtiyarovna Farg'ona politexnika instituti, “Yengil sanoat texnologiyalari va to'qimachilik” fakulteti, “Yengil sanoat texnologiyalari” kafedrası**

Ta'limga yondashuv - bu yangi texnologiyalar uchun asos bo'lgan asosiy tamoyil, talablar va maqsadlar to'plami. Zamonaviy ta'limning talabi o'quvchilarga imkon qadar ko'proq bilim berish emas, balki ularni o'z-o'zidan o'rganishga, nafaqat bilishga, balki olingan ma'lumotlar bilan ishlay olishga o'rgatishdir. Pedagogik innovatsiyalar ikkita asosiy yondashuvga asoslanadi:

Talabaga yo'naltirilgan yondashuv o'quv jarayonini har bir o'quvchi-talaba shaxsiga yo'naltirishni nazarda tutadi. Zamonaviy pedagogika har bir o'quvchining o'ziga xos tajribasi va xarakterini hisobga olishi, uning individualligi va iste'dodini rivojlantirishi kerak. Ushbu yondashuvni amalga oshirish tanlov tamoyillariga tayanishni o'z ichiga oladi (talabalar o'zlari xohlagan sohalarni tanlashlari mumkin), ishonch (o'qituvchilar tomonidan avtoritar bosimning yo'qligi), ijodkorlik va muvaffaqiyat, sub'ektivlik, individuallik; [1]. U asosiy e'tiborni o'rganish natijasiga qaratadi, natijada esa bilimlar yig'indisi emas, balki ko'nikmalar yig'indisi, o'quvchining muammolarni, konfliktlarni hal qilish, turli vaziyatlarda harakat qilish qobiliyatidir. Zamonaviy ta'lim axborot jamiyati ehtiyojlariga javob bermaydi. Maktablarda asosiy kompetentsiyalar shakllanmaydi, ular o'quvchilarni o'rganishga va kashfiyotlar qilishga o'rgatmaydi. Tizim hamon ularni izlashga o'rgatishdan ko'ra, bilimlarni “o'tkazish”ga qaratilgan. Bu esa ta'limni isloh qilish, yangi tizimga o'tish, pedagogik innovatsiyalarni faol joriy etish zaruriyatini keltirib chiqaradi.

Pedagogik innovatsiya: mohiyati va maqsadlari. Pedagogik innovatsiyalar - bu maqsadlarga samarali erishishga yordam beradigan ta'lim sohasidagi yangiliklarni ishlab chiqish, joriy etish, sinovdan o'tkazish va baholash jarayoni.

Ular orasida: ta'lim jarayoni vaqt o'tishi bilan o'zgaradi, mehnat bozori bo'lajak xodimlarga yangi talablarni qo'yadi va o'qitish o'zgartiriladi, yangi maqsadlarga moslashtiriladi, bunga erishish uchun yangi pedagogik usullar, uslublar va usullar zarur.

Ta'limdagi innovatsiyalar quyidagi maqsadlarga erishishga yordam beradi:

- Ta'lim jarayonini insonparvarlashtirish, demokratlashtirish; Talabalarning kognitiv faolligini faollashtirish; Ta'lim va tarbiya ishlarini tashkil etish samaradorligini oshirish; O'quv materialining metodika va didaktika nuqtai nazaridan o'zgartirishlari.

- Pedagogik jarayonga faol joriy etilayotgan yangi yondashuvlar belgilangan maqsadlarga erishishga yordam beradi. Ular ta'lim muassasalarida ishning yangi uslub va uslublarini ishlab chiqish uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

Ta'limga yondashuv - bu yangi texnologiyalar uchun asos bo'lgan asosiy tamoyil, talablar va maqsadlar to'plami. Zamonaviy ta'limning talabi o'quvchilarga imkon qadar ko'proq bilim berish emas, balki ularni o'z-o'zidan o'rganishga, nafaqat bilishga, balki olingan ma'lumotlar bilan ishlay olishga o'rgatishdir.



Keyingi yillarda yurtimiz yoshlarini har tomonlama qollab-quvvatlash, ularning huquq va manfaatlarini himoya qilish borasida muayyan ishlar amalga oshirilmoqda. 2017 yil 30 iyunda tashkil etilgan O'zbekiston yoshlar ittifoqi yoshlarning talab va istaklarini birlashtirgan holda faoliyat olib boryapti. [2] Bu jarayonda "O'zbekistonda yoshlarga oid davlat siyosati to'g'risida"gi qonun dasturilamal bolmoqda. Aytish kerakki, turli ziddiyatlar kuchayib borayotgan bugungi dunyo manzaralarida yoshlarimizning manaviy immunitetini kuchaytirish, ularning bosh vaqtini mazmunli otkazish har qachongidan ham dolzarbroq ekanini zamonning ozi ko'rsatib turibdi.

Shu bois Prezidentimiz tomonidan ilgari surilgan 5 ta muhim tashabbus muhim ahamiyat kasb etadi. Xususan, beshinchi tashabbus bo'yicha hududlarda tikuv-trikotaj mahsulotlari ishlab chiqarishni tashkil etish va xotin-qizlar bandligini ta'minlash chora-tadbirlari dasturi loyihasida 2019-2020 yillarda har bir tumanda yengil konstruksiyali tikuv-trikotaj korxonalarini qurish va ayollar uchun ish o'rinlari yaratish ko'zda tutilgan

**Xulosa.** Ta'limdagi innovatsion texnologiyalar ta'limni tartibga solish, uni to'g'ri yo'nalishga yo'naltirish imkonini beradi. Odamlar har doim noma'lum va yangi narsalardan qo'rqib ketishgan, ular har qanday o'zgarishlarga salbiy munosabatda bo'lishadi. Ommaviy ongda mavjud bo'lgan, odatiy turmush tarziga ta'sir qiluvchi stereotiplar og'riqli hodisalarga olib keladi, ta'limning barcha turlarini yangilashga to'sqinlik qiladi. Odamlarning zamonaviy ta'limdagi yangiliklarni qabul qilishni istamasligining sababi qulaylik, xavfsizlik va o'zini o'zi tasdiqlash uchun hayotiy ehtiyojlarni blokirovka qilishdadir. Hamma ham nazariyani qayta o'rganish, imtihon topshirish, fikrini o'zgartirish, shaxsiy vaqt va pul sarflashga tayyor emas. Yangilash jarayoni boshlangandan so'ng, uni faqat maxsus texnikalar yordamida to'xtatish mumkin.

#### **Adabiyotlar ro'yxati**

- [1]. H.T.Olimov "Pedagogik texnologiyalar va pedagogic mahorat" Toshkent-2009  
[2]. Tursunova, X.Sh., Mamatqulova Saida Rahmatovna. (2020). Ayollar paltosi uchun gazlamalar taxlili. 3 rd international congress of the human and social science researches (itobiad).

- [3]. Analysis of the development of older women's clothing of different subcultures (On the example of muslim women's clothing) SM Husanqizi, YD Ubaydulloyevna, HJ Valiyevich - Asian Journal of Multidimensional Research, 2021
- [4].Asian Journal of Multi dimensional Research (ADouble Blind Refereed& Peer Reviewed International Journal)DOI: WAYS TO SOLVE PROBLEMS IN THE PRODUCTION OF KNIT WEAR M. M. Ulugboboyeva\*; X.Sh.Tursunova\*\* <http://tarj.in/images/download/ajmr/AJMR-SEPTEMBER-2021-FULL-JOURNAL.pdf>
- [5]. ANALYSIS OF WOMEN'S CLOTHES SEWING - A STUDY TO DEVELOP A NORM OF TIME SPENT ON THE TECHNOLOGICAL PROCESS OF KNITTING PRODUCTION Tursunova Xilola Shuxratjon qizi, Mamatqulova Saida Raxmatovna <https://sciencebring.com/index.php/ijasr/article/view/31https://doi.org/10.37547/ijasr-02-03-03>
- [6]. Nizamova, B. B., & Mamatqulova, S. R. (2021). Analysis of the Range Of Modern Women's Coats. The American Journal of Engineering and Technology, 3(9), 18-23.

## **SANOAT 4.0 DA INNOVATSIYALARNI SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA PSIXOLOGIK INNOVATSIYALARNI SHAKLLANTIRISHNING O'RNINI**

**Farg'ona Politehnika instituti o'qituvchisi Isroilov Xusanboy Ibrohimjon o'g'li**

Tashkilotlarda innovatsiya muvaffaqiyat va uzoq muddatli omon qolishning tegishli jihati hisoblanadi. Tashkilotlar innovatsiyalar yanada raqobatbardosh, qiyin va o'zgaruvchan mehnat bozorida raqobatdosh ustunliklarni yaratishga hissa qo'shishini tan olishadi. Hozirgi hissasi sanoat 4.0 bosqichidagi tashkilotlardagi innovatsiyalarga, jumladan texnologik innovatsiyalar va psixologik innovatsiyalarga qaratilgan. 21-asrda globallashtirilgan va turg'un mehnat bozori muammolariga qarshi turish uchun innovatsiyalar ushbu doiradagi asosiy tushunchadir. Innovatsiyaning ta'rifini ko'rib chiqilgan holatda innovatsion madaniyati va nisbiy ta'sirlarga qaratilgan.

Tashkilotlarda innovatsiyalar muvaffaqiyat va uzoq muddatli omon qolishning muhim jihati hisoblanadi Tashkilotlar innovatsiyalar raqobatdosh ustunliklarni yaratishga hissa qo'shishini tan olishadi. Innovatsiya jarayoni vazifalarni eng yaxshi, eng samarali tarzda bajarish va eng yaxshi mahsulot va xizmatlarni taklif qilish uchun yangi g'oyalar, jarayonlar va tartiblarni ishlab chiqarish va amalga oshirish bilan bog'liq. Innovatsiya jarayoni texnologik innovatsiyalar va psixologik innovatsiyalarni o'z ichiga oladi. Texnologik innovatsiyalar "yangi mahsulotlar va jarayonlarni hamda mahsulot va jarayonlarning muhim texnologik o'zgarishlarini" o'z ichiga oladi. Texnologik innovatsiyaning amaliy ta'rifini taklif qildi, u uchta jihatni o'z ichiga oladi: ixtiro, "haqiqiy yoki kutilgan ehtiyojning yangi echimini (ilmiy va texnologik bilimlardan) anglash va ishlab chiqarish" ; tadbiq qilish, "ushbu yechimni hayotiy va ishlab chiqarish mumkin bo'lgan jarayonga aylantirish " ; va joriy etish, "ushbu jarayonni haqiqiy yoki kutilgan ehtiyojga muvaffaqiyatli joriy etishni ta'minlash". Psixologik innovatsiyalar innovatorning xususiyatlariga , innovatsion xatti-harakatlarga va innovatsiyalarni boshqaradigan psixologik mexanizmlarga qaratilgan Adabiyotlarda texnologik innovatsiyalar sifatida nafaqat texnologik tizimlarni amalga oshirish, balki, birinchi navbatda, innovatsion madaniyatining shakllanishi ham paydo bo'ladi.

Sanoat 4.0 da innovatsiyalar asosiy tushunchadir. Sanoat 4.0 ishlab chiqarish muhitida axborot va avtomatlashtirish texnologiyalaridan foydalanishning ortishi tendentsiyasini ko'rish mumkin. Texnologik innovatsiyalar Germaniya Federal hukumati tomonidan yuqori texnologiyali strategiyasini yaxshilash uchun ishlab chiqilgan kontsepsiya Sanoat 4.0 ko'rinishini o'z ichiga oladi. Bu turli xil fanlararo tushunchalarni o'z ichiga olgan ko'p qirrali atamadir. Darhaqiqat, ba'zi hollarda sanoat 4.0 mexanizatsiyalash, elektr energiyasidan foydalanish va raqamlashtirishning boshlanishidagi texnologik potentsialini (birinchi sanoat inqilobi tomonidan kiritilganga o'xshash) hisobga olgan holda To'rtinchi

sanoat inqilobining sinonimi sifatida ishlatiladi. Texnik nuqtai nazardan, Sanoat 4.0 ishlab chiqarish muhitini raqamlilashtirish va avtomatlashtirishni kuchaytirish hamda mahsulotlar va ularning atrof-muhit va biznes hamkorlari o'rtasidagi aloqani oshirish uchun raqamli qiymatli ulanishni joriy qilish bilan bog'liq. Ishlab chiqarish sanoatiga asoslangan iqtisodiy tizimlarga ega bo'lgan ko'plab ilg'or mamlakatlar ishlab chiqarish xarajatlari past bo'lgan rivojlanayotgan bozorlar bilan raqobatlashishi kerak. Rivojlangan mamlakatlardagi ishlab chiqarish firmalari nafaqat ishlab chiqarishdagi texnik innovatsiyalarni, balki sotish usullarini ham yaxshilashga harakat qiladilar. Ular oddiy mahsulot sotishdan mahsulot va xizmatlarning integratsiyalashuviga o'tishni taklif qiladi. Agar haqiqatda Sanoat 4.0 ni amalga oshirish uchun texnik innovatsiyalar qanchalik muhim bo'lsa, psixologik innovatsiyalar ham shunchalik muhimdir. Endi texnik jihatlariga e'tibor qaratishning o'zi etarli emas; xodimlarga e'tibor qaratish ham zarur. Sanoat 4.0 ning yangi texnologiyalari va jarayonlari bilan bog'liq bilim va malaka muammolarini yengish uchun ishlab chiqarish kompaniyalari inson resurslarini yaxlit boshqarish uchun yangi strategik yondashuvlarga muhtoj. Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, innovatsiyalar tashqi ijtimoiy qo'llab-quvvatlash orqali ko'proq proksimal qo'llab-quvvatlovchi rahbarlar va tashkiliy yordam bilan ta'minlanishi mumkin. Ushbu elementlarsiz innovatsiyalarga to'sqinlik qilishi mumkin. Rahbarlar innovatsiyalarni ilgari surishda muhim rol o'ynaydi. Tadqiqotlar faqat ba'zi ko'rsatkichlarni beradi. Bir tomondan, ba'zi etakchilik uslublari (xususan, xarizmatik va transformatsion liderlar) izdoshlarni ilhomlantiradi va rag'batlantiradi, ayniqsa g'oyalar bosqichida ko'proq innovatsiyalarni rag'batlantiradi. Boshqa tomondan, turli xil yetakchilik uslublari (strategik liderlar) umuman tashkilot faoliyatini kuchaytiradi va o'zgarishlarga qarshilikni kamaytiradi va shuning uchun innovatsiyalarni amalga oshirish va samarali o'tishlarni amalga oshirishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Tashkiliy qo'llab-quvvatlash tashkilotlarning yangi g'oyalarni amalga oshirish va innovatsiyalarni rag'batlantirish uchun taqdim etadigan resurslarni o'z ichiga oladi, shu jumladan yuqori boshqaruvni qo'llab-quvvatlaydi. Ishchilar nuqtai nazaridan, innovatsiyalarni bunday tashkiliy qo'llab-quvvatlash ularni innovatsion xatti-harakatlarda ishtirok etishga undaydi.

Ish joyidagi innovatsiyalarning birinchi ta'rifi birinchi bosqichda ijodiy g'oyalarni yaratish va ikkinchi bosqichda ushbu g'oyalarni amalga oshirishni o'z ichiga oladi. Ba'zi manbaalarda innovatsion jarayon uchta bosqichni - g'oyalarni yaratish, g'oyalarni ilgari surish va g'oyalarni amalga oshirishni - yangi g'oyalarni qo'llash uchun adekvat rejalarni ishlab chiqishga bo'linishi mumkin. Chuqurroq o'rganish innovatsiyaning to'rt bosqichini ajratib ko'rsatadi: (1) g'oyalarni yaratish, ya'ni yangi va potentsial foydali g'oyalarni ishlab chiqish; (2) g'oyani boshqalarga sotish va g'oya tarafdorlarini topish maqsadida g'oyani ilgari surish; (3) ish muhitida g'oyani konkretlashtirish bilan bog'liq bo'lgan jarayon; (4) g'oyani amalga oshirish, innovatsion g'oyani ish sharoitlariga muvaffaqiyatli kiritish kabilarni o'z ichiga oladi. Innovatsiya konstruksiyasini chuqurlashtirish, innovatsiya va ijodkorlik o'rtasidagi farqqa oid muhim farq paydo bo'ladi. Ikki xil innovatsiya bosqichiga, g'oyalarni yaratish va g'oyalarni amalga oshirishga kelsak, ijodkorlik jarayonning birinchi bosqichi (g'oyani yaratish) sifatida ko'riladi; Shunday qilib, ijodkorlikni innovatsiyaning kichik jarayoni deb hisoblash mumkin. Bu nuqtai nazar shuni anglatadiki, ijodkorlik asosan yangi g'oyalarni yaratishga qaratilgan bo'lsa, innovatsiyalar asosan g'oyalarni amalga oshirishga qaratilgan. Shunday qilib, ijodkorlik mutlaq yangilikka nisbiydir va yangilik boshqa tashkilotlardan qabul qilingan va moslashtirilgan, lekin birinchi marta ma'lum bir tashkilotda qo'llaniladigan g'oyalarga tegishli.

Innovatsiyalar konstruksiyasini chuqurlashtirishni davom ettirib, o'zgarishlar va innovatsiyalar bir-biriga o'xshash, ammo farqli konstruksiyalarni ko'rib chiqish muhimdir. Misol uchun, bu tushunchalar faol xatti-harakatlarni o'z ichiga oladi, o'zgacha yondashuv, mas'uliyatni o'z zimmasiga olish, shaxsiy tashabbus va qo'shimcha rolli xatti-harakatlar. Shuningdek, innovatsiyalar bo'yicha tahlilning turli darajalarini ajratib ko'rsatish muhimdir: individual, jamoa va tashkilo. Individual darajadagi tahlil asosan innovatsion ish xatti-harakatlarini o'rganish bilan bog'liq. Innovatsion ish xatti-harakatlari va ularni o'lchash bilan bog'liq muammolarni aniqlashda ushbu darajaga chuqurroq e'tibor qaratadi. Tahlilning jamoaviy darajasi va uning ish joyidagi innovatsiyalarni yengillashtirish yoki inhiye qilishdagi roli nuqtai nazaridan, jamoaviy kiritish

o'zgaruvchilari va jamoaviy jarayon o'zgaruvchilari sifatida oldingi omillar nuqtai nazaridan va oldingi-mezon munosabatlariga mo'tadil ta'sir ko'rsatish nuqtai nazaridan turli jihatlarni ko'rib chiqish muhimdir. Jamoa kiritish o'zgaruvchilari ish bilan bog'liq xilma-xillik, fon xilma-xilligi, vazifalarning o'zaro bog'liqligi, maqsadlarning o'zaro bog'liqligi, jamoa hajmi va jamoaning uzoq umr ko'rishi kabi jamoa tarkibi va tuzilishiga mos keladi. Jamoa jarayonining o'zgaruvchilari ko'rish, ishtirok etish xavfsizligi, innovatsiyalarni qo'llab-quvvatlash, vazifaga yo'naltirilganlik, uyg'unlik, ichki aloqa, tashqi aloqa, vazifalar to'qnashuvi va munosabatlar mojarosiga nisbiydir. Yaqinda o'tkazilgan metatahlil quyidagi natijalarni ko'rsatdi: innovatsiyalarni qo'llab-quvvatlash, ko'rish, vazifaga yo'naltirish va tashqi aloqani qo'llab-quvvatlashning jamoaviy jarayon o'zgaruvchilari innovatsiyalar bilan eng mustahkam aloqalarni taqdim etdi; jamoa kiritish o'zgaruvchilari zaifroq ta'sir hajmini ko'rsatdi. Moderatorlarga nisbatan tahlillar shuni ko'rsatdiki, munosabatlar o'lchash usuli (o'z-o'zini baholash va innovatsiyalarning mustaqil reytinglari) va o'lchov darajasi (individual va jamoaviy innovatsiyalar) asosida farqlanadi. Jamoa o'zgaruvchilari mustaqil reytinglar va ob'ektiv mezonlar bilan solishtirganda innovatsiyalar bo'yicha o'z-o'zini hisobot ko'rsatkichlari bilan sezilarli darajada kuchliroq aloqalarni ko'rsatdi. Jamoa jarayoni o'zgaruvchilari individual darajada emas, balki jamoa darajasidagi innovatsiyalar bilan ko'proq bog'liq edi. Ushbu natijalar guruhga innovatsiyalarni yuqori darajada qo'llab-quvvatlash va aralashuv nuqtai nazaridan o'zgarish uchun ochiq muhit yaratishga e'tibor qaratish muhimligini ko'rsatadi. Tashkiliy darajaga ko'ra, innovatsiyalar quyidagi kabi boshqaruv bilan bog'liq omillar bilan ijobiy bog'liqdir: boshqaruvni qo'llab-quvvatlash va hamkorlikdagi nizolarni boshqarish; bilimlarni izlash va tarqalish (uzatish), bilim zaxirasi, ijtimoiy tarmoq; muvofiqlashtirish, markazsizlashtirish, qayta tashkil etish kabi tashkiliy tuzilma; tashkilot strategiyasi innovatsion strategiya.

Innovatsiyalar tashkilotlar uchun raqobatdosh ustunliklarni kafolatlay oladigan asosiy omildir, lekin nafaqat texnologik innovatsiyalarni, balki psixologik innovatsiyalarni ham aniqlash va hisobga olish juda muhimdir. Xususan, texnologik tizimlarni texnologik innovatsiya sifatida amalga oshirish emas, balki birinchi navbatda innovatsion madaniyatni rivojlantirish kerak. Shu munosabat bilan, hozirgi kunga qadar xavfni kamaytirish bilan muvozanatlangan individual kuchli tomonlarni erta yaxshilashga qaratilgan birlamchi oldini olish istiqbollari mavjud emas. Individual darajada, bu istiqbol, asosan, profilaktika resurslari bilan jihozlangan ishchilarni maxsus erta tayyorgarlik bilan ishlab chiqishni talab qiladi. Tashkilot darajasida u o'zgarishlarni qo'llab-quvvatlovchi tashkiliy muhitni yaratish va yordam berishni va o'zgarishlarni qo'llab-quvvatlash va uni moslashuvchan tarzda qabul qilish uchun maxsus ko'nikmalarga ega bo'lgan yetakchilarni rivojlantirishni talab qiladi. Ushbu istiqbol, shuningdek, moslashuvchanlik, chidamlilik va yangiliklarga bo'lgan ishtiyoqni oshirish va ko'pincha abstrakt jarayonga jalb qilish uchun yangi qobiliyatlarga ega ishchilarni boshqarish zarurligini ham o'z ichiga oladi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Anderson, N., De Dreu, C. K., and Nijstad, B. A. (2004). The routinization of innovation research: a constructively critical review of the state-of-the-science. *J. Organ. Behav.* 25, 147–173. doi: 10.1002/job.236
2. Anderson, N., Potocnik, K., and Zhou, J. (2014). Innovation and creativity in organizations: a state-of-the-science review, prospective commentary, and guiding framework. *J. Manag.* 40, 1297–1333. doi: 10.1177/0149206314527128
3. Kumar, M., and Bharadwaj, A. (2016). “Psychology of innovation: innovating human psychology?” in *Technological and Institutional Innovations for Marginalized Smallholders in Agricultural Development*, eds F. W. Gatzweiler and J. von Braun (Cham: Springer International Publishing), 65–80.
4. Operti, E., and Carnabuci, G. (2014). Public knowledge, private gain: the effect of spillover networks on firms' innovative performance. *J. Manag.* 40, 1042–1074. doi: 10.1177/0149206311422448

5. Van Dyne, L., Cummings, L. L., and McLean Parks, J. (1995). Extra-role behaviors: in pursuit of construct and definitional clarity (a bridge over muddied waters). *Res. Organ. Behav.* 17, 215–285.
6. Wang, A. C., and Cheng, B. S. (2010). When does benevolent leadership lead to creativity? The moderating role of creative role identity and job autonomy. *J. Organ. Behav.* 31, 106–121. doi: 10.1002/job.634
7. Wrzesniewski, A., and Dutton, J. E. (2001). Crafting a job: Revisioning employees as active crafters of their work. *Acad. Manag. Rev.* 26, 179–201.

## СОХРАНЕНИЕ ТОПОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЛИНДЕЛЕФОВА ПРОСТРАНСТВА ПРИ НЕПРЕРЫВНОМ ОТОБРАЖЕНИИ

**Содикухжаева Шахноза Хурсанжон кизи** Магистр, ассистент-преподаватель, Ферганский Политехнический Институт Email: shahnoz2019@gmail.com

Сохранение топологических свойств линделефова пространства при непрерывном отображении.

В данном тезисе был рассмотрен вопрос об инвариантности линделефова пространства при непрерывном отображении.

**Определение 1.1.1.[1].** Топологическое пространство  $X$  называется линделефовым пространством, или пространством со свойством Линделефа, если  $X$  регулярно и из каждого открытого покрытия этого пространства можно выбрать счетное подпокрытие. Ясно, что регулярное пространство  $X$  является линделефовым пространством в том и только том случае, если в каждое открытое покрытие пространства  $X$  можно вписать счетное покрытие.

**Пример 1.1.1.[2].** Прямая Зоргенфрея является линделефовым пространством и удовлетворяет первую аксиому счетности, но не вторую.

Пусть  $x \in S$ , множество всех базисных элементов вида  $[x, \frac{x+1}{n})$  является счетным базисом в точке  $x$ . Ясно, что множество всех рациональных чисел является плотностью в  $S$ .

Покажем, что  $S$  не имеет счетный базис, пусть  $\mathcal{B}$  базис  $S$ . Выберем для каждой точки  $x$ , элемент  $B_x$  в  $\mathcal{B}$  такое, что  $x \in B_x \subset [x, x+1)$ . Если  $x \neq y$ , тогда  $B_x \neq B_y$ , так как  $x = \inf B_x$  и  $y = \inf B_y$ . Следовательно  $\mathcal{B}$  несчетно.

Теперь покажем, что  $S$  является линделефовым пространством. Для этого достаточно показать, что каждое открытое покрытие в  $S$  базисными элементами содержит счетное подпокрытие покрывающее  $S$ . Итак, пусть  $A = \{(a_\alpha, b_\alpha)\}_{\alpha \in I}$  покрытие  $R$  базисными элементами прямой Зоргенфрея. Пусть  $C = \bigcup_{\alpha \in I} (a_\alpha, b_\alpha)$  множество которое является подмножеством в  $R$ . Покажем, что множество  $R \setminus C$  счетно.

Пусть  $x$  точка  $R \setminus C$ . Известно, что  $x$  принадлежит не открытому интервалу  $(a_\alpha, b_\alpha)$ , следовательно  $x = \alpha_\beta$  для некоторого индекса  $\beta$ . Выберем такое  $\beta$  и затем выберем  $q_x$  рациональное число принадлежащее интервалу  $(a_\beta, b_\beta)$ . Так как  $(a_\beta, b_\beta)$  принадлежит  $C$ , то  $(\alpha_\beta, q_x) = (x, q_x)$ . Отсюда следует, что если  $x$  и  $y$  две точки  $R \setminus C$  с  $x < y$ , тогда  $q_y \leq q_x$ . (Обратно,

мы имели бы  $x \langle y \langle q_y \langle q_x$ , такое, что  $y$  лежала бы в интервале  $(x, q_x)$  и отсюда в  $C$ ). Следовательно отображение  $x \rightarrow q_x$  из  $R \setminus C$  в  $Q$  инъективно, отсюда  $R \setminus C$  счетно.

Теперь покажем, что некоторое счетное подсемейство в  $A$  покрывает  $R$ . Выберем для каждого элемента в  $R \setminus C$  элемент  $A$  содержащее ее; существует счетное подпокрытие  $A'$  в  $A$  покрывающее  $R \setminus C$ . Теперь возьмем множество  $C$  и индуцируем ее как подпространство в  $R$  в этой топологии,  $C$  удовлетворяющее вторую аксиому счетности.  $C$  покрывается множествами вида  $(a_\alpha, b_\alpha)$  которые открыты в  $R$  и отсюда открыты в  $C$ . Далее некоторое подсемейство покрывает  $C$ . Предположим, что это подпокрытие состоит из элементов  $(a_\alpha, b_\alpha)$  для  $\alpha = \alpha_1, \alpha_2, \dots$ . Отсюда семейство  $A'' = \{[a_\alpha, b_\alpha) : \alpha = \alpha_1, \alpha_2, \dots\}$  является счетным подсемейством в  $A$  которое покрывает множество  $C$ , и  $A' \cup A''$  является счетным подпокрытием в  $A$  покрывающее  $S$ . Отсюда  $S$  линделефово пространство.

**Теорема 1.1.1[1].** Если  $(X, \tau)$  линделефово пространство и  $f : (X, \tau) \rightarrow (Y, \tau')$  непрерывное отображение на, тогда  $(Y, \tau')$  линделефово пространство.

*Доказательство.* Пусть  $(X, \tau)$  линделефово пространство. Пусть  $\cup(U_\alpha, \alpha \in I)$  – открытое покрытие в  $(Y, \tau')$ , такое, что  $Y = \cup(U_\alpha, \alpha \in I)$ . Из определения непрерывности имеем,  $f^{-1}(Y) = f^{-1}(\cup(U_\alpha, \alpha \in I)) = \cup(f^{-1}(U_\alpha), \alpha \in I)$ .

Так как  $f$  – непрерывное отображение, то каждое  $f^{-1}(U_\alpha)$  является открытым подмножеством в  $X$ . для любого  $\alpha \in I$ .

Далее, так как  $(X, \tau)$  является линделефовым пространством, выберем счетное подпокрытие, такое, что  $f^{-1}(U_{\alpha_i})_{i \in N}$ , следовательно

$$X = \cup\{f^{-1}(U_{\alpha_i}) : i \in N\}.$$

Так как  $f$  отображение на, то  $f(X) = Y$  и значит

$$f(X) = f \cup \{f^{-1}(U_{\alpha_i}) : i \in N\} = \cup\{f(f^{-1}(U_{\alpha_i}))_{i \in N}\} = \cup\{f(f^{-1}(U_{\alpha_i}))\} = Y$$

$$\text{и } f(f^{-1}(U_{\alpha_i})) = U_{\alpha_i}.$$

Отсюда  $Y = \cup(U_{\alpha_i}, i \in N)$ , где  $\{U_{\alpha_1}, \dots, U_{\alpha_n}\}$  является счетным подпокрытием  $(Y, \tau')$ . Отсюда  $(Y, \tau')$  – линделефово пространство.

Таким образом, было доказано, что при непрерывном отображении линделефовность сохраняется.

### Использованная литература

- [1]. Р. Энгелькинг Общая топология. Москва, 1986.
- [2]. J.Dugunji «Topology». //University of Southern California, Boston -2000.



[3]. П.С. Александров, П.С. Урысон Мемуар о компактных топологических пространствах., -М.: ФИЗМАТЛИТ, 2009.-148с.

## **НОВЫЙ КОНСТРУКЦИЯ ХЛОПКОУБОРОЧНОЙ АППАРАТЫ**

**к.с.х.н. доц. Сулаймонов О.Н. Ферганский политехнический институт**

Республика Узбекистан является одним из ведущих стран по производству и продажи волокна хлопка. В хлопководстве уборка хлопка-сырца является наиболее актуальной проблемой. В настоящее время для этой цели используются два типа хлопкоуборочных машин, но главным звеном обеих машин являются шпиндели, в отечественных конструкциях они расположены вертикально, а в американских горизонтально.

Предлагаемая конструкция принципиально отличается от всех предыдущих традиционных конструкций, что здесь хлопок не выщипываются, а отсасывается из коробочек.

Обе конструкции обладают следующими недостатками:

- они очень сложны по конструкции и дороги по стоимости,
- собранный ими хлопок имеет большой процент сора,
- потребляют большую мощность, низкий КПД.

Обзорный анализ новых изобретений за последние годы в этом направлении, показали, что все они также основаны на те же шпиндельные барабаны, и, несмотря на постоянную работу по совершенствованию конструкции этих машин, они существенного улучшения не претерпели.

На основании вышеизложенного, мы отошли от традиционных аппаратов главным звеном которого являются шпиндельные барабаны, как бы они не расположены к горизонту, все равно у них есть общий недостаток.

Дело в том, что они оба снабжены многочисленными зубьями, расположенными в четыре ряда по всей длине каждого шпинделя, которые, зацепляя волокно хлопка сырца, наматывают их на себя и отрывают хлопок-сырец от коробочек.

Но эти зубчики не могут различить созревшие коробочки от незревших, вследствие чего возникнуть два варианта. Первый это ждать когда все коробочки раскроются полностью, и только после чего необходимо приступит к сбору. Второй вариант, когда попеременно собирать молодую и созревшую хлопок-сырец.

Первый вариант как показывает наш отечественный опыт, невозможно выполнить, так как пока последняя коробочка раскроется, хлопок из первых раскрывшихся коробочек выпадут на землю, то есть практически нельзя выполнить одноразового сбора. Таким образом, хотим или нет, на практике будет действовать второй вариант, когда шпиндели одновременно будут вырывать из коробочек созревших и незревших хлопка-сырца.

Нами разработана и запатентована совершенно новая конструкция хлопкоуборочного аппарата, лишенного от вышеперечисленных недостатков, и обладающего следующими преимуществами:

- конструкция очень проста,
- имеет низкую себестоимость,
- конструкция не требует импортных материалов и сырья,

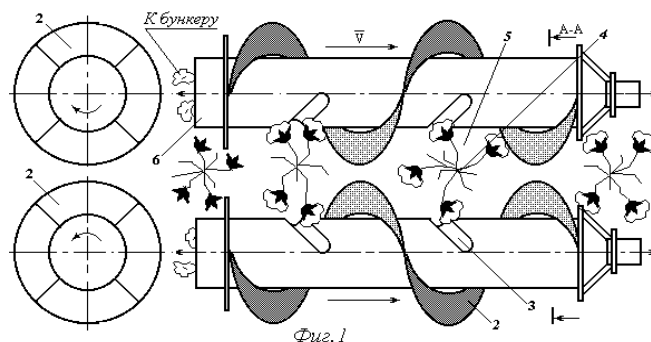
- обслуживание и ремонт может производиться даже в полевых условиях,
- потребляемая им энергия на единицу собранного хлопка, в несколько раз ниже по сравнению с существующими аппаратами,
- практически исключается сбор хлопка от незрелых коробочек.

Принцип работы этой конструкции основан на отсосе хлопка-сырца из раскрывшихся коробочек. Ветераны хлопководства припоминают подобную машину американского производства, когда несколько человек вручную подводят шланги от трактора к коробочкам, затем они через эти шланги отсасывались воздухом в бункер.

Предлагаемый нами аппарат отличается тем, что отсутствует необходимости подведения шланга к коробочкам, и сами шланги не нужны. Дело в том, что аппарат снабжен шнеком, который, захватывая куст хлопчатника, в принудительном порядке протаскивает его мимо щелей, через которых хлопок-сырец вынужден будет отсасываться в бункер.

Поставленная задача решается тем, что в пневмомеханическом хлопкоуборочном аппарате, содержащем несколько жестко закрепленных к раме наклонно расположенных к горизонту, цилиндрических труб со щелями имеют винтовые ребра, навитые вокруг этих труб, которые при рабочем положении будут совершать относительные вращательные движения, вокруг этих неподвижных по отношению аппарата цилиндрических труб с боковыми щелями.

Щели служат для отсоса хлопка-сырца из раскрывшихся коробочек. Винтовые ребра служат для принудительного вовлечения в рабочую камеру кустов хлопчатника, в противном случае кусты не могут самостоятельно входить в эту узкую рабочую камеру, и могут повалиться.



Пневмомеханический хлопкоуборочный аппарат (фиг.1) состоит из корпуса- 1, винтовых ребер- 2, наклонных к горизонту щелей- 3, для отсоса хлопка-сырца - 4, из рабочей камеры- 5, и жестко скрепленных с корпусом аппарата цилиндрических камер- 6.

Аппарат работает следующим образом. При приближении аппарата к кусту хлопчатника - 4, винтовые ребра - 2 совершая относительные вращательные движения вокруг этих цилиндрических труб вовлекают его в рабочую камеру- 5.

Как указывали выше, кусты хлопчатника будут принудительно вовлекаться в рабочую камеру, с помощью винтовых ребер, и благодаря им будут находиться строго в вертикальных положениях. Таким образом при движении аппарата, распустившиеся коробочки с хлопками, будут находиться на очень близких расстояниях от щелей цилиндрических труб. Эти щели соединены с отсасывающим устройством и бункером.

### Использованная литература

1. Предварительный патент РУз. N 2674, 1995 г.

2. Tursunov A.M. Makhammadjonov Z.M. Sulaymonov O. Research on the technology of making machine-dialed and low-grade cotton processing. Galaxy international interdisciplinary research journal (GIIRJ) ISSN (E): 2347-6915 Vol. 10, Issue 2, Feb. (2022).

## **ЗАМОНАВИЙ ТАЪЛИМДА ИЛМ-ФАН ВА ИШЛАБ ЧИҚАРИШ**

**Зулунов Қодиржон Тўрабоевич, Андижон давлат педагогика институти мустақил тадқиқотчи**

Ренессанс даврининг буюк алломалари дея эътироф этиладиган Беруний, Абу Али ибн Сино, Мирзо Улуғбек, Алишер Навоий каби аждодларимизнинг илм-фан соҳаларидаги кашфиётлари инсоният ҳаётида фаровон этишда муҳим ўрин тутганлиги бекиёсдир. Буюк алломаларимизнинг издошлари сифатида Янги Ўзбекистоннинг олимлари, илм-фан вакиллари ҳам ўз изланишлари, кашфиёт, янгиликлари билан нафақат Ватанимиз тараққиётига, балки инсониятнинг глобал муаммолари ечишга, дунё аҳли ҳаётини фаровон этишга ўз ҳссаларини қўшишлари керак. Бунинг учун эса мамлакатимизда кенг имкониятлар мавжуд. Шахсан Президентимиз томонидан илм-фан тараққиёти, илмий изланишларни қўллаб-қувватлаш, олимлар, илмий ходимларни рағбатлантириш борасида амалга оширилаётган чора-тадбирлар алоҳида эътирофга лойиқ.

Янги Ўзбекистонни янада ривожлантириш бўйича Тараққиёт стратегияси асосида барча соҳалардаги кенг қўламли ўзгаришлар, бу борада ислохотларнинг муваффақияти, мамлакатимизни дунёдаги ривожланган, замонавий давлатлар қаторидан муносиб ўрин эгаллаши, аввало, илм-фан ва таълим-тарбия соҳасининг ривожини билан уйғун ҳолда амалга оширилмоқда. “Айни вақтда – дейди, Президентимиз Шавкат Мирзиёев, - биз таълим-тарбия муассасаларининг моддий-техник базасини мустаҳкамлаш, муаллимлар, профессор-ўқитувчилар малакасини ошириш, хориждаги етакчи таълим марказлари билан илмий-педагогик ҳамкорликни кучайтириш, ўқув-тарбия жараёнларига ўқитишнинг педагогик технологиялари ҳамда замонавий таълим ва ахборот технологияларини, янги ўқув методикаларини жорий этиш бўйича ҳали олдимизда кўплаб долзарб вазифалар турганини яхши англаймиз ва уларнинг ечими устида доимий иш олиб борамиз”.<sup>1</sup>

Мамлакатимизда илм-фан ва таълимга оид ислохотлар асосида таълим муассасаларини замонавий ахборот-коммуникация технологиялари воситалари билан жиҳозлаш, таълим муассасалари ўқувчилари, талабалари, ўқитувчилари ва ёш тадқиқотчиларининг жаҳон таълим ресурслари, замонавий илмий адабиётларнинг электрон каталоглари ва маълумотлар базаларига кириш имкониятлари яратилди ва кенгайтирилмоқда.

Бугун олий таълимни жаҳоннинг етакчи илмий-таълим муассасалари билан яқин ҳамкорлик алоқалари ўрнатиш, ўқув жараёнига халқаро таълим стандартларига асосланган илғор педагогик технологиялар, ўқув дастурлари ва ўқув-услубий материалларини кенг жорий қилиш, ўқув-педагогик фаолиятга, мастер-класслар ўтказишга, малака ошириш курсларига хорижий ҳамкор таълим муассасаларидан юқори малакали ўқитувчилар ва олимларни фаол жалб қилиш, уларнинг базасида тизимли асосда республикаимиз олий таълим муассасалари магистрант, ёш ўқитувчи ва илмий ходимларининг стажировка ўташларини, профессор-ўқитувчиларни қайта тайёрлаш ва малакасини оширишни ташкил қилишга тўла имкониятлар яратилди. Ҳозирга келиб барча таълим муассасалари моддий-техника базасини ўқув ва илмий-лаборатория бино ва корпуслари, спорт иншоотлари, ижтимоий-муҳандислик инфратузилмаси объектларини қуриш, реконструкция қилиш ва капитал таъмирлаш, илм-фаннинг устувор йўналишлари бўйича ўқув-илмий лабораторияларини замонавий асбоб ва ускуналар билан жиҳозлаш ишлари амалга оширилмоқда.

Ёшларни муаммоларини ўрганиш, уларга қулай шарт-шароит яратиш, талабаларнинг таълим сифатини оширишга қаратилган таклифларини ўрганиш ҳамда уларнинг дарс машғулотларидан кейинги бўш вақтларини мазмунли ташкил этиш, бандлигини таъминлаш бугунги куннинг долзарб вазифасидир. “Илм-фан билан шуғулланиш, янги кашфиёт ва ихтиролар қилиш игна билан қудуқ қазишдек гап”<sup>3</sup>, — деди давлатимиз раҳбари Ш.Мирзиёев. Ҳозирда ишлаб чиқариш ва унинг талабларидан хабардор бўлган мутахассисларни тайёрлаш кенгаймоқда. Ўз навбатида, реал секторга ишлаб чиқариш технологияларини жадал модернизация қилиш ва маҳсулотлар рақобатбардошлигини ошириш имконини бераётди.

Андижон давлат педагогика институти талабалар шаҳарчасида “Харир тола” М.Ч.Ж билан ҳамкорликда ишга туширилган “Талабалар” тикувчилик корхонаси очилди. Ишга туширилган корхона талабаларни хунарга ўргатиш билан бир қаторда қўшимча даромад билан ҳам таъминлайди. Институтнинг талабалар турар жойида очилган корхона ҳозирда дарсдан бўш вақтида ишлаш иштиёқи бўлган 120 нафар талаба-қизларнинг бандлигини таъминламоқда. Биринчи босқичда 120 нафар талаба иш бошлаган бўлса, келгусида уларнинг сони яна 200 тага оширилади.

Мамлакатимиз ва жамиятимизнинг замон талаблари даражасида ривожланишини илм-фансиз тасаввур қилиш қийин. Илм-фан тараққиётида фундаментал тадқиқотлар муҳим аҳамият касб этади. Айнан улар орқали янги билимлар ўзлаштирилади ва назариялар шакллантирилади, келгуси амалий тадқиқотлар ва инновацион ишланмалар учун мустаҳкам асос яратилади.

Олий ўқув юртларида олиб борилаётган тадқиқотлар тармоқ ва корхоналарнинг муайян эҳтиёжга йўналтирилаётгани комплекс вазифаларни ҳал этиш имконини бермоқда.

Фан ва таълимнинг интеграцияси асосида таълим муассаларида ва илмий-тадқиқот ташкилотлари хўжалик юритувчи субъектлар билан тузилган шартномалар бўйича бажариладиган амалий, инновацион илмий-тадқиқот ва тажриба-конструкторлик ишлари бўйича юридик шахсларнинг даромад солиғи, ягона солиқ тўлови, қўшимча қиймат солиғи ва давлатнинг мақсадли жамғармаларига мажбурий тўловлардан (ягона ижтимоий тўловдан ташқари) озод этилиши тадқиқод ишларининг кенгайишига ва тадқиқотчиларни моддий ва маънавий рағбатлантиришга асос бўлмоқда.

Бу - мамлакатимизда таълим, илм-фан ва ишлаб чиқаришнинг интеграциясини фаоллаштиришга, таълим соҳаси ва кадрлар тайёрлашни такомиллаштиришга, шу билан бирга, олий таълим муассасалари битирувчиларининг буюртмачилари ҳисобланувчи илмий-тадқиқот институтлари, вазирлик ва идоралар, алоқадор ташкилотлар ва корхоналар билан интеграцияни кучайтириш борасидаги ишларни ўз вақтида, мақсадли ва мазмунли ташкил этишга, тайёрланаётган кадрларни рақобатбардош бўлишига, техника ва технологияларни ривожлантиришнинг янги йўналишлари бўйича кадрларни тайёрлаш, қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини оширишда узвийликни таъминлашда кенг имкониятлар яратади.

Таъкидлаш керакки, таълим-тарбия жараёнини нафақат ёшларга фанлар бўйича билим бериш, балки эгаллаган билим ва малакаларини амалга татбиқ этиш, улардан маиший ҳаётда фойдаланиш кўникмаларини шакллантиришга йўналтириш ҳам асосий вазифалардан биридир. Мазкур муаммоларни ҳал этиш йўлларида бири, таълим муассасалари, раҳбар ходимлар, педагоглар, талаба ёшлар ва ота-оналар учун таълим хизматлари сифатини ошириш масаласи ҳам долзарб ҳисобланади.

Таълимнинг устувор вазифаларидан бири, бу таълим оловчи онгу шуурида миллий ва умуминсоний кадриятлар қарор топтириш, унда келажакда жамиятда ўз муносиб ўрнини топиши учун амалий ҳаётий кўникмаларни шакллантириш билан талаба ёшларнинг ижтимоий иқтисодий муносабатларга фаол киришишига замин ҳозирлашдир. Таълим муассаларида маънавий-ахлоқий тарбиянинг мазмунини ошириш, ўқувчи ва талабаларга мустақиллик ғояларига, юксак маънавият ва инсонийликнинг миллий анъаналарига содиқлик руҳини чуқур сингдириш, уларда ёт ғоя ва

мафкураларга нисбатан иммунитет ва танқидий тафаккурни мустаҳкамлаш бўйича кенг қўламли маърифий ва тарбиявий ишларни олиб бориш долзарб вазифалардан бири бўлиб қолади. Бу вазифаларни бажариш учун эса ҳар биримиз касбий маҳоратимизни ошириб, таълим тизимини дунё стандартлари талабларига тўла жавоб берадиган даржага етказишимиз зарур.

## **KELAJAGIMIZ POYDEVORI BO'LGAN YANGI O'ZBEKISTONNING TARAQQIYOT STRATEGIYASI**

**JizPi Transport fakulteti 103-19 guruh talabasi Abdimalikov Ulug'bek "Ijtimoiy fanlar " kafedrası mudiri Qulmatov Primqul Meliqo'ziyevich**

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvarda 2022-2026 yillarga mo'ljallangan "Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risidagi farmoni imzolandi. Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi degan nomning o'zida bir qancha ma'no mazmun mujassamlashgan. Bu nom ya'ni Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi- harakatlar strategiyasining mantiqiy davomi hisoblanadi. Harakatlar strategiyasida beshta ustuvor yo'nalishlar belgilab olingan edi. Taraqqiyot strategiyasida ushbu ustuvor yo'nalishlar mantiqiy davom ettirilgan. Taraqqiyot o'zgarishlari yangi bosqichda davom ettirilib 2 ta yangi ustuvor yo'nalishlar qo'shilgan holda amalga oshirilmoqda. Yangi O'zbekistonning 2022-2026 yillarga mo'ljallangan taraqqiyot strategiyasida quyidagi yettita ustuvor yo'nalishlar hayotimizni yanada farovon qilish, mamlakatimizni yanada yuksaltirish maqsadida ilgari surildi ular:

- Inson qadrini yuksaltirish va erkin fuqarolik jamiyatini yanada rivojlantirish orqali xalqparvar davlat barpo etish,
- Mamlakatimizda adolat va qonun ustuvorligi tamoyillarini taraqqiyotning eng asosiy va zarur shartiga aylantirish,
- Milliy iqtisodiyotni jadal rivojlantirish va yuqori o'sish sur'atlarini ta'minlash.
- Adolatli ijtimoiy siyosat yuritish, inson kapitalini rivojlantirish,
- Ma'naviy taraqqiyotni taminlash va sohani yangi bosqichga olib chiqish,
- Milliy manfaatlardan kelib chiqqan holda umumbashariy muammolarga yondashish,
- Mamlakatimiz havfsizligi va mudofaa salohiyatini kuchaytirish, ochiq pragmatik va faol tashqi siyosat olib borish.

"Harakatlar strategiyasidan- Taraqqiyot strategiyasi sari" tamoyili ilgari surilayotgan bu harakatlar strategiyasidagi har bir yo'nalishni taraqqiyotning yangi bosqichiga mantiqiy va izchil asosda rivojlantirilishi hamda yangi ustuvor yo'nalishlarda muhim, aniq natijalarga erishish nazarda tutilgan.

Taraqqiyot strategiyasining asosini fuqarolik jamiyatini rivojlantirishga doir qonunlar, kodeks, konsepsiya va dasturlar qabul qilishi tashkil qiladi. Ularda qonun ustuvorligini ta'minlash, konstitutsiyaviy isloxlarni hayotga izchil tadbir etish, milliy iqtisodiyotni rivojlantirish, kuchli ijtimoiy siyosatni amalga oshirish, ma'naviyatni rivojlantirish, global muammolarga O'zbekistonning munosabati, xavfsizlik, millatlararo totuvlik diniy bag'rikenglik va tashqi siyosat borasidagi muhim vazifalar qamrab olingan. Eng muhim narsa bu, Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasidagi yettita ustuvor yo'nalishning bosh g'oyasi-inson qadrini ta'minlashdadir. Bu esa Prezidentimizning saylov dasturidagi asosiy g'oya "Inson qadri uchun" tamoyili asosiga qurilgan.

2022-2026 yillarga mo'ljallangan taraqqiyot strategiyasi va uni 2022 yilda amalga oshirish bo'yicha "Yo'l xaritasida" mutlaqo yangi yondashuv, qo'llanilib, rejalashtirilgan islohatlar natijalarini taraqqiyotning maqsadlariga erishganlik darajasi asosida baholanish tizimi joriy etilmoqda. Bugun raqamlarda ko'radigan bo'lsak 2022 yilda amalga oshirish bo'yicha "Yo'l xaritasi"da davlatimizni rivojlantirishning yettita ustuvor yo'nalishi doirasida qariyb 100 ta maqsadga erishish nazarda tutilmoqda. Inson qadrini yuksaltirish va erkin fuqarolik jamiyatini yanada rivojlantirish orqali xalqparvar davlat barpo

etish yo`nalishida 41 ta adolat va qonun ustuvorligi tamoyillarini taraqqiyotning eng asosiy va zarur shartiga aylantirish yo`nalishida 28 ta iqtisodiyotni rivojlantirish, uning o`sis sur`atlarini zamon talablari darsajasida ta`minlash yo`nalishida 133 ta, adolatli ijtimoiy siyosat yuritish, inson kapitalini rivojlantirish yo`nalishida 55 ta ma`naviy taraqqiyotni ta`minlash shu soxani tubdan isloh qilish va yangi bosqichga olib chiqish yo`nalishida, 33 ta umumbashariy muammolarga milliy manfaatlardan kelib chiqib, yechim topish yo`nalishida 39 ta mamlakatimiz xavfsizligi va mudofaa salohiyatini kuchaytirish, ochiq va pragmatik, faol tashqi siyosat olib borish yo`nalishida esa 77 ta chora-tadbirlar belgilanganligini ko`ramiz.

Yangi O`zbekistonni barpo etish bu shunchaki, xohish istak, sub`ektib xodisa emas, bu tub tarixiy asoslarga ega bo`lgan mamlakatimizdagi mavjud siyosiy-huquqiy, ijtimoiy-iqtisodiy, ma`naviy-ma`rifiy vaziyatni o`zida mujassam etayotgan xalqimizning asriy orzu intilishlariga mos, xos, uning milliy manfaatlariga to`la javob beradigan ob`ektib zaruratdir.

Yangi O`zbekistonning taraqqiyot strategiyasida ijtimoiy, iqtisodiy va siyosiy omillar bilan birga, ma`naviy va ma`rifiy sohalarida amalga oshirilayotgan islohatlar ham g`oyat muhim ahamiyatga egadir. Bu maqsadlarga erishish uchun bozor tamoyillariga asoslangan kuchli iqtisodiyotga hamda ajdodlarimizning boy merosi, milliy va umuminsoniy qadryatlarga asoslangan g`oyalarni mujassam etadigan kuchli ma`naviyatga tayanamiz.

Shuning asosida “Yangi O`zbekiston-ma`rifatli” jamiyat konsepsiyasi amalga oshiriladi.

Prezidentimizning “2022-2026 yillarga mo`ljallangan Yangi O`zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to`g`risida”gi farmoni yaqin strategik vazifalarni qamrab olganligi bilan ham alohida ahamiyatga egadir. Bunday 7 ta yo`nalishning har biri jamiyatda inson qadrini oshirish uchun yo`naltirilganligi, insonparvar, huquqiy demokratik davlat barpo etayotganimizning kafolatidir.

Bugungi yangilanayotgan O`zbekiston o`z taraqqiyotining yangi bosqichida ilm-fan rivojiga katta e`tibor qaratmoqda.

Yangi O`zbekistonning 2022-2026 yillarga mo`ljallangan taraqqiyot strategiyasida ta`lim sifatini oshirish va uni yuqori bosqichlarga ko`tarish bo`yicha ham qator vazifalar belgilanganligini alohida ta`kidlashimiz mumkin. Jumladan nodavlat ta`lim sektorini rivojlantirish maktabgacha ta`lim qamrovini 80 foizga yetkazish, yangi maktablar bunyod etish kabi vazifalar belgilab berilgan. Oliy ta`limni rivojlantirish, yoshlarning ijtimoiy, siyosiy, xuquqiy faolligini oshirish masalasiga ham e`tibor qaratilganligi alohida ahamiyatga egadir.

2015-2016 o`quv yilida oliy ta`limga qamrov ko`rsatgichlari 9 foizni tashkil etgan bo`lsa bugungi kunga kelib bu ko`rsatkich 25-30 foizni tashkil qilmoqda. Qamrovning ortib borishi oliy ta`limga qabul ko`rsatkichlarining ko`payishi, yangi oliy ta`lim muassasalarini ochish evaziga erishilmoqda. 2016 yillarda mamlakatimizda 75 ta oliy ta`lim muassasasi bo`lgan bo`lsa bugun ular 162 tani tashkil etmoqda. Ulardan 30 tasi xorijiy oliy ta`lim muassasalari filiallari, 25 tasi xususiy oliy ta`lim muassasalari hisoblanadi.

Bugun oliy ta`lim tizmini nodavlat oliy ta`lim muassasalarisiz tasavvur qilib bo`lmaydi. Yangi O`zbekistonning taraqqiyot strategiyasida 2026 yilgacha ularning sonini 50 taga yetkazish rejalashtirilgan. Ta`lim raqobat asosida yuksaladi. Raqobat bor joyda rivojlanish o`zgarish, yangilanish bo`ladi. Ta`limning sifatini oshirishda hammamiz mas`ulmiz.

Eng muhimi yurtimizda yashayotgan har bir inson millati, tili va dinidan qat`iy nazar erkin, tinch va badavlat umr kechirishi, bugungi hayotdan rozi bo`lib yashashi davlatning bosh maqsadiga aylanib bormoqda.

Yangi O`zbekistonda mutlaqo yangi milliy huquqiy tizim shakllanmoqda. Bu davrda “Inson, uning huquqlari, erkinliklari, ayniqsa, qadri-eng muhim qadriyat” degan tamoyil e`tirof etilmoqda.

### **Adabiyotlar.**

1. O`zbekiston Respublikasi prezidentining 2022-2026 – yillarga mo`ljallangan Yangi O`zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to`g`risida farmoni. №PF-60. 2022 yil 28 yanvar.

2. Yangi O'zbekiston gazetasi. №7(529) 2022 yil 12 yanvar.
3. Jizzax haqiqati gazetasi. № 12. 2022 yil 9 fevral.

## AYOL QADRI ULUG'LANGAN YURT

**JizPI Safarova Mashhura Arxitektura va qurilish fakulteti 231-21 guruh talabasi.  
Qulmatov Primqul Meliqo'ziyevich "Ijtimoiy fanlar" kafedrası mudiri**

Ayol kishi bo'lmasa bu yorug' olam, avlodlar ham bo'lmas edi. Ota, ona va farzand haqidagi mulohazalarimizni xotin-qizlarga munosabat, ularning xurmat e'tiboridan boshlashimizning sababi ham mana shunda.

"Agar biz mehr-oqibat va sadoqat timsoli, xonadonlarimiz farishtasi bo'lgan ayollarga bitta yaxshilik qilsak, hech shubhasiz, bu o'nta yaxshilik bo'lib qaytadi. Duogo'y momolarimiz, mushtipar onalarimiz va aziz opa-singillarimiz bu extirom va e'tiborning albatta qadriga yetadilar. Ayol qadri, inson qadri ulug'langan yurtida esa, tichlik va farovonlik, ahillik va baraka albatta barqaror bo'ladi".<sup>1</sup>

Donishmandlar to'g'ri aytganlaridek erkak millatning buguni bo'lsa, ayol kelajagidir, ayol insoniyatning oltin xazinasi, erkak esa shu xazinaga o'z hissasini qo'shmog'i lozim. Koinotning markazi bo'lmish Quyosh erkak emas, balki ayoldir. Erkak jinsi azaldan o'zini yuqori qo'yishga odatlanib kelgan, binobarin, ular biz – Quyoshmiz, butun olam atrofimizda aylanishi kerak, deb o'ylaydilar. Yo'q aksincha. Hayotimiz asosi va ko'rki ayol bo'lib kelgan va shunday bo'lib qoladi. Taniqli shoir R.Hamzatov ayol zotining naqadar buyuykligini sharaflab shunday deb yozadi. Tog'liklar bir-birin tushgach qasdiga,

Uzoqlardan yetib kelsa-yu ayol

Ro'molchasin otsa oyoq ostiga,

Qo'llaridan tushar shu lahza qurol .

Ayollar! Qit'alar tiymay o'zini

Qilich yalong'ochlab boshlaguncha jang,

Ko'z

yosh bilan to'lgan ro'molchangizni  
tashlang!

Ekraklar oyog'i ostiga

To'g'ri, uy ishiga ayol kishining qo'li

tegmasa, yo uning did-farosati bilan sarishta qilinmasa xonadonga fayz kirmaydi. Erkak ayolga o'zining xizmatini qiladigan, huzur-halovatini ta'minlaydigan xodima deb qaramasligi kerak, balki erkak uning yukini yengil qilib, unga yordam berishga tayyor turmog'i lozim. Ayolga nisbatan xudbin bo'lish, erkaklar burchini unutish tom ma'nosi bilan ma'daniyatsizlik hisoblanadi. Shuni unutmaslik kerakki, ayolga past nazar bilan qarash onaga past nazar bilan qarashning o'zginasidir. Shuni unutmasligimiz kerakki, ne-ne daholar, qahramonlar, dunyoni larzaga keltirgan siyosatdonlar - xullas, hammamiz ayol kishining siynasida ulg'ayganmiz, hammamizni ayol kishi tuqqan. Ammo bilib turib ham shuni unutgandek bo'lamiz. Ba'zi ekraklar "Mening fikrim to'g'ri, xotin bo'lgandan keyin aytganimni qilasan", deb zug'um qilib turishlari nodonlikdan o'zga narsa emas. Oilada "Er-xotin qo'sh qanot" deydi xalqimiz. Agar bu gapni chuqurroq o'ylab ko'radigan bo'lsak, haqiqatdan ham ayol hamisha urning eng yaqin maslahatgo'yi, hamdardi, hamfikri va nihoyat aqli bo'lib kelganligini tushunishimiz qiyin emas. Shunchaki erkaklik g'ururi deymizmi, yoki o'jarligidanmi, ayol kishining aql bo'lib kelganligini ba'zilar tan olgilari kelmaydi. SHu o'rinda "Cholu kampirlar" badiiy filmi qahramoni – cholning kampiriga aytgan gapi ibratli: "Sening aqling bilan yashayman-u, ammo seni ahmoq deyman, xotin". Haqiqatdan ham , bir eslab ko'ring, hech kimga aytmagan dardingizni umr yo'ldoshingizga aytasiz, u bilan maslahatlashasiz, ko'p hollarda uning aqli, maslahati bilan ish qilasiz. Biologik jarayonda qiziq bir faktga duch kelamiz: yoshi baravar o'g'il qiz bir xil sharoit, bir xil tarbiyada o'sgan taqdirda ham qiz bolaning tez katta bo'lganini, ko'p narsalarda tez aqli kirganini sezish qiyin emas. Keksalar " Qiz bola shayton bo'ladi, tez katta bo'ladi", deyishlari bejiz emas. Haqiqatdan ham qiz bola o'g'il bolaga nisbatan xushyorroq o'sadi, uy yumushlariga ham tez ko'nikadi,

sarishtaliroq bo'ladi. Shunga ko'ra dadil aytishimiz mumkinki, ayol kishi erkak kishiga nisbatan ustunroq turadilar.

“Xalqimizni rozi qilishdek oliy maqsadga erishish uchun xotin-qizlarning qonuniy huquq va manfaatlarini ta'minlash, ularning iqtisodiy, ijtimoiy va siyosiy faolligini oshirish Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasining muhim yo'nalishlaridan biriga aylandi”.<sup>2</sup> Ayol o'zini-o'zi eplashi va himoya qila olishi mumkin, ammo u har doim erkaklarning faol ishtiroki va o'rtoqlarcha g'amxo'rligiga muxtojdir, ularga yordam ko'rsatishni har bir erkak o'zining olijanob burchi deb bilmog'i lozim. “Ko'chada biron ayol og'ir chamadon ko'tarib ketayotgan bo'lsa-yu biron erkak chamadonni uning qo'lidan olib aftobusga chiqarib qo'ysa, qanday yaxshi. Bu odam xunuk bo'lsa ham mayib bo'lsa ham bari bir, hammaning ko'ziga birdan yaxshi ko'rinadi” (Abdulla Qahhor).

Mashhur pedagog V. A. Suxomlinskiy o'g'il bolalarda uchta xislatni, ya'ni erkak burchi, erkak mas'uliyati, erkak g'ururi va hamiyatini qaror toptirishga alohida e'tibor berish zarur, deb ta'kidlaydi. Pedagogika tajribasi shuni ko'rsatadiki, o'g'il bolalarni chinakam er yigit qilib tarbiyalash uchun maxsus sharoit yaratish zarur. Buni juda moxirona tarzda olib borish kerakki, toki bu narsa qizlarning nafsoniyatiga ham tegmasin, shu bilan birga, qizlar xarakterida ham irodalilik, qat'iyatlilik xislatlarini tarbiyalash zarur. Qizlarda biz o'g'il bolalardan ojizmi degan fikr hech qachon tug'ilmasligi kerak. O'g'il bolalarga, agar seni odamlar haqiqiy yigit deb hisoblashlarini, boshqalar sen haqingda shunday yaxshi kishi ekan, deb aytishlarini istasang, erkaklar va ayollar o'rtasidagi o'zaro munosabatning shunga o'xshash qoidalariga amal qilishing kerak, deb uning ongiga singdirib borish maqsadga muvofiqdir.

O'g'il bolalar ijtimoiy- foydali mehnatga qizlarga nisbatan oldinroq kirishganlari ma'qul. Uning ozmi ko'pmi haqi oila qozoniga tushishii lozim. Unga yoshlikdan oilani o'zining mehnat teri bilan tebratish ko'nikmasi singdirib boriladi. Xuddi mana shunday er yigitning burchi, mas'uliyat va g'ururi shakllanib boradi.

Bir parcha go'shtga hayot bag'ishlab, uni o'stirish va kamolotga yetkazishda ayol erkakning madadiga, himoyasiga, e'tiboriga muhtoj bo'ladi. Bu tabiiy narsa. Erkak o'z pushti kamaridan bo'lgan farzandning o'sishi uchun jufti-haloliga yordam berishi, uni o'z himoyasiga olishi, asrab-avaylashi hayotiy zarurat va insoniylik taqozosidir. Bu narsa o'z-o'zidan erkakda qat'iyat va mardlikni, ayollarda latofatlilik deb ataladigan hislatni shakllantirish zaruratini tug'diradi. Shuning uchun tabiiylik bilan insoniylik odam bolasida birikib ketishi, bir-birini to'ldirishi lozim. Ana shuni anglab yetgan ayol ham, erkak ham o'zining ijtimoiy majburiyati bilan shaxsiy xohish-istagini bir butun tarzda amalga oshirishi mumkin.

Kishilarning ma'naviy qiyofasi go'zallik va poklikni, ayni vaqtda ayollarga xos nazokat, latofat va go'zallikni aks ettiradi. Ana shu xislatlar birga qo'shilib, ular qiyofasiga ko'rkamlik, oliyanoblik va yuksaklik bag'ishlaydi. Qizlar qalbining oliyanobligi, orzu-istaklarining yuksakligi yigitlarga ijobiy ta'sir etadi, ularni oliyanoblikka ilhomlantiradi. Bu narsa yosh qalblar o'rtasida samimiy hurmat tug'diradi, undan muhabbat unib chiqadi.

Hayo, ibo, andisha ayollarning husnidir. Ana shu fazilatlarisiz ayol zotini tasavvur qilib bo'lmaydi. Chunki odobli ayol vijdonli bo'ladi, vijdonli insonda albatta andisha bo'ladi. Alisher Navoiy yozganidek, hayosizda vafo yo'q, vafosizda hayo. Ayol ibosi borligi uchun o'zini yengil yo'llardan saqlaydi, sevgilisiga bo'lgan sadoqatini ko'rsatadi. Havoyi istaklarni deb, farzandlarini xudbinlarcha tirik yetim qilayotgan ayollarda or-nomus, qadr-qimmat va insoniy obro' bor deb ayta olmaymiz. Bunday hayosiz ayolda hech qachon nazokat ham, latofat ham bo'lmaydi. Latofatsiz ayoldan odamlar o'zini olib qochadi. Oila – davlat, jamoatchilik ishi, oilani mustahkamlash davlat, jamiyat manfaatlarini bilan bog'liq. Lekin har bir oilaning shunday masalalari borki, unga nafaqat jamoatchilik, eng yaqin kishilari ham aralasha olmaydilar. Shuning uchun ham oilaviy masalalar haqida gapirar ekanmiz nozik taktikaga, murosai-madara prinsiplariga, idrok va andishaga qat'iy rioya qilishimiz lozim. Gap ayollar sharm-hayosi, jasorati, sadoqati xususida edi. Ma'lumki tariximizda bunday ayollar namunasi bexisob. Odobda tanho, go'zallik va nazokatda yagona bo'lgan Zebunisobegim muhabbati g'unchaligicha so'lgan – u olamdan toq o'tgan. “Har qanday halqning yetuklik darajasini, avvalo ayollarning ilmiy-ma'daniy kamoloti belgilab berishi, oqila va o'qimishli onalar millatning buyuk kelajagini yaratishlari hammamizga yaxshi ayon. Shu bois donishmandlar: “ Bitta qiz bolani o'qitsangiz- butun oilani o'qitgan



bo'lasiz ", deb bejiz ta'kidlamagan. Barcha hududlarimizda jamoatchilikka, albatta yoshlarga tarbiyaviy ta'sir ko'rsata oladigan, obro'-e'tiborli ayollarni o'z safida birlashtirgan "Oqila ayollar" harakitini sizlar bilan birga tashkil etsak, bu ezgu harakat tom ma'noda jamiyatimiz ovozig, mahalla vijdoniga aylanadi, deb o'ylayman.

Xotin qizlar va oila masalasi- bu nafaqat bugungi kunimiz, balki ertangi kelajagimizni ham belgilab beradigan hal qiluvchi omildir. Farzandlarimiz qalbiga ulug'-maqsadlar g'oyalarni singdirish barcha O'zbekiston onalarining sharofli burchidir. Yuksak fazilatli, mard va jasur vatanparvar yosh avlodni tarbiyalab voyaga yetkazish albatta sizlarga bog'liq".<sup>3</sup>

### **Adabiyotlar.**

1. Yangi O'zbekiston gazetasi № 49 2022 yil 8 mart.
2. E. Yusupov. Inson barkamolligi T. O'zbekiston 1992.
3. Кулматов П. М. Идеи гуманизма в духовных ценностях узбекского народа. Автореферат диссертации кандидата философских наук. Тошкент 1995.

## **ЎЗБЕКИСТОННИ ИЖТИМОЙ РИВОЖЛАНТИРИШДА ИНСОН МАНФААТЛАРИНИ ТАЪМИНЛАШНИНГ ИННОВАЦИОН ЧОРА-ТАДБИРЛАРИ**

### **Вазира Шамшиева Жиззах давлат педагогика институти мустақил тадқиқотчиси**

Ўзбекистонда аҳолининг яшаш ва турмуш тарзини яхшилашга қаратилган ижтимоий сиёсат ҳам инсон ижтимоий манфаатларини таъминлашга қаратилган. Мамлакатимизда камбағалликни қисқартириш, кам таъминланганликни, энг аввало, қишлоқ аҳолиси орасидаги кам таъминланганликни деярли йўқотиш ва аҳолининг муҳтож қатламлари даромадини оширишга қаратилган. Бунда аҳолига ижтимоий ёрдам кўрсатиш ва уларни ҳар томонлама қўллаб-қувватлаш тадбирлари тизимидаги энг муҳим вазифалардан бири – йиллар давомида бозор иқтисодиёти талаблари бўйича нархлар эркинлигидан ва инфляция даражаси ортишидан келиб чиқиб, даромадларнинг энг кам ва ўртача даражасини мунтазам ошириб бориш ҳисобланади.

Ижтимоий манфаатларнинг моҳияти ва асосий жиҳатлари Ўзбекистон Республикаси Конституцияси ва мамлакатнинг қонунларида белгилаб қўйилган. Хусусан, Ўзбекистон Республикаси Конституциясининг 14-моддасида “Давлат ўз фаолиятини инсон ва жамият фаровонлигини кўзлаб, ижтимоий адолат ва қонунийлик принциплари асосида амалга оширади”<sup>1</sup>, деб кўрсатилган.

Жаҳон мамлакатлари амалиётида аҳолининг ижтимоий манфаатларини таъминлашда муҳим вазифалардан бири аҳолининг кам таъминланганлар тоифаларига мунтазам ижтимоий ёрдам тизимини жорий этиш ҳисобланади. Аҳолининг ижтимоий қўллаб-қувватлашда турли қарорлар, дастурлар, “йўл хариталари” ва чора-тадбирлар режалари орқали ижтимоий сиёсатнинг муҳим йўналиши белгиланади. Аҳолининг ижтимоий манфаатларини таъминлашда фуқароларнинг ўзини ўзи бошқариш органлари, давлат бошқаруви тизимлари, жамоатчилик ташкилотлари аҳолини ижтимоий ҳимоя қилиш дастурларида фаол иштирок этадилар. Бундай тизим жамиятда кўплаб салбий оқибатларни олдини олувчи ва ижтимоий барқарорликка хизмат қилувчи омил ҳисобланади.

Ўз навбатида, жамиятда инсон манфаатларини таъминлаш ва унинг кадр-қимматини улуғлаш борасидаги чора-тадбирларни амалга оширишда давлат ва жамоатчилик тузилмалари иштирок этади. Инсонни жамият ҳаётида олий кадрият сифатида улуғланиши, унинг маънавий, ижтимоий ва иқтисодий ҳаётини барқарор асосларда ривожлантириш маданий тамаддунга эришаётган ҳар бир

<sup>1</sup> Ўзбекистон Республикаси Конституцияси, 14-модда.

жамият учун аҳамиятли ҳисобланади. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёевнинг таъкидлашича, “Бугун ҳаётимизнинг ўзи Конституциямизда ифодасини топган энг асосий мақсад - инсон манфаатларини ҳар томонлама таъминлаш масаласини долзарб вазифа қилиб қўймоқда”<sup>2</sup>.

Шунинг учун жамиятда ижтимоий ривожланишда юзага келувчи инсон қадрини юксалтириш билан боғлиқ муаммоларни таҳлил этиш ҳам муҳим бўлиб, унинг инсон ва жамият ўртасидаги муносабатларга динамик тенденцияларга таъсир қилувчи сабабларини ўрганиш ва тегишли ҳулосалар чиқариш муҳимдир. Шу жиҳатдан, инновацион ижтимоий ва иқтисодий босқичга ўтишни тўлиқ таъминлаш, бу жараёнда вужудга келувчи баъзи муаммолар, улар оқибатида келиб чиқадиган салбий оқибатларини бартараф этишнинг илғор дастурларини ишлаб чиқиш муҳим аҳамиятга эга ҳисобланади.

Бугунги кунда инсон ижтимоий манфаатларини таъминлаш борасида тузилаётган ва бажарилаётган инновацион дастурлар халқимизнинг турмуш фаровонлиги юқори даражага кўтарилиши, ҳаёт кечириш сифатининг ошириб бориши инсон қадри борасидаги тамойилларнинг амалиётда исботламоқда. Президентимизнинг таъкидлашича, “Биз бундан буён ҳам аҳолимизнинг даромади ва турмуш даражасини мунтазам яхшилаб боришга жиддий аҳамият қаратамиз. Юртимизда ижтимоий муаммоларни ҳал этишнинг ўзига хос янги тизими яратилганидан барчангиз яхши хабардорсиз. “Темир дафтар”, “аёллар дафтари”, “ёшлар дафтари”, “меҳр дафтари”, “маҳаллабай” ишлаш усуллари айнан шу мақсадда жорий этилмоқда. Ислохотлар доирасида қабул қилинган йирик дастурлар жамиятимизда ижтимоий муҳитни яхшилаш ва аҳоли фаровонлигини оширишга хизмат қилмоқда”<sup>3</sup>.

Замонавий асосларда ишлаб чиқилган мазкур дастурлар ва чора-тадбирлар йўналишида инсон қадрини улуғлаш концепциясини амалга ошириш, бу борада мутлақо янгича ёндашув ва механизмларни ишлаб чиқиш зарур. Бунда ижтимоий йўналтирилган тузилмалар фаолиятини инновацион асосларда такомиллаштириш, уларнинг ўзига хос илмий-услубий асосларини тадқиқ этиш, уларнинг мамлакат ижтимоий-иқтисодий ривожланиш тенденциялари асосий йўналишларига ижобий таъсирини ўрганиш ва жамиятнинг истиқболдаги ижтимоий-иқтисодий ривожланиш стратегияларини белгилаш лозим. Олимларнинг таъкидлашича, “Инсон кадр-қиммати, шаъни, ҳуқуқ ва эркинликлари дахлсизлигини кафолатлашга қаратилган қонунчилигимиз умуминсоний тамойиллар ва миллий қадриятлар асосида ривожлантирилди. Бу эса барча соҳаларда эришилган ютуқларнинг бош омили бўлди”<sup>4</sup>.

Шу жумладан, жамиятда инсон ижтимоий манфаатларини таъминлаш борасида олиб бориладиган инновацион чора-тадбирларда аҳолининг ижтимоий ёрдам кўрсатишга муҳтож бўлган шахсларни аниқлаш бўйича қатъий мониторинг амал қилиши, бу борадаги чора-тадбирларни амалга оширишда муҳим роль ўйнайди. Бундай ўрганишлар асосида аҳолининг даромад даражаси, шахсий мулк миқдори, соғлиғининг ҳолати, оилавий вазият ва бошқа турли мезонлар аниқланади. Мазкур аниқланишлар натижаси ўлароқ, аҳолига ижтимоий ёрдам кўрсатишнинг турли хилдаги шакллари амалиётда қўлланилади, жумладан ҳар хил пул нафақалари, ёрдамнинг озиқ-овқат, турли натура шаклидаги ашёлар, чорва моллари, арзон ва текинга бериладиган уй-жойлар ва ҳоказо.

### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси, 14-модда.

<sup>2</sup> Мирзиёев Ш.М. Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш – юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови. –Тошкент: Ўзбекистон, 2017. –Б. 14.

1. <sup>3</sup> Ватанимиз мустақиллиги – биз учун куч-қудрат ва илҳом манбаи, тараққиёт ва фаровонлик асоси. Президент Шавкат Мирзиёевнинг Ўзбекистон Республикаси давлат мустақиллигининг 30 йиллик байрамига бағишланган маросимдаги нутқи. 31.08.2021. [www.president.uz](http://www.president.uz).

<sup>4</sup> Қодиров А., Нарбаева Т. ва бошқ. Азиз ва ягонаманс жонажон Ўзбекистоним. –Тошкент: Muharrir nashriyoti, 2018. –Б. 65.

2. Мирзиёев Ш.М. Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш – юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови. –Тошкент: Ўзбекистон, 2017. –Б. 14.
3. Ватанамиз мустақиллиги – биз учун куч-қудрат ва илҳом манбаи, тараққиёт ва фаровонлик асоси. Президент Шавкат Мирзиёевнинг Ўзбекистон Республикаси давлат мустақиллигининг 30 йиллик байрамига бағишланган маросимдаги нутқи. 31.08.2021. [www.president.uz](http://www.president.uz).
4. Қодиров А., Нарбаева Т. ва бошқ. Азиз ва яғонамсан жонажон Ўзбекистоним. –Тошкент: Muharrir nashriyoti, 2018. –Б. 65.

## **РЕФОРМЫ ОБРАЗОВАНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ ОРИЕНТИРУЯСЬ НА МИРОВЫЕ СТАНДАРТЫ**

**Кузиев Ботир Номозович, доцент, Джизакский политехнический институт,  
Одилов Умиджон, студент 2 курса направления «Менеджмент».**

В Указе Президента Республики Узбекистан «Об утверждении Концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан на период до 2030 года» от 8 октября 2019 года № УП-5847 предусмотрен поэтапный переход к внедрению передовых стандартов высшего образования. Перед высшими образовательными учреждениями поставлена задача постепенного перевода учебного процесса на кредитно-модульную систему. Кредитно-модульная система должна быть внедрена в 16% высших образовательных учреждений в 2023 году, в 57% – в 2025 году и 85 % – в 2030 году.

Целями введения кредитно-модульной системы являются расширение доступа к высшему образованию, увеличение мобильности студентов и преподавателей и ориентация учебных планов и программ к получению квалификаций, востребованных на рынке труда. Эта система привлекательна тем, что обеспечивает сопоставимость учебных программ различных вузов и способствует гармонизации систем образования с европейскими странами. Кредитно-модульная система содействует мобильности студентов и преподавателей и упрощению перехода из одного вуза в другой, определяя объем результатов проведенной работы по всей учебной нагрузке.

В нашей стране на протяжении последних лет образовательная система поэтапно переходит на кредитно-модульную систему обучения и уже имеются положительные результаты. Примерами могут служить филиалы зарубежных вузов в республике и отечественные вузы, осуществляющие образовательный процесс с внедрением международных стандартов. Данный опыт поэтапно внедряется в национальных вузах. Например, в соответствии с Указом Президента Республики Узбекистан № УП-5349 от 19.02.2018 г. «О мерах по дальнейшему совершенствованию сферы информационных технологий и коммуникаций» в Ташкентском университете информационных технологий им. Мухаммада ал-Хорезми (ТУИТ) поэтапно осуществляется переход на кредитную систему образования с 2018-2019 учебного года. Также в данном направлении начали работу такие вузы, как Национальный, Юридический университеты, Университет востоковедения и Ташкентская медицинская академия. Одним из преимуществ внедрения кредитной системы образования в этих вузах является то, что она дополняет и поддерживает национальные стандарты квалификаций.

Начатая работа в вузах – это только первый шаг. Для перевода в 2020/2021 учебном году на кредитно-модульную систему обучения ряда вузов необходимо проделать огромную подготовительную работу в разработке нормативных документов, определяющих принципы построения учебного процесса с использованием зачетных единиц, регламентирующих методы аттестации студентов, методики расчета учебной нагрузки преподавателей, порядок записи студентов на дисциплины, формирование учебных групп, введение служб академических

консультантов. Что касается изучения влияния кредитно-модульной системы обучения на качество образования, то оно зависит от эффективной организации процесса, готовности всех компонентов и от качества преподавания. Самое главное, мы должны действовать взвешенно и обдуманно, чтобы избежать традиционного: хотели как лучше, а получилось как всегда.

Онлайн-образование имеет две основные формы. Первая — это курсы, предлагаемые вузами для получения образовательной степени, где учащиеся проходят обучение независимо от места пребывания. Среди таковых известны курсы Массачусетского технологического института MIT OpenCourseWare и Гарвардского университета Harvard online learning.

Вторая форма онлайн-обучения состоит из профессиональной подготовки, по итогам которой выдается сертификат о прохождении. Такое онлайн-обучение обычно предназначено для профессионалов или студентов, желающих пройти специальные тренинги или подготовиться к сертификационным экзаменам.

Мировая практика распространения практики онлайн-образования и последние тренды в сфере подготовки кадров свидетельствуют о потенциальной роли данного тренда в решении большого количества острых социально-экономических проблем развивающихся стран, в том числе и Узбекистана.

Во-первых, многие вузы в мире предлагают онлайн-курсы уже 20 лет по многим учебным программам. В последние годы к ним присоединились такие мега-университеты США, как Аризонский государственный университет, Университет Пердью, Университет Южного Нью-Гемпшира и Университет Вестерн Говернорнс, которые предлагают доступные и гибкие онлайн-программы для получения образовательной степени. Эта практика распространилась на многие страны. В последнем опросе Global Shapers, проведенном среди 25 тысяч молодых людей со всего мира, 77,84% респондентов сообщили, что в прошлом они посещали онлайн-курсы.

Во-вторых, после нескольких десятилетий введения требований по образованию в качестве сертификата наличия способностей, сегодня работодатели начали уделять больше внимания навыкам, чем дипломам. Google, Apple и многие другие ведущие работодатели перестали требовать дипломы для многих рабочих мест. Такие группы, как Opportunity@Work, расширяют возможности карьерного роста за счет перехода к найму на основе навыков, а не дипломов, которые более удобно получить с помощью отдельных подготовительных курсов, предлагаемых в онлайн-режиме.

В-третьих, рост массовых открытых онлайн-курсов (Massive open online course, MOOC) способствуют трансформации системы высшего образования через специально созданные онлайн-платформы, что расширило глобальный доступ к качественному и бес-платному образованию. В последние несколько лет поставщики MOOC, такие как Coursera, EdX и Udacity начали предлагать учебные программы для получения образовательных степеней и сертификатов, создавая недорогую альтернативу традиционным поставщикам образовательных услуг.

В-четвертых, сегодня образование рассматривается как один из видов вознаграждения работникам. Например, Starbucks предлагает доступ к программам степеней Аризонского госуниверситета. Guild Education помогает компаниям Disney, Lyft и Walmart предлагать образование своим сотрудникам в качестве вознаграждения. Coursera предлагает спонсорское образование для бизнес-структур. Одновременно увеличиваются расходы компаний на онлайн-образование. Компания Kellogg в целях создания вдохновляющей культуры приобретения знаний инвестирует огромные деньги в онлайн-обучение, чтобы предоставить своим работникам возможность получать знания для их успешного продвижения по карьерной лестнице. Расходы на онлайн-образование увеличиваются, в то время как расходы на аудиторное обучение сокращаются.

В-пятых, цены на классическое образование (четырёхгодичный диплом) все растут. Например, в США они удвоились в период с 1989 по 2016 год — примерно в восемь раз быстрее, чем заработная плата в стране. Это означает, что каждая последующая партия выпускников находится в худшем положении, чем предыдущие. Одна из причин роста платы за обучение в вузах заключается в том, что государственное финансирование сферы образования постепенно снижается в некоторых странах. Большинство людей, пытаясь получить образовательную степень, одновременно работают, чтобы оплатить за обучение, что, в свою очередь, влияет на качество их образования.

В-шестых, приложение к диплому (то есть список пройденных курсов) не в состоянии описать то, что человек действительно умеет делать. Нынешняя модель курсов и кредитов все чаще кажется устарелой в мире стремящейся в модели «покажи то, что умеешь». Практика требует продолжительного обучения в течение всей жизни, а традиционные программы предлагают только 4–6-годичное образование. Вместе с тем, Gallup на примере американского населения показывает, что доверие к традиционной системе высшего образования (считающейся лучшей в мире) в последние годы падает.

В-седьмых, необходимость в снижении степени неравенства растет. Возможно, наиболее тревожным является тот факт, что поступление в вуз и окончание учебы в мире разделяет людей по имущественному признаку. Исследования в США показывают, что молодежь из нижнего социально-экономического класса с высокими результатами тестов в школе имеет 3 из 10 шансов получить высшее образование и, соответственно, хорошую работу в молодом возрасте, по сравнению с молодежью с высоким социально-экономическим статусом, имеющим низкие результаты тестов, у кого шансы 7 из 10.

Введение практики онлайн-образования со всеми преимуществами, имеет большой потенциал решения этих проблем путем расширения возможности доступа большего количества людей к качественному образованию, в том числе, и женщин, людей с ограниченными возможностями, а также детей из бедных семей. Об этом свидетельствует опыт других развивающихся стран, успешно продвигающих образование, основанное на онлайн принципах. С другой стороны, на это можно смотреть не только как возможность, но и как на необходимость в силу глобальных трендов, перечисленных выше.

#### **Использованная литература**

1. Кузиев, Б. Н., Холмунинова, Д. А., & Муртазин, Э. Р. Электронное обучение как часть образовательного процесса. *Ученый XXI века*, 1, 43.
2. Кузиев, Б. Н. (2012). Мультимедийные обучающие системы (МОС) в процессе обучения студентов технических вузов химико-технологическим дисциплинам. *Молодой учёный*, 8, 379.
3. Каршибоев, Ш. А., & Муртазин, Э. Р. (2021). Изменения в цифровой коммуникации во время глобальной пандемии COVID-19. *Молодой ученый*, (21), 90-92.

### **САНОВАТ ҚОРХОНАЛАРИ РАҚОБАТБАРДОШЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШДА ИННОВАЦИОН РИВОЖЛАНИШ СТРАТЕГИЯЛАРИНИНГ РОЛИ ВА АҲАМИЯТИ**

**Махмудов Ш.А. Фарпи M13-21M магистранти  
Ашуров М. и.ф.н.доцент Фарпи Менежмент кафедраси**

Жаҳон иқтисодийнинг глобаллашуви, ишлаб чиқариш жараёналарига замонавий технологияларнинг татбиқи этилиши, истеъмолчилар талабларининг ошиб бориши, рақобатнинг глобал даражада кескинлашуви ва кучли ижтимоий ўзгаришлар иқтисодий фаолиятнинг турли

соҳаларида янги имкониятларни юзага келтирмоқда. Бундай ўзгаришлар шароитида компаниялар муваффақияти, кўп жиҳатдан, оқилона инновация сиёсатини танлаш ҳамда доимий равишда ўз стратегияларини такомиллаштириб боришига боғлиқ бўлади. Тадқиқотлар шуни кўрсатадики, корхоналарнинг бозордаги рақобатбардошлигини таъминланиши уларнинг инновация стратегияларини шакллантириш ва инновацион стратегиялардан қай даражада самарали фойдаланишига боғлиқлигига асосланади.

Корхона рақобатбардошлиги – бу унинг маълум бир соҳада бошқа рақиб корхоналардан устунлигини англатади. М.Портернинг фикрича, рақобатбардошлик, ўз навбатида, ресурслардан самарали фойдаланишни акс эттиради<sup>5</sup>. Корхона рақобатбардошлигини ошириш йўлларида бири инновацияларни ишлаб чиқиш ва улардан фойдаланиш ҳисобланади. Шунингдек, бозор шароитларининг доимий ўзгариши маркетингда инновацияларни қўллаш заруриятини оширмоқда.

Корхоналар рақобатбардошлигини таъминлашга қаратилган бир қатор илмий тадқиқотлар амалга оширилган бўлиб уларни тизимлаштириш орқали инновацион маркетинг стратегияларини рақобатбардошликни оширишнинг асосий воситаси сифатида қараш мақсадга мувофиқлиги асосланади.

Aghion, Bloom, Blundell, Griffith ва Howittларнинг назарияларида<sup>6</sup> товарлар бозоридаги рақобат ва инновациялар ўртасидаги муносабатлар ўрганилган бўлиб, уларнинг ўзаро муносабатлари бир-бирини тўлдирувчи (U-shape) алоқага эга эканлиги бўйича натижалар олинган.

Корхонанинг асосий имконияти зарурий функционал жараёнларни амалга ошириш ҳамда жараёнларнинг миқдори корхонанинг қиймат яратиш «занжири»даги жойлашувига ва самарали бозор фаолиятининг асосий омиллари бўйича талабларига боғлиқ эканлиги аниқланди<sup>7</sup>.

Корхоналарнинг олдига қўйиладиган асосий вазифа стратегик режани ишлаб чиқиш ва асосий имкониятларни белгилашдир. Мазкур имконият нафақат корхонанинг янги бозорларда рақобатлашиш, балки юқори истеъмол қийматини таклиф қилиш имкониятларини беради ҳамда рақобатчиларга нисбатан ҳимояланиш бўйича самарали инновацион маркетинг стратегиясини ишлаб чиқишни таъминлайди<sup>8</sup>.

Шунингдек, тадқиқотлар, корхонанинг асосий фаолият доираларидан фойдаланишнинг устун томонлари, биринчидан, улар истеъмол қийматини шакллантиришга катта ҳисса қўшади, иккинчидан, ўзининг асосий имконияти орқали истеъмол қийматини яратишда ресурсларини сезиларли даражада самарали фойдаланишни таъминлашини кўрсатиб берди<sup>9</sup>.

Корхоналарнинг инновацион стратегияси – бу, корхоналар учун белгиланган мақсадга эришиш воситаси бўлиб, у маълум корхона, соҳа, бозор, харидор учун бошқа амалда қўлланилаётган воситалардан ўзининг янгилиги билан фарқ қилади.

Илмий тадқиқотлар шуни кўрсатадики, умуман стратегия, шу жумладан, инновацион стратегия корхонанинг мавжуд салоҳиятидан фойдаланиш ва ривожлантиришга йўналтирилган бўлиб, ташқи муҳитнинг ўзгаришига бўлган таъсири сифатида қаралади. Корхона ички компонентлари таркибидан келиб чиқиб, инновацион стратегиялар турли хил бўлади. Жумладан, стратегиялар: янги маҳсулот, технология ва хизматлар олишга йўналтирилган корхонанинг инновацион фаолияти; ишлаб чиқаришда, маркетинг ва бошқарувда фан-техника ютуқларини янги усуллари қўллаш; янги ташкилий тузилмаларга ўтиш; янги ресурслардан фойдаланишга, ёки анъанавий ресурслардан фойдаланишда янгича ёндашувга ўтишдан иборат бўлади.

<sup>5</sup> М.Э. Портер. Конкуренция. Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005 – 608 с.

<sup>6</sup> Aghion, P., Bloom, N., Blundell, R., Griffith, R., & Howitt, P. (2002). Competition and innovation: An inverted U relationship: National Bureau of Economic Research

<sup>7</sup> George S. Day, "The Capabilities of Market-Driven Organizations", Journal of Marketing, October 1994, 38-бет.

<sup>8</sup> C.K. Parhalad, Gary Hamel, "The Core Competence of the Corporation", Harvard Business Review, May-June 1990, 79-91 бетлар.

<sup>9</sup> George S. Day, "The Capabilities of Market-Driven Organizations", Journal of Marketing, October 1994, 38-бет.

Шундай қилиб, ички муҳитга нисбатан инновацион стратегиялар бир-неча йирик гуруҳларга бўлинади: маҳсулот (янги маҳсулотлар, технологиялар ва хизматларни тадбиқ этишга йўналтирилган портфел, тадбиркорлик, ёки бизнес стратегиялари); функционал (илмий-тадқиқот, ишлаб чиқариш, маркетинг, хизмат кўрсатиш); ресурс (молиявий, меҳнат, ахборот, моддий-техник); ташкилий-бошқарув (технология, таркибий, услубий, бошқарув тизими).

Инновацион ривожланиш дейилганда, компаниянинг бизнес фалсафаси, бошқаришнинг функциялари ва босқичлари ҳамда компанияни мавжуд стратегиясининг умумий йиғиндисига айтилади. Инновацион ривожланиш концепцияси бозорни ўрганишнинг асосини ташкил этади ва у корхона рақобат стратегиясини қидиришдан иборат бўлади.

Корхоналарнинг инновацион стратегияси ҳамда инновация ўртасидаги боғлиқликларни илмий тадқиқ этиб, инновацион ривожланиш стратегиясининг асосий мақсади – бу янгиликнинг бозорга киритиш стратегиясини ишлаб чиқишдан иборат эканлигини кузатиш мумкин. Инновацион ривожланишнинг қўллаш даражаси кўпчилик ҳолларда бозорларни сегментлаштириш ва маҳсулотларни бозорда жойлаштириш (позициялашуви) билан белгиланади. Харидорнинг янги маҳсулотга бўлган муносабатнинг (яъни, уни қай тарзда қабул қилишини) инобатга олган ҳолда, янги маҳсулотга бўлган талабни ўрганиш ва прогнозлаштириш инновация стратегиясининг энг муҳим қисми ҳисобланади, шунингдек стратегик тадқиқотлар давомида, инновацион лойиҳа бошлиғи қайси харидорларга, қанақа маҳсулотни қайси сифатда тақдим этишни аниқлаши зарур.

Рақобатда устунликка эришиш масалаларини ечишда бозорга йўналтирилган инновацион ривожланиш стратегиясининг устун жиҳатлари қуйидагиларда ўз аксини топган<sup>10</sup>:

- бозорга йўналтирилган инновацион ривожланиш стратегияси корхонанинг фақат истеъмол қийматини ошириш ҳисобига, рақобатдаги устунликка эришишини таъминлайди;
- янги маҳсулотларни ишлаб чиқиш ва корхонанинг истеъмолчилари билан қўшимча қиймат яратиш занжири иштирокчилари ўртасидаги ўзаро муносабатни янгича усулларда бошқаришни таъминлайди;
- корхонанинг асосий функционал жараёнларини бошқариш бўйича янгича тизимларни шакллантиради ва унинг анъанавий иерархик ташкилий таркибини бутунлай ўзгартиради;
- корхонанинг ташкилий таркибининг ўзгариши компания билан истеъмолчилар, хом-ашё етказиб берувчилар, қиймат яратиш занжири иштирокчилари ва рақобатчилари ўртасидаги ўзаро муносабатга янгича қарашни тавсифлайди;
- корхона томонидан ўз истеъмолчилари эҳтиёжларини, рақобатчилари ҳаракатини ва бозордаги ҳолат тавсифини англаш жараёнида унингнинг барча ходимларининг иштирокини таъминлайди;
- истеъмолчилардан, рақобатчилардан ва бошқа манбалардан келиб тушувчи маълумотлардан фойдаланиш орқали, бозорларни тадқиқ қилиш жараёнинг узлуксизлигига кўмаклашувчи тадбирларни ишлаб чиқади ва устун рақобат муҳитини сақлашни таъминлайди.

1-жадвалда инновацион ривожланиш стратегияси шаклланишининг, инновациянинг ҳаётийлик циклига асосланган ҳолда асосий босқичлари кўрсатилган. Қуйидаги жадвални эътиборга олган ҳолда, инновацион портфелнинг самарадорлигига қатор омиллар таъсир қилиши мумкинлиги кўринади.

#### 1-жадвал

##### Инновацион ривожланиш стратегиясининг шаклланиши<sup>11</sup>

| Инновациянинг<br>г ҳаётийлик цикли | Стратегик<br>мақсадлар | Методик<br>таъминлаш | Кутилаётган<br>натижалар |
|------------------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|
|------------------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|

<sup>10</sup> David W. Cravens, Strategic Marketing, 6<sup>th</sup> edition. The McGraw-Hill Companies, Inc., 2000

<sup>11</sup> Муаллиф ишланмаси

|                      |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                |                                                                                                        |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ташкиллашти-<br>риш  | Инновацион<br>сегментнинг асосий<br>тавсифланишини<br>аниқлаш                                        | Асосий<br>инновацион<br>сегментнинг<br>ривожланишининг<br>векторини тузиш<br>усули                                                                                             | Рақобатбардошли-<br>кни ўрганган ҳолда<br>инновацион<br>фаолиятнинг<br>йўналишларини<br>аниқлаш        |
| Ривожлантири-<br>ш   | Инновациялар-<br>нинг оптимал<br>портфелини<br>шакллантириш                                          | Инновацион<br>портфел тузишнинг<br>матрицаси                                                                                                                                   | Инновацион<br>лойиҳаларни киритиш<br>бўйича аниқ режалар<br>ишлаб чиқиш бўйича<br>инновацион стратегия |
| Тижоратлашти-<br>риш | Инновацион<br>маҳсулотларга<br>бўлган буюртмалар<br>портфелининг<br>оптимал таркибини<br>ташкил этиш | Инновацион<br>маҳсулотнинг<br>чиқарилиш<br>режасининг<br>оптималлаштирилган<br>моделини тузиш.<br>Бунда маҳсулотнинг<br>таннархи ва<br>рисклилик даражаси<br>эътиборга олинади | Ишлаб<br>чиқарилган<br>маҳсулотлар<br>миқдорини кўрсатиб<br>берувчи ишлаб<br>чиқариш режаси            |

Инновацион жараёнларни даврийлик ва вақт бўйича таснифлайдиган бўлсак, инновацион цикл, деган тушунча юзага келади. Инновацион жараённинг самарали бўлиши ва келажакда фойда келтириши учун албатта чуқур тадқиқотлар ўтказилиши керак.

Инновацион циклнинг умумий шакли, базали инновацияларга хосдир. Базали инновациялар фундаментал тадқиқотларга асосланган бўлади (1-расм).

**1-расм.**



Инновацион цикл бозор фаолият(сотиш) билан тугаб қолмайди, чунки истеъмолчи, инновацион маҳсулотни ишлатганда, инновацион маҳсулотнинг такомиллашиб боришига эҳтиёжи пайдо бўлади. Базавий инновацияларнинг улуши юқори эмас (3-5%дан ошмайди). Катта улушни, такомиллашиб боровчи ва псевдоинновациялар эгаллайди. Бу инновациялар учун энг муҳим бўлган нарса, истеъмолчиларнинг талабларини ўрганишга қаратилган бозор тадқиқотларининг натижалари ҳисобланади. Натижада, инновацион цикл қайтарилиш тенденциясига эга бўлиб, чекланган ҳисобланади.

Бугунги кунда инновациялар янги инновацион иқтисодда рақобат омилининг вужудга келиши, мамлакат иқтисодини, инновацион потенциални ривожлантиришга ва инновацион жараёнда юзага келадиган институционал муаммоларнинг ечимига ёрдам беради.

<sup>12</sup> George S. Day, "The Capabilities of Market-Driven Organizations", Journal of Marketing, October 1994, 38-6er.



Инновацион ривожланиш назариясида жойлашиш концепциясини муваффақиятли амалга оширилганлигини, ўтган асрнинг 90-йилларида немис машина ишлаб чиқарувчилари томонидан америка бозорида эришган ютуқлари мисолида кузатиш мумкин. Юқори баҳолар ва америкалик истеъмолчиларнинг талабларига етарли даражада эътибор берилиши натижасида, япон автомобиллари ҳам (айниқса, Lexus ва Infinity) америка бозорига муваффақиятли кириб бордилар ва унинг йирик улушига эга бўлдилар. Тадқиқотларнинг кўрсатишича, немис ишлаб чиқарувчиларининг асосий эътибори бошқа ишлаб чиқарувчилардан бир-мунча фаркланарди: унчалик юқори бўлмаган баҳоларда энг юқори сифат ва услубни таъминлаш эди. Айнан, шу туфали ҳам, BMW ва Mercedes-Benz каби савдо белгилари америкалик истеъмолчилар томонидан хурсандчилик билан кутиб олинди. Ишлаб чиқаришни самарали ташкил этиш орқали, ушбу компаниялар сифатли машиналарни нисбатан паст баҳоларда таклиф эта олдилар.

Мисол учун, 1997 йилда BMW америка бозорида рекорд даражада – 122 467 дона автомашина сотишга муваффақ бўлган. Кейинчалик ушбу муваффақиятларни бир-қанча йирик саноат компанияларининг америка бозоридаги амалиётда ҳам кузатиш мумкин бўлди. Хусусан, мақсадли бозорларни танлаш стратегияси билан жойлашиш ўртасидаги бевосита боғлиқликни Jonhson & Johnson компаниясининг оғрикни қолдирувчи дори-дармонлар бозорида етакчи ҳисобланадиган – Tylenol препаратини маркетинг стратегиясида кузатиш мумкин.

Мазкур ютуқлар, ўтган асрнинг 80-йилларида илмий адабиётларда юзага келган «жойлашиш концепциялари»ни амалда қўллашнинг натижаси сифатида ҳам ўрганилиши мумкин. Дэвид Аакер ва Гари Шэнсби жойлашиш концепциясининг муҳимлиги ҳақида гапириб, қуйидагиларни айтади: жойлашиш истеъмолчиларнинг савдо белгисини қабул қилишга, ёки қайси савдо белгисини танлаш ҳақидаги қарорга таъсир этишга йўналтирилган бўлади. Аниқ кўрсатиб берилган жойлашиш стратегияси маркетинг дастурининг турли элементлари ўртасида ўзаро муносабатни кучайтириб, уни мувофиқлаштиради<sup>13</sup>.

1956-йилда Хиндистонда ташкил этилган фастфуд сотувчи Sub Way компанияси ўзининг сандвичларини сотишда “DART” стратегиясини киритди. Ушбу ресторан меҳмони инноватор бўлиб, ўзига хос янги тизимга асос солди Хиндистонда ташкил этилган Sub Way кампанияси Американинг "Build a Bear Workshop" компанияси билан деярли бир хил иш тажрибасига эга. “DART” стратегиясининг асосий ёндашуви шундан иборатки, истеъмолчи ўзи учун махсулотни ўзи яратади, яъни махсулотни яратишда харидор бошидан охиригача тўғридан-тўғри иштирок этади. Жумладан, юмшоқ ўйинчоқлар билан савдо қилувчи чакана савдо тармоғи ҳар бир харидор билан бевосита ўзининг истагидаги ўйинчоқни яратиш каби вазифани олади. Харидор ўзининг келажакдаги ўйинчоғи ҳақида сотувчига тўлиқ ахборот беради ва бу эса истеъмолчи ушбу савдо шаҳобчасининг "келажакдаги дўсти" номини олади. Оддий юмшоқ ўйинчоқлар савдосига бундай инновацион ёндашув мижозга оддий дўконга қараганда кўпроқ ҳис-туйғуларни беради. Шунга мос равишда, махсулот сотиш ҳажми ва истеъмолчиларни самарали ўрганиш тизими йўлга қўйилади.

DART- мулоқот, эркин эришиш имконияти, хавфни баҳолаш ва ахборот шаффофлиги (диалог, кириш, хавфни баҳолаш, ошкоралик) тизими асосида ишлайди. Прахалад ва Рамасвами<sup>14</sup> томонидан DART стратегиясини ошкоралик, истеъмолчи билан очик мулоқот, истеъмолчиларнинг таассуротлар, янгиликлардан фойдаланишнинг хатарлари ва сарали мулоқот қилиш, истеъмолчилар билан мулоқотни осонлаштирадиган инновацион маркетингнинг қиймат яратишдаги асосий усули сифатида баҳолайди.

### Адабиётлар рўйхати

1.М.Э. Портер. Конкуренция. Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005 – 608 с.

<sup>13</sup> David A. Aaker, J. Gary Shansby, “Positioning your product”, Business Horizons, May–June 1982, 56–62 бетлар.

<sup>14</sup> Прахалад К., Рамасвами В. Будущее конкуренции. Создание уникальной ценности вместе с потребителем. - М.: Олимп-Бизнес, 2006

2.Aghion, P., Bloom, N., Blundell, R., Griffith, R., & Howitt, P. (2002). Competition and innovation: An inverted U relationship: National

3.George S. Day, "The Capabilities of Market-Driven Organizations", Journal of Marketing, October 1994, 38-бет.

4.C.K. Parhalad, Gary Hamel, "The Core Competence of the Corporation", Harvard Business Review, May-June 1990, 79-91 бетлар.

5. George S. Day, "The Capabilities of Market-Driven Organizations", Journal of Marketing, October 1994, 38-бет.

6. David A. Aaker, J. Gary Shansby, "Positioning your product", Business Horizons, May-June 1982, 56-62 бетлар.

## **SIRDARYO VILOYATIDA JOYLASHGAN "YOG'OCHLI SARDOBA" TARIXIY OBIDASI**

**Jizzax politexnika instituti "Arxitekturaviy loyihalash" kafedrası 231-21-guruh talabasi Safarova  
Mashhura Xasan qizi**

**Ilmiy raxbar: Архитектуральный лойихалаш кафедра мудири Архитектура бўйича фалсафа  
доктори (PhD) Xalikov Sindorkul Ravshanovich**

Sirdaryo viloyati tarixi va madaniyati davlat muzeyidagi eksponatlar yil sayin ko'payib bormoqda. Buni qarangki, o'sha sobiq cho'l hududidagi viloyat muzeyi eksponatlarining ko'pligi va ilmiy-tarixiy ahamiyati jihatidan respublikamizdagi 160 ta ana shunday madaniyat muassasalari o'rtasida 16-o'rinda turadi.

Sirdaryo viloyatida 78 ta turli manzillar, jumladan, 18 tasi arxeologiya, 15 tasi arxitektura, 41 tasi monumental va 4 tasi diqqatga sazovor joylar madaniy meros obyektlari ro'yhatiga kiritilgan. Ularning barchasi respublika ahamiyatiga ega obyektlardir va davlat mulki hisoblanadi. Vatanimiz boy tarixga va nodir madaniy-tarixiy merosga ega. Ko'pchilik cho'l o'rnidagi viloyat, unda tarixiy obidalar bo'lmasa kerak, deb o'ylaydigan Sirdaryoda ham bir emas, bir necha tarixiy ahamiyatga ega manzillar, xususan, "Ko'hna Xovos" tepaligi, Xushkat shahri arxeologik yodgorligi, "Yog'ochli sardoba" kabi manzillar bor. Bugungi kunda mazkur moddiy madaniy meros obyektlarining 74 tasi (95 foizi) kadastr hujjatlari Davlat kadastr palatasi viloyat boshqarmasi tomonidan rasmiylashtirilgan. Ularning 40 tasiga (51 foizi) muhofaza belgisi o'rnatilgan bo'lib, qolgan 38 ta (49 foizi) obyektga muhofaza belgilari o'rnatish yuzasidan ishlar amalga oshirilmoqda. Kadastr hujjati mavjud obyektlarga jamoatchi inspektorlar biriktirilgan. Obyektlarning o'ntasiga WI-FI va bitta obyektga elektron hisoblash uchun turniket moslamasi o'rnatilgan.

Ayni o'rinda tarixda Buyuk Ipak yo'li karvonlarining sevimli maskanlaridan biri sifatida qaynoq va gavjum shahar bo'lgan "Yog'ochli sardoba" tarixiy obidasi xususida to'xtalib o'tamiz.

Rimdan chiqqan va Xitoy sari otlangan har qanday karvon qadim Buxoro va Samarqanddan keyin, albatta Sirdaryo zaminidan o'tganini inobatga olib, bu tarixiy gumbazsozlik soxa tarixda nechog'lik katta rol o'ynaganini anglash qiyin emas.

Bu o'tmish merosining bunyodga kelishi tarixi haqidagi ilk ma'lumotni Hofiz Tanish al-Buxoriyning "Abdullanoma" asaridan ham bilish mumkin. Unda yozilishicha, "Yog'ochli sardoba" Buxoro xoni Abdullaxon II ning 1579-1583-yillardagi Toshkentga yurishi davrida, aniqrog'i 1580-yil barpo etilgan.



Inshootning g'ishtlari kvadrat shaklda bo'lib, ularning hajmlari 25x25x5 santimetrni tashkil etadi. Gumbazning ichki diametri 15 metr, balandligi 12 metrdan iborat. Sardobaning ichki qismida yerdan 2 metr balandlikda yopiq, uyasimon tuynuklar joylashgan. Sardoba devorining qalinligi pastki qismida 1,5 metrni tashkil etsa, yuqoriga ko'tarilgan sari yupqalashib boradi va eng yuqori qismida uning qalinligi bir g'isht qalinligiga to'g'ri keladi. Unga bir tomon — shimol tomondan kirilgan. Qolgan uch tarafida ark ko'rinishidagi tuynuklar bo'lgan. Kirish qismi arksimon bo'lib, undan g'ishtli zinapoyalar orqali sardoba ichkarisiga kirilgan. Kirish qismida o'ziga xos yo'lakcha mavjud. Yo'lakchanning tepasida xizmatchilar va qo'riqchilar uchun maxsus xonalar bo'lgan. Unga tashqarida qurilgan aylanma zinapoyalar orqali ko'tarilgan.

"Yog'ochli sardoba" yomg'ir va qor suvlari bilan to'ldirilgan. Shu sababli u soylikda joylashgan, ushbu holat unga tevarak-atrofdagi suvlarni yig'ish imkoniyatini bergan. Yon-atrofdagi suvlar irmoqchalar yordamida sardobaga quyilgan. Sardobaga suvning kirishi uchun maxsus yassi tarnovlar o'rnatilgan bo'lib, ular bir-birlari bilan halqasimon tarnov orqali bog'langan. Suvning aynib qolmasligi uchun unga uchta maxsus salqinlik beruvchi tuynuklar o'rnatilgan. Gumbazning yuqori qismi ham shu maqsadda ochiq qoldirilgan.

"Yog'ochli sardoba" gumbazi Toshkent-Samarqand-Buxoro shaharlarini bog'lovchi avtomagistral yo'l yoqasida joylashgan. Bu o'ziga xos yodgorlik avtomagistral yo'ldan o'tuvchi sayyohlarni ham qiziqtirishi tabiiy. So'ngi yillarda Mirzacho'lning "Buyuk ipak yo'li"da tutgan alohida o'rni to'g'risidagi tushuncha va qarashlarni yanada boyitish maqsadida ushbu yodgorlikda bir muncha qayta tiklash, ta'mirlash va obodonlashtirish ishlari amalga oshirildi. Biroq rekonstruksiya ishlari to'liq yakuniga yetmay to'xtab qolgan edi.

Hududda ichki va tashqi turizmni rivojlantirish maqsadida to'xtab qolgan ta'mirlash ishlarini davom ettirish choralari ko'rilmogda. Unga ko'ra obidani turistik marshrutga kiritish, uning atrofida turli ko'ngilochar maskanlar qurilishi va foydalanilishi uchun zarur mablag'lar ajratish hamda davlat-xususiy sherikchilik asosida yosh tadbirkorlarni jalb etish ko'zda tutilgan.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston respublikasi turizm va sport vazirligi huzuridagi madaniy meros agentligi faoliyatini tashkil etish hamda sohani innovatsion rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qaroriga asosan Madaniy meros agentligining qayta tashkil qilinishi, ushbu sohaga berilayotgan e'tiborning yaqqol namunasidir.

2021-yil davomida "Obod qishloq" va "Obod mahalla" dasturi doirasida respublika byudjetidan 1 milliard 483 million so'm mablag'i ajratilib, 2 ta madaniy meros obyektida obodonlashtirish, ko'kalamzorlashtirish va ta'mirlash ishlari olib borildi.

Shuningdek, o'tgan yili yana 10 ta obyekt Respublika Madaniy meros ro'yxatiga kiritish uchun Madaniy meros agentligi Ilmiy-ekspert Kengashiga kiritildi.

2021-yil yakuni bilan ta'mirtalab va yaroqsiz holga kelib qolgan 30 ta obyektning ilmiy-texnik holati o'rganilib, ushbu yodgorliklar 2022-yilda asrashga doir ishlar amalga oshiriladigan obyektlar ro'yxatiga kiritildi.

Bundan tashqari, sohani yanada rivojlantirish, viloyatning turistik salohiyatini oshirish maqsadida muhim vazifalar belgilangan. Birgina, 2022-yilda 78 ta madaniy meros obyektini to'liq ekspertizadan o'tkazish ishlari yakuniga yetkaziladi. Ta'mirtalab holga kelib qolgan 17 ta madaniy meros obyektida belgilangan tartibda asrashga doir ishlar amalga oshiriladi. Viloyatdagi 4 ta obyekt, ya'ni, Guliston shahridagi Chernyayev sobiq uyi va Alekseyev binosi hamda Guliston tumanida joylashgan Ramanovlar sobiq cherkovi va Otliq askar qarorgohi binosining bo'sh turgan joylari tadbirkorlarga ijaraga beriladi. 34 ta obyektga muhofaza belgilari o'rnatiladi. Viloyat tarixi va madaniyati davlat muzeyi to'liq xatlovdan o'tkazilib, ekspozitsiyasi yangilanadi.

2022-2026-yillarda YUNESKOning Umumjahon madaniy merosi ro'yhati, Insoniyat nomoddiy madaniy merosining representativ ro'yhati, Jahon xotirasi ro'yhatiga kiritish uchun Sardoba tumanida joylashgan "Yog'ochli sardoba" tarixiy obidasi, Xovos tumanidagi Ko'hna Xovos arxeologiya yodgorligi hamda Saddu-Said, Bibi Hadicha, Sherbobo va Yusufbobo maqbaralari majmualari milliy rejaga kiritiladi. Xorijiy va mahalliy sayyohlarni jalb etish maqsadida Guliston shahri, Xovos va Guliston tumanlarida O'lkashunoslik muzeylari faoliyati yo'lga qo'yiladi. Shu davr mobaynida 40 ta madaniy meros obyektlarida ta'mirlash ishlari amalga oshiriladi. Viloyatda tarixi va madaniyati davlat muzeyining zamonaviy tipdagi bino-inshooti quriladi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:**

1. sirdaryo.uz/oz/post/282
2. [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://sirdaryo.uz/oz/news/2021/11/09/yogochli-sardoba-turistik-maskanga-ajlanadi&ved=2ahUKEwjpbGVtbn6AhWaQ\\_EDHVITDcUQFnoECB8QAAQ&usg=AOvVaw3HIK4PSG5ra9pzyvnKsHjr](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://sirdaryo.uz/oz/news/2021/11/09/yogochli-sardoba-turistik-maskanga-ajlanadi&ved=2ahUKEwjpbGVtbn6AhWaQ_EDHVITDcUQFnoECB8QAAQ&usg=AOvVaw3HIK4PSG5ra9pzyvnKsHjr)
3. [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://e-qaror.gov.uz/oz/site/download-text%3Fid%3D283504%26lang%3Duz&ved=2ahUKEwjpbGVtbn6AhWaQ\\_EDHVITDcUQFnoECCUQAQ&usg=AOvVaw2WQWw9971S1sQpFJIA3o5D](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://e-qaror.gov.uz/oz/site/download-text%3Fid%3D283504%26lang%3Duz&ved=2ahUKEwjpbGVtbn6AhWaQ_EDHVITDcUQFnoECCUQAQ&usg=AOvVaw2WQWw9971S1sQpFJIA3o5D)
4. [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://kun.uz/uz/news/2019/04/25/xarobaga-aylangan-sardoba&ved=2ahUKEwjpbGVtbn6AhWaQ\\_EDHVITDcUQFnoECCsQAQ&usg=AOvVaw3DXIBZ1RFs34hwrCL23H2Q](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://kun.uz/uz/news/2019/04/25/xarobaga-aylangan-sardoba&ved=2ahUKEwjpbGVtbn6AhWaQ_EDHVITDcUQFnoECCsQAQ&usg=AOvVaw3DXIBZ1RFs34hwrCL23H2Q)
5. [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://i2s.uz/uz/pages/viloyat\\_haqida&ved=2ahUKEwjpbGVtbn6AhWaQ\\_EDHVITDcUQFnoECFYQAQ&usg=AOvVaw3lx3o6\\_wy5uU9pCa-Uc7GF](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://i2s.uz/uz/pages/viloyat_haqida&ved=2ahUKEwjpbGVtbn6AhWaQ_EDHVITDcUQFnoECFYQAQ&usg=AOvVaw3lx3o6_wy5uU9pCa-Uc7GF)

#### **ИЛҒОР РАҚАМЛИ САНОАТ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ИННОВАЦИОН ТАРАҚҚИЁТ АСОСИ**

**Илёсов Асроржон Ахроржон ўғли, и.ф.ф.д.(PhD) Фарғона политехника институти, катта ўқитувчи**

**Кириш.** Рақамли технологияларнинг жадал ривожланиши нафақат иқтисодиёт, балки жамият миқёсида ҳам улкан ўзгаришларга олиб келади. Рақамли технологиялар давлат, юридик ва жисмоний шахслар учун трансакция харажатларини камайтириш билан бирга, меҳнат унумдорлигини кескин оширишга имкон беради.

Янги инновацион технологияларни ўзлаштириш Инклюзив ва барқарор sanoat ривожланиши (Inclusive and sustainable industrial development, ISID) муваффақиятининг асосий ҳаракатлантирувчи кучи ҳисобланади. Рақамли ишлаб чиқариш технологиялари – сунъий интеллект (artificial intelligence), катта маълумотлар аналитикаси (big data analytics), булутли ҳисоблаш (cloud computing), нарсалар интернет (Internet of Things (IoT)), ривожланган робототехника (advanced robotics) ва қўшимча ишлаб чиқариш (additive manufacturing) sanoat ишлаб чиқаришни ўзгартирмоқда (трансформация). Хусусан, автоматлаштириш ва илғор рақамли технологиялар конвергенцияси кибер-физик тизимларнинг тўлиқ ривожланиши ва ақлли ишлаб чиқаришнинг ўсишига олиб келиши кутилмоқда. Тўғри шароитларда ривожланаётган мамлакатларда ушбу илғор рақамли технологияларни қабул қилиш орқали ISIDга мослашиши ва Барқарор ривожланиш мақсадлари (Sustainable Development Goals, SDGs) муваффақиятини таъминлаши мумкин.

**Тадқиқот методологияси.** Тадқиқот давомида қиёсий-тадрижий таҳлил, статистик-математик, статистик гуруҳлаш, рейтинглаш, индекс, тарихий таққослаш ва бошқа усуллардан ҳам фойдаланилди.

**Таҳлил ва натижалар.** Sanoat тараққиёти ҳисоботида ишлаб чиқаришда қўлланиладиган ADP технологиялари (Advanced digital production, ADP) дан фойдаланиш даражаси бўйича мамлакатлар тўрт гуруҳга, яъни етакчилар, издошлар, кечикканлар ва ортда қолганлар (frontrunners, followers, latecomers, laggards) ҳамда шуларнинг ичида икки гуруҳ ишлаб чиқарувчилар (as producers) ва фойдаланувчилар (as users)га ажратилади (1-жадвал).

Етакчилар глобал патент тизимида аризалар бўйича ўртачадан юқори кўрсаткичга эга бўлган 10 та мамлакат ҳисобланади. Шунингдек, ушбу мамлакатлар ADP технологиялари билан боғлиқ товарлар экспорти ва импорти бозорида ўртачадан юқори улушга эга ҳисобланади.

Қолган барча тоифалар олтига кўрсаткич бўйича гуруҳланади: патентлар бўйича буюртмалар (мунтазам ва глобал патент оилалари), халқаро савдодаги улуши (экспорт ва импорт) ва халқаро савдодаги нисбий устунлик (экспорт ва импорт). Ҳар бир кўрсаткич учун мамлакат етакчилар иқтисодиёти таҳлил қилинган, жаҳон ўртача кўрсаткичи билан таққосланади.

Издошлар инновациялар учун мунтазам ва глобал патент оилаларига талабномалар бўйича ўртачадан юқори кўрсаткич қайд этган мамлакатлар ҳисобланади. Етакчилар аниқлангандан сўнг, бу ўртача қийматлар мос равишда 10 ва 20 ни ташкил этади. Ўртачадан паст, лекин нолдан юқори кўрсаткичга эга бўлганлар кечиккан инноваторлар деб ҳисобланади.

Экспорт ва импорт фаолияти учун, издошлар сифатида нафақат бозор улуши, балки асосий товарлар савдоси бўйича ихтисослашиш даражаси ҳам ҳисобга олинади (нисбий устунлик 1 дан юқори). Жаҳон бозори ўртача улушлари экспорт учун 0,18 фоиз ва импорт учун 0,29 фоизни ташкил этади. Кечикканлар ўз навбатида бир вақтнинг ўзида ҳар икки кўрсаткич бўйича эмас, ёки бозор улуши ўртачадан юқори ёки асосий товарлар савдоси бўйича нисбий ихтисослашган бўлиши лозим.

Бошқа барча мамлакатлар ортда қолганлар ҳисобланади.

ADP технологияларини яратиш ва тарқатиш жаҳон миқёсида концентрацияланган бўлсада, айрим ривожланаётган мамлакатлар ушбу технологияларни қўллаш бўйича дастлабки қадамларни қўймоқда. Етакчилар (Frontrunners) ҳисобланган 10 та мамлакат патентларнинг 90 % ига ва ушбу технологиялар билан боғлиқ экспортнинг 70 %ига эгалик қилмоқда. Издошлар (Followers), яъни 40 та мамлакат ушбу технологиялар билан фаол шуғулланмоқдалар, лекин жуда паст интенсивлик билан [1, p.52].

**Ишлаб чиқаришда қўлланиладиган ADP технологияларидан фойдаланиш даражаси  
бўйича мамлакатлар рўйхати [1, р.192]**

| Етакчилар<br>(Frontrunners)<br>(10) | Издошлар (Followers) (40)                       |                                         | Кечикканлар (Latecomers) (29)                   |                                         | Ортада<br>қолганлар<br>(Laggards)<br>(88)                                                                                        |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | Ишлаб<br>чиқарувчилар<br>(As producers)<br>(23) | Фойдаланув-<br>чилар (As users)<br>(17) | Ишлаб<br>чиқарувчилар<br>(As producers)<br>(16) | Фойдаланув-<br>чилар (As users)<br>(13) |                                                                                                                                  |
| <b>Хитой(1)</b>                     | Австралия                                       | Жазоир                                  | Босния ва<br>Герцоговина                        | Коста Рика                              | БМТ<br>Статистика<br>бўлими<br>маълумоти<br>бўйича<br>2017 йилда<br>аҳолиси 500<br>мингдан<br>ортиқ<br>бўлган<br>мамлакатла<br>р |
| Франция                             | Австрия                                         | Аргентина                               | Болгария                                        | Кот-Д-Ивуар                             |                                                                                                                                  |
| <b>Германия(7)</b>                  | Бельгия                                         | Бангладеш                               | Чили                                            | Эквадор                                 |                                                                                                                                  |
| Япония                              | Бразилия                                        | Беларусия                               | Доминикан                                       | Миср                                    |                                                                                                                                  |
| <b>Корея<br/>Республикаси(4)</b>    | Канада                                          | Колумбия                                | Эстония                                         | Салвадор                                |                                                                                                                                  |
| Нидерландия                         | Хорватия                                        | Венгрия                                 | Греция                                          | Эфиопия                                 |                                                                                                                                  |
| Швецария                            | Чехия                                           | Индонезия                               | <b>Қирғизистон<br/>(6)</b>                      | Малави                                  |                                                                                                                                  |
| Тайвань<br>(Хитой)                  | Дания                                           | Эрон                                    | Латвия                                          | Сербия                                  |                                                                                                                                  |
| Бирлашган<br>Қироллик               | Финляндия                                       | Малайзия                                | Молдова                                         | Тунис                                   |                                                                                                                                  |
| АҚШ                                 | Гонгконг<br>(Хитой)                             | Мексика                                 | Янги<br>Зелландия                               | <b>Туркменистон(10<br/>)</b>            |                                                                                                                                  |
|                                     | Ҳиндистон                                       | Португалия                              | Нигерия                                         | Уганда                                  |                                                                                                                                  |
|                                     | Ирландия                                        | Руминия                                 | Филиппин                                        | <b>Ўзбекистон</b>                       |                                                                                                                                  |
|                                     | Исроил                                          | Саудия<br>Арабистони                    | Словения                                        | Замбия                                  |                                                                                                                                  |
|                                     | Италия                                          | Жанубий<br>Африка                       | Украина                                         |                                         |                                                                                                                                  |
|                                     | Литва                                           | Тайланд                                 | БАА                                             |                                         |                                                                                                                                  |
|                                     | Люксембург                                      | <b>Туркия(5<br/>)</b>                   | Венесуэла                                       |                                         |                                                                                                                                  |
|                                     | Норвегия                                        | Вьетнам                                 |                                                 |                                         |                                                                                                                                  |
|                                     | Польша                                          |                                         |                                                 |                                         |                                                                                                                                  |
|                                     | <b>Россия(2)</b>                                |                                         |                                                 |                                         |                                                                                                                                  |
|                                     | Сингапур                                        |                                         |                                                 |                                         |                                                                                                                                  |
|                                     | Словакия                                        |                                         |                                                 |                                         |                                                                                                                                  |
|                                     | Испания                                         |                                         |                                                 |                                         |                                                                                                                                  |
|                                     | Швеция                                          |                                         |                                                 |                                         |                                                                                                                                  |

Юқоридаги жадвалдан кўриниб турибдики, мамлакатимиз “Кечикканлар” (Latecomers) нинг фойдаланувчилар устунида қайд этилган. Демак, мамлакатимизда саноат маҳсулотлари экспортини янада ошириш, маҳсулот сифати ва рақобатбардошлигини ошириш, саноатда инновацион ва патент билан боғлиқ фаолиятларни янада ривожлантириш мақсадга мувофиқдир.

2020-2021 йилларда ишлаб чиқаришнинг технологик таркиби бўйича ишлаб чиқариладиган саноатда юқори технологияли тармоғининг улуши атига 2021 йилда 2,7 % (2020 йил 2,0 %), ўрта-юқори технологияли 20,1 % (2020 йил 22,4 %), ўрта-қуйи технологияли 39,4 % (2020 йил 39,9 %) ва қуйи технологияли 37,7 % (2020 йил 35,7 %) ташкил этди [2, р.4]. Россия Федерациясида юқори технологияли тармоқнинг улуши 6,7 %, инновацион секторда эса 11,7 %дан ошмайди. Ривожланган мамлакатлар ишлаб чиқариш қувватларининг катта қисмини 5 ва 6-технологик укладлар ташкил

қилади. Академик Глазевга кўра, АҚШда 5 ва 6-чи технологик укладлар мос равишда 60% ва 5% ни ташкил қилади, Россияда эса атиги 10% ва 0,5% [3, p.5].

Мамлакатимизда ҳам илғор рақамли технологияларни ривожлантириш орқали саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш ва экспорт салоҳиятини оширишга қаратилган чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. 2021 йилнинг январь-декабрь ойлари мобайнида мамлакатимиз ташқи савдо айланмаси (ТСА) 42071,6 млн. АҚШ долларини ташкил этиб, 2020 йилнинг шу даврига нисбатан 116,0 %га камайган. ТСА таркибида экспорт ҳажми 16610,6 млн. АҚШ долларига (10,0 %га ўсди) ва импорт ҳажми 25461,0 млн. АҚШ долларига (20,4 %га ўсди) етди [4, p.1]. Маълумотлардан кўриниб турибдики, мамлакатимизда пассив ташқи савдо баланси -8850,4 млн. АҚШ долларини кайд этилган.

Мамлакатимиз билан энг юқори ташқи савдо айланмасига эга бўлган давлатлар ва уларнинг Глобал инновацион индекс (ГИИ, Global innovation index) рейтингигаги ўрнини таҳлил қилайлик. Глобал инновацион рейтинг ўнлаб параметрларни ҳисобга олади: патентга талабномалар сони, инновацияларни ишлаб чиқиш ва амалга ошириш харажатлари ҳамда бошқалар. Мамлакатимиз ушбу рейтингнинг 2022 йилги натижаларига асосан 132 мамлакат ичида 82-ўринни эгаллади. Хўш асосий ташқи савдо ҳамкорларимизда аҳвол қандай? Қуйидаги 2-жадвалда кўриб чиқамиз.

## 2-жадвал

### 2021 йилда Ўзбекистон Республикаси билан ташқи савдо айланмаси энг юқори бўлган давлатлар<sup>15</sup>, уларнинг ADP технологияларидан фойдаланиш даражаси ва ГИИ рейтингигаги ўрни

(2021 йил январь-декабрь, млн. АҚШ доллари, улуши % да)

| №   | Топ 10 давлатлар        | ТСА    | экспорт | импорт | Улуши, % да | ADP технологияларидан фойдаланиш даражаси | ГИИ рейтингигаги ўрни <sup>16</sup> |
|-----|-------------------------|--------|---------|--------|-------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1.  | Россия Федерацияси      | 7517,0 | 2058,9  | 5458,1 | 17,9        | Издош (Follower)                          | 47                                  |
| 2.  | Хитой Халқ Республикаси | 7440,9 | 2518,8  | 4922,1 | 17,7        | Етакчи (Frontrunner)                      | 11                                  |
| 3.  | Қозғистон               | 3910,5 | 1172,1  | 2738,4 | 9,3         | -                                         | 83                                  |
| 4.  | Туркия                  | 3388,3 | 1690,1  | 1688,3 | 8,1         | Издош (Follower)                          | 37                                  |
| 5.  | Корея Республикаси      | 1889,5 | 51,8    | 1837,7 | 4,5         | Етакчи (Frontrunner)                      | 6                                   |
| 6.  | Қирғизистон             | 952,6  | 791,1   | 161,5  | 2,3         | Кечиккан (Latecomer)                      | 94                                  |
| 7.  | Туркменистон            | 881,9  | 191,3   | 690,6  | 2,1         | Кечиккан (Latecomer)                      | -                                   |
| 8.  | Германия                | 762,7  | 70,4    | 692,3  | 1,8         | Етакчи (Frontrunner)                      | 8                                   |
| 9.  | Украина                 | 704,0  | 231,6   | 472,4  | 1,7         | Кечиккан (Latecomer)                      | 57                                  |
| 10. | Афғонистон              | 665,6  | 649,4   | 6,2    | 1,6         | -                                         | -                                   |

Жадвал маълумотларидан кўриш мумкинки, асосий ташқи савдо ҳамкорларимиз Хитой, Корея Республикаси ва Германия етакчилар гуруҳидан ўрин олганлар ҳамда ушбу мамлакатлар ГИИ рейтингига ҳам топ-20 мамлакатлар қаторидан ўрин олган. Айтиш мумкинки, ADP технологияларидан фойдаланишни ривожлантириш ва инновацион тараққиёт ўртасида чамбарчас боғлиқлик мавжуд.

<sup>15</sup> Ўзбекистон Республикаси Давлат Статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф томонидан тузилган.

<sup>16</sup> Global Innovation Index 2022. What is the future of innovation-driven growth?



Маълумки, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 6 июль 2022 йилдаги Фармони<sup>17</sup> га асосан тасдиқланган инновацион ривожлантириш стратегиясига асосан 2026 йилга келиб мамлакатимизни ГИИ рейтингида 56 илғор мамлакати қаторига киритиш вазифаси қўйилган.

**Хулоса ва таклифлар.** Хулоса сифатида шуни айтиш мумкинки, юқори технологияли саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш ва экспортини ривожлантириш саноат 4.0 концепциясида тақдим этилган янги технологияларни қўллаш йўлидаги муҳим қадамдир. Ишлаб чиқаришни рақамлаштиришнинг муҳим сабабларидан бири умумий муаммоларни ҳал қилиш ва умумий мақсадларга муваффақиятли эришиш учун масъул бўлган мутахассислар ўртасида самарали алоқани ўрнатишдир. Экспорт фаолиятини аниқлаш ривожлантириш ва ГИИ рейтингидаги ўрнимизни яхшилаш учун қуйидагиларга эътибор қаратишимиз мақсадга мувофиқ ҳисобланади:

- рақамли технологиялар асосида ташқи бозор талабига мос сифатли, инновацион ва рақобатбардош саноат маҳсулотларини ишлаб чиқариш;
- рақамли платформаларни ривожлантириш ва ташқи бозорларда чуқур маркетинг тадқиқотларини амалга ошириш орқали янги экспорт бозорларини қидириб топиш;
- замон талабига жавоб берадиган саноат маҳсулотлари экспортини амалга оширишга ихтисослашган рақамли кластер тизимини ривожлантириш;
- маҳаллий саноат маҳсулотлари экспортёрларини рақамли кластер тизими орқали боғлаш орқали ҳудудлар экспорт салоҳиятини ошириш ва бошқалар.

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. United Nations Industrial Development Organization, 2019. Industrial Development Report 2020. Industrializing in the digital age. Vienna. p 228. ISBN: 978-92-1-106456-8, eISBN: 978-92-1-004602-2
2. Ўзбекистон Республикасининг 2021 йил январь-декабрь якунлари бўйича асосий макроиктисодий кўрсаткичлари. Т.: Давлат статистика қўмитаси. 2022 й.
3. Абдикеев Н. М., Богачев Ю. С., Бекулова С. Р. Институциональные механизмы обеспечения научно-технологического прорыва в экономике России //Управленческие науки. – 2019. – №. 1.
4. [https://stat.uz/uz/?option=com\\_content&view=article&id=2323&catid=182&lang=uk-UA](https://stat.uz/uz/?option=com_content&view=article&id=2323&catid=182&lang=uk-UA)
5. Szalavetz A. Industry 4.0 and capability development in manufacturing subsidiaries //Technological Forecasting and Social Change. – 2019. – Т. 145. – С. 384-395.
6. Agafonov F. et al. Technological convergence and innovative development of natural resource economy //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2017. – Т. 15. – С. 04011.
7. Bryndin E. Creative innovative higher education of researchers with flexible skills and synergy of cooperation //Contemporary Research in Education and English Language Teaching. – 2019. – Т. 1. – №. 1. – С. 1-6.
8. Litvinenko V. S. Digital economy as a factor in the technological development of the mineral sector //Natural Resources Research. – 2020. – Т. 29. – №. 3. – С. 1521-1541.
9. Kurpayanidi K. et al. The issue of a competitive national innovative system formation in Uzbekistan //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2020. – Т. 159. – С. 04024.
10. Muminova E. et al. Features of Introducing Blockchain Technology in Digital Economy Developing Conditions in Uzbekistan //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2020. – Т. 159. – С. 04023.

---

<sup>17</sup> Ўзбекистон Республикаси Президентининг 6 июль 2022 йилдаги “2022-2026 йилларда Ўзбекистон Республикасининг инновацион ривожланиш стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-165-сонли Фармони.



## ЁШЛАР ТАРБИЯСИДА КОМИЛЛИК МАСАЛАЛАРИ

**Файзуллаев Ш.Ш. Саноат технологиялари факультети, ЕСБКИ ва Т йўналиши 311-22 гуруҳ талабаси**

**Ахмедов Ж.Т. Жиззах политехника институти “Ижтимоий фанлар” кафедраси ассистенти**

Тарих шундан далолат берадики, ҳар қандай жамият тараққиёти баркамол ва етук авлоднинг тарбия топишга бевосита боғлиқлигига барча даврларда ҳам эътибор қаратилган. Баркамол инсонни тарбиялаш эса унинг миллий ўзлигини англаш жараёни билан чамбарчас боғлангандир. Зеро, миллий ўзликни англаш ҳиссиёти миллий ғурурни оширади. Миллатга садоқат, ўтган буюк аждодлар ақлу-заковатига, меъросларига мос, янги тарихий шароитларда миллатнинг тараққиётига муносиб ҳисса қўшишга ундайди. Ўзликни англаган инсон комил инсон бўлиб, ўзгалар дадрини англайди, миллат, жамият ва Ватан олдидаги масъулиятни сезади. Миллий ўзлигини англаган миллатгина кучли давлат, кучли жамият барпо эта олади. Маълумки, ҳар бир миллат пайдо бўлгандан бошлаб, жуда кўплаб тарихий шарт-шароитларни босиб ўтади ва бу жараён тўлқинсимон тартибда давом этади.

Сўнгги даврларга келиб инсоният тараққиёти янги босқичга, яъни ҳар хил миллатларнинг ўзаро иқтисодий, илмий, маданий алоқалари орқали амалга оширилмоқда. Бунга асосий сабаб кишиларнинг онги кенгайди. Инсоният ўзи юзага келтирган умумбашарий муаммоларининг ечимини ёки унинг таъсир доирасини енгиллатиш устида бош қотирмоқда. Ер юзининг қайси бурчагида пайдо бўлган муаммо, ўша миллат ёки давлатники эмас, балки халқаро муаммога айланмоқда. Ёки бўлмаса, аксинча, бирор бир миллатнинг, давлатнинг тараққиёти, бошқа бир давлатнинг ҳам тараққиётига сабаб бўлмоқда.

Шу ўринда мамлакатимизда ёшлар сиёсати борасида тўхталиб ўтишни лозим топдик. Ёшлар-ҳар қандай мамлакат истиқболининг стратегик имкониятини белгиловчи муҳим асос ҳисобланади. Бироқ мамлакат тараққиётининг истиқболи унинг мазкур имкониятидан қай даражада фойдалана олиши ва унга ўз куч-қудратини сафарбар этишига боғлиқ. Сабаби бугунги ёшлар ҳуқуқий давлат ва эркин фуқаролик жамият қурилишининг асосий маъморлари ҳисобланади.

Мақсадимиз мустақилликни мустаҳкамлаш, ривожланган давлатлар тажрибасини ўзлаштириб, юксак маънавиятли инсонлар, ҳуқуқий давлат ва эркин фуқаролик жамиятини қуриш. Бунинг учун эса ёшлар таълим тарбиясига эътибор қаратиш, миллий ва халқаро ҳуқуқ нормаларини уларнинг онги ва қалбига сингдириб, чин Ватанпарвар, ўз ҳуқуқ ва мажбуриятларини теран англаган, мустақил позициясига эга бўлган, ҳуқуқий маданияти юксак одамларни вояга етказиш лозим бўлади.

Миллий тарбиянинг муҳим таркибий қисми бўлган ҳуқуқий тарбия ҳам ёшларни давлат ва жамиятимиз учун муносиб шахслар этиб тарбиялашда долзарб аҳамият касб этади.

Ёшлар ҳуқуқий маданиятини юксалтириш вазифасининг долзарблиги жамиятда янги билим ва малакага эга авлоднинг пайдо бўлишига олиб келади. Ёшларнинг ҳар бир янги авлоди олдинги авлодлар тажрибасини ўрганиб, янги ижтимоий муносабатларни англаш, уларга мослашиш ва жамият тараққиётига ўз ҳиссасини қўшишга интилади. Бу ўз навбатида ҳуқуқий маданиятни юксалтиришнинг янги усул, шакл ва воситаларини ишлаб чиқишни тақозо этади.

Шу ўринда ёшларда ҳуқуқ ҳақида билим ва кўникмаларни қандай ҳажмда шакллантириш ва уни қандай етказиш керак, деган савол туғилади. Гап агар таълим тизими ҳақида кетар экан, умумий таълим мактаби доирасидаги ҳуқуқий тарбия биринчи навбатда вояга етмаганларни улар ҳозирда тадбиқ этаётган ва келгусида бажариши лозим бўлган умумий ижтимоий ролларни (давлат фуқаролари, оила аъзоси, ўқувчи, ишчи, хизматчи, уй-жой, хонадон ижарачиси ёки эгаси, фуқаролик-ҳуқуқий битимлари ва ҳ.к) адо этишга тайёрлашга хизмат қилиши керак.

Ёшларнинг ҳуқуқий онги ва ҳуқуқий маданиятини юксалтириш ҳақида янада батафсил тасаввур ҳосил қилиш учун қуйидаги вазифаларни ажратиб кўрсатиш зарур:

-ёшларда давлат ва ҳуқуқ масалаларига оид билимларини эгаллашда тарихга асосланган механизмини шакллантириш;

-ёшларни аجدодларга муносиб равишда улардаги адолат, тенглик, қонунийлик каби принципларга нисбатан ҳурматини шакллантириш;

-қонунда белгиланган тартибда ёшларнинг, давлат, жамият ва бошқа шахсларнинг манфаатлари ва ҳуқуқларини фаол ҳимоя қилишга эҳтиёжи ва бундай қобилятини шакллантириш ва бошқалар.

Хар қайси инсон мен шу миллат вакили эканман, менинг аجدодларим ким бўлган, миллатимнинг ибтидоси қайда, унинг оёққа туриши, тикланиши, шаклланиш жараёни қандай кечган, деган саволларни ўзига бериши табиий. Миллатимизнинг тарихини билиш ҳаётий заруриятга айланганлигининг сабаби шундаки, мустақилликгача бўлган даврдаги авлод “саводсиз”, “тарихдан орқада қолган халқ”, деган тамғалар остида сохталаштирилган тарихни ўрганиб вояга етишган. Хар қандай халқни бўйсиндириш учун унинг тарихини йўқ қилиш керак, деган қоидага амал қилиб саводли, тарихни биладиган авлодни халқ душманлари сифатида йўқ қилдилар.

Миллий ўзликни англашнинг яна бир омили, инсонларнинг интилиши, дунёқарашидир. Бу омил юқорида таъкидланган омиллар билан чамбарчас боғлиқдир ва маълум тарихий шарт-шароитларда реал кучга айланади. Реал кучга айлангандан кейин эса, миллатнинг барча табақаларини қамраб олиб, бошқа омилларни ҳам янада кенгрок, янада чуқуррок булишини, яъни давомийликни талаб қилиб бораверади. Хуш бунинг учун қандай шарт-шароитлар юзага келиши керак? Биринчидан, бир миллатнинг тарихи, урф-одатлари, кадриятлари, обрў-эътибори бошқа бир миллатнинг вакиллари томонидан олиб борилган шовинистик сиёсат натижасида камситилса, поймол қилинса ёки миллий англаш жараёни омилларидан биронтасида номутаносиблик юзага келса, бундай пайтда кишиларўуртасида маълум бир норозиликлар юзага келиб кенг жамоатчиликнинг фикри шаклланади. Иккинчидан, буни ҳаракатга келтирувчи куч юзага келиши керак. Жуда кўп нарса, мана шу ҳаракатга келтирувчи кучга боғлиқдир. Халқимизнинг онги, тафаккури, дунёқараши ўша давр тараққиётига мос ҳолда шаклланиб борди. Дунёвий билимларнинг ҳамма соҳа бўйича етук олимлар, адабиёт, санъат намоёндалари етишиб чиқди, уларнинг кўпчилигини бутун дунё тан олишга мажбур бўлди.

Юқоридагилар асосида хулоса қилиб айтганда ёшларнинг ҳуқуқий онги ва ҳуқуқий маданиятини юксалтиришни янги инновацион ғоя, тизимли ёндашув, ижодий тарбиявий технологич асосида бугунги замон талаби нуқтаи назаридан илмий тадқиқ қилиб ўрганиш, уларни юксалтиришнинг ташкилий-амалий чора-тадбирларини ишлаб чиқиш, шунингдек тадқиқот натижаларини амалиётга қўллаш механизмларини янада такомиллаштириш ҳамда ҳуқуқий таълим-тарбиянинг мукамал замонавий тизимини яратиш устувор вазифамиз бўлиши керак. Ёшлар тарбиясида миллий ўзликни англаш орқали инсонларнинг интилиши, дунёқараши узгариб, эртанги кунга ишончи ортиб бормоқда. Бу жараёнлар Ўзбекистон тараққиётини янги босқичга ўтганлигидан далолат беради.

### **Адабиётлар рўйхати:**

1. Ш.М.Мирзиёев. Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз. - Тошкент: “Ўзбекистан”, 2016.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги Фармони //Халқ сўзи, 2017, 8 февраль.
3. Каримов И.А. Юксак маънавият-енгилмас куч. Т. Маънавият, 2008.

4. Каримов И. А. Тарихий хотира ва инсон омили-буюк келажагимизнинг гаровидир. - Т.:Ўзбекистон", 2012.
- 5.Каримов И.А. Амир Темура ҳақида сўз –Т., 1996 йил.
- 6.Абу Наср Форобий. Фозил одамлар шахри.-Тошкент, 1998, 130-134-б
4. [http: // kutubxona.com](http://kutubxona.com)

## **ТАЛАБАЛАРДА ЁТ ГОЯЛАРГА ҚАРШИ МАФКУРАВИЙ ИММУНИТЕТНИ ШАКЛЛАНТИРИШ**

**Каримов Озод Транспорт факультети 113-21 ЙМ**

**Рашидова Бахти Яхяевна Жиззах политехника институти “Ижтимоий фанлар” кафедраси  
катта ўқитувчиси**

*Бола тарбияси, ёшлар билан ишлаш биз учун энг  
муҳим ва долзарб вазифа бўлиб қолиши шарт.*

*Шавкат Мирзиёев*

**Мустақил Ўзбекистонда ҳуқуқий, инсонпарвар, демократик жамият барпо этиш юзасидан давлат сиёсати миқёсида олиб борилаётган амалий чора-тадбирлар самараси, аввало, ҳар жиҳатдан баркамол, салоҳиятли авлодни тарбиялаб, вояга етказишга боғлиқ. Шу боис ҳам мамлакатимиз Президенти томонидан ёшлар маънавиятини юксалтириш, уларнинг дунёқарашини бойитиш мақсадида бешта муҳим ташаббус бугунги ҳаётимизга тадбиқ қилинмоқда. Президентимизнинг беш муҳим ташаббуси мамлакатимизда яшаётган барча аҳоли, жумладан, ёшларнинг маънавиятини бойитиш, уларнинг бўш вақтини мазмунли ташкил этишда дастуриламал ҳисобланади. Президентимиз бошлаб берган ташаббус мамлакатимиз бўйлаб кенг қулоқ ёзмақда ва ўзининг амалий натижаларини бермоқда.**

Интернет ва бошқа ижтимоий тармоқлардан келадиган хавф-хатар, ахборот хуружи ва таҳдидга қарши курашиш туйғусини шакллантиришда китобхонлик, китоб мутолааси, жисмоний чиникиш энг яқин кўмакчи бўлишини кўрсатди. Ёшлар қанча кўп китоб ўқиса, ўз билимини оширса, ҳар қандай масаланинг мақсад-моҳиятини чуқур тушуна олади.

Ёшларимиз ҳамиша ватани, унинг шон-шухрати деб ёниб яшаши учун ҳалқимизнинг буюк тарихини яхши билиши, аجدодларимиз меҳнатларини ҳурмат қилиши билан бир қаторда бугунги кун талабларига ҳам лаббай деб жавоб беришлари лозим. Бугунги глобаллашув даврида барча мамлакатлар инсон капиталини ривожлантиришга муҳим эътибор қаратмоқда. Бу, аввало, ахборот-коммуникатсия технологиялари жадал тараққий этиши, бошқарув тизими, халқаро сиёсий жараёнлар электронлашаётгани, масофавий ислохотлар оммалашаётгани билан изоҳланади. Шу боис, Ўзбекистонда ҳам инсон капиталини ривожлантириш, таълим сифатини ошириш, ёшлар тарбиясига эътиборни кучайтириш давлат сиёсати даражасига кўтарилди. Бу йўлда Ҳаракатлар стратегияси доирасида бажарилган вазифалар Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси асосида янада такомилга етказилиши мақсад қилинган.

Шу ўринда айтиш керакки, бугунги кунда ёшларнинг электрон адабиётларга бўлган эҳтиёжини тўлақонли қондириш борасида ҳам бир қанча ишлар амалга оширилмоқда. Бу борада миллий адабиётимиз ва жаҳон адабиётининг энг сара намуналарини ижтимоий тармоқларга жойлаштириш ва уларни кенг тарғиб қилиш ҳам долзарб масалалардан эканлигига кенг аҳамият қаратилмоқда. Бугунги глобаллашув даврида барча мамлакатлар инсон капиталини ривожлантиришга муҳим эътибор қаратмоқда. Бу, аввало, ахборот- коммуникатсия технологиялари

жадал тараққий этиши, бошқарув тизими, халқаро сиёсий жараёнлар электронлашаётгани, масофавий ислохотлар оммалашаётгани билан изоҳланади. Шу боис, Ўзбекистонда ҳам инсон капиталини ривожлантириш, таълим сифатини ошириш, ёшлар тарбиясига эътиборни кучайтириш давлат сиёсати даражасига кўтарилди. Бу йўлда Ҳаракатлар стратегияси доирасида бажарилган вазифалар Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси асосида янада такомилга эътиборли мақсад қилинган.

Шу ўринда айтиш керакки, бугунги кунда ёшларнинг электрон адабиётларга бўлган эҳтиёжини тўлақонли қондириш борасида ҳам бир қанча ишлар амалга оширилмоқда. Бу борада миллий адабиётимиз ва жаҳон адабиётининг энг сара намуналарини ижтимоий тармоқларга жойлаштириш ва уларни кенг тарғиб қилиш ҳам долзарб масалалардан эканлигига кенг аҳамият қаратилмоқда.

Бугунги мураккаб глобаллашув даврида маънавий соҳасида вужудга келаётган долзарб муаммолар, халқимиз маънавиятини асраш ва юксалтириш, айниқса ёш авлоднинг қалби ва онгини турли зарарли ғоя ва мафкуралар таъсиридан сақлаш ва ҳимоя қилиш масалаларига алоҳида эътибор зарурлигини талаб қилмоқда.

Ёшларимизнинг маънавий оламида бўшлиқ вужудга келмаслиги учун уларнинг қалби ва онгида соғлом ҳаёт тарзи, миллий ва умуммиллий қадриятларга ҳурмат-эҳтиром туйғусини болалик пайтидан бошлаб шакллантиришимиз зарур. Бу эса ҳар биримизнинг фарзандларимиз, ёш авлоднинг маънавий-ахлоқий камолоти, ғоявий чиниқишига, ҳар хил бузғунчи ғоя ва мафкураларга қарши муросасиз курашчи руҳида тарбиялашга масъулият билан ёндашишга ундайди. Айнан фарзандларнинг камолоти – эртанги кунда барчамизнинг тинч ҳаётимизни таъминлайди. Бунинг учун уларни миллий ғоя руҳида тарбиялаш, уларга ҳурлик, озодлик, демократик тамойилларга асосланган жамият барпо этиш, эркин фуқаролик жамият асослари ҳақида тушунча бериш барчамизнинг бурчимиздир.

Халқимизда: **“Бир болага етти маҳалла ота-она”**, деган гап бежиз айтилмаган. Фарзандларимизнинг маънавий баркамол инсонлар бўлиб вояга етиши, ёш оилаларнинг мустаҳкам оёққа туриб олишида ушбу тузилманинг ролини янада ошириш, **“Ҳар бир нуроний – беш нафар ёшга мураббий”** тамойили асосида бошланган эзгу ишларимизни изчил давом эттириш бугунги кун талабидир”-деган эдилар Президентимиз Шавкат Мирзиёев маҳалла тизими ходимлари куни муносабати билан Ўзбекистон маҳалла тизими ходимлари ва фаолларига йўллаган табрикларида.

Тўпланган тажрибалардан келиб чиқиб, қуйидаги омиллар ёшларда ёт ғояларга қарши мафкуравий иммунитетни шакллантиришда амалий натижалар бериши кузатилди.

- Ёшларимиз қалби ва онгига “Ўзбекистон -ягона ватан!” эканлигини, ҳар бир ватандошимизнинг буюк келажак, озод ва фаровон ҳаёт барпо этиш учун ҳаракати умуммиллий масъулият, бурч эканлигини англашиб бориш;

-Ёшларни миллий- диний қадриятлар руҳида тарбиялаш, улар эзгулик ва бунёдкорликка даъват этувчи битмас-туганмас куч-қудрат манбаи эканлигини, халқимизнинг менталитетига зид бўлган турли ғояларнинг кириб келишига қарши қаратилган мустаҳкам қалқон эканлигини тарғиб қилиш;

- Ҳар бир талабани ғайрат- шижоат, мардлик, миллий ғурур, фидоийлик, бунёдкорлик, инсоф-диёнатли бўлиш руҳида тарбиялаш;

- “Мен Ватан равнақи, халқ фаровонлиги учун нима қилдим?” деган саволнинг даъваткор аҳамиятини ҳаётий воқеалар асосида атрофлича тушунтириш;

- “Ўзбекистон буюк муҳаддислар ва азиз авлиёлар юрти”, “Юксак тафаккур дарғалари”, “Ўзбек ўғли ўзлигини унутма”, “Эғали юрт эркини бермас”, “ Огоҳлик давр талаби”, “Халқаро терроризм ва диний экстремизм, уларнинг салбий оқибатлари”, “Гиёҳвандлик-давр вабоси” ва

бошқа ўнлаб мавзуларда давра суҳбатлари ва семинарлар уюштириб, талабалар билан очик мулоқотлар ўтказиш;

- Ҳаёт ҳодисаларини дунёвийлик, илмийлик тамойиллари асосида таҳлил қилиш ва баҳолашга одатлантириш;

- Ўз қарашларини ҳимоя қилишга ўргатиш ёшларнинг бузғунчи мафкураларга ҳар доим, ҳамма жойда мурасиз бўлишга тайёр бўлишларига эришиш зарур.

- Миллати ва мамлакати, она ватани тақдирига бефарқ бўлмасликка ўргатиш;

- Ғарзли мафкуравий марказлар қўлида мамлакат ва инсон шаънини камситишга қаратилган турли уйдирмаларга аралашиб қолишдан сақлаш мақсадида тушунтириш ишларини олиб бориш ва хоказолар.

Талаба ёшлар жамиятнинг келгуси ҳаётидаги ислохотлар бунёдкори, ривожланиш йўналишлари даражасини белгилаб берувчи куч. Шунинг учун бугунги кун талаба-ёшлари ҳар томонлама етук, замонавий билим ва кўникмаларни эгаллаган, жисмонан бақувват ва баркамол бўлишлари ниҳоятда муҳимдир.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Ш.М.Мирзиёев “Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз”. Т.: “Ўзбекистон” - 2017. 29-б.
2. А.Алланязов “Мустақиллик шароитида халқимизнинг ғоявий тарбияланишининг долзарб масалалари” мавзусидаги Республика илмий-назарий анжуман материаллари 5 май 2020 йил, 59-63 бетлар.
3. Отамуродов С. Глобаллашув жараёнининг миллий маънавиятга таъсири // Тошкент. 2006.35 б.
4. Қўчқоров В. Тарихий тафаккурнинг миллий ўзликни англашдаги ўрни //Глобаллашув жараёнида жамиятни демократлаштиришнинг сиёсий, фалсафий-ҳуқуқий масалалари. Тошкент. 2006. 65 б.
5. Tajibayev, M. A., & Axmedov, J. T. (2022). SINERGETIK YONDASHUV-YOSHLARNING YANGI DUNYOQARASHINI SHAKLLANTIRISHNING ASOSIY JIHATLARIDAN BIRI SIFATIDA. *Scientific progress*, 3(3), 527-532.
6. Tajibaev, M. A., & Rashidova, B. Y. (2022). THE CONCEPTS OF SUSTAINABILITY AND INSTABILITY IN SYNERGETICS ARE AN IMPORTANT PRINCIPLE. *Scientific progress*, 3(3), 930-933.
7. Kholbekova, M. A. T. U. (2022). APPLICATIONS AND DEVELOPMENTS OF SYNERGETICS. *Scientific progress*, 3(3), 942-945.
8. Tajibaev, M. A., & Rashidova, B. Y. (2022). CONTENT OF THE CONCEPT OF SYNERGETICS. *Scientific progress*, 3(3), 938-941.
9. Kulmatov, P. M., & Tajibaev, M. A. (2022). SYNERGETIC AAS A FACTOR FOR THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENCE. *Scientific progress*, 3(3), 925-929.
10. Tajibaev, M. A., & Kholbekova, M. U. (2022). SYNERGETIC METHODOLOGY SERVES HUMANITY. *Scientific progress*, 3(3), 934-937.
11. Abdurashidovich, T. M. (2022). YOSHLARDA SINERGETIK DUNYOQARASHNI SHAKLLANTIRISH OMILLARI. *INTEGRATION OF SCIENCE, EDUCATION AND PRACTICE. SCIENTIFIC-METHODICAL JOURNAL*, 3(3), 203-207.
12. Abdurashidovich, T. M. (2022). SINERGETIKA-YOSHLARNING YANGI DUNYOQARASHINI SHAKLLANTIRUVCHI BILIM SIFATIDA. *FAN, TA'LIM, MADANIYAT VA INNOVATSIYA*, 1(2), 69-73.
13. Azimova, S. Y., & Tojiboev, M. A. (2021). IMPROVEMENT OF SPIRITUAL AND EDUCATIONAL WORK IT IS OUR IMPORTANT TASK. *Scientific progress*, 2(5), 544-548.

14. Melikuziyevich, K. P., & Abdurashidovich, T. M. (2021). State and community management-as a priority task in the appeal. *INTERNATIONAL JOURNAL OF DISCOURSE ON INNOVATION, INTEGRATION AND EDUCATION*, 2(2), 133-136.
15. Quvanovich, R. Q. (2021). The Moral Importance of Humanity and Patriotism in Chistiya and Kubraviya. *International Journal on Orange Technologies*, 3(3), 98-103.
16. Ruziev, A. J. (2019). ИЗУЧЕНИЕ МИРОВОЗЗРЕНИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЫСЛИТЕЛЕЙ КАК ИСТОРИЧЕСКОГО КРИТЕРИЯ. *Theoretical & Applied Science*, (11), 166-169.
17. Ruziyev, A. (2021). ДУНЁҚАРАШДА ТАРИХИЙ ХОТИРА ВА ОНГНИНГ ЎЗARO ДЕАЛЕКТИКАСИ. *Научно-просветительский журнал "Наставник"*, (2), 187-193.
18. Ruziyev, A. (2021). ДУНЁҚАРАШДА ТАРИХИЙ ХОТИРА ВА ОНГНИНГ ЎЗARO ДЕАЛЕКТИКАСИ. *Научно-просветительский журнал "Наставник"*, (2), 187-193.
19. Рўзиев, А. (2020). АМИР ТЕМУР ҚАРАШЛАРИДА СИЁСИЙ-ҲУҚУҚИЙ ҲОЯЛАРНИНГ АКС ЭТИШИ. *Научно-просветительский журнал "Наставник"*.

## **YOSHLAR MASALALARI DAVLAT SIYOSATI DARAJASIDA**

**Rashidova Baxti Yaxyaevna Jizzax politexnika instituti “Ijtimoiy fanlar” kafedrasida katta o‘qituvchisi**

Har bir xalq, millat o‘zining kelajagini qurar ekan, bir masalaga ya’ni yoshlarning ma’naviyati, jismoniy kamoloti, salomatligi, bilim va ko‘nikmalarini rivojlantirish masalalariga alohida e’tibor qaratadi. Mamlakatimizda yoshlarga berilayotgan e’tibor, ularga davlat tomonidan ko‘rsatilayotgan g‘amxo‘rlik miqyosi yildan-yilga kengayib bormoqda.

Hozirgi kunda dunyo hamjamiyatining oldida turgan global muammolardan biri yoshlar tarbiyasidir. Bugun zamon shiddat bilan o‘zgarayapti. Bu o‘zgarishlarni eng avvalo yoshlar his qilmoqdalar. Bugungi sharoitda yoshlar ma’naviyatiga salbiy ta’sir etuvchi omillar talaygina. Ularning shakli, ko‘rinishi har xil bo‘lishiga qaramay, maqsadlari bitta – kelajak egalari bo‘lgan yoshlarni dunyoqarashi, fikrlashi, e’tiqodini o‘zgartirishdir. Yoshlarni har tomonlama sog‘lom, ma’naviy jihatdan etuk qilib tarbiyalash har qanday davrda ham muhim hisoblangan. Chunki jamiyatning, davlatning ertangi kuni, kelajagi yoshlarning bugungi kunda olgan bilimlariga, tarbiyasiga, ma’naviyatiga bog‘liq. Mamlakatimizda yoshlarning ta’lim-tarbiya olishlari uchun barcha sharoitlar yaratilgan.

Bugungi kunda mamlakatimizda olib borilayotgan barcha islohatlar va bunyodkorlik ishlarining zamirida kelajak avlodga bo‘lgan g‘amxo‘rlik, yoshlarning mukammal bilim olib, o‘sib-ulg‘ayib kamol topishi, Vatanga munosib farzandlar bo‘lib etishishini ta’minlashdek yuksak g‘oya yotadi. Yoshlarimizning mustaqil fikrlaydigan yuksak intellektual va ma’naviy salohiyatga ega bo‘lib dunyo miqyosida o‘z tengdoshlariga hech qanday sohada bo‘sh kelmaydigan insonlar bo‘lib kamol topishi, baxtli bo‘lishi uchun davlatimizda yaratilayotgan imkoniyatlardan unumli foydalanishida, shuningdek, yoshlarimizni vatanimiz kelajagi uchun javobgarlikni zimmasiga olishga qodir, bugungi va ertangi kunimizning hal etuvchi kuchi ekanini anglashlarida ta’lim muassasalari, oila va mahallaning hamkorlikdagi faoliyati muhim o‘rin tutadi.

Internet va boshqa ijtimoiy tarmoqlardan keladigan xavf-xatar, axborot xuruji va tahdidga qarshi kurashish tuyg‘usini shakllantirishda kitobxonlik, kitob mutolaasi, jismoniy chiniqish eng yaqin ko‘makchi bo‘lishini ko‘rsatdi. Yoshlar qancha ko‘p kitob o‘qisa, o‘z bilimini oshirsa, har qanday masalaning maqsad-mohiyatini chuqur tushuna oladi.

Yoshlar siyosatini belgilash jarayonida aynan yoshlarning faol ishtiroki juda muhim ekanligi barchamizga birdek ma'um. Yoshlarga oid davlat siyosatining asosiy maqsadlari yoshlarning jamiyat hayotida o'z o'rnini topishiga har tomonlama yordam berish, sharoitlar yaratish, tashabbuskorligi, iste'dodi hamda faolligini har tomonlama qo'llab quvvatlashdan iboratdir.

Yoshlarning bilimi, ma'naviyati, intellektual salohiyati, odob-axloqi, zukkoligi, harakatchanligi, ijtimoiy o'zgarishlarga tayyorligi va ularni qabul qila olish darajasini belgilaydi. Shunday ekan, yoshlar masalalari – ma'lum bir maqsadga yo'naltirilganlik, manzillilik, uzviylik, muntazamlilik, davomiylik, izchillikni talab etadigan ijtimoiy-siyosiy yo'nalishlarga aylanadi. Ya'ni, yoshlar davlat va xalq istiqbolining asosiy tayanchi, ularning rivojlanish omiliga teng keladi. Yoshlarga oid davlat siyosati borasidagi xalqaro tajribalar shuni ko'rsatadiki, yoshlar siyosati yo'nalishlarini belgilashda, ijtimoiy siyosiy qarorlarni qabul qilishdagi yoshlarning nodavlat notijorat tashkilotlari va xususiy sektordagi yoshlar vakillarining ishtiroki muvaffaqiyat garovi sifatida xizmat qilgan. Chunki, aynan yoshlar o'z tengdoshlarining ehtiyoj va qiziqishlarini yaxshi bilishadi va anglashadi. Shuni anglash kerakki, zamonaviy bozor munosabatlari va global tendensiyalar yosh avlodning hayotiy qadriyatlariga va axloqiy qoidalariga ta'sir ko'rsatadi. Ammo ular hamisha ham ijobiy va yaratuvchilikka olib kelmaydi. Bu esa tashvishlanarli holdir. O'zbekiston Prezidenti Shavkat Mirziyoev Birlashgan Millatlar Tashkiloti Bosh Assambleyasida yoshlar huquqlari bo'yicha konvensiya qabul qilish zarurligi borasida bildirgan tashabbusi, davlatlarning yoshlarning taqdiri va kelajagi borasida mas'uliyatni o'z zimmlariga olishga chaqiriq bilan chiqqan edi.

Bugungi globallashuv davrida barcha mamlakatlar inson kapitalini rivojlantirishga muhim e'tibor qaratmoqda. Bu, avvalo, axborot- kommunikatsiya texnologiyalari jadal taraqqiy etishi, boshqaruv tizimi, xalqaro siyosiy jarayonlar elektronlashayotgani, masofaviy islohotlar ommalashayotgani bilan izohlanadi. Shu bois, O'zbekistonda ham inson kapitalini rivojlantirish, ta'lim sifatini oshirish, yoshlar tarbiyasiga e'tiborni kuchaytirish davlat siyosati darajasiga ko'tarildi. Bu yo'lda Harakatlar strategiyasi doirasida bajarilgan vazifalar Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi asosida yanada takomiliga etkazilishi maqsad qilingan.

SHu o'rinda aytish kerakki, bugungi kunda yoshlarning elektron adabiyotlarga bo'lgan ehtiyojini to'laqonli qondirish borasida ham bir qancha ishlar amalga oshirilmoqda. Bu borada milliy adabiyotimiz va jahon adabiyotining eng sara namunalarini ijtimoiy tarmoqlarga joylashtirish va ularni keng targ'ib qilish ham dolzarb masalalardan ekanligiga keng ahamiyat qaratilmoqda.

Uchinchi renesansni ilmi, zukko, ma'rifatli, intellektual salohiyatli yoshlar bilan birga quramiz. Yoshlar haqida so'z yuritganda, oliy ta'lim muassasalarining talaba-yoshlari ular ichida eng faol yoshlar hisoblanadi. Davlatimiz rahbari tashabbusi bilan mamlakatimiz tarixida ilk bor kam ta'minlangan, ehtiyojmand oilalarda tarbiyalanayotgan qizlar uchun oliy ta'lim muassasalariga o'qishga kirishda alohida imtiyoz berildi. E'tiborlisi, qo'shimcha davlat granti asosidagi qabul ko'rsatkichlari doirasida oliy ma'lumot olish istagida bo'lgan kam ta'minlangan, to'lov kontraktini to'lashga layoqatsiz bo'lgan oilalar; ota yoki onasi vafot etgan xotin-qizlar; 14 yoshgacha bo'lgan ikki va undan ortiq farzandlarni tarbiyalayotgan, boshqa qarindoshlaridan alohida yashayotgan beva ayollarning (er) qizlari; otasi yoki onasi nogiron bo'lgan, doimiy uy-joyiga ega bo'lmagan, ota-onalardan biri yoki har ikkisi ishsiz bo'lgan kam ta'minlangan va ish qidiruvchi shaxs sifatida aholi bandligiga ko'maklashish markazlarida hisobda turgan, nogironligi bo'lgan farzandi bor oilalar hamda oliy ma'lumotli xotin-qizlar bilan qamrab olish darajasi respublikaning o'rtacha ko'rsatkichlaridan bir necha baravar past bo'lgan tumanlar, shuningdek, olis va borish qiyin hududlarda yashovchi oilalar farzandlari uchun ularni o'z hududida muayyan muddat ishlash sharti

bilan yuzlab xotin-qizlar talabalik baxtiga musharraf bo'ldi. Bu amal turli ijtimoiy muammolar sabab oliy o'quv yurtida tahsil olish niyatiga erishish orzusi imkonsiz ko'ringan xotin-qizlarning armoni yo'qqa chiqdi, oliy ma'lumotli bo'lish niyati ro'yobga chiqishiga zamin yaratildi.

Qolaversa, 2021/2022 o'quv yilidan boshlab bazaviy to'lov-kontrakt asosida davlat oliy ta'lim muassasasiga qabul qilingan, ota-onasi yoki ularning biridan ayrilgan muhtoj qizlar, boquvchisi yo'q yolg'iz ayollarni mahalliy byudjet hamda davlat oliy ta'lim muassasalari hisobidan o'qitish tartibi joriy etilayotganligi ham quvonarli hol. Zero, mazkur ishlar jamiyatimizda ziyoli ayollar soni ortishiga xizmat qilishi, shubhasiz. Shuningdek, Vazirlar Mahkamasining "Oliy ta'lim muassasalari talabalariga to'lanadigan stipendiyalar miqdorlarini belgilash hamda stipendiyalar tayinlash va to'lash tartibini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" qaroriga o'zgartirishlar va qo'shimchalar kiritish to'g'risida"gi qarorida ham "Qizlar uchun maxsus stipendiya" joriy etilishi ko'zda tutildi. Unga ko'ra, mazkur stipendiya a'lo baholarga o'qiyotgan hamda ijtimoiy himoyaga muhtoj, davlat granti va to'lov-kontrakt asosida ta'lim olayotgan qizlarni moddiy qo'llab-quvvatlash uchun oyma-oy to'lab borilishi nazarda tutildi.

Talaba yoshlar jamiyatning kelgusi hayotidagi islohotlar bunyodkori, rivojlanish yo'nalishlari darajasini belgilab beruvchi kuch. SHuning uchun bugungi talaba-yoshlar har tomonlama etuk, zamonaviy bilim va ko'nikmalarni egallagan, jismonan baquvvat va barkamol bo'lishlari nihoyatda muhimdir. Hozirgi kunda tashabbus barcha yoshlarni bir mayoq atrofida birlashtirib, aniq maslak sari undaydi. Shuning uchun har qanday mushkulot va tahdidlarni ilm, ma'rifat, mutolaa, shijoat, jismoniy baquvvatlik, sabr-bardosh bilan engish mumkin, degan qat'iyatni yoshlarimizning ongiga singdiradi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Qonunchilik palatasi tomonidan 2016-yil 12-avgustda qabul qilingan "Yoshlarga oid davlat siyosati to'g'risida"gi O'zbekiston Respublikasi Qonuni//Senat tomonidan 2016-yil 24-avgustda ma'qullangan.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 5-iyuldagi "Yoshlarga oid davlat siyosati samaradorligini oshirish va O'zbekiston yoshlar ittifoqi faoliyatini qo'llab-quvvatlash chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-5106-son qarori.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2020-yil 30-iyundagi "O'zbekiston Respublikasi Yoshlar agentligi faoliyatini tashkil etish to'g'risida"gi PQ-4768-son farmonlari.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi UP-4947-son qarori <https://lex.uz/ru/docs/3107042>
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi UP-60-son qarori <https://lex.uz/ru/docs/5841077>
6. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021 yil 18 yanvardagi 23-son qarori <https://lex.uz/ru/docs/5234748>
7. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning Oliy Majlisga Murojaatnomasi// Uza.Uz. 25.01.2020
8. Jahon tendensiyalariga mos ravishda O'zbekistonning zamonaviy yoshlar siyosati. [https://parliament.gov.uz/ru/events/opinion/35411/?sphrase\\_id=7908424](https://parliament.gov.uz/ru/events/opinion/35411/?sphrase_id=7908424)
9. 2017-yil 19-sentabr kuni O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev Birlashgan Millatlar Tashkiloti Bosh Assambleyasining 72-sessiyasida nutq so'zladi //O'za.Uz. 20.09.2017
10. Tajibayev, M. A., & Axmedov, J. T. (2022). SINERGETIK YONDASHUV-YOSHLARNING YANGI DUNYOQARASHINI SHAKLLANTIRISHNING ASOSIY JIHATLARIDAN BIRI SIFATIDA. *Scientific progress*, 3(3), 527-532.
11. Tajibaev, M. A., & Rashidova, B. Y. (2022). THE CONCEPTS OF SUSTAINABILITY AND INSTABILITY IN SYNERGETICS ARE AN IMPORTANT PRINCIPLE. *Scientific progress*, 3(3), 930-933.
12. Kholbekova, M. A. T. U. (2022). APPLICATIONS AND DEVELOPMENTS OF SYNERGETICS. *Scientific progress*, 3(3), 942-945.



13. Tajibaev, M. A., & Rashidova, B. Y. (2022). CONTENT OF THE CONCEPT OF SYNERGETICS. *Scientific progress*, 3(3), 938-941.
14. Kulmatov, P. M., & Tajibaev, M. A. (2022). SYNERGETIC AAS A FACTOR FOR THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENCE. *Scientific progress*, 3(3), 925-929.
15. Tajibaev, M. A., & Kholbekova, M. U. (2022). SYNERGETIC METHODOLOGY SERVES HUMANITY. *Scientific progress*, 3(3), 934-937.
16. Abdurashidovich, T. M. (2022). YOSHLARDA SINERGETIK DUNYOQARASHNI SHAKLLANTIRISH OMILLARI. *INTEGRATION OF SCIENCE, EDUCATION AND PRACTICE. SCIENTIFIC-METHODICAL JOURNAL*, 3(3), 203-207.
17. Abdurashidovich, T. M. (2022). SINERGETIKA-YOSHLARNING YANGI DUNYOQARASHINI SHAKLLANTIRUVCHI BILIM SIFATIDA. *FAN, TA'LIM, MADANIYAT VA INNOVATSIYA*, 1(2), 69-73.
18. Azimova, S. Y., & Tojiboev, M. A. (2021). IMPROVEMENT OF SPIRITUAL AND EDUCATIONAL WORK IT IS OUR IMPORTANT TASK. *Scientific progress*, 2(5), 544-548.
19. Melikuziyevich, K. P., & Abdurashidovich, T. M. (2021). State and community management-as a priority task in the appeal. *INTERNATIONAL JOURNAL OF DISCOURSE ON INNOVATION, INTEGRATION AND EDUCATION*, 2(2), 133-136.
20. Quvanovich, R. Q. (2021). The Moral Importance of Humanity and Patriotism in Chistiya and Kubraviya. *International Journal on Orange Technologies*, 3(3), 98-103.
21. Ruziev, A. J. (2019). ИЗУЧЕНИЕ МИРОВОЗЗРЕНИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЫСЛИТЕЛЕЙ КАК ИСТОРИЧЕСКОГО КРИТЕРИЯ. *Theoretical & Applied Science*, (11), 166-169.
22. Ruziyev, A. (2021). ДУНЁҚАРАШДА ТАРИХИЙ ХОТИРА ВА ОНГНИНГ ЎЗARO ДЕАЛЕКТИКАСИ. *Научно-просветительский журнал "Наставник"*, (2), 187-193.
23. Ruziyev, A. (2021). ДУНЁҚАРАШДА ТАРИХИЙ ХОТИРА ВА ОНГНИНГ ЎЗARO ДЕАЛЕКТИКАСИ. *Научно-просветительский журнал "Наставник"*, (2), 187-193.
24. Рўзиев, А. (2020). АМИР ТЕМУР ҚАРАШЛАРИДА СИЁСИЙ-ҲУҚУҚИЙ ҒОЯЛАРНИНГ АКС ЭТИШИ. *Научно-просветительский журнал "Наставник"*.

## **ЖАҲОЛАТГА ҚАРШИ МАЪРИФАТ БИЛАН КУРАШМОҚ КЕРАК**

**Истамов Юсуф Баходирович Қурилиш материаллари муҳандислиги факультети 822-19 ҚМБ  
ва КИЧ гуруҳи талабаси**

**Рашидова Бахти Яхяевна Жиззах политехника институти “Ижтимоий фанлар” кафедраси  
катта ўқитувчиси**

Мамлакатимизда ёшларимизнинг илм олишлари, касб-ҳунар ўрганишлари учун барча имкониятлар яратиб берилган. Муҳтарам Президентимиз Шавкат Миромонович Мирзиёевнинг ташаббуслари билан ўн бир йиллик таълим тизимини жорий этилганлиги, ёшларга бир ўқув йилининг ўзида бир нечта олий ўқув муассасаларига имтиҳон топшириб, ўз билимларини синаши учун берилган имконият натижасида кўплаб талаба бўлиш истагидаги билимли ёшлар ўз орзуларига эришиб келмоқдалар. Бугунги кунда илм олишни хоҳловчилар учун ҳеч қандай монелик йўқ, аксинча кўплаб имкониятлар эшиклари кенг очиб берилган.

Қачонки ёшларимиз Ватанга, она табиатга, ўзаро ҳурмат ва меҳр муҳаббат

туйғуси билан ўсса шунингдек, илмга, китобга чанқоқ бўлиб улғайишса улар ҳеч қачон ёт ғоялар таъсирига ҳамда оммавий маданият таъсирига тушиб қолмайдилар. Юртимиз келажаги ўшандагина ишончли, истиқболли фарзандларимиз қўлида эканлигига ишонч ҳосил қила оламиз. Ушбу масъулиятли ва ўта шарафли йўлда нафақат ота-оналар, балки педагог кадрларимизнинг

бевосита ёрдами ҳамда шунингдек, жамиятимизнинг ҳар бир вакили масъул ва кўмакдош бўлишлари лозим.

Чунки ҳозирги тезкор ахборот хуружи ва оммавий маданиятнинг ёшларимиз

онига таъсири, тезкор ривожланаётган ахборот технологиялари замонда ёшларимиз тарбиясида салбий ҳолатларни келтириб чиқаришини унутмаслик даркор. Ушбу салбий таъсирларни камайтириш мақсадида таълим тизимидаги ислохотлар янада такомиллашиб, мукамаллашиб бормоқда. Буни биз узлуксиз таълим тизимидаги ижобий ишлардан яққол кўришимиз мумкин.

Ҳар бир жамият ўз аъзоларининг етуқлиги, баркамоллиги, салоҳияти билан фахрланади. Чунки фозил инсонлари кўп бўлган жамият ҳам моддий, ҳам маънавий жиҳатдан гуллаб яшнайди. Миллатнинг чин фарзанди ўтмишига суяниб, келажагига ишониб яшайди. Илмий изланишларини ҳам шу руҳда олиб боради. Аждод ва авлодларимиз қолдирган бой маънавий-тарихий меросдан фахр туйғусини ҳис этган ҳолда уларнинг муносиб ворислари бўлишга интилиш, илму фанимиз ривож ва истиқболи тўғрисида қайғуриб, ёшларни ҳақиқий ватанпарвар қилиб тарбиялаш ҳар биримизнинг бурчимиздир. Ҳар қандай мафкуравий тарбиянинг мақсади – жамиятнинг ҳар бир аъзоси ва улар тимсолида ҳар бир ижтимоий қатлам, гуруҳнинг тарбиявий даражасини таъминладир. Натижада, ўша жамият ривожига туртки берувчи илғор ғояларнинг ҳар бир фуқаро томонидан онгли равишда ўзлаштирилишини, унинг тафаккури ва фикрлаш тарзига айлантирилишини таъминлайди. Шу маънода миллий истиқлол мафкураси Ўзбекистонда яшаб, ижод қилаётган ҳар бир фуқаро онг-у шуурида асрий миллий қадриятларимиз, халқимизнинг бугунги ва келгусидаги манфаатларини ифодаловчи энг соғлом ғоялар ҳамда фикрлар тарзида–халқ тафаккури тарзида ўз ифодасини топиши лозим.

Ёшлар дунёқарашида соғлом эътиқод, ишонч ва миллий қадриятларимизнинг устуворлигини таъминлаш, ёт мафкураларга қарши иммунитетни тарбиялашда:

- ҳаёт ҳодисаларини дунёвийлик, илмийлик тамойиллари асосида таҳлил қилиш ва баҳолашга одатлантириш;

- ўз қарашларини ҳимоя қилишга ўргатиш ёшларнинг бузғунчи мафкураларга ҳар доим, ҳамма жойда мурасасиз бўлишга тайёр бўлишларига эришиш зарур.

Бундан ташқари:

- ватанпарварлик тушунчасининг моҳиятини ёшига мос даражада тушунтира олиши;
- ватанига, миллатига хиёнат қилган кимсаларга ўз шахсий муносабатини ифодалай олиши;
- республика мустақиллигига, конституциявий тузумга таҳдид солаётган кучларни билиши ва уларга ўз нафратини ифодалай олиши;

- ёт мафкуралар, информацион хуружлар, уларнинг салбий натижалари, оқибатларини мисоллар асосида ёритиши;

- маданият ва санъат соҳасида ўзбек халқини дунёга машҳур қилаётган ижодкорларнинг ҳаёти ва ижоди тўғрисида тушунчаларга эга бўлишларига эришишимиз лозим.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев БМТ Бош Ассамблеясининг 75-сессиясидаги нутқида келтирган ташаббусларнинг орасида “Терроризмга қарши кураш бўйича минтақавий қўшма режанинг 10 йиллик натижалари ва келгуси истиқболлари”га бағишланган халқаро конференцияни ўтказиш ташаббуси ҳам кўтарилган эди. Дунёда ғоявий ҳамда информацион хуружлар, турли мафкуравий, маънавий таҳдидлар авж олаётган бугунги кунда ёшларимиз маънавиятини юксалтириш, тафаккурида соғлом дунёқараш асосларини шакллантириш муҳим аҳамиятга эга. Инсон тамаддунининг барча даврларида у ёки бу муаммолар жамият маънавий оламига ўз таъсирини ўтказиб келган. Айни пайтда халқимизнинг маънавий бирлигига раҳна солишга, ёшларимизнинг юртимизга бўлган ишонч-эътиқодини бузишга уринаётган кучлар ҳам бор. Улар турли хил вайронкор, алдамчи ғояларни пеш қилиб, ёвуз ва ғаразли мақсадларни кўзлаб,

айрим иродаси заиф ёшлардан ўз юртига, она Ватанига, ҳатто ота-онасига қарши бўлган душманларни тайёрлашга уринмоқдалар. Бугун инсон дунёда юз бераётган сиёсий-ижтимоий воқеалардан хабардор бўлиши мураккаб ва вақт талаб қилмайдиган ишга айланиб қолди. Бир томондан бундай жараёнлардан хабардор бўлиш инсон учун катта имконият ҳисобланса, иккинчи томондан

эса виртуал оламни тартибга солинмаганлиги, фаолиятини махфийлиги, матн, тасвир ва овоз уйғунлигидаги ахборотни жойлаш каби қулайликлар, унга киришни осонлиги, чексиз аудитория, маълумотларни етказиш тезкорлиги каби омиллар ижтимоий тармоқлар орқали турли можороларни юзага келишида ҳам қўл келмоқда.

Қаерда нур бўлса, ўша ердан зулмат чекинади. Ҳаётимизда маърифат нурга, жаҳолат зулматга қиёсланади. Маърифатли инсонлар ҳар доим одамларни тўғри йўлга бошлаганлар. Айрим ота-оналар бола тарбияси хусусида жуда бепарволик қиладилар. Улар учун бу дунёда фақат ўз шахсий юмушлари, кўча-кўйдаги улфатлари билан ўтказадиган турли базми- жамшидлари, моддий маблағ тўплаш йўлидаги саъй-ҳаракатлари, тўй –маърака, туғилган кун кабилар муҳим вазифа-ю, фарзандлар тарбияси, оила аъзоларининг ахлоқий ва маърифий тарбияси билан шуғулланиш эса кейинги даражадаги иш бўлиб қолган. Шуларнинг натижаси ўлароқ, бугунги кунда ёшларимиз орасида жаҳолат ботқоғига тушиб қолиш, турли ёт ғояларга алданиб қолиш, жиноятчилик ва ҳуқуқбузарлик ҳолатларининг учраётганига гувоҳ бўлмоқдамиз.

Ўтган асрдаги мутафаккир олимларимиздан бири бўлмиш Абдулла Авлоний таъбири билан айтганда "Тарбия биз учун ё ҳаёт - ё мамот, ё нажот - ҳалокат, ё саодат - фалокат" деганлар.

Бизлар қайси соҳада бўлмайлик, барчамиз юрт тинчлигини сақлашга дахлдормиз. Доимо "Ғояга қарши ғоя билан, жаҳолатга қарши маърифат" билан курашишликни ўзимизга шиор деб билмоғимиз лозим.

Маърифат сўзига эса изоҳли луғатимизда “Кишиларнинг онг – билимини, маданиятини оширишга қаратилган таълим-тарбия”- дея изоҳ берилган. Демак, жаҳолат билан маърифат бир-бирига қарама-қарши, бир-бирини суриб чиқарувчи тушунчалардир. Маърифат инсонни доим тўғри йўлга бошлайди. Маърифат кимгадир кўз-кўз қилинадиган, ортида қандайдир таъма яширин бўлган нарса эмас. Жаҳолат каби кучларга доим маърифат қарши чиқа олади. Чунки, маърифат тўғри йўлга бошловчи куч. Маърифат – инсонни маънавий камолотга етказувчи узлуксиз таълим-тарбия жараёнидир. Ҳар ким жаҳолат уруғини қуритиш мумкин ва лозимдир. Хулоса ўрнида шуни айтиш лозимки, жаҳолатга қарши маърифат билан курашиш барчамизнинг вазифамиз бўлмоғи лозим!

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

1. Мирзиёев Ш.М. Илм фан ютуқлари-тараққиётнинг муҳим омили// “Халқ сўзи”, 2016 йил 31 декабрь
2. Мирзиёев Ш. М. Танқидий таҳлил, катъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик - ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қондаси бўлиши керак. Мамлакатимизни 2016 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш нинг асосий яқунлари ва 2017 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг кенгайтирилган мажлисидаги маъруза, 2017йил 14 январь. - Тошкент: “Ўзбекистон”, 2017. - 43 б.
3. 2.2017–2021 йилларда Ўзбекистонни ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича ҳаракатлар стратегияси ПФ-4947 сонли Ўзбекистон Президенти фармони 07.02.2017 й. 29 май
4. Tajibayev, M. A., & Axmedov, J. T. (2022). SINERGETIK YONDASHUV-YOSHLARNING YANGI DUNYOQARASHINI SHAKLLANTIRISHNING ASOSIY JIHATLARIDAN BIRI SIFATIDA. Scientific progress, 3(3), 527-532.

5. Tajibaev, M. A., & Rashidova, B. Y. (2022). THE CONCEPTS OF SUSTAINABILITY AND INSTABILITY IN SYNERGETICS ARE AN IMPORTANT PRINCIPLE. *Scientific progress*, 3(3), 930-933.
6. Kholbekova, M. A. T. U. (2022). APPLICATIONS AND DEVELOPMENTS OF SYNERGETICS. *Scientific progress*, 3(3), 942-945.
7. Tajibaev, M. A., & Rashidova, B. Y. (2022). CONTENT OF THE CONCEPT OF SYNERGETICS. *Scientific progress*, 3(3), 938-941.
8. Kulmatov, P. M., & Tajibaev, M. A. (2022). SYNERGETIC AAS A FACTOR FOR THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENCE. *Scientific progress*, 3(3), 925-929.
9. Tajibaev, M. A., & Kholbekova, M. U. (2022). SYNERGETIC METHODOLOGY SERVES HUMANITY. *Scientific progress*, 3(3), 934-937.
10. Abdurashidovich, T. M. (2022). YOSHLARDA SINERGETIK DUNYOQARASHNI SHAKLLANTIRISH OMILLARI. *INTEGRATION OF SCIENCE, EDUCATION AND PRACTICE. SCIENTIFIC-METHODICAL JOURNAL*, 3(3), 203-207.
11. Abdurashidovich, T. M. (2022). SINERGETIKA-YOSHLARNING YANGI DUNYOQARASHINI SHAKLLANTIRUVCHI BILIM SIFATIDA. *FAN, TA'LIM, MADANIYAT VA INNOVATSIYA*, 1(2), 69-73.
12. Azimova, S. Y., & Tojiboev, M. A. (2021). IMPROVEMENT OF SPIRITUAL AND EDUCATIONAL WORK IT IS OUR IMPORTANT TASK. *Scientific progress*, 2(5), 544-548.
13. Melikuziyevich, K. P., & Abdurashidovich, T. M. (2021). State and community management-as a priority task in the appeal. *INTERNATIONAL JOURNAL OF DISCOURSE ON INNOVATION, INTEGRATION AND EDUCATION*, 2(2), 133-136.
14. Quvanovich, R. Q. (2021). The Moral Importance of Humanity and Patriotism in Chistiya and Kubraviya. *International Journal on Orange Technologies*, 3(3), 98-103.
15. Ruziev, A. J. (2019). ИЗУЧЕНИЕ МИРОВОЗЗРЕНИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЫСЛИТЕЛЕЙ КАК ИСТОРИЧЕСКОГО КРИТЕРИЯ. *Theoretical & Applied Science*, (11), 166-169.
16. Ruziyev, A. (2021). ДУНЁҚАРАШДА ТАРИХИЙ ХОТИРА ВА ОНГНИНГ ЎЗARO ДЕАЛЕКТИКАСИ. Научно-просветительский журнал "Наставник", (2), 187-193.
17. Ruziyev, A. (2021). ДУНЁҚАРАШДА ТАРИХИЙ ХОТИРА ВА ОНГНИНГ ЎЗARO ДЕАЛЕКТИКАСИ. Научно-просветительский журнал "Наставник", (2), 187-193.
18. Рўзиев, А. (2020). АМИР ТЕМУР ҚАРАШЛАРИДА СИЁСИЙ-ҲУҚУҚИЙ ҲОЯЛАРНИНГ АКС ЭТИШИ. Научно-просветительский журнал "Наставник".

## **ПЕДАГОГИКА МЕРОСИДАН ФОЙДАЛАНИШДА ОИЛА, МАКТАБ ВА МАҲАЛЛА БИРЛИГИ**

**Б.Т.Базаров, доцент ЖизПИ**

Ўтмишда аждодларимиз тарбияда насиҳат, тушунтириш, рағбатлантириш, мақташ, намуна кўрсатиш, танбех бериш, таққлаш, мажбур қилиш, пўписа қилиш, кўрқитиш усулларида фойдаланганлар.

Бу усулларни қўллашда ота-оналар, мураббийлар ва маҳалла аҳли ахлоқ қоидаларига суянган. Улар болаларда қилган иши, ҳатти-ҳаракатининг тўғри ёки нотўғрилиги ҳақида ишонч ҳосил қилишга ҳаракат қилганлар. Уларга ахлоқлилиқ ва ахлоқсизлик, одиллик ва адолатсизлик, яхшилиқ ва ёмонликнинг маъносини тушунтирганлар. Бу тартиб тарбияда асосий ақида ҳисобланган.

Боболаримиз бола ҳаққи – улуғ ҳақларнинг улуғи ва бунга ота-она ҳамда мураббийлар масъулдир дейдилар. Шунинг учун бола ҳақларини билиш ва керакли пайтда адо этиш ота-она ва мураббийлар бурчидир.

Болалик даври ғанимат давр. Чунки бу даврда болалар ҳар хил тарбияга мойил бўладилар. Унга болаликдан яхши тарбия бермоқ керак. Шунда у яхши ҳулқи билан ота-она ва мураббийларни қувонтиради.

Болани яхши тарбиялаш учун ота-онанинг ўзи тарбияли бўлмоғи, болаларга миллий руҳни сингдириш учун уларнинг ўзи миллий анъаналаримиз, одатларимизни билмоқлари ва унга амал қилмоқлари керак.

Оилада миллий урф-одатларимизнинг, анъаналаримизнинг, маросимлари-мизнинг моҳиятини яхши билиш, уларга ҳурмат билан ҳараш, қадрлаш, амал қилиш қандай бўлса, бу ҳолат болаларнинг ҳулқида, ишида, ҳатти-ҳаракатида намоён бўлади.

Ўзбек халқига хос бўлган барча одатларни билиш ва унга амал қилиш аввало оиладан бошланади. Масалан, қадимги ўзбек одатига кўра, ёшлар катталар билан учрашганларида биринчи бўлиб салом берадилар, лекин қўл бериб сўрашганда уларнинг биринчи бўлиб қўл узатишлари одобсизлик ҳисоб-ланади. Ҳотин-қизлар ва катталар олдида чекиш, одобсиз имо-ишоралар қилиш, беҳаё ҳазиллар қилиш ярамайди.

Халқ анъаналари болага ўзини қаерда қандай тутишни ўргатади. Ўзбек қизлари катталарга, айниқса, эркакларга ҳеч қачон тик қарашмаган. Улар катталарнинг олдида баланд овозда гапиришмаган, уларга ҳазил қилмаган, уларнинг олдидан секин юриб ўтишган, уларнинг олдиларидан йўлни кесиб ўтишмаган.

Болалар катталар уйга киришганда ёки чиқишганда уларнинг ҳурмати учун ўринларидан туришган, кийимларини қўлларидан олишган ёки кийимларини қўлларига беришган. қариндошларига салом айтиб юборишни унутишмаган. Болалар катта-кичикка бирдай меҳрибон ва катталарга итоаткор бўлишган. Катталарга улар қўлларини кўксиларига қўйиб «рахмат» деб, миннатдорчилик билдиришган. Кўпчилик олдида, даврада ўтирганда бировнинг қулоғига шивирлаш, бировнинг устидан кулиш, кўз уриштириш, шошилиб овқат ейиш одобсизлик саналган. Ота-оналар халқ анъаналарига биноан ёшликдан «яхши» нима-ю «ёмон» нима, нимадан уялиш кераклигини тушунтиришган. Ўзбек одатига кўра катталар нотаниш одамлар олдида бир-бирларига «сиз»лаб мурожаат қилишган. Меҳмонлар олдида болаларни қойишмаган, идиш-товоқларни тақирлатмаган. Бундай одатларни яна кўплаб келтириш мумкин. Оилада ана шу ажойиб одатларимизга ўргатилган болалар бу одатларга ҳамма жойда, кўча-қуйда, маҳаллада, мактабда амал қилишган.

Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, бу одатларга фақат ота-оналар эмас, балки ўқитувчи-мураббийлар ҳам амал қилсалар одатлар янада гўзаллашиб, сайқалланиб, кундалик турмуш тарзимиздан мустаҳкам ўрин олади.

Тўй ва маросимлар, байрам ва турли йиғинлар, ҳар хил анжуманлар, тарбиявий тадбирларда, дарсда, тарбиявий соатларда, синфдан ташҳари ишлар жараёнида ўзбек халқининг гўзал урф-одатларига амал қилинса, мураббийлар болалардан одатларга риоя қилишни талаб этишса, ўзлари ҳам мунтазам ибрат-намуна кўрсатишса, қутилган натижани бериши табиий ҳолдир.

Мактабда, айниқса, адабиёт, тарих, одобнома дарслари, тарбиявий соатларда ўтилаётган мавзунинг мазмуни, характеридан келиб чиққан ҳолда халқимизнинг қадимий удумлари, халқ педагогикаси анъаналарини алоҳида ажратиб қайд этиш, таҳлил қилиш, аҳамиятини тушунтириш, тарғиб қилиш ўқитувчи-мураббийлар зиммасига тушади. Бу борада, аввало, ота-оналар ҳам, мураббий-ўқитувчилар ҳам ўзлари шахсий ибрат кўрсатмоқлари шарт. Бўлмаса, барча саъй-ҳаракатлар бесамар кетади.

Адабиёт дарсларида халқ эртаклари, халқ қўшиқлари, дostonлари, афсоналар, мақолларни, бадий асарларни ўтаётганда, образлар таҳлил қилинаётганда улар тимсолидаги чиройли одатлари-миз, анъаналаримизга алоҳида эътиборни ҳаратмоқ лозим. Масалан, «Зумрад ва қиммат» эртаги, «Алпомиш» дostonи, «Широк», «Тўмарис» афсоналари, Ҳадислар, «Ўтган кунлар» ва «Меҳробдан чаён» романларини ўтишда анна шу гўзал миллий одатларимизни алоҳида ажратиб кўрсатиш, уларни тарғиб қилмоқ керак.

Халқ педагогикаси анъаналаридан фойдаланиш, уларни тарғиб қилишда нафақат оила ва мактаб, балки маҳалла ам фаол иштирок этмоғи лозим. Халқимиз бекорга «Бир болага етти маҳалла ота-она» деб айтмаган, чунки энг яхши одатлар маҳаллада таркиб топади. Маҳаллада ўтказиладиган маросимлар, байрамлар, ҳашарлар, сумалак пишириш, тўйлар, азалар, ҳар хил йиғинлар ўзига хос «тарбия мактаби» вазифасини ўтайди. Айнан шу маҳаллада ёшлар, хатто ёши катталар ҳам оила, мактабда ололмаган тарбия сабоқларини олишади. Маҳалла ҳар бир хонадон, ҳар бир ёш учун хулқи, ҳатти-ҳаракатини намоён қиладиган адолатли синов майдонидир. Ана шу майдонда имтиҳон топширган ҳар бир ёш йигит-қиз ўзидаги нуқсонлар, камчиликларни ойнада кўргандек кўришади ва ўзлари учун тегишли хулосани чиқаришади. Маҳалла аҳли одил ҳакам сифатида ёшларнинг хулқини, ҳатти-ҳаракатини баҳолашади.

Тўйда, азада, ҳашарда ўзини тутиши, ўзига, ўзгаларга муносабати, меҳнатга лаёқати, одоби, ақл-фаросати маҳалла аҳли томонидан баҳоланади.

Яхши-ёмон хусусиятлари билан кўзга ташланган ёшларга «кимнинг ўғлисан ёки кимнинг қизисан» деб савол беришнинг ўзи кифоя.

Ота-оналар ҳам, фарзандлар ҳам маҳаллада яхши ном чиқаришга ҳаракат қилишади, ёмон отлиқ бўлиб қолишдан кўрқишади. Бу ҳар бир боланинг, ота-онанинг зиммасига катта маъсулият юклайди. Маҳаллада ҳар бир хонадоннинг ўз ўрни, қўшнилик ҳаққи бор. Ҳадиси Шарифда: «Агар қўшнларинг сени яхши дейишса, демак яхшисан, ёмон дейишса, ёмонсан» дейилиши бежиз эмас. «Қўшнинг тинч - сен тинч», «Узоқдаги қариндошдан, яқиндаги қўшнинг афзал», - дейди доно халқимиз.

Шариатда ўнг ва чап, олд ва орқа томондан қирқ хонадон - жами 160 хонадон қўшни ҳисобланади. Болалар қўшнилардан ҳам кўп нарсани ўрганади.

Хулоса ўрнида шуни айтиш жоизки, умуман олганда, педагогика анъаналаридан, бой маданий меросимиздан фойдаланишда оила, мактаб, маҳалла биргаликда, баҳамжихат иш кўришсагина кутилган натижага эришмоқ мумкин. Ҳар уччаласининг мақсади, фаолияти бир-бирига уйғун бўлсагина тарбиянинг самараси яхши бўлади. Бугунги кун тарбиясидаги «асосий формула» ана шу.

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Entsiklopedik lug'at F.A.Brokxaus va I.A.Efron. - Sankt-Peterburg: Brokxaus-Efron.1890-1907.
2. Ijtimoiy fanlar: ta'lim muassasalari uchun darslik / [L.N. Bogolyubov, N.F. Vinogradova, N.I. Gorodetskaya va boshqalar]; ed. L.N. Bogolyubov, L.F. Ivanova; Rossiya Fanlar akademiyasi, "Ma'rifat" nashriyoti. - 3-nashr. - M.: Ta'lim, 2013. - 127 b. - ISBN 978-5-09-029978-7.

## **ҚУТҚАРУВ АСБОБ-АНЖОМЛАРИНИ ДАВРИЙ СИНОВДАН ЎТКАЗИШНИНГ ҲУҚУҚИЙ АСОСЛАРИ**

**Хужанов Чарияр, полковник, Ўзбекистон Республикаси Фавқулодда вазиятлар вазирлиги  
Академияси мустақил изланувчиси**  
**Ярбеков Жасур, капитан, Ўзбекистон Республикаси Фавқулодда вазиятлар вазирлиги  
Академияси мустақил изланувчиси**

Бугунги кунда жаҳонда 193 та давлатларда ҳар йили 7-8 миллион ёнгинлар содир бўлиб, улар оқибатида 85-90 минг инсонларнинг ҳалок бўлиши, ҳамда моддий зарарнинг ҳажми эса миллиардлаб АҚШ долларини ташкил этмоқда. Бу статистик маълумотлар сони йиллар сайин ошиб бормоқда. Ўзбекистон Республикаси Фавқулодда вазиятлар вазирлиги тизимида, бўлинмалари шахсий таркибнинг жароҳатланиши ҳолатларининг таҳлили ҳамда бу борадаги статистик маълумотлар ёнгинларни ўчириш вақтида ёки машғулотларда ёнгин-техник асбоб-анжомлари ва жиҳозлари, махсус ёнгин ўчириш автомобилларидан фойдаланишда кўнгилсиз ҳодисаларни содир бўлаётганлигини кўрсатмоқда. Бундай ҳолат асосан ёнгин-техник асбоб-анжомлари ва жиҳозлари ёки ёнгин ўчириш автомобилларининг махсус агрегатлари даврий синовлардан ўз вақтида, ҳамда сифатли ўтказилмаганлиги туфайли вужудга келади.

Бундан ташқари, таъкидлаб ўтиш лозимки ёнгин қутқарув бўлинмаларида ёнгин-техник асбоб-анжомлари ва жиҳозлари синовдан ўтказилаётганда ёки улар билан ишлаётганда меҳнат муҳофазаси талабларига риоя қилинмаганлиги сабабли нохуш ҳолатлар содир бўлиши ҳам бугунги кунда учраб турибди.

Келтирилган камчиликлар асосан кўпчилик ҳолатларда ёнгин-техник асбоб-анжомларни даврий синовдан нотўғри ўтказиш ёки бунга масъул ходимларининг эътиборсизлиги оқибатида келиб чиқади.

Шу билан бирга, ҳозирги кунда ёнгин қутқарув бўлинмалари янги авлод ёнгин ўчириш техникаси ва ёнгин-техник асбоб-анжомлари билан босқичма-босқич таъминланмоқда, буларнинг айримлари хорижий давлатларда ишлаб чиқарилган техник асбоб-анжомлардир. Бу ўз навбатида ушбу ёнгин-техник асбоб-анжомларни техник ҳолатини мукаммал ўрганишни ва уларни даврий синовдан ўтказиш тартиби ва муддатларини ўзлаштириб боришни талаб қилади.

Ёнгин-техник асбоб-анжомларини синовдан ўтказиш уларнинг эксплуатацияси жараёнида юзага келиши мумкин бўлган носозликлар ёки ишдан чиқиш ҳолатларини аниқлаш имконини берувчи усуллардан бири саналади. Бу айниқса ёнгинни муваффақиятли бартараф этилиши билан боғлиқ ёнгин-техник асбоб-анжомлари ва жиҳозларига тегишлидир.

Ўзбекистон Республикаси Фавқулодда вазиятлар вазирининг амалдаги меъёрий ҳужжатларига асосан Ўзбекистон Республикаси Фавқулодда вазиятлар вазирлиги шахсий таркиби орасида меҳнатни муҳофаза қилиш тартибга солинади.

Мазкур Қоидалар Ўзбекистон Республикаси Фавқулодда вазиятлар вазирлиги ва унинг тизимида меҳнатни муҳофаза қилиш бўйича ходимларнинг ўз хизмат вазифаларини бажаришда саломатлиги ва меҳнат қобилияти хавфсизлигини таъминловчи шароитларни яратишга қаратилган чора-тадбирлар тартибини белгилайди.

Ўзбекистон Республикаси Фавқулодда вазиятлар вазирлиги (бундан буён матнда ФВВ деб юритилади) ва унинг тизимида меҳнатни муҳофаза қилишни бошқариш тизими Ўзбекистон Республикаси “Меҳнатни муҳофаза қилиш тугрисида”ги қонунни ҳамда меҳнатни муҳофаза қилиш масалалари бўйича техник жиҳатдан тартибга солиш соҳасидаги норматив ҳужжатлар ва норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар талабларига мувофиқ бўлиши шарт.

Ўзбекистон Республикаси Фавқулодда вазиятлар вазирлиги марказий аппарати, бошқармалари, таркибий тузилмалари, ўқув юртлари ва ҳарбий қисмларининг раҳбарлари содир булган бахтсиз ҳодиса тўғрисида юқори турувчи органларга зудлик билан хабар бериш, бахтсиз ҳодисаларни ҳисобга

олиш, бартараф этиш чораларини ишлаб чиқиш ва амалга ошириш учун шахсан жавобгардирлар. Бахтсиз ходисаларни тўғри ва ўз вақтида текширилиши, ҳисобга олиниши ҳамда бахтсиз ходисага олиб келган сабабларни бартараф этиш бўйича чора-тадбирларни бажарилиши устидан назорат ФВВ, Коракалпоғистон Республикаси, Тошкент шаҳар ва вилоятлар ФВБ ҳамда Давлат меҳнат инспекцияси томонидан белгиланган тартибда амалга оширилади.

Қоидалар қонун ҳужжатлари, давлат стандартлари ва давлат органлари томонидан тасдиқланган бошқа меъёрий ҳужжатлар ўзгарганда ва янги техника ҳамда технологиялар жорий қилинганда амал қилиш муддати тугашидан олдин қайта кўриб чиқирилиши мумкин. Қоидаларга киритиладиган ўзгартириш ва қўшимчалар мазкур қоидалар келишилган вазирликлар ҳамда идоралар билан мажбурий тартибда келишилиши шарт.

Меҳнатни муҳофаза қилиш хизматини ташкил этиш Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 31 декабрдаги 1066-сон қарори билан тасдиқланган “Ташкилотларда меҳнатни муҳофаза қилиш хизматини яратиш ва фаолиятини ташкил этиш тартиби туғрисида”ги низом талабларига мувофиқ амалга оширилади. Ўзбекистон Республикаси Фавқулодда вазиятлар вазирлиги ва унинг тизимларида меҳнатни муҳофаза қилиш борасидаги ишларни ташкил қилиш “Меҳнат муҳофазаси бўйича ишларни ташкил қилиш туғрисидаги Намунавий низомга (1996 йил 14 август, руйхат рақами 273) мувофиқ амалга оширилиши лозим.

Меҳнат фаолияти билан боғлиқ равишда содир бўлган бахтсиз ходисалар ва бошқа жароҳатланишларни ўрганиш ва ҳисобини юритиш Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1997 йил 6 июндаги 286-сонли қарори билан тасдиқланган “Ишлаб чиқаришдаги бахтсиз ходисаларни ва ходимлар саломатлигининг меҳнат вазифаларини бажариш билан боғлиқ бошқа хил зарарланишини текшириш ва ҳисобга олиш туғрисида”ги Низом талабларига асосан амалга оширилиши лозим.

Ўзбекистон Республикаси Фавқулодда вазиятлар вазирлигининг тузилмаларига ишга янги қабул қилинганлар белгиланган ўқув дастури асосида бошлангич тайёргарлик ўқув курсини тамомлаб, ўтилган фанлар ва мазкур меҳнатни муҳофаза қилиш қоидалари бўйича синовлардан ўтгандан сўнг хизматга ва қутқарув ишларига рухсат берилади.

Ўзбекистон Республикаси ФВВ шахсий таркибига (бюджетдан ташқари маблағлар ҳисобига таъминланадиган ишчи ва хизматчилардан ташқари) қонун ҳужжатлари билан белгиланган тиббиёт муассасалари, шунингдек фаолиятини Ўзбекистон Республикаси Давлат бюджета маблағлари ҳисобидан амалга оширувчи бошқа даволаш-профилактика муассасалари томонидан бепул тиббий хизмат курсатилади. Фавқулодда вазиятлар вазирлигининг шахсий таркиби ҳар йили бир маротаба мажбурий диспансеризатсиядан ўтказилади. Фавқулодда вазиятлар вазирлигининг ҳарбий хизматчилари тиббий кўрикдан турар жойи бўйича Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш вазирлиги тизимидаги ҳудудий тиббиёт муассасаларида бир йилда бир маротаба тиббий кўрикдан ўтишлари шарт. Фавқулодда вазиятлар вазирлиги ва унинг тизимидаги ходимлар меҳнатни муҳофаза қилиш ва санитария-гигиена қоидалари (юрисномалар)га риоя этишлари ҳамда ўзига ва жабрланувчиларга шифокоргача бўлган биринчи тиббий ёрдам курсатишни билиши лозим.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. А.Х.Қўлдошев, Ў.Т.Музафаров, Б.Т.Ибрагимов, Н.Ф.Шарапов “Ёнғин саф тайёргарлиги” дарслик. Чўлпон номидаги нашриёт-матбаа ижодий уйи Тошкент, 2018-йил.
2. В.В.Теребнев, В.А.Грачев, А.В.Подгрушный, А.В.Теребнев. “Пожарно строевая подготовка”. Москва, 2004 год.
3. [www.lex.uz](http://www.lex.uz) - Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси.
4. [www.академиягпс.ру](http://www.академиягпс.ру) - Академия Государственной противопожарной службы МЧС России.



## ТАЖРИБА ЁКИ СИНОВ НАТИЖАЛАРИНИ СТАТИСТИК ҚАЙТА ИШЛАШ ВА ИНФОРМАТИВ ПАРАМЕТР МАЖМУАСИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ

МАМАРАСУЛОВА М.Ш. .(452-21ТЖИЧА ва Б гуруҳ талабаси),МЎМИНОВ Д.К.(452-21ТЖИЧА ва Б гуруҳ талабаси),ФАЙЗУЛЛАЕВ Д.У. (452-21ТЖИЧА ва Б гуруҳ талабаси),,ТУРАПОВ У.У.(ЖизПИ, “Ишлаб чиқариш жараёнларини автоматлаштириш ва бошқариш” кафедраси мудир,доцент) ЖИЗЗАХ ПОЛИТЕХНИКА ИНСТИТУТИ

Объектларни кўрсаткичларини тўғридан-тўғри баҳолаш имконсиз ёки мақсадга мувофиқ бўлмаса, у ҳолда ранглаш усулидан фойдаланиш мумкин. Ранглаш жараёни ўрганилаётган объектлардан қайси бири муҳимлигига ишора қилади. Ранглашнинг қуйидаги усуллари амалиётда кенг қўлланилмоқда:

оддий ранглаш;

бевосита ранглаш;

жуфтлаб таққослаш ва ҳ.к.

*Оддий ранглаш* усули объектларни уларни характерловчи фактор, кўрсаткич ва аломатлар бўйича ўсиш ёки камайиш тартибида жойлаштиришга асосланган. Ранглашда эксперт ҳар бир объектга тартиб билан натурал сонни мос қўяди, яъни ҳар бир объектга унинг хусусиятидан келиб чиқиб, ранг берилади. Ранглар сони сараланаётган объектлар сонига тенг бўлади. Агар  $N$  та объект ўрганилаётган бўлса, хусусияти бўйича энг нуфузли объектнинг ранги 1 деб, нуфузи энг паст объектнинг ранги  $N$  деб белгиланади. Объект рангининг қиймати амалда рангларнинг тартибланган қаторидаги унинг номерини англатади. Масалан, ранглар қатори 1,3,5,7,7,10 бўлса 5 сонига мос келувчи ранг 3 га тенг.

Айрим ҳолларда эксперт бир неча объектга бир хил ранг бериши натижасида ранглар сони билан сараланаётган объектлар сони бир хил бўлмай қолади. Бундай ҳолларда объектларга стандартлашган ранглар берилади. Бунда стандартлашган ранглар сони  $n$  деб фарз қилинади. Бир хил рангга эга бўлган объектларга  $X_S$  стандартлашган ранг берилади. Стандартлашган рангнинг қиймати бир хил рангдаги объектларнинг ранглар бўйича жойлашган ўринларининг ўртача арифметик қийматига тенг. Мисол учун қуйидаги жадвалда бешта объект (фактор) га 1-жадвалга мувофиқ ранглари  $x_i (i=1, \dots, 5)$  берилган бўлсин.

1-жадвал.

Объектларга рангларни белгиланиши.

|       |   |   |   |   |   |
|-------|---|---|---|---|---|
| $i$   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| $x_i$ | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 |

Ранглари бўйича иккинчи ва учинчи ўринларга мос келадиган иккинчи ва тўртинчи объектларнинг стандартлашган ранги  $X_S=(2+3)/2=2,5$  га тенг бўлади. Ранглари бўйича тўртинчи ва бешинчи ўринларга мос келадиган тўртинчи ва бешинчи объектларнинг стандартлашган ранги  $X_S=(4+5)/2=4,5$  га тенг бўлади. Натижада объектни ранглашнинг якуний кўриниши қуйидаги 2-жадвал кўринишида бўлади.

2-жадвал.

Стандартлашган ранглардан фойдаланиб, объектларга рангларни қайта белгиланиши.

|       |   |     |     |     |     |
|-------|---|-----|-----|-----|-----|
| $i$   | 1 | 2   | 3   | 4   | 5   |
| $x_i$ | 1 | 2,5 | 4,5 | 2,5 | 4,5 |

$n$  та объектни ранглаш натижасида ҳосил қилинган ранглар йиғиндиси  $X_S(n)$  қуйидагича аниқланади:

$$X_S(n) = \sum_{i=1}^n x_i = \frac{n(n+1)}{2},$$

бу ерда  $x_i$  –  $i$ -чи объектга мос келувчи ранг. Ҳақиқатан ҳам ушбу формулани 2-жадвалга қўллаш натижасида  $X_S(5)=5(5+1)/2=(1+2,5+4,5+2,5+4,5)=15$  эканлигига ишонч ҳосил қилиш мумкин.

Агар ранглаш  $k$  та эксперт томонидан бажарилса, у ҳолда ҳар бир объектнинг ранги  $x_{ij}$  ( $i = \overline{1, n}; j = \overline{1, k}$ ) барча экспертлар белгилаган ранглар орқали якуний ранг сифатида аниқланади. Ранглари йиғиндиси энг кичик бўлган объектга энг юқори (биринчи) ранг берилади, акс ҳолда энг паст  $n$  ранг берилади. Бошқа қолган объектлар биринчи объектга нисбатан ранглари йиғиндиси ўсиш тартибига мос ҳолда тартибланади.

Ранглаш усулининг асосий ютуғи унинг осон амалга ошириш билан изоҳланади. Ушбу усулнинг асосий камчиликлари қуйидагилар:

- унчалик кўп бўлмаган, кичик миқдордаги объектларни ранглаш, чунки уларнинг сони 15-20 тадан ошса, уларни ранглаш қийнлашади;
- ушбу усулда ранглашда тадқиқ қилинаётган объектлар аҳамияти бўйича бири-биридан қанчалик фарқланиши масаласи ҳал этилмасдан қолади.

**Бевосита ранглаш усули.** Ушбу усул жараён ёки факторларни миқдор жиҳатдан баҳолаш мураккаб бўлган ҳолларда экспертлар уларни аҳамиятлилиқ даражасини сифат жиҳатдан ранглашга асосланган. Эксперт у ушбу усулда объектлар сони бўйича таклиф қилинган диапазонда ўз ўлчов шкаласидан фойдаланиб, ранглашни амалга оширади. Объектлар сони кўп бўлганда бевосита ранглаш усулидан фойдаланиш мураккаблашади.

**Жуфтлаб таққослаш усули.** Объектлар сони кўп бўлганда ранглашнинг ушбу усулидан фойдаланиш қулай. Ушбу усулга асосан ҳар бир объектлар жуфтлигидан муҳимроғини аниқлаш учун объектлар жуфтлаб таққосланади. Бунинг учун агар объектлар сони  $n$  та бўлса, эксперт элементлари  $x_{ij}$  бўлган  $n \cdot n$  ўлчовли квадрат матрица тузади. Матрицанинг элементлари қуйидаги кийматларни қабул қилади:

агар  $i$ -чи объект  $j$ -чи объектдан муҳим бўлса  $x_{ij}=1$ ;

агар  $j$ -чи объект  $i$ -чи объектдан муҳим бўлса  $x_{ij}=0$ .

Фараз қилайлик,  $O_1, O_2, O_3, O_4$  ва  $O_5$  объектларни эксперт томонидан рангланиши талаб этилсин. У ҳолда эксперт қуйидаги матрицани тузиши мумкин:

**3-жадвал. Жуфтлаб таққослаш матрицаси.**

|       | $O_1$ | $O_2$ | $O_3$ | $O_4$ | $O_5$ | Йиғинди<br>ранг |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|
| $O_1$ | 0     | 0     | 1     | 1     | 0     | 2               |
| $O_2$ | 1     | 0     | 1     | 1     | 0     | 3               |
| $O_3$ | 0     | 0     | 0     | 0     | 1     | 1               |
| $O_4$ | 0     | 0     | 1     | 0     | 1     | 2               |
| $O_5$ | 1     | 1     | 0     | 0     | 0     | 2               |

Жадвалдан кўриниб турибдики, бу ерда энг муҳим объект  $O_2$  объект, энг аҳамиятсиз объект  $O_3$ . Қолган  $O_1, O_3$  ва  $O_4$  объектларни бир-бирига нисбатан муҳимлигини эътиборга олиб, объектларни муҳимлиги жиҳатдан қуйидагича тартиблаш мумкин:

**Экспертлар баҳоларининг келишувчанлиги баҳолаш.**

Ҳар қандай экспертни натижаси ҳам қоникарли бўлавермайди. Ҳақиқатдан ҳам, экспертлар ҳулосаси бир-биридан кескин фарқ қилса (масалан, экспертларни ярми  $x_i$  факторига биринчи ранг, қолган экспертлар ранги эса охириги ранг бўлса), унда келишувчилик мезонидан фойдаланилади. Ҳар қандай эксперт натижаларини баҳолаш мезони экспертларни *келишувчанлик мезони (ёки кўрсаткичи) дейилади*. Экспертлар келушувчанлиги қанча юқори бўлса, экспертларни баҳолаш натижалари ишонч шунча юқори бўлади [4].

Экспертларни келушувчанлиги даражасини миқдорий баҳолаш ва экспертлар фикрларининг мос тушмаслигини изоҳлаш зарурати пайдо бўлади [5]. Келушувчанлик ўлчови барча экспертларда мавжуд бўлган статистик маълумотлар асосида аниқланади. Агар экспертларни ҳулосалари унчалик фарқланмаса, у ҳолда экспертларни келушувчанлик даражасини яхши деб эътироф этиш мумкин.

Экспертлар фикрларининг келушувчанлигини баҳолашдан мақсад экспертлар орасидан бир-бирига яқин фикрда бўлган экспертлар гуруҳини аниқлашдан иборат бўлади. Экспертлар барча гуруҳларининг юқори келишувчанлигида ягона якуний баҳога эга бўлиш мумкин. Келушувчанликнинг паст даражасида экспертларнинг умумий гуруҳидан юқори келишувчанликга эга бўлган экспертларнинг қисмий гуруҳини ажратиш лозим бўлади ҳамда ушбу қисмий гуруҳдаги фикрларнинг фарқланиш сабабларини аниқлаш мақсадида гуруҳдаги экспертларнинг баҳоларини қиёсий таҳлили амалга оширилади. Экспертлар фикрларининг фарқланиш сабаби уларнинг айримларидаги виждонсизлиги билан боғлиқ бўлса, у ҳолда эксперт баҳолашни қайта ташкил этиш керак бўлади.

Ҳар бир эксперт ўзининг шахсий баҳосига эга, аммо экспертлар гуруҳининг якуний натижасини келишувчанликка текширишда келишув коэффицентидан фойдаланиш мумкин. Экспертлар фикрларининг келишувчанлигини ўлчовини баҳолаш учун конкордация (келишув) коэффицентидан фойдаланилади. Ушбу коэффицент статистика соҳасида таниқли мутахассис бўлган Буюкбританиялик олим Мори́с Джордж Кендалл томонидан киритилган [4].

Фараз қилайлик,  $m$  та эксперт  $n$  та объектни баҳолаши талаб этилсин. У ҳолда ранглаш матрицаси  $m \cdot n$  ўлчовли  $\|r_{ij}\|$  ( $j = 1, \dots, m$ ;  $i = 1, \dots, n$ ) матрицадан ташкил топади. Бу ерда  $r_{ij}$  –  $j$ -чи эксперт томонидан  $i$ -чи объектга берилган рангни билдиради. Матрица элементларининг қийматлари объектларнинг муҳимлигини англатувчи, экспертлар томонидан қўйилган  $1, \dots, n$  натурал сонлардан бирига тенг бўлади.

Объектлар муҳимлигининг йиғинди ранги матрицанинг ҳар бир устуни бўйича ранглари йиғиндиси сифатида аниқланиши мумкин:

$$r_i = \sum_{j=1}^m r_{ij}, \quad (i = 1, 2, \dots, n).$$

Ушбу йиғинди ранги барча экспертларнинг баҳолаши бўйича объектларнинг муҳимлигини кўрсатади. Натижада  $n$  та объектни тартибланган қуйидаги кетма-кетлигини ҳосил қилинади:

$$r_1 < r_2 < \dots < r_{n-1} < r_n.$$

$r_i$  миқдорларни тасодикий миқдорлар эканлигини эътиборга олиб, уларнинг дисперция баҳосини аниқлаймиз. Ўртача квадратик хатонинг минимал бўлиши талабига кўра дисперция баҳосини қуйидагича аниқлаш мумкин:

$$D = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^m (r_i - \bar{r})^2, \quad (1)$$

бу ерда  $\bar{r} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n r_i$  формула билан аниқланиб, математик кутилмани баҳосини англатади.

Келишув коэффициенти ўлчовсиз миқдор бўлиб, дисперсияни максимал дисперцияга нисбати сифатида қуйидагича аниқланади:

$$W = \frac{D}{D_{max}}. \quad (2)$$

билан аниқланади. Дисперсия баҳосининг максимал қиймати объектлар ва экспертлар сонига боғлиқ ҳолда қуйидаги тенгликдан аниқланади:

$$D_{max} = \frac{m^2(n^3-n)}{12(n-1)} = \frac{m^2(n^2+1)}{12}. \quad (3)$$

$S = \sum_{i=1}^n (r_i - \bar{r})^2$  белгилашдан фойдаланиб, (1) тенгликни қуйидагича ифодалаш мумкин:

$$D = \frac{S}{n-1}. \quad (4)$$

(3) ва (4) тенгликларни ҳисобга олинса, келишув коэффициенти қуйидагича ифодаланади:

$$W = \frac{12 S}{m^2(n^3-n)}. \quad (5)$$

Одатда эквивалент объектларга бир хил ранглар берилади ва бундай ранглар боғланган ранглар дейилади. Боғланган рангларнинг қийматлари рангларнинг ўртача арифметик қийматларига тенг бўлади. Агар ранглашда боғланган ранглар мавжуд бўлса, у ҳолда дисперсиянинг максимал қиймати камаяди ва келишув коэффициенти қуйидаги муносабат билан аниқланади:

$$W = \frac{12 S}{m^2(n^3-n) - m \sum_{j=1}^m T_j}. \quad (5)$$

(5) формулада  $j$ -чи ранглашда боғланган ранглар кўрсаткичи  $T_j$  билан белгиланган. Ўз навбатида ушбу кўрсаткичнинг қиймати қуйида келтирилган формуладан топилади:

$$T_j = \sum_{k=1}^{H_j} (h_k^3 - h_k).$$

Бу ерда  $H_j - j$ -чи ранглашдаги ранглари тенг бўлган гуруҳлар сони,  $h_k - j$ -чи эксперт томонидан ранглашда боғланган рангларнинг  $k$ -чи гуруҳидаги қийматлари тенг бўлган ранглар сонини англатади.

Хулоса сифатида шуни таъкидлаш жоизки, келишув коэффициенти 0 ва 1 оралиғидаги қийматларни қабул қилади. Келишув коэффициентининг қиймати 0 га қанчалик яқин бўлиши келишувчанликни пастлигини англатади. Коэффициентнинг қиймати 0,7 дан кичик бўлса, экспертларнинг фикрлари бир-бирларининг фикрига мос келмаслигини, яъни келишувчанликни йўқлигини билдиради. Шунингдек, келишув коэффициентининг 0,7 ва 0,9 оралиқдаги ҳамда 0,95 дан катта қийматлари мос ҳолда ўртача ҳамда юқори келишувчанликка мос келади.  $W=1$  бўлган ҳолда экспертлар биргаликда бир фикрни айтадилар, яъни ҳамфикр бўладилар.

Параметрларни экспертларнинг баҳолаш усули билан тартибга солишда барча кириш ва чиқишлар параметрлари аниқланади. Бу кириш ва чиқиш параметрлари етарлича тўлиқ ўрганилиши шарт. Акс ҳолда улардан моделда фойдаланиш самара бермайди.

Адекват модел қуришда қуйидаги локаль мезонларни кўриб чиқамиз:

1. Информатив биологик фол нукталар мажмуасини шакллантиришда Стъудентнинг Т-критерияси.
2. Информатив параметрлар мажмуасини шакллантиришнинг корреляция коэффициент усуллари.
3. Информатив параметрларни баҳолашнинг адаптацияланган тасодифий кидирув алгоритми.

### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Колесникова С.И. Методы анализа информативности разнотипных признаков // Вестн. Томского гос. ун-та: Управление, вычислительная техника и информатика. 2009. № 1 (6). С. 69–80.
2. Загоруйко Н.Г., Кутненко О.А., Борисова И.А. Выбор информативного подпространства признаков (Алгоритм GRAD) // Математические методы распознавания образов: докл. 12-й Всерос. конф. М., 2005. С. 106-109.
3. [Григан А.М.](#) Управленческая диагностика: теория и практика: Монография / А.М. Григан. Ростов н/Д: Изд-во РСЭИ, 2009. 316 с.
4. <https://autogear.ru/article/349/619/koeffitsient-konkordatsii-primer-rascheta-i-formula-chto-takoe-koeffitsient-konkordatsii/>
5. Растринин Л.А., Хамдамов Р.Х., Турапов У.У. Многокритериальная статистическая оценка информативности количественных признаков. В сб. «Автоматизация производства». ТашГТУ.Ташкент,1991, с.113-115.
6. Ефимова М.Р. Множественная корреляция. - М.: Изд-во МИУ, 1984.
7. Зайнидинов Х.Н., Турапов У.У. Информатив параметрларнинг мажмуасини шакллантиришда кўп мезонли дисперсия усули. //Форғона политехника институти. Илмий техника журнали. ISSN 2181-7200, Форғона шаҳри, 2017,Том 21, №2, стр.145-148
8. Колкот Э. Проверка значимости. - М.: Статистика, 1987.

### **МАТЕМАТИК МОДЕЛИНИ ЯРАТИШ ВА УНИНГ МУОММОЛАРИ**

**МЎМИНОВ Д.К.(452-21ТЖИЧА ва Б гуруҳ талабаси),ФАЙЗУЛЛАЕВ Д.У. (452-21ТЖИЧА ва Б гуруҳ талабаси),, ТУРАПОВ У.У.(ЖизПИ, “Ишлаб чиқариш жараёнларини автоматлаштириш ва бошқариш” кафедраси мудири,доцент)**

### **ЖИЗЗАХ ПОЛИТЕХНИКА ИНСТИТУТИ**

Ҳозирги кунда кўплаб жараён ва ҳодисалар мавжудки, уларни тавсифлаш учун микдорий характеристикалари мавжуд эмаслиги ёки тез-тез ўзгариб туради. Шунингдек, математик моделларда турли хил мулоҳазалардан олинган кирувчи ва чиқувчи ўзгарувчилар орасидаги боғлиқлардан фойдаланилади. Тажиба ёки синов натижаларини асослаш ҳамда қабул қилинган қарорлар натижаларини баҳолаш мумкин бўлмаган ҳолларда жараён ёки ҳодисалар табиатини ўрганиш учун экспертларнинг баҳолаш усули қўлланилади. Тадқиқот объектини формаллаштиришнинг мураккаблиги ёки объектни табиати тўғрисидаги тўлақонли ахборотларни мавжуд эмаслиги эксперт тизимларидан фойдаланишни тақоза қилади. Экспертиза жараёни эса тақдим қилинган башорат қилувчи гипотезалар (танлаб олинаётган факторларга асосланган) ичидан ҳар бир эксперт томонидан умумий баҳолаш асосида ҳақиқатга мос келувчи гипотезани ажратиб беришдан иборат. Бунинг натижасида объектга сезиларли таъсир қилувчи фактор ёки кўрсаткичлар тартибга солинади.

Ушбу мақоланинг мақсади ўрганилаётган объектнинг кирувчи ва чиқувчи параметрларини экспертлар усули ёрдамида тартибга солиш мезонини тадқиқ қилишдан иборат.

“Модел” лотинча “модилус” сўзидан олинган бўлиб, бирор бир объект ва объектлар тизимининг модели ёки намунасиدير. Моделлаштириш бу бирор А объектни бошқа В объект билан қандайдир қонунга биноан алмаштиришдир.

Бу ерда А объект оргинал ёки моделлаштириш объекти. В эса модел деб аталади. Бошқача қилиб айтганда модель шундай объекти, у оргинал объектни баъзи бир хоссаларини ўрганиш, тақик қилишни таъминлаб беради.

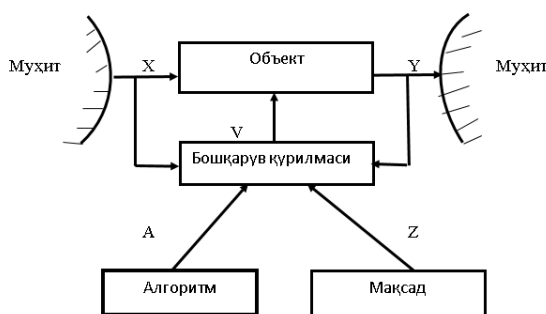
Моделлаштиришдан мақсад ташқи муҳит ва ўзора алоқада бўлган объектлар ҳақидаги маълумотларни олиш, ишлатиш, тасвирлаш ва қайта ишлашни енгиллаштириш, самарадорлигини ошириш сарф-харажатларни камайтиришдан иборатдир. Бу ерда модел оргинал объект ҳолати хоссалари ва қонуниятларини ўрганиш учун восита сифатида иштирок этади. Моделлаштириш инсон фаолиятининг турли хил соҳаларида кенг қамровли ишлатиб келинади. Модель ҳар доим маълум бир мақсадда қурилади, масалан: унинг қайси бир хоссаси қаралаётган объектив жараёнга таъсири муҳим аҳамиятга эга ёки қайсилари унчалик аҳамиятга эга эмаслиги эътиборга олиниб қурилади. Моделлаштириш назарияси асосида ўхшашлик назарияси ётади.

Фараз қилайлик, дискрет  $1, 2, \dots, n$  вақт мобайнида  $X_1, X_2, \dots, X_n$  – объектнинг кириш вақтидаги кузатилаётган параметрлари,  $Y_1, Y_2, \dots, Y_n$  – лар эса мос равишда уларнинг чиқиш параметрлари бўлсин. Келтириб ўтилган катталиклар номаълум  $F_0$  оператор билан боғланган бўлсин, яъни

$$Y_n = F_0(X_n), (i=1, 2, \dots, n) \quad (1)$$

у ҳолда моделлаштириш масаласи  $X_n$  ва  $Y_n$  параметрларни кузатишлар натижасида  $F_0$  ёрдамида  $F$  модел операторни аниқлашга олиб келинади. Табиийки, қайсидир мезон маъносида  $F$  билан  $F_0$  яқин бўлиши талаб қилинади,  $F \sim F_0$ .

**Бошқариш модели.** Бошқариш учун биринчи навбатда нимани бошқариш лозимлигини аниқлаб олиш керак бўлади. Бунинг учун объект моделини билишимиз ва қайси параметрларни бошқариш лозимлигини аниқлаб олиш муҳим аҳамиятга эга. Шундан сўнг биз бошқаришнинг энг яхши вариантини танлаб олишимиз мумкин бўлади. Шунинг учун бундай кўринишдаги моделлар яратилаётганда, у бошқариш талабларини қаноатлаштириши шарт бўлади. Шунини таъкидлаб ўтиш зарурки, бундай моделлар билиш моделидан фарқли равишда ўрганилаётган ҳодиса ички механизмларини ўзида акс эттириши ҳар доим ҳам шарт бўлавермайди. Бунда фақатгина кириш ва чиқиш параметрлари орасида боғлиқлик мавжудлигини келтириб ўтиш етарли бўлади. Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда, “*бошқариш*” деганда нима тушинилади ва моделлаштириш жараёнида у бошқарув объекти моделига қандай талаб қўяди, шунини аниқлаб олиш мақсадга мувофиқ бўлади. Бошқарув деганда объектга мақсадга йўналтирилган шундай таъсир этиш жараёни тушиниладики, натижада объект маълум бир манода бошқарувдан олдинги ҳолатга нисбатан қўйилган мақсадга “*яқин*” бўлади. Қуйидаги 3.19-расмда объектни бошқаришнинг умумий схемаси келтириб ўтилган.



1-расм. Бошқарув объекти умумий схемаси.

Бу ерда,  $X$  –бошқариб бўлмайдиган, лекин назорат қилинадиган ташкил этувчилар;  $V$  – бошқариладиган ташкил этувчилар,  $Y$ -бошқарув қурилмасига эга бўлган объект ҳолати ҳақида маълумот.

Бошқарувни синтезлаш учун аввалом бор  $Z$  мақсадни, яъни объектга таъсири натижасида бошқарувчи қурилма нимага “интилиши” зарур ҳамда бошқарув нуктаи назаридан объект қандай бўлиши лозимлигини, аниқлаб олиш зарур бўлади.

Демак идентификация масаласини аниқлаштириб олайлик. Фараз қилайлик, модел тузилмаси маълум, яъни тузилмавий идентификация масаласи ҳал қилинган. У ҳолда  $F(x)$  операторни қуйидаги кўринишда ифодалаш мумкин:

$$F(x) = f(x, c) \quad (2)$$

Бу ерда,  $f$ - берилган оператор,  $C=(c_1, c_2, \dots, c_{1k})$ - вектор эса номаълум параметрлари. Мазкур ҳолда, модел параметрларини идентификация қилиш масаласи қуйидагича ёзиб олиш мумкин, яъни функцияни минималлаштириш масаласи кўринишида

$$Q(C) \min_{C \in R^r} \quad \Rightarrow^* \quad (3)$$

Бу ерда  $C^* = (c_1^*, c_2^*, \dots, c_k^*)$  вектор масала ечими бўлиб,

$$Q(C) = \int_0^t p\{Y(t), f[X(t), C]\}h(t)dt \quad (4)$$

Объект ва модел чиқишлари фарқи функцияси.

Мураккаб жараёнларда математик моделлаштириш асосини регрессия усули ташкил этади, уни қуйидаги формула кўринишида ёзиш мумкин:

$$y = F(x_1, x_2, \dots, x_n, c), \quad (5)$$

бу ерда:  $C$ - регрессия коэффицентлар,  $y$  кичик квадратлар усули орқали аниқланади. Структура,  $F$  нинг кўринишини моделлар синфи: чизикли, ночизикли, логарифмик, параболик, даражали ва бошқа турлари орқали танланади.

Номаълум параметр  $C$  ни топиш, функцияни минимумлаштириш натижасида аниқланади:

$$J(C) = \sum_{i=1}^n [Y_i - F(x_{1i}, x_{2i}, \dots, x_{ni}, c)]^2 \quad (6)$$

Қуйидаги формуладан ҳақиқий ва модел кийматлари фарқини қолдиқли дисперсияни ҳисоблаш орқали аниқланади. Натижада қуйидаги формула ҳосил бўлади:

$$\bar{S}_{OCT}^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n [Y_i - F(x_{1i}, x_{2i}, \dots, x_{ni}, c)]^2, \quad (7)$$

Структура  $F$ - нинг адекватлилик эҳтимоллигини кўп коэффицентли корреляция усули орқали аниқлаймиз:

$$R^m = \sqrt{1 - \frac{\bar{S}_{OCT}^2}{S_y^2}} > R^T(n-1, \alpha), \quad (8)$$

Бу ерда:  $\bar{S}_y^2$  - тўлиқ дисперсия.

Формуладаги  $\overline{S}_y^2$  тўлиқ дисперсия дейилади, у ўзгармас қийматга эга бўлади, натижада кўп коэффициентли корреляция  $R^m$  қиймати  $\overline{S}_{OCT}^2$  қолдиқ дисперсия ўзгаришига боғлиқ бўлиб қолади. Кўп коэффициентли корреляция ўзининг юқори қиймати  $R^M=1$  бўлишига,  $\overline{S}_{OCT}^2 = 0$  тенг бўлганда эришилади. Натижада ҳақиқий  $y^0$  қиймати билан  $y^M$  модел қийматлари ўртасида фарқи минималлашиш жараёнига қолдиқ дисперсия  $\overline{S}_{OCT}^2 = 0$  га тенг бўлганда эришилади.

### Фойдаланилган адабиётлар

1. Колесникова С.И. Методы анализа информативности разнотипных признаков // Вестн. Томского гос. ун-та: Управление, вычислительная техника и информатика. 2009. № 1 (6). С. 69–80.
2. Загоруйко Н.Г., Кутненко О.А., Борисова И.А. Выбор информативного подпространства признаков (Алгоритм GRAD) // Математические методы распознавания образов: докл. 12-й Всерос. конф. М., 2005. С. 106-109.
3. [Григан А.М.](#) Управленческая диагностика: теория и практика: Монография / А.М. Григан. Ростов н/Д: Изд-во РСЭИ, 2009. 316 с.
4. Растринин Л.А., Хамдамов Р.Х., Турапов У.У. Многокритериальная статистическая оценка информативности количественных признаков. В сб. «Автоматизация производства». ТашГТУ.Ташкент,1991, с.113-115.
5. Ефимова М.Р. Множественная корреляция. - М.: Изд-во МИУ, 1984.
6. Зайнидинов Х.Н., Турапов У.У. Информатив параметрларнинг мажмуасини шакллантиришда кўп мезонли дисперсия усули. //Форғона политехника институти. Илмий техника журнали. ISSN 2181-7200, Форғона шаҳри, 2017,Том 21, №2, стр.145-148
7. Колкот Э. Проверка значимости. - М.: Статистика, 1987.

## YUKORI KUCHLANISH SINOV USULLARI VA BAHOLASH KRITERIYALARI

**Abduraxmonov Sultonbek Uktamovich Andijon mashinasozlik instituti katta o'qituvchisi**  
**Tursunov Sadirdin Andijon mashinasozlik instituti talabasi**

Yuqori kuchlanish bilan izolyatsiyani sinovdan o'tkazish elektr qurilmalarni izolyatsiyasidagi dastlabki sinov natijalarida elektr maydon kuchlanganlik darajasi yetishmaganligi natijasida aniqlanmagan nuqsonlarni aniqlash uchun o'tkaziladi. Yuqori kuchlanish bilan sinovlarni o'tkazish asosiy sinov xisoblanib uning natijalariga qarab elektr qurilmani ekspluatatsiya paytida normal ishlashi yoki ishlamasligi xaqida xulosa qilinishi mumkin.

Izolyatsiyada jamlangan qo'pol nuqsonlar bor bo'ladigan bo'lsa, o'rnatilgan sinov kuchlanishini darajasi izolyatsiyani teshib o'tish kuchlanishiga to'g'ri keladi va yuqori kuchlanish bilan sinovlarni o'tkazishda ushbu nuqsonlar aniqlanadi.

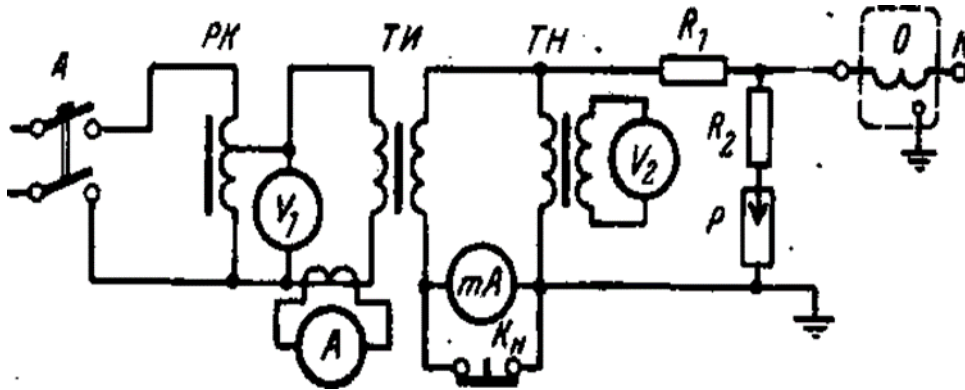
Yuqori kuchlanish bilan sinov vaqtida beriladigan kuchlanish zavoda o'tkazilgan sinov kuchlanishini (0,75-0,9)  $U_{isp}$  tashkil etishi kerak. Sinov kuchlanishining (0,75-0,9)  $U_{isp}$  bo'lishiga sabab izolyatsiyani normal ishchi xolatiga ta'sir etmaydigan kichik nuqsonlarni xavfli darajaga keltirmaslik ya'ni sinov davrida kelib chiqmay ekspluatatsiya jarayonida kelib chiqishi mumkin.

Qurilmalarni sozlash (naladka) sharoitlarida sinovlarni o'tkazishda 50 Gts li sanoat kuchlanishidan foydalaniladi. Sinov o'tkazilayotgan elektr qurilmani asosiy izolyatsiyasiga- 1 minut, o'ramlararo izolyatsiyasiga- 5 minut davomida kuchlanish beriladi. Kuchlanish berish vaqtini chegaralanganligi bu izolyatsiyani tez yaroqsiz xolga kelishini va eskirishini oldini olish maqsadlariga qaratilgan.



O‘ramlararo sinov vaqtini davomiyligini ko‘pligiga sabab o‘ramlararo izolyatsiyani asosiy izolyatsiyaga nisbatan musaxkamligi yuqoriligidadir.

Izolyatsiyani sanoat chastotali o‘zgaruvchan tok yuqori kuchlanish bilan sinov ishlari quyidagi chizma asosida o‘kaziladi:



A-avtomat o‘chirgich, RK-boshqaruv kolonkasi, TI-sinov transformatori,

A-ampmetr past kuchlanish tomondagi tok kuchini o‘lchash uchun,

$U_1$ ,  $U_2$ -volmetrlar, mA-milliampermetr sinov o‘tkazilayotgan izolyatsiyada o‘tuvchan tokni qiymatini o‘lchash uchun, Kn- mA ni o‘ta yuklamadan himoyalovchi shuntlovchi knopka,  $R_1$ - sinov o‘tkazilayotgan izolyatsiya teshilgan vaqtda sinov transformatorida tok qiymatini chegaralash uchun o‘rnatilgan qarshilik,  $R_2$ - razryadnik teshilgan vaqtda sinalayotgan izolyatsiyaga ta‘sir etuvchi kommutatsion o‘ta kuchlanishlarni chegaralash uchun o‘rnatilgan qarshilik, R-razryadnik, O-sinalayotgan cho‘lg‘om, K-sinalayotgan qurilmaning qobig‘i.

Sinov transformatorining kerakli quvvati quyidagi formula asosida aniqlanadi:

$$S_{isp} = \omega C U_{isp}^2 \cdot 10^{-9} \text{ kVA} \quad \text{bu yerda,}$$

C- sinalayotgan izolyatsiyaning sig‘imi – (pFar)

$U_{isp}$ - sinov kuchlanishi –(kV)

$\omega$  -sinov kuchlanishining burchak chastotasi- (Gts) ( $\omega = 2\pi f$ )

Katta elektr mashinalar, o‘chirgichlarni tyagalari, razryadniklarda sinov olib borishda to‘g‘rilangan kuchlanishdan foydalaniladi. To‘g‘rilangan kuchlanish bilan sinovlarni o‘tkazishdagi asosiy kamchilik bu qalin izolyatsiyalarda uning xar-xilligi sabab kuchlanishni teng tarqalmasligidir, shunga qaramasdan undan foydalanishni ko‘p afzaliklari bor.

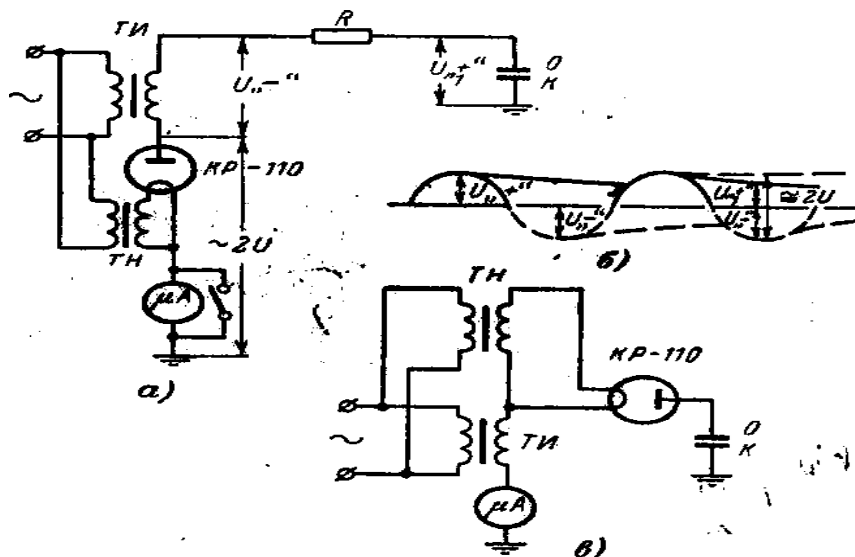
1.To‘g‘rilangan kuchlanish izolyatsiya uchun xavfsizroq (teshish kuchlanishini kattaligi o‘zgaruvchan kuchlanishinikiga karaganda 1,5 marta katta).

2.Elektr mashinalar cho‘lg‘om izolyatsiyasini ko‘ndalang kesimi bo‘yicha to‘g‘rilangan kuchlanish bir tekisda bo‘lingan, buning natijasida pazlar aro va oldingi qismi bir xilda sinaladi.

3.Yuqori kuchlanishli to‘g‘rilagich qurilmalarni quvvati o‘zgaruvchan kuchlanish qurilmalarini quvvatiga qaraganda ancha kichik, shuning uchun ular ixcham va bir joydan ikkinchi joyga ko‘chirish uchun qulay.

To‘g‘rilangan kuchlanish bilan sinovlarni o‘tkazish usulini ustun tomonlaridan biri izolyatsion materialda tok o‘tkazuvchanlik (tok utechka)ni o‘lchash imkoniyati borligi va bu izolyatsiyani baholashda ko‘shimcha asos bo‘lib xizmat qiladi. To‘g‘rilangan kuchlanish bilan sinovlarni o‘tkazish o‘zgaruvchan kuchlanish bilan o‘tkazilgan sinov vaqtidan ancha cho‘zilgan bo‘lib u me‘yor bo‘yicha 10-20 minut oraligida qilib belgilangan.

Izolyatsiyani to‘g‘rilangan yuqori kuchlanish bilan sinovlar quyidagi chizmalardan birida o‘tkaziladi:



a). kenatronni transformatorni yerlangan uchidan ulash chizmasi.

в). kenatronni transformatorni to'la kuchlanish ostida bo'lgan cho'lg'omlari tomonidan o'lchash chizmasi.

TI-sinov transformatori, TN-kuchlanish transformatori, R-chegarovlovchi qarshilik, KR-110-kenatron,  $\mu A$ -mikroampermetr 0-100 mkA, O-sinalayotgan cho'lg'om, K-sinalayotgan qurilmaning qobii.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Казарновский Д.М., Тареев Б.М. Испытание электроизоляционных материалов и изделий. —Л. «Энергия», 1988г

2. А.Ш.Ахмедов, Ш.М.Камалов, Кабел техникаси асослари. Ўқув қўлланма, ТошДТУ, 2010.

3. Бажанов С.А., Воскресенский В.Ф Профилактические испытания изоляции оборудования высокого напряжения —М . «Энергия» ,1977г.

## ELEKTRON PORTFOLIO OLIY TA'LIM TIZIMI BOSHQARUV KADRLARINING KASBIY RIVOJLANTIRUVCHI OMILI SIFATIDA

### Polvonov Xurshid Madaminovich texnika fanlari nomzodi, Farg'ona politexnika instituti, dotsent

So'nggi yillarda ta'lim tizimida sezilarli o'zgarishlar amalga oshirildi. Yuqori natijalarga erishishda, ya'ni ta'lim oluvchilarga sifatli ta'lim xizmatlarini ko'rsatishda o'z sohasining yetuk pedagog kadrlari muhim rol o'ynaydi. Uzluksiz va tizimli holda pedagog kadrlarning malakasini oshirib borish orqali, ularning salohiyatini oshirib borish mumkin. Bu jarayonda zamonaviy usullardan biri "portfolio" usuli hisoblanadi. Demak, pedagoglarning kasbiy portfoliosini yaratish va joriy qilish muhim ahamiyat kasb etadi.

Pedagogning elektron portfoliosi bu—pedagogning o'z kasbiy faoliyati davridagi muammolarga yechim topa olish qobiliyati, kasbiy faoliyati strategiyasi va taktikasini to'g'ri tanlay bilishi haqidagi ma'lumotlarning namoyish jamlanmasi bo'lib, uning kasbiy mahorat darajasini baholash imkonini beradi. Portfolioni qo'llash g'oyasi o'tgan asrning 80 yillarida AQShning Janubiy Koralina shtatida joylashgan pedagogik oliy ta'lim muassasalarida (T.M. Kyuz, R.L. Djonson, S.A. Manro) paydo bo'lgan. Portfolio tizimi o'zining rivojlanish bosqichida bir qator yangi imkoniyatlarini namoyon qildi. Janubiy Koralina universiteti professori T.M.Kyuz (1997) matematika hamda ta'lim oluvchilar bilim darajasini tadqiq qilish

natijasida portfolioning turli imkoniyatlarini chuqur tahlil qilib berdi. Portfolio g'oyasi Yevropa va Yaponiyada ommalashib ketdi.

Zamonaviy sharoitlarda ta'lim beruvchilarni attestatsiya qilish jarayonida yangi texnologiyalarni qo'llash muhim ahamiyat kasb etmoqda. Pedagogik yutuqlarni baholash va monitoringini olib borishda elektron portfolio yangi texnologiya bo'lib, pedagog xodim kasb moharatining rivojlanishida hamda yuksalib borishida asosiy rol o'ynaydi. Shuni alohida qayd etmoq kerakki, pedagog xodim kasb moharatining rivojlanishi va yuksalishida elektron portfolio muammolari masalasini ko'rish bo'yicha yetarlicha ilmiy manbalar to'plangan. Ko'pgina nazariy ishlarning tahlili shuni ko'rsatadiki, olimlarning diqqat e'tiborida quyidagi masalalar bo'lgan:

- elektron portfolio turlari (Kyuz T.M., 1997),
- elektron portfolio qismlari strukturasi yaratish (Kalmikova I.R., 2006),
- elektron portfolio xarakteristikasi (Ojiganova S.V., 2008, Krasilnikova V.A., Zaporozko V.V., 2007),
- pedagogning elektron portfoliosi tarkibiy komponentlari (Bobrovskaya T.V., 2006), lekin, bunda quyidagilar e'tibordan chetda qolgan – zamonaviy internet manbalari imkoniyatlari bo'lgan pedagogning bloglariga murojat qilish, elektron saytlari va boshqalar.

O'zbekiston Respublikasi birinchi Prezidentining "Oliy ta'lim muassasalarining rahbar va pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi 4732-sonli Farmoni [1], O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "Oliy ta'lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirishni tashkil etish chora tadbirlari to'g'risida"gi 242-sonli Qarori [2] asosida oliy ta'lim muassasalarining rahbar va pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish kurslari to'g'risida Nizomning "IV. Qayta tayyorlash va malaka oshirish kurslari tashkilotchilarining vazifalari va funksiyalari" qismidagi 24-bandda belgilangan pedagog kadrlarning elektron portfoliosida tegishli natijalarning ro'yxatdan o'tkazilishini ta'minlashi, 26-bandda esa elektron portfolio tizimi ko'rsatkichlari bo'yicha oliy ta'lim muassasalarining pedagog kadrlari faoliyatini tizimli ravishda tahlil qilinishi hamda pedagog o'qituvchilarning kasbiy mahoratlarini oshirish borasida ta'lim sifatini yanada takomillashtirish va shu yo'sinda asosiy vazifamiz bo'lgan yurtimizda sog'lom va barkamol, har tomonlama bilimli, yuksak ma'naviy-ahloqiy fazilatlarga ega bo'lgan avlodni tarbiyalash hamda shakllantirishdan iborat.

Portfolioning turlaridan biri elektron portfolio hisoblanadi. Ilmiy adabiyotda "elektron portfolio" atamasiga doir bir necha tushunchalarni sanash mumkin. V.Yu. Pereverzev i S.A. Sinelnikov talabalarning elektron portfoliosiga umumiy tushunchalar bergan holda, kompakt disklar yoki veb sayt ko'rinishdagi elektron vositalari bilan to'plangan talabalar faoliyatining umumiy hajmi sifatida ta'riflagan [3].

I.R. Kalmikovaning fikricha o'qituvchining elektron portfoliosi – bu o'qituvchining o'z professional faoliyatidagi masalalarni yechishni namoyish etuvchi materiallar qatori bo'lib, xodimning professionalizm darajasini baholash va professional xulq atvorining strategiyasi va taktikasini tanlashda muhim omil sifatida xizmat qiladi deya izoh bergan [4].

V.A. Krasilnikova va V.V. Zaporozko o'qituvchining elektron portfoliosi o'zida murakkab dasturiy-metodik majmuani, kompyuter vositalari orqali o'qitishga yo'naltirilgan, informatsion-ta'limiy resurslar, normativ hujjatlarning tarqatishda, o'qituvchining muvaffaqiyatlari va pedagogik natijalari hamda o'quvchilarning ijodiy ishlarini talqin qilinishida muhim ahamiyat kasb etishi haqida fikr bildirishadi [5].

Garchi elektron portfolio tushunchasi to'g'risida ilmiy bilish tomonining turli soha vakillari tadqiqotchilari tomonidan berilgan fikrlar turlicha bo'lsada (V.Yu. Pereverzev va S.A. Sinelnikov – harbiy sohada, I.R. Kalmikova – ijtimoiy sohada, V.A. Krasilnikova va V.V. Zaporozko – informatika sohasida) biroq ularni bitta narsa umumlashtira oladi ya'ni elektron portfolio pedagogik muvaffaqiyatlar va qilingan ishlarni namoyish qilishga yo'naltirilgan.

Liza Grey elektron portfolio nafaqat pedagog xodimlar uchun balki boshqa soha vakillari uchun ham

samarali vosita sifatida har tomonlama oqilona foydalanish darajasida ekanligini ta'kidlaydi [6]. U.Beresford va D.Kobhem oliy ta'lim tizimida elektron portfolio tizimi ochiq tarmoq maydonida interfaol hamkorlikni to'laqonli amalga oshirilishi imkonini beruvchi hamda bitiruvchi talabalarning ish beruvchilar tomonidan ishga taklif qilishda maqbul tarmoq sifatida izoh bergan [7].

Ayova davlat universiteti tadqiqotchisi Lesya M.Xassal elektron portfolioning oliy ta'lim tizimidagi ko'p qirrali vosita sifatida qo'llanilishi hamda eng muhimi elektron portfolio orqali pedagoglarning talaba va boshqa auditoriya tinglovchilar tomonidan baholanishi, elektron portfolio baholash instrument sifatida tadbiiq qilinishini tahlil qilgan [8]. Dornelli R.va O Kiffi elektron portfolio talabaning chuqur bilim olishida hamda elektron portfolio oliy ta'lim nuqtai nazaridan kelib chiqqan holda ta'lim faoliyatining davomliligida muhim ahamiyat kasb etishi haqida fikr qoldirgan [9].

Yuqorida keltirilgan fikrlarni tahlil qila turib shuni ta'kidlash lozimki, elektron portfolio muhim resurs sifatida pedagog o'qituvchining professional o'sishini ko'rsatuvchi o'qitish metodikalari, chop etilgan ilmiy ishlar, natijalarni o'zida aks ettirib keng ravishda xizmat qila oladi.

Bizningcha, elektron portfolio pedagogning ta'lim sohasidagi to shu kungacha erishgan natijalari hamda uning shaxsiy muvaffaqiyatlari o'sishini, pedagogik faoliyatining barcha jihatlarini aks ettiruvchi hamda boshqa pedagoglar tomonidan baholab borish orqali o'zining tajribalarini rivojlantirishda qo'l keladigan elektron resurs hisoblanadi. Elektron portfolio baholash tizimining nafaqat zamonaviy samarali shakli bo'libgina qolmay, balki muhim pedagogik masalalarni yechish imkonini ham bera oladi.

Elektron portfolio texnologiyasi bir tomondan o'zini nomayish qilish va o'zligini anglash vositasi bo'lib, ikkinchi tomondan ish beruvchiga pedagogning shaxsini aniqlovchi vosita bo'lib xizmat qiladi, bu birinchi navbatda portfoliodagi ma'lumotlarning ish beruvchi shartlariga mos kelishi misolida ko'rish mumkin. Elektron portfolio ish beruvchiga yosh nomzodning tayyorgarlik va malaka darajasini bilish imkonini beradi: tadqiqotchi foydasiga qaror qabul qilish, uning raqobatbardoshligini aniqlash, qolgan boshqa nomzodlarga nisbatan uning ustivor tomonlarini tezda bilishni ta'minlaydi. Elektron portfolio Oliy ta'lim tizimi boshqaruv kadrlarining kasbiy rivojlantiruvchi omili sifatida talqin qilinib, uni rivojlantirish uchun quyidagilar taklif qilinadi:

1. Elektron portfolioni shakllantirishda yagona bir tizimli ko'rsatma mavjud emas, shu sababli elektron portfolioni shakllantirish bo'yicha yagona yo'riqnoma ishlab chiqish;
2. Elektron portfolio yaratishning huquqiy asoslarini takomillashtirib borish;
3. Elektron portfolioni butun umr davomida qo'llashning yagona tizimini, ya'ni maktab o'quvchisi portfoliosi, kollej va akademik litsey talabasi portfoliosi, oliy ta'lim talabasi portfoliosi va professional portfolio tizimini yaratish va amaliyotga joriy qilish;
4. Mavjud elektron portfoliolarni doimiy ravishda nafaqat Bosh ilmiy-metodik markaz tomonidan balki oliy ta'lim muassasasi ham qat'iy nazorat qilib turishiga erishish, undagi yutuqlarni rag'batlantirib borishga erishish;
5. Pedagog xodimlarni zaxira kadrlar safiga kiritishda ularning elektron portfoliosini hisobga olish tizimini yaratish.
6. Elektron portfolio tizimida shaxsiy ma'lumotlar borligi sababli, uni har xil axborot hujumlaridan (kiber hujumlar) himoya qilishni ta'minlash.

### **Adabiyotlar**

1. O'zbekiston Respublikasi birinchi Prezidentining "Oliy ta'lim muassasalarining rahbar va pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 12.06. 2015 yildagi № 4732 -sonli Farmoni.
2. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2015 yil 20 avgustdagi "Oliy ta'lim muassasalarining rahbar va pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirishni tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi № 242-sonli Qarori.

3. Pereverzev B.Yu., Sinelnikov S.A. Elektronnoe portfolio studenta kak innovatsionnoe otsenochnoe sredstvo// Srednee professionalnoe obrazovanie. 2008. № 1. -S. 71-73.
4. Kalmikova I.R. Portfolio kak sredstvo samoorganizatsii i samorazvitiya lichnosti // "Obrazovanie v sovremennoy shkole". 2006. №5. s.14.
5. Krasilnikova V.A., Zaporozko V.V. Ispolzovanie elektronnoy portfelya pri podgotovke budushchego uchitelya informatiki // "Informatika i obrazovanie". 2007. № 12. -S.99.
6. Lisa Gray. Effective practice with e-Portfolios.-Bristol:University of Bristol, 2008. – R.6.
7. Beresford W., Cobham D. The role of eportfolios in higher education: their perceived value and potential to assist undergraduate computing students.-England: University of Lincoln
8. Lesya M.Hassall. Multiple purposes of a ePortfolios in higher education: a case study of one department. –Iowa: Iowa state University, 2007.-R.21.
9. Dornelly R., O’Keeffe. Exploration of ePortfolios for adding value and deepening student learning in contemporary higher education // International journal of ePortfolio, 2013, vol.3.Issue 1. –P.6.

## **GENDER TENGLIKDA AYOLLAR**

### **Mahliyo Baxshilloyeva o‘quvchi Romitan tumani 15-maktab**

Zamonamizning so‘ngi asrlarida oliy ta‘lim va boshqa tashkilotlarda ayollar hayotidagi o‘zgarishlarni yaqinda chop etilgan “ Feminizm, gender va universitetlar: siyosat, ehtiros va pedagogika ” kitobiga asoslanib gender tenglik haqida mulohazalar ko‘rib chiqildi. Uning ta‘siri keng tarqalgan bo‘lib, ayollar ta‘lim va ish bilan ta‘minlashda misli ko‘rilmagan darajada ishtirok etadilar. Darhaqiqat, bu ayollar uchun ta‘lim olish va ish bilan ta‘minlash, shu jumladan individual va ijtimoiy harakatchanlik uchun imkoniyatlar ochdi. O‘qishdan o‘rta va ishchi sinfdagi ayollar uchun oilada birinchi bo‘lib universitetga borish imkoniyatlarini qanday ochganini ko‘rish mumkin. Shuningdek, ta‘lim sohasida, xususan, o‘rta maxsus ta‘lim sohasida juda ijobiy o‘zgarishlar bo‘lgan bo‘lsa-da, o‘rta maxsus ta‘lim o‘quvchilarining gender muvozanati mavjudligini ta‘kidlaydi bu gender tengligiga erishildi degani emas.

Birlashgan Millatlar Tashkilotining Ta‘lim, fan va madaniyat masalalari bo‘yicha tashkiloti (YUNESKO)ni isloh qilishning hozirgi jarayoni va 2001-2006 yillarga mo‘ljallangan yangi 6 yillik strategiyani tayyorlash uni rejalashtirish, dasturlash, amalga oshirish va genderni baholashga to‘liq integratsiya qilish imkoniyatini beradi. Birlashgan Millatlar Tashkiloti va boshqa yirik hukumatlararo organlar (Iqtisodiy Hamkorlik va Taraqqiyot Tashkiloti, Hamdo‘stlik Kotibiyati, Yevropa Ittifoqi, Yevropa Kengashi), xususiy jamg‘armalar va nohukumat tashkilotlar (NNTlar), ayniqsa To‘rtinchi Jahon davridan beri targ‘ib qilinayotgan asosiy amaliyot. Ayollar bo‘yicha konferentsiya (Pekin, Xitoy, 1995 yil sentyabr). YuNESKOning 1995-2000 yillar oralig‘ida gender tengligi va tenglikka erishish bo‘yicha asosiy majburiyatlarining bajarilishi ushbu qisqacha sharhda 3 qismdan iborat. 1-qismda 1995-yildan beri Bosh konferentsiya tomonidan qabul qilingan, Birlashgan Millatlar Tashkilotining ayollar va gender tengligiga taalluqli masalalar bo‘yicha tegishli qarorlari bilan bog‘liq bo‘lgan asosiy siyosiy qarorlar bayon etilgan va gender tamoyillari nimani anglatishini tushuntiradi. 2-qismda YUNESKOning so‘nggi 5 yildagi yutuqlari sarhisob qilinadi. 3-qism, “YUNESKOning kelajakdagi gender asosiy strategiyasining elementlari” dastlabki konspekt bo‘lib, u ustuvor yo‘nalish sifatida paydo bo‘lgan va YuNESKO o‘zining ko‘p tarmoqli vakolati tufayli qiyosiy ustunlikka ega bo‘lgan gender tengligi masalalarini ko‘rsatadi; va siyosat va tashkiliy/amaliy mulohazalar nuqtai nazaridan gender mezonlarini qanday qilib tashkilot ishiga kiritish mumkinligi. Ma‘lumotlar va grafikalar ilova qilingan. (18 ta notadan iborat.) (BT) 1995 yildan beri Bosh konferentsiya tomonidan qabul qilingan, Birlashgan Millatlar Tashkilotining ayollar va gender tengligi bilan bog‘liq masalalar bo‘yicha tegishli qarorlari bilan bog‘liq va gender tamoyillari nimani anglatishini tushuntiradi. 2-qismda YUNESKOning so‘nggi 5 yildagi yutuqlari sarhisob qilinadi. 3-qism,

“YUNESKOning kelajakdagi gender asosiy strategiyasining elementlari” dastlabki konspekt bo‘lib, u ustuvor yo‘nalish sifatida paydo bo‘lgan va YuNESKO o‘zining ko‘p tarmoqli vakolati tufayli qiyosiy ustunlikka ega bo‘lgan gender tengligi masalalarini ko‘rsatadi; va siyosat va tashkiliy/amaliy mulohazalar nuqtai nazaridan gender mezonlarini qanday qilib tashkilot ishiga kiritish mumkinligi. Ma’lumotlar va grafikalar ilova qilingan. (18 ta notadan iborat.) (BT) 1995 yildan beri Bosh konferentsiya tomonidan qabul qilingan, Birlashgan Millatlar Tashkilotining ayollar va gender tengligi bilan bog‘liq masalalar bo‘yicha tegishli qarorlari bilan bog‘liq va gender tamoyillari nimani anglatishini tushuntiradi. 2-qismda YUNESKOning so‘nggi 5 yildagi yutuqlari sarhisob qilinadi. 3-qism, “YUNESKOning kelajakdagi gender asosiy strategiyasining elementlari” dastlabki konspekt bo‘lib, u ustuvor yo‘nalish sifatida paydo bo‘lgan va YuNESKO o‘zining ko‘p tarmoqli vakolati tufayli qiyosiy ustunlikka ega bo‘lgan gender tengligi masalalarini ko‘rsatadi; va siyosat va tashkiliy/amaliy mulohazalar nuqtai nazaridan gender mezonlarini qanday qilib tashkilot ishiga kiritish mumkinligi. Ma’lumotlar va grafikalar ilova qilingan. (18 ta notadan iborat.) (BT) va gender asosiy oqimlari nimani anglatishini tushuntiradi. 2-qismda YUNESKOning so‘nggi 5 yildagi yutuqlari sarhisob qilinadi. 3-qism, “YUNESKOning kelajakdagi gender asosiy strategiyasining elementlari” dastlabki konspekt bo‘lib, u ustuvor yo‘nalish sifatida paydo bo‘lgan va YuNESKO o‘zining ko‘p tarmoqli vakolati tufayli qiyosiy ustunlikka ega bo‘lgan gender tengligi masalalarini ko‘rsatadi; va siyosat va tashkiliy/amaliy mulohazalar nuqtai nazaridan gender mezonlarini qanday qilib tashkilot ishiga kiritish mumkinligi. Ma’lumotlar va grafikalar ilova qilingan. (18 ta notadan iborat.) (BT) va gender asosiy oqimlari nimani anglatishini tushuntiradi. 2-qismda YUNESKOning so‘nggi 5 yildagi yutuqlari sarhisob qilinadi. 3-qism, “YUNESKOning kelajakdagi gender asosiy strategiyasining elementlari” dastlabki konspekt bo‘lib, u ustuvor yo‘nalish sifatida paydo bo‘lgan va YuNESKO o‘zining ko‘p tarmoqli vakolati tufayli qiyosiy ustunlikka ega bo‘lgan gender tengligi masalalarini ko‘rsatadi; va siyosat va tashkiliy/amaliy mulohazalar nuqtai nazaridan gender mezonlarini qanday qilib tashkilot ishiga kiritish mumkinligi. Ma’lumotlar va grafikalar ilova qilingan. (18 ta notadan iborat.) (BT) ustuvorlik sifatida paydo bo‘lgan va YuNESKO ko‘p tarmoqli vakolati tufayli qiyosiy ustunlikka ega bo‘lgan gender tengligi masalalarini ko‘rsatib; va siyosat va tashkiliy/amaliy mulohazalar nuqtai nazaridan gender mezonlarini qanday qilib tashkilot ishiga kiritish mumkinligi. Ma’lumotlar va grafikalar ilova qilingan. (18 ta notadan iborat.) (BT) ustuvorlik sifatida paydo bo‘lgan va YuNESKO ko‘p tarmoqli vakolati tufayli qiyosiy ustunlikka ega bo‘lgan gender tengligi masalalarini ko‘rsatib; va siyosat va tashkiliy/amaliy mulohazalar nuqtai nazaridan gender mezonlarini qanday qilib tashkilot ishiga kiritish mumkinligi. Ma’lumotlar va grafikalar ilova qilingan. (18 ta notadan iborat.) (BT)

#### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Equality Challenge Unit. *Equality in Higher Education: Statistical Report 2011 Part 1: Staff and Part 2: Students*; Equality Challenge Unit: London, UK, December 2011. Available online: (accessed on 9 August 2013).
2. European Commission Directorate-General for Research. *She Figures 2009—Statistics and Indicators on gender equality in science*, EUR 23856 EN. Available online: (accessed on 9 August 2013).
3. UNESCO. *World Atlas on Gender Equality in Education*. 2012. Available online: (accessed on 9 August 2013).
4. Bekhradnia, B. *Male and Female Participation and Progression in Higher Education*; Higher Education Policy Unit: Oxford, UK, 2009. Available online: (accessed on 9 August 2013).
5. David, M.E. *Feminism, Gender & Universities, Politics, Passion & Pedagogies*; Ashgate: London, UK, 2014.

# **INSON RESURLARINI BOSHQARISHDA VAZIYATLI YONDASHUV VA KONFLIKT SITUASIYALAR YECHIMIGA OID INNOVASIYALAR**

**Polvonov Xurshid Madaminovich<sup>1</sup>, Madumarov Ravshan Abdiraxmonovich<sup>2</sup>**

**1 texnika fanlari nomzodi, Farg‘ona politexnika instituti, dotsent 2 Farg‘ona politexnika instituti,  
katta o‘qituvchi**

O‘zbekistonda oliy ta’lim intensiv rivojlanish asosida ta’lim xizmatlari bozorining raqobat muhimi asosida o‘zlashi, davlat oliy ta’lim muassasalari bilan bir qatorda, qo‘shma dasturlar, xususiyl oliy ta’lim muassasalarining tashkil etilishi, oxirgi O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyev tomonidan o‘tkazilgan yig‘ilishda hududlarda davlat va nodavlat oliy ta’lim muassasalari faoliyatini tashkil etish asosida oliy ta’lim bilan qamrov darajasini 50 foizdan oshirish, sohada sog‘lom raqobat muhitini yaratish kabi vazifalari belgilangan. Shu asosida davlat boshqaruvi normalarining kuchayishi, xorijiy ta’lim tuzilmalari bilan hamkorlikni kengaytirish bilan birga, ularning ilg‘or tajribalarni asosida oliy ta’lim tizimini yuqori reytinglarga ko‘tarish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Bu borada eng avvalo, oliy ta’lim muassasalarining kadrlar salohiyatini yanada oshirish, berilayotgan imkoniyatlardan samarali foydalanish, hozirgi 3 renessans davrida professor-o‘qituvchilarning moddiy, ma’naviy jihatdan qo‘llab-quvvatlash bilan bir qatorda ilmiy salohiyatlarini yanada oshirishga alohida e‘tibor qaratilmoqda. Shu nuqtai nazardan korxona va tashkilotlarda inson resurslarini boshqarishda vaziyatli yondashuvning nazariy va amaliy jihatlarini o‘rganish, mavjud konflikt situatsiyalarini hozir davr talablaridan kelib chiqqan holda ilg‘or innovatsion yechimlarini aniqlash muhim masalalardan biri hisoblanadi.

Zamonaviy globallashuv sharoitida O‘zbekiston jahon hamjamiyatiga yuz tutmoqda. Bu o‘z navbatida, halqaro talablar asosidagi standartlarga mos holda ish faoliyatini tashkil etish, yuqori reyting ko‘rsatkichlariga erishish bilan bir qatorda kadrlar salohiyatini oshirib borish orqali ularning jahon standartlarga mos mahsulot (ish va xizmatlar) yaratilishiga erishish alohida o‘rin tutadi. Bu orqali O‘zbekiston brendi ostidagi mahsulotlarni dunyo bozoriga xaridorgir qilib yetkazishga erishish – qo‘yilgan maqsadlarimizdan biri hisoblanadi. Bu esa, eng avvalo, korxona va tashkilotlardagi inson resurslarining malakasi, ish tajribasi, ilmiy salohiyati hamda ilg‘or innovatsiyalarni joriy etishni talab qilgan holda ularni amalda qo‘llay olishiga erishish – asosiy vazifalardan biri hisoblanadi.

Respublikamizda “Inson omilini yuksaltirish” masalasi – O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning ko‘plab yig‘ilishlarida, ma’ruzalari va qabul qilayotgan Farmon va qarorlarida o‘z aksini topib, maktabgacha ta’lim, umumiy o‘rta ta’lim, oliy ta’lim, oliy ta’limdan keyingi ta’lim bosqichlarini izchil isloh qilish, bu orqali jamiyatning 3-renessansga o‘tishini ta’minlash, davlatning rivojlanish jarayonida keskin burilish yasash ishlariga alohida e‘tibor qaratilmoqda. Buning uchun mamlakatda qabul qilingan bir qator huquqiy-me‘yoriy xujjatlarda o‘z aksini topgan holda, ilm-fanni rivojlantirish asosida ilm fan-ta’lim-ishlab chiqarish modulini yo‘lga qo‘yish, jamiyatning barcha sohalarida elektron hukumatga o‘tish va bu orqali byurokratik va korrupsion illatlaridan qutilish, barcha jarayonlarda adolat va shaffoflikni ta’minlash bo‘yicha amaliy ishlar olib borilmoqda. Boshqaruv nafaqat korxona doirasida, qolaversa butun bir jamiyat, davlatni o‘z tanlagan yo‘li maqsad va intilishlariga yetaklovchi, iqtisodiyotini kuchli, barqaror ishlovchi mexanizmga aylantirishda muxim ta’sir etuvchi kuch hisoblanadi. Boshqaruvni jamiyatni iqtisodiy negizi bilan bog‘lab, shu bilan birga boshqaruvning ikki tashkiliy-texnikaviy va ijtimoiy-iqtisodiy tomonlarini hisobga olgan holda o‘rganish lozim.

Bunda Inson resurslarini boshqarish, ishlab chiqarish mahsulotlarini sifatini yaxshilash, ishchi xizmatchilarning o‘zaro muomilasini ideallashtirish, tashkilot va xodimlar munosabatini muofiqlashtirish, ish jarayonida paydo bo‘lgan muammolarni millatimizga va mintalitetimizga xos bag‘ri kenglik bilan bartaraf etish jarayonlarida har biriga, sharoitdan kelib chiqib, vaziyatli yondashuv asosida bartaraf etish asosiy vazifalardan biri hisoblanadi. Shu nuqtai nazardan, mazkur mavzu doirasida tadqiqot ishlari amalga oshirildi. Odatda oliygoh ichidagi nizolarni ko‘rib chiqishga e‘tibor qaratish lozim. Ular, qoida tariqasida,

quyidagi masalalar bo'yicha markazlashgan: mehnat faoliyatini tashkil etish, oliy ta'limdagi xizmatchining faoliyatini baholash, bo'sh ish o'rinlarini to'ldirish, mehnatga haq to'lash tizimi va boshqalar. Agar jamoada gorizontal to'qnashuv yuzaga kelsa, kelajakda u bir xil maqomga ega bo'lgan shaxslar o'rtasida rivojlanadi va qarama-qarshilik ikkala tomon uchun teng sharoitlarda yuzaga keladi. Agar o'zaro aloqada bo'lgan xodimlar o'rtasida ziddiyat paydo bo'lsa, menejer nizoli vaziyat ishtirokchilariga muammoni hal qilishning eng yaxshi usullarini topishda yordam berishi mumkin.

Olimlar Bumers va Peterson tashkilot ichidagi nizolarni boshqarishda rahbarlar rolining maqsadli strategik o'lchamlari xaritasini yaratdilar [1]. Ular:

1) boshqaruv qarorlarining sifati. Mojaroning natijasi rahbarning muammoni tushunish darajasiga va tomonlarning manfaatlariga, shuningdek tashkilot xodimlari uchun qabul qilingan qarorning oqibatlarini tahlil qilishga bog'liq.

2) tashkilot resurslarini iste'mol qilish. Ushbu o'lchov qarama-qarshilik va mojaroning avj olishiga qaratilgan. Mojaroning tugashi mojaroni hal etish samaradorligiga, jalb qilingan mutaxassislar va ekspertlar soniga bog'liq.

3) shaxslarning ta'siri. Rahbarning bu roli ishdan qoniqish, rahbar va tashkilot faoliyatiga munosabatiga ta'sir qiladi. Bu yerda biz davlat xizmatchilarining mehnat sharoitlarini o'zgartirish to'g'risida gaplashamiz.

4) munosabatlarga ta'siri. Ushbu rol yetakchilik uslubining o'zgarishi, munosabatlar tabiati bilan bog'liq.

Tashkiliy mojarolarga aralashadigan yetakchi nizolarni hal qilish texnologiyasini bilishi kerak. U quyidagi umumiy harakatlar ketma-ketligi sifatida ifodalanishi mumkin:

1) vaziyatni tahlil qilish va baholash;

2) nizoni hal qilish yoki avj oldirish holatlarida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan ssenariylarni bashorat qilish;

3) nizoli tomonlarning o'zaro ta'sirini hissiy muvozanatga keltirish;

4) vaziyatlarni o'z vaqtida aniqlashtirish uchun vaqtni yutish va nizoni hal qilish variantini modellashtirish uchun vaziyatga ta'sir o'tkazish;

5) mediator, hakam, moderator rollaridan foydalangan holda tomonlar o'rtasidagi aloqa ustidan nazoratni amalga oshirish;

6) muzokaralarni tashkil etish va o'tkazish.

Oliy ta'lim muassasida bir qator konflikt holatlari yuzaga kelishi mumkin:

- Rahbar va professor-o'qituvchilar o'rtasida;
- Katta yoshdagi professor-o'qituvchilar bilan yosh assistentlar o'rtasida;
- Bilimsiz o'qituvchi va talaba o'rtasida;
- Talabchan o'qituvchi va talaba o'rtasida;
- Korrupsiyaga moyil o'qituvchi va talaba o'rtasida vujudga kelishi mumkin.

Rahbar va professor-o'qituvchilar o'rtasida konfliktlar asosan o'quv jarayonini tashkil etilishi, ilmiy ishlarni tashkil etilishi, ma'naviy ma'rifiy ishlarni yaxshi yo'lga qo'ymasligi asosida kelib chiqadi. Bu esa rahbariyat tomonidan tegishli intizomiy chora ko'rish natijasida o'z-o'zidan aybini his qilmagan o'qituvchilar konfliktlar keltirib chiqaradi. Bu yerda rahbar har bir qilingan ishning (yoki bajarilmagan ishning) salmog'ini, mohiyatini hisobga olishi zarur bo'ladi. Bu ishlar Farg'ona politexnika institutida barcha xonalarga kuzatuv kameralari o'rnatilganligi, dars jarayonlarining muntazam kuzatib borilishi, professor-o'qituvchining salohiyatini baholashda keng foydalaniladi. Talabalar bilan so'rovnomalar o'tkazilishi, "Rektor va talabalar uchrashuvi" har bir fakultetlarda muntazam tashkil etilishi, ijtimoiy tarmoqlar orqali institut rahbariyati bilan tezkor bog'lanish asosida mavjud muammolarni hal qilishga yaqindan yordam beradi.

Katta yoshdagi professor-o'qituvchilar bilan yosh assistentlar o'rtasida yuz beradigan konfliktlar



asosan, yoshlarning mas'uliyatsizligi, tartib qoidalarga amal qilmaslik, talabalar bilan subordinatsiya saqlamasligi, darslarni o'tishda kamchiliklar yo'l qo'yilishi asosida katta yoshdagilarning noroziligiga sabab bo'ladi. Bu ishlarni hal etishda kafedra yig'ilishlarida muntazam baholanib borilishi, yosh kadrlarning katta yoshdagi malakali professor-o'qituvchilar bilan "Ustoz-shogird" an'alarini davom ettirish, malakali mutaxassislarning ilmiy seminarlarni tashkil qilish asosida hal qilish mumkin bo'ladi. Bilimsiz o'qituvchi va talaba o'rtasida konfliktlar doimiy yuzaga keladi. Chunki salohiyati past bo'lgan o'qituvchi talabalarning bergan savollariga javob berishda qiynalishi, darslarni talab darajasida o'ta olmasligi, shaxsiy namuna ko'rsat olmasligi sababli doimo talabalarining noroziligiga sabab bo'ladi. Bugungi kunda dunyoning rivojlanishi har qanday pedagogdan, ayniqsa, yosh ustozlardan intellektual salohiyatini yuqori bo'lishini o'z fanidan tashqari, dunyo sahnasida ro'y berayotgan siyosiy-iqtisodiy voqealardan boxabar bo'lishi, bir so'z bilan aytganda har sohada talaba yoshlardan bir qadam oldinda yurishi talab etiladi. Shundagina bularning o'rtasidagi nizolarni hal qilish mumkin bo'ladi. Aks holda institut rahbariyati tomonidan keskin choralar ko'rilishiga sabab bo'ladi.

Talabchan o'qituvchi va talaba o'rtasida konflikt bo'lgan, bo'lmoqda va kelgusida ham bo'ladi. Chunki o'z salohiyatiga ega professor-o'qituvchi talabalarga yaxshi bilim beradi va ulardan ham shunday natijalarni kutib qoladi. Bunday talabalar 15-20% ni tashkil qiladi. Chunki ular bu yo'nalishga o'z xohishlari bilan kelmaganligi, bilim olishga qiziqmasligi, o'zini kelgusi taqdiriga befarq bo'lganligi sababli kelib chiqadi.

Korrupsiyaga moyil o'qituvchi va talaba o'rtasida ham konflikt vujudga kelishi – bugungi kunda o'tmishga aylanib bormoqda. Hozirgi kunda oliy ta'lim tizimi – korrupsiyadan xoli soha sifatida e'tirof etilib, barcha jarayonlarni amalga oshirishda sub'ektiv omillarsiz, adolatli va shaffof tarzda o'tkazishga, baholash jarayonlarini zamonaviy axborot texnologiyalaridan samarali foydalanishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Bu ayniqsa, bugungi kundagi masofaviy ta'lim sohasida ham yetarlicha qo'llanilib kelinmoqda.

Shuningdek, oliy ta'lim muassasalarida quyidagi konflikt holatlari ham uchray turadi:

- o'quv texnik hodimlarning shtat jadvali asosida maoshlarining qat'iy belgilanganligi sababli, ularning ish jarayoni ko'pligi ushbu ishchi xodimlarning konfliktiga sabab bo'lmoqda. Shuningdek, ushbu konflikt vaziyatini inobatga olgan holda institutda qo'shimcha topilgan mablag'lar hisobidan ularga ustama haq belgilanib, oylik maoshlariga qo'shimcha berilmoqda;

- hozirgi kunda institutda Moodle tizimi asosida onlayn ta'lim jarayonlari tashkil qilinib, ayniqsa, bu jarayonlarda yoshlari katta professor-o'qituvchilar bu jarayonlarda qiyinchiliklarga, muammolarga duch kelishmoqda. Bu jarayonlarda berilgan topshiriqlarni bajara olmaslik, o'z vaqtida kontentlariga ma'lumotlarni kiritma olmasliklari sababli konfliktlar yuzaga kelmoqda.

Talabalar turar joyida talabalarni nazoratga olish, bo'sh vaqtlarini mazmunli o'tkazish, ularni qiziqishlari bo'yicha yo'naltirish maqsadida navbatchiliklar, turli to'garaklar, "kafedra kunlari" ma'naviy ma'rifiy tadbirlar muntazam o'tkazib kelinadi.

Konflikt holatlarining paydo bo'lishi va ularning samarali bartaraf etilishi oliy ta'lim muassasalarida inson resurslarini boshqarish siyosatini samarali amalga oshirilishi asosida ta'minlanadi. Bunda faoliyat va turli xil funksiyalarga alohida e'tibor qaratish zarur, ularni amalga oshirish jiddiy ziddiyatlarga olib kelishi yoki oliy ta'lim muassasasining obro'siga putur yetkazishi mumkin.

1. Konfliktni boshqarish siyosatini tashkilotdagi odamlarga tegishli ekanligini unutmaslik.
2. Ushbu siyosatni muntazam ravishda eslatib turish. O'zgaruvchan muhitda siyosat amaliyotining afzalliklari haqida eslatib qo'yish va ishchi xodimlarga qoidalarining qanday qo'llanilishini va turli vaziyatlarda shaxsan javobgarligini tushunishiga ishonch hosil qilish.
3. Konfliktlarni boshqarish bilan bog'liq mavjud jarayonlar va amaliyotlar to'g'risida yetarli ma'lumotni taqdim etish.

4. Yo'naltirish va boshqarish. Oliy ta'lim muassasalarida professor-o'qituvchilar va ishchi xodimlarni kerakli ma'lumotlar bilan ta'minlash, konfliktlarni hal qilish mexanizmlari bo'yicha munozaralarni tashkil etish.

5. Oliy ta'lim muassasalarining professor-o'qituvchilari va ishchi xodimlarni qo'llab-quvvatlash uchun zarur bo'lgan yordam manbalarini aniqlash va ularni ushbu manbalar ro'yhati bilan tanishtirish.

Zamonaviy qonunchilik asosida individual xizmat va mehnat nizolari deb qaraladigan o'zaro ziddiyatli ta'sirning ba'zi omillari mavjud. Xodimning manfaatlari bilan bog'liq taxminlar haqiqat bilan mos kelmasa yoki shaxs o'z ishini baholashning adolatli ekanligi, zarur ish sharoitlarini ta'minlash talablari va boshqalar to'g'risida u yoki bu shaklda da'volar bildirganda, vaziyatni misol qilib keltirish mumkin.

Shu bilan birga, shuni ta'kidlash kerakki, har qanday ishchi xodimlarni muayyan sabablarga ko'ra ziddiyatli vaziyatni oldindan ko'ra bilishi mumkin, bu boshqa xodim bilan bog'lanishni istamaslik, g'azablanish, muloqot jarayonida g'azablanish, boshqa xodimga nisbatan salbiy munosabatlar bildirishi mumkin.

Olib borilgan tadqiqotlar natijasida quyidagi xulosa va takliflar ishlab chiqildi: Konfliktni hal qilish uchun uning barcha aniq va yashirin sabablarini tushunish, tomonlarning turli pozitsiyalari, manfaatlar to'qnashuvini o'rganish, to'g'ridan-to'g'ri manfaatlarga e'tibor qaratish muhim sanalada. Chunki bu mazkur muammoning optimal yechimi hisoblanadi. Olib borilgan tadqiqot asosida quyidagicha xulosalar qilindi:

**Birinchidan**, oliy ta'lim rahbari o'zining mehnat jamoasida xodimlarning samarali faoliyat ko'rsatishi va ularning jismoniy va aqliy salohiyatidan to'laroq foydalanish hamda jamoa oldiga qo'yilgan maqsadga erishish uchun ma'naviy muhitni sog'lomlashtirishiga erishishi, unga salbiy ta'sir etuvchi omillar, jumladan konflikt va uni boshqaruvini amalga oshirishda boshqaruvning bosh bo'g'ini sifatida namoyon bo'lishi muhim ahamiyat kasb etadi. Rahbarning shaxsiy hislatlari, uning boshqaruv, boshqaruv psixologiyasiga oid bilim, malaka, tajribani egallagan bo'lishi, qolaversa konfliktni yechish usullari va uni qo'llay olish ko'nikmalarini egallashi, samarali boshqaruv uslubini to'g'ri tanlay olishi konflikt vaziyatni boshqarish va uning oldini olish chora - tadbirlarini ishlab chiqishda yaxshi samara beradi;

**Ikkinchidan**, oliy ta'limda jamoaning jipsligiga putur yetkazish, mehnat unumdorligining pasayishi, o'quv jarayoni sifatining buzilishi, kadrlar qo'nimsizligining o'sishi, xodimlar o'rnasida konflikt va qarama-qarshiliklarni paydo bo'lishi kabi salbiy holatni keltirib chiqaradigan oqibatlarining oldini olish tadbirlarini tashkillashtirish va agar sodir bo'lgan paytda esa ularni malakali tarzda hal eta olishini rahbarning konflikt tabiati va mohiyati, turlari, konfliktli vaziyat va uning pedagogik-psixologik mezonlari, pedagogik jamoaga ta'sir etish xususiyatlarini yaxshi bilishi, oliy ta'lim jamoasi faoliyatiga nafaqat salbiy ta'sir etuvchi, balki uning ijobiy ta'sir etuvchi omil ekanligi haqida tasavvurga ega bo'lishi, nizoni yuzaga keltiruvchi sabab va omillar, manbaalari to'g'risida to'liq tasavvurga ega bo'lishi belgilab beradi;

**Uchinchidan**, oliy ta'lim tizimida rahbar tomonidan konflikt qay xarakterga ega bo'lmasin, u qay darajada katta bo'lmasin, barcha holatlarda konfliktli vaziyatni yumshatishda uning sabablari hamda uni vujudga keltirgan omillarini tahlil qilinishi, har bir aniq vaziyatning tagiga adolat va ob'ektivlik bilan yetish, tegishli xulosalar chiqara olishi kerak. Shuningdek, rahbar nizoli vaziyatlarni yuzaga kelmasligi uchun jamoada o'zaro hamkorlik, jamoada mehnat intizomi mustahkamlay olishi, innovatsiya va yangilik yaratuvchi, ijodkor va insoniy omillarni e'tiborga oluvchi bo'lishi, yuqori pedagogik hamda psixologik bilimlarga ega bo'lishini talab etadi.

Olib borilgan o'rganish natijalaridan kelib chiqib, oliy ta'limning mehnat jamoasida inson resurslarini boshqarishda vaziyatli yondashuv va konflikt situatsiyalarni yechimiga oid innovatsiyalar sifatida quyidagi takliflar tavsiya etiladi:

1) hal qilish uchun konflikt komissiyasini tuzish hamda oliy ta'lim muassasalaridagi konfliktli vaziyatlar va unga tegishli vakolatlarni berish;

2) institutda tashkil etilgan Jamoatchilik kengashi faoliyatida vujudga kelgan konflikt vaziyatlarni oldini olish maqsadida komissiya a'zolariga anketalar, so'rovnomalar testlari va uning natijalari asosida tegishli xulosalar chiqarish asosida ziddiyatli vaziyatlarni hal qilishga erishish;

3) oliy ta'lim muassasalari rahbarlariga ziddiyatli vaziyatlarni hal qilish yo'llarini tadqiq qilish va ularni boshqaruv faoliyatida qo'llashni keng joriy etish;

4) professor-o'qituvchilar va ishchi-xodimlarning psixologik madaniyatini oshirish uchun ziddiyatda o'zini tutish qobiliyatini shakllantirish, o'ziga xos xulq-atvor, shaxsiy psixologik ko'nikmalarini oshirish bo'yicha treninglar o'tkazishni oqilona tashkil qilish;

5) jamoada mehnatni ma'naviy va moddiy rag'batlantirishni kuchaytirish, insonlarning bir-birlariga yordam va o'zaro tushunish muhitini shakllantirish, shuningdek jamoada qulay iqlim sharoitini yaratish zarur. Buning uchun tez-tez jamoa a'zolari ichidan faollarini yaxshi bajarilgan ishlari uchun maqtash, minnatdorchilikni e'lon qilish va ish samaralariga qarab ularning rag'batlantirishlarni ko'paytirish maqsadga muvofiq;

6) talabalar bilan bog'liq konflikt vaziyat vujudga kelganda ularni hal qilishda talabalar kengashi vakolatini oshirish, ularning mavjud vaziyat yuzasidan firka-muhozalarini inobatga olishni yo'lga qo'yish.

Xulosa qilib aytganda oliy ta'lim sohasida faol mehnat qilayotgan barcha ishchi va xizmatchilarni bir maqsadga birlashtirish, ularni bir oila sifatida ish yuritishlarini ta'minlash, vatanimizda asrlar osha saqlanib kelayotgan tarixiy qadriyatlar, milliy urf-odatlar, qo'p millatli halqimizning mentalitetidan kelib chiqqan holda rivojlanish maqsadlariga mos ishlarni tashkil qilish, bugungi 3-renessans ostonasida buyuk maqsadlar sari qadam qo'yilayotgan bir pallada, kerak bo'lsa tashkilot, korxona, davlat manfaatlarini o'z manfaatlaridan ustun qo'yib, fidoiylilik bilan xizmat qilishga yo'naltirish – asosiy ustuvor vazifa hisoblanadi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Mastenbroek, W. Conflict Management and Organization Development. Holland Consulting Group, Amsterdam, The Netherlands, 2006.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida»gi 2019 yil 8 oktyabrdagi PF-5847-sonli farmoni.
3. Vazirlar Mahkamasining «O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi faoliyatini takomillashtirish to'g'risida»gi 341-sonli qarori 2004 yil 20 iyul. // O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2004 y., 29-son, 332-modda;
4. Sh.M.Mirziyoyev «Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak» T.: O'zbekiston, 2017 y.
5. Altbach P.G., Kelly G.P. New Approaches to Comparative Education. Chicago and London: The University of Chicago Press, 2006. 228 p.
6. Battele, 2012 Global R&D Funding Forecast, December 2011. [http:// battelle.org/docs/r-d-funding-forecast/2012\\_r\\_d\\_funding\\_forecast.pdf](http://battelle.org/docs/r-d-funding-forecast/2012_r_d_funding_forecast.pdf).
7. <https://prezident.uz/uz/lists/view/3985>

#### **АНАЛИЗ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ ПОСРЕДСТВОМ ВНЕДРЕНИЯ ГЕНОМИКИ В РАСТИТЕЛЬНУЮ КУЛЬТУРУ**

**Кобилов Бекзод Уктам угли ассистент Джизакский Политехнический институт Республика Узбекистан, г. Джизак**

В связи с ростом населения планеты, изменением климата и давлением окружающей среды существует острая необходимость в ускорении селекции новых культур с более высокой продуктивностью, устойчивостью к засухе или жаре и меньшим использованием пестицидов. Достижения в области геномики позволяют ускорить процесс выращивания

сельскохозяйственных культур с многообещающими агрономическими свойствами. Сельскохозяйственная геномика — это применение геномики в сельском хозяйстве для повышения продуктивности и устойчивости растениеводства и животноводства. Благодаря сочетанию традиционных и высокопроизводительных платформ секвенирования произошло огромное увеличение доступных геномных ресурсов, включая теги экспрессированных последовательностей, концевые последовательности, полиморфизмы генетических последовательностей, профилирование экспрессии генов, полногеномное (повторное) секвенирование. и полногеномные ассоциативные исследования. Учитывая появление геномного секвенирования и расширение биоинформационных инструментов, мы переходим от изучения отдельных генов к анализу всего генома, который предлагает более широкое представление о том, как все гены работают вместе.

*Сравнительная геномика для селекции растений.* На сегодняшний день последовательности геномов более 55 видов растений (в основном модельных растений, таких как *арабидопсис*, рис и кукуруза). В результате ученые не полностью зависят от геномных последовательностей модельных растений. Почти каждый видоспецифичный геном можно секвенировать по доступной цене, что открывает большие возможности для целенаправленной селекции сельскохозяйственных культур. Кроме того, геномика играет очень важную роль в сохранении биоразнообразия. Расширенная геномика помогает идентифицировать сегменты генома, ответственные за адаптацию. Это также может улучшить наше понимание микро эволюции за счет лучшего понимания естественного отбора, мутаций и рекомбинаций. Понимание структуры, организации,

Традиционная селекция в сельском хозяйстве основана исключительно на фенотипическом отборе. До появления геномной последовательности для модельных растений подходы сравнительной геномики были успешными для идентификации гомологов/ортологов или клонирования видоспецифичных генов с использованием сохранения последовательности или синтении из модельных растительных систем.

Иногда бывает сложно предсказать функцию гена исключительно на основе гомологии с другими. Таким образом, протеомика (крупномасштабный анализ белков) внесет большой вклад в наше понимание функции генов в постгеномную эпоху. Ранее исследовательские группы использовали протеомный анализ дробовика для количественного определения белка при обработке засухой. Их результаты показали, что уровни белков, связанных с фотосинтезом, были снижены, в то время как белки, участвующие в катаболических процессах и реакциях на стресс, увеличились, что сделало их гены потенциальными мишенями для создания засухоустойчивости у растений.

*Транскриптомный анализ для селекции растений.* Поскольку многочисленные последовательности генома вносятся в общедоступные базы данных ускоренными темпами, по-прежнему сложно напрямую преобразовать последовательность в функцию.

Молекулярные маркеры, такие как повторы простых последовательностей и полиморфизм одиночных нуклеотидов, полученные в геномных и транскриптомных исследованиях, представляют собой большие ресурсы в селекции растений, используемые для анализа признаков и повышения точности при выборе функциональных генов. Помидор — теплолюбивый овощ и чувствителен к низким температурам. Для картирования QTL, придающих устойчивость к холоду у томата, которые были получены в результате скрещивания чувствительного к холоду, вырастающему *Solanum lycopersicum* и устойчивого к холоду дикого растения. *Solanum pimpinellifolium*. В результате исследования было получено девять QTL, обеспечивающих эталоны для дальнейшего точного картирования холодоустойчивости. Между тем, разработанные полиморфные маркеры можно использовать для отбора желаемых признаков и помощи в выведении новых сортов томатов путем селекции с помощью маркеров.

Полногеномное ассоциативное исследование - еще один метод обнаружения взаимосвязи между молекулярными маркерами и QTL на основе неравновесия по сцеплению. Картирование ассоциаций родителей-основателей и их производных может найти некоторые важные QTL и благоприятные аллельные вариации, которые можно в дальнейшем использовать для селекции с помощью маркеров для получения более благоприятных разновидностей.

Полногеномное ассоциативное исследование - еще один метод обнаружения взаимосвязи между молекулярными маркерами и QTL на основе неравновесия по сцеплению. Картирование ассоциаций родителей-основателей и их производных может найти некоторые важные QTL и благоприятные аллельные вариации, которые можно в дальнейшем использовать для селекции с помощью маркеров для получения более благоприятных разновидностей. Генетически модифицированные растения обладают повышенной устойчивостью к вредным агентам, повышенным выходом продукции и повышенной приспособляемостью к абиотическому стрессу.

Генетически модифицированные культуры — это растения, ДНК которых была генетически модифицирована с использованием технологии рекомбинантной ДНК. Например, трансгенные растения кукурузы, сверхэкспрессирующие ген *BcWRKY1*, были получены с помощью *Агробактерии* - опосредованной трансформации, которые были способны противостоять стрессу 300 мМ NaCl. Тем не менее, безопасность урожая нуждается в дальнейшей оценке.

Следуя всем вышеуказанным фактам, можно дать определенное перспективное развитие новой развивающейся науке. Поскольку, Нынешнее время даёт понять об ограниченности в генетическом развитии агроинженерии. Так же можно обуславливать о том что развитие генной агроинженерии даст толчок детального изучение микро организма. И указать не только соответствующую среду но и дать определенный путь к развитию той или иной культуре.

### Литература.

1. Вэньцин Ван, Суан Х. Цао, Михай Миклауш, Цзяньхун Сюй, Вэньвэй Сюн, «Перспективы сельскохозяйственной геномики», *Международный журнал геномики*, том. 2017 г.
2. 1. Кривова, А. А. Агроэкологическая оценка приемов основной обработки почвы под яровой ячмень / А. А. Кривова // *Инновационное развитие землеустройства* : Сборник научных трудов Межвузовской студенческой научно-практической конференции, Кинель, 24 марта 2021 года. – Кинель: Самарский государственный аграрный университет, 2021. – С. 88-91.
3. Бобкова, Ю. А. Мониторинг засоренности посевов в звене севооборота на фоне различных способов основной обработки почвы / Ю.А. Бобкова, М.В. Сорокина // *Вестник аграрной науки.* – 2021. – № 4(91). – С. 3-10. – DOI 10.17238/issn2587-666X.2021.4.3.
4. Maximova, N., Kantamaneni, K., Morkovkin, G. et al.. The transformation of agro-climatic resources of the altai region under changing climate conditions. *Agriculture*. 2019; 9: 77.
5. Федин М.А. (ред). *Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур*. 1983; 3. Москва. Режим доступа: [https://gossortrf.ru/wp-content/uploads/2019/08/metodica\\_3.pdf](https://gossortrf.ru/wp-content/uploads/2019/08/metodica_3.pdf) [Дата обращения 27.03.2022].

## ЗАМОНАВИЙ МЕДИМАРКАЗЛАРНИНГ СОЦИОДЕМОКРАТИК ФУНКЦИЯЛАРИ

**Арзиев Руслан Арисланбаевич, Нукус давлат педагогика институти таянч докторанти.**

Замонавий медиамарказлар зиммасига социодемократик тараққиётга хизмат қиладиган, халқ билан давлат ўртасида ижодий диалогни ўрнатишнинг самарали усуллари топиш, инсониятни, жамият ва кишиларни бевотта қилиб келаётган муаммоларга жавоб излашдек мураккаб ва ўта масъулиятли вазифа юклатилган. Бу вазифани улар ахборот тарқатиш, коммуникация уюштириш ва кооперацияни шакллантириш орқали амалга оширади[1,12].

**Ахборот тарқатиш.** Социодемократик нуқтаи назардан ушбу устувор вазифа:

- 1) ахборотнинг объективлигини таъминлаш ёки объектив ахборот тарқатиш;

2) ахборотлар талқини, фикрлар бир - бирига зид бўлиши мумкин, лекин вербал демократия ва плюрализм талабларига амал қилиш;

3) ахборотлар излаш ва тарқатишда когнитив демократизм эҳтиёжларидан келиб чиқиш;

4) хурфикрликнинг социал нормалар ва қонунларни кенгайтиришга интилишдек имманент хусусияти борлигини эсда тутиш;

5) ахборот тарқатиш ижобий медиамакон, ижтимоий фикр яратиш каби тизимли йўналишларига эга.

Мазкур функция маърифат, билим, дунёқарашни шакллантириш билан боғлиқдир. Маърифий вазифалар ахборот тўплаш ва тарқатишнинг моҳиятига сингдирилган.

Ахборотнинг объективлиги ёки нообъективлиги фалсафада қадимдан муҳокама қилиб келинаётган “ҳақ”, “ҳақиқат” ва “ноҳақ”, “ғайриҳақиқат” тушунчалари ва воқеликларига бориб тақалади. Қайси ахборот ҳақу қайси ахборот ҳақиқат эмас, ким ҳақни гапираябдию ким ғайриҳақиқатни? Менга ҳақ бўлиб кўринган ахборот, хабар бошқага ҳақ эмас, ғайриҳақиқат бўлиши мумкин, чунки воқеликларни идрок этиш, англаш турлича, индивидуал хусусиятлар билан боғлиқ.

Аммо медиамарказлар ўз фаолиятида бундай юқори фалсафий категориялар ҳақида мулоҳаза юритиб ўтирмайди, улар учун ахборотни тез, осон ва кенг етказиш муҳимдир. Оперативлик, ҳозиржавоблик ва оммавийлик медиамарказлар таянадиган, интиладиган фаолият тамойилларидир. Бироқ гап шундаки, ҳар қандай ахборот, хабар пировард натижада маърифат бериш орқали ижтимоий фикрни шакллантиришга қаратилади, ушбу ижтимоий фикрнинг ахборотга, хабарга муносабати ҳозирча медиамарказлар фаолиятининг асосий меъёри, кўрсаткичи бўлиб қолмоқда[2]. Бироқ ҳақ, ҳақиқат ҳақидаги ахборот, хабар ғайридемократик қараш, ҳатто профессор Ю.Морадашев айтганидек, "тоталитар демократия" ифодаси бўлиши мумкин[3]. Шундай экан, ахборот тарқатишнинг маълум бир чегараси, меъёрлари бўлиши керак. Бизнинг фикримизча, улар ахборотларнинг объективлиги социодемократик функцияларини бажаришга ёрдам берадиган ижобий медиамаконни, ижтимоий фикрни шакллантиришдадир. Ахборотлар талқини, фикрлар бир-бирига зид бўлиши мумкин, демократик жамиятда бу табиий ҳол ҳисобланади, бироқ улар вербал демократия ва плюрализмни рад этиши мумкин эмас. Медиамарказларнинг социодемократик функциялари ҳам ана шу вербал демократия ва плюрализм талабларига таянади ҳамда уларни ривожлантиришдан иборатдир. Медиамарказлар аввало вербал демократияга таянади, ушбу усулни матбуот демократияси орқали ёяди. Вербал демократияни матбуот (ёзма) демократия ва медиадемократияга айлантиришнинг ўзига хос техник ва технологик жиҳатлари бор, уларнинг самарали воситалари туфайли жамиятда социодемократик қадриятлар, қарашлар ва концептуал фикрлар шаклланади, ахборотлар маданий инфорацион артефактларга айланади[4]. Медиамарказлар шунчаки ахборотларни, хабарларни тарқатиб қолмайди, улар миллий ва умуминсоний маданиятга хос медиамаконни шакллантириши билан қадрлидир. Уларга хос бўлган учинчи устувор вазифа, яъни кооперация, кишиларни ва халқларни бирлаштириш, уйғунлаштириш ана шу миллий ва умуминсоний маданиятга мос медиамаконни яратиш билан боғлиқдир. Бу медиамакон, ўзининг социодемократик хусусияти ва фалсафий-экзистенциал, маданий моҳиятига кўра, вербал демократиядаги плюрализмни ёқтиради ва плюрализмни тарғиб этади.

Фикрлар ранг-баранглигини матбуот, интернет, плеер, визуал ва супертехнологик воситалар билан тарғиб этиш глобал, умуминсоний медиамаконни шакллантиришга ёрдам беради.

Когнитив демократизм талаблари медиамарказларни аҳолининг, кишиларнинг маънавий руҳий ҳаётидаги ўзгаришларни ҳисобга олишга, ахборотларни танлаш ва тарқатишда уларнинг ички қизиқишларидан келиб чиқишни тақозо қилади. Умуман, оммавий ахборот социологияси кишилар, ўқувчилар ва истеъмолчилар қизиқишларини ҳисобга олишни медиамарказлар фаолияти самарадорлигининг асоси сифатида қарайди[5,38-47]. Ушбу қизиқишни ҳисобга олмаслик медиахабарларни бесамар, беҳис ва кераксиз нарсага айлантиради. Медиахабарларга бўлган

қизиқиш ўқувчи фикрини фаоллаштиради, уни ижтимоий ҳаётга бўлган қарашларни рационаллаштиради ва долзарблаштиради, чунки бу қарашлар негизида “қоникмаган қизиқиш” ётади[6,325]. Медиахабарлар ушбу қизиқишни қониктирганида киши аввалги қарашларини ўзгартиради, унда янги ижтимоий фикр шаклланади. Гоҳо киши бу ўзгаришни дарров пайқамаслиги мумкин, бироқ унинг ижтимоий ҳаётдаги ўзгаришларга, янгиланишларга ва тинмай изланишларга бўлган муносабатида “нимадир янгиланади”, онгида, муносабатида “янги установка” пайдо бўлади. Медиамарказларнинг инсон психологиясига хос бўлган ушбу эврилишларни ҳисобга олиши уларни таъсирчан социodemократик қадриятлар тарғиботчисига айлантиради. Энг муҳими аудитория билан медиатор, яъни тарғиботчи, ОАВ ўртасида ижтимоий тараққиёт учун зарур бўлган диалог, мулоқот юзага келади. Бу диалогнинг ахборот эмоционал юки киши қизиқишини кенгайтиради ёки янги поғонага кўтаради, шу тариқа коммуникация, яъни психологик ўзаро таъсир майдони шаклланади[7]. Ахборотлар, айниқса социodemократик муҳитда, экстенсив кенгайиш хусусиятига эга. Шунинг учун улар социал нормалар ва қонунлар доирасини кенгайтиришга интилади. Аммо бу мавжуд социал нормаларни ва қонунларни бузиш мумкин, дегани эмас. Ахборотлар тарқатиш, ижодий изланишлар сифатида, янги-янги имкониятлар ва вазиятлар яратади, натижада у ижодий маданий фаолият, яратиш, креатив фаоллик ифодасига, яъни ижтимоий фикрнинг ўзи ҳам, уни шакллантирувчи воситалар ва жараёнлар ҳам узлуқиз креатив изланишларга айланади. Ахборотлар тарқатишнинг ушбу хусусиятини билмайдиган ёки уни менсимайдиган киши медиамарказни маъмурий буйруқбозликка итоат эттиришга, ундаги ҳурфикрликни сўндиришга интилади, “мени деганим бўлади”, “мен ҳақман” деб туриб олади. Медиафаолият эркин ижод, ҳурфикрлик, қоникмаслик, доимо ниманидир яратиш ўйи, ғами билан яшашдир. Бу медиамарказлар социodemократик функцияларини умумийлаштирадиган, уларга маданий ижодий моҳият бахш этадиган ўзакдир.

Хулоса қилиб айтганда, медиамарказлар ижобий аҳамиятга эга медиамакон ва ижтимоий фикр яратади. Ижобий медиамаконда шакллантириладиган фикр ҳам ижобий бўлиши лозим, албатта. Деструктив фикр демократик тараққиётга хизмат қилмайди, балки кишиларда агрессивликни, нотўғри тасаввурларни шакллантиради. Шунинг учун ҳам медиамарказларнинг социodemократик функцияси жамият ва инсон тараққиётига таъсир қиладиган ижобий медиамаконни ва ижобий ижтимоий фикрни қарор топтиришдир.

#### **ФҲЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:**

1. Кирия И.В., Новикова А.А. История и теория медиа.- Москва: Изд. дом ВШЭ, 2017. С. 12
2. Кин Ж. Средства массовой информации и Демократия. - Москва: “Памятники исторической мысли”, 1994; Киселев А. Теория и практика массовой информации: общество СМИ власть.- Москва: “Литрес”, 2022
3. Мордашев Ю. Тоталитарная демократия.- Москва: “Литрес”, 2022
4. Касьянов В.В. Социология массовой коммуникации.- Москва: “Юрайт”, 2017. С. 207-254; Макаревич Э., Карпухин О. Глобальная культура коммуникаций.- Москва: “Литрес”, 2022. С. 5-12.
5. Касьянов В.В. Социология массовой коммуникации.- Москва: “Юрайт”, 2017.С.38-47.
6. Касьянов В.В. Социология массовой коммуникации.- Москва: “Юрайт”, 2017. С.325.
7. Харрис Р. Психология массовых коммуникаций (Текст). -Санкт Петербург: “Питер”, 2002. С.43-53; Новиков Л.В., Иваньков А.В. Психология массовых коммуникаций. Учебное пособие. - Комсомольск на-Амуре, Комсомольск на Амуре тех. гос. ун-т, 2013. С 6-8; Богомолова Н.Н. Социальная психология массовой коммуникации (Текст).- Москва: “Аспект Пресс”, 2008. С. 34-37.

## GLOBALLASHUV SHAROITIDA YOSHLARNI IJTIMOIIY TARMOQLARDAGI AXBOROT XURUJLARIDAN ASRASH DAVR TALABI

**Kamolov Temur Ahmadovich Chirchiq davlat pedagogika universiteti 4-bosqich talabasi**  
**Tashmetov Tuxtasin Xudayberganovich Chirchiq davlat pedagogika universiteti dotsenti falsafa**  
**doktori (PhD) E-mail: [toshmetovtuxtasin@gmail.com](mailto:toshmetovtuxtasin@gmail.com)**

Bugungi insoniyat tez suratlarida o'zgarib borayotgan, shu kungacha boshidan kechirgan jamiyat bosqichlaridan tubdan farq qiladigan o'ta tezkor, shiddatli va butun murakkabliklarni to'la namoyon qilayotgan tarixiy davrda yashamoqda. Keyingi yillarda "globallashayotgan dunyo", "global jamiyat", "global integratsiya", "global taraqqiyot" kabi so'zlar, tushunchalar tildan tushmay qoldi. Insoniyat yangi bir voqelikka – global o'zgarishlar davriga duch kelib, uni anglashga, undagi ijobiy jihatlardan unumli foydalanib taraqqiyotini ta'minlashga intilmoqda. Ammo global o'zgarishlarni faqat ijobiy voqelik sifatida qarashga hali erta, u ziddiyatlarga to'la, goho esa milliy taraqqiyotga, milliy madaniyatga, milliy g'oyaga salbiy ta'sir etuvchi belgilarga ega.

Globallashuv deganda, eng avvalo ko'z oldimizda rivojlanish, taraqqiyot gavdalanadi. Shunga qaramay, bunday sharoitda o'sib kelayotgan barkamol avlod ongini turli xil yot g'oya va mafkuraviy xurujlardan saqlash muammosi ham muhim vazifalardan sanaladi. Ushbu masalalar yuzasidan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev shunday ta'kidlagan edi: "Dunyo shiddat bilan o'zgarib, barqarorlik va xalqlarning mustahkam rivojlanishiga raxna soladigan turli yangi tahdid va xavflar paydo bo'layotgan bugungi kunda madaniyat va ma'rifatga, axloqiy tarbiya, yoshlarning bilim olishi, kamolga yetishishiga intilishiga e'tibor qaratish har qachongidan ham muhimdir"[1].

Bugungi kun yoshlarining bir qator ommaviy axborot vositalari, ayniqsa, internet orqali turli ma'lumotlarga ega bo'lishmoqda, ularning ayrimlarini o'zlaricha tahlil ham qilishmoqda, salbiy oqibatlarini esa chuqur anglab yetishmayapti. Natijada, yot g'oyalarga bog'lanib qolmoqda. Bunday holatlar esa yoshlar ma'naviyatiga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda.

Shuning uchun ham, global o'zgarishlarning muhim xususiyatlaridan biri kishilar ongi, ichki dunyosi va qalbini egallash uchun kurashning kuchayganligidir. Muayyan mamlakat yoki mintaqada hukmronlikni ta'minlashga xizmat qilgan harbiy yurishlar, iqtisodiy iskanja kabi harakatlar shakllari o'rnini endilikda ko'proq axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, internet tizimi orqali yoshlar ongini mafkuraviy-ma'naviy jihatdan zabt etish maqsadida muayyan bir jamiyat uchun yot va zararli g'oyalarni tarqatish ularni kishilar ongiga singdirish avj olishiga sabab bo'ldi. Hozirda axborot texnologiyalarni rivojlantirish maqsadida, ayrim davlatlar tomonidan katta mablag'lar ajratib kelinmoqda. Nemis tadqiqotchisi L.Nefedovning aytishicha: "Bugun tadqiqot va rivojlanishga investitsiya qilinayotgan mablag'larning uchdan biri axborot texnologiyasiga yo'naltirilmoqda"[2]. Darhaqiqat hozirda axborot g'oyaviy ta'sir o'tkazishning kuchli vositasiga aylanishga ulgurdi. Aksariyat mafkuraviy markazlar o'zlarining g'arazli maqsadlariga erishishda axborot xurujlaridan foydalanmoqda.

**Natilar va muhokama.** Global o'zgarishlar davrida, axborot hurujlari "jamiyat-tabiati" tizimida inson ongi uchun aqliy hujumning kuchayishiga sabab bo'lmoqda. Xalqaro maydonda esa turli siyosiy kuchlar o'zining manfaat va maqsadlarini amalga oshirish uchun yoshlar ongi va ichki dunyosiga mafkuraviy ta'sir o'tkazishga urinmoqda.

Bizlarga ma'lumki, ijtimoiy tarmoq yoshlar ongi va hissiyotlariga, tafakkur tarziga, xulq-atvorlariga ta'sir ko'rsatishda katta imkoniyatlarga ega. Ijtimoiy tarmoqning bugungi kundagi rivoji yoshlarga g'oyaviy ta'sir o'tkazishida miqyosi va ko'lami nuqtai nazardan keskin darajada o'sishiga olib keldi.

Globallashuvning ijobiy va salbiy tomonlari bo'lgani kabi, ijtimoiy tarmoq ham shunday xususiyatlarga ega ekanligini unutmaslik zarur. Albatta, global tarmoq - ulkan resurs. Biroq bu resursdan kim va qanday maqsadlarda foydalanishi ham juda jiddiy masalalar sirasiga kiradi. Xususan, ma'lumotlarda



keltirilishicha, bugungi kunga kelib, internet tarmog'ida ma'naviy, axloqiy tubanlikni "targ'ib" etuvchi sahifalarning soni bir nech yuz millionni tashkil etmoqda.

Ma'lumotlarga ko'ra, ekstremistik oqimlar o'z maqsadlarini amalga oshirish uchun zamonaviy axborot kommunikatsiyalaridan keng foydalanish, internet tizimining ijtimoiy tarmog'i orqali turli tillarda targ'ibot olib borish va puxta ishlangan strategiya asosida virtual jamoalar tuzishga harakat qilmoqdalar. Masalan, yirik terrorchi tashkilotlar o'z saflariga faol tarzda ijtimoiy tarmoqlar orqali, asosan, 17-35 yosh oralig'ida bo'lgan kishilarni yollamoqda. Bunda psixologik ta'sir samaradorligini yanada oshirish maqsadida ijtimoiy tarmoq a'zolarining sahifalari, qo'yilayotgan rasmlar, sharh va izohlar hamda olib borilayotgan suhbat va mavzularni puxta o'rganadi va shu asosida "nishon"ga olingan shaxsga mavzuga oid materiallar internetning "Facebook", "Odnoklassniki", "Vkontakte", "Viber", "Instagram", "Telegram", "WhatsApp", "Twitter" va "TikTok" kabi keng auditoriyaga ega bo'lgan ijtimoiy tarmoqlar orqali (yozma xabar, matn, fotosurat, stiker rasmlar, audio-video rolik) jo'natiladi va o'zaro aloqa yo'lga qo'yiladi. Natijada, ijtimoiy tarmoqlar orqali tarqalayotgan yot va zararli g'oyalar ohangrabodek yoshlarni o'ziga jalb etib boradi. Bu haqda Birinchi Prezident Islom Karimov "Tafakkur" jurnaliga bergan intervyusida, shunday fikr bildirgan: "...ba'zan beozor bo'lib tuyuladigan musiqa, oddiygina multfilm yoki reklama lavhasi orqali ham ma'lum bir mafkuraviy maqsadlar va intilishlar ifodalanadi"[3] -deb ta'kidlaydi.

Global o'zgarishlar davrida ma'naviyat sohasida vujudga kelayotgan bu kabi dolzarb muammolar, ham aynan xalqimiz ma'naviyatini asrash va yuksaltirish, ayniqsa, yosh avlodning ongi va ichki dunyosini turli zararli g'oya va mafkuralar ta'siridan saqlash va himoya qilish masalalariga alohida e'tibor qaratish davr talabidir[4]. Jahon miqyosida kechayotgan global o'zgarishlar davrida odamzod tafakkurining yuksak va yorqin namoyoni bo'lgan ilm-fanning ilg'or yutuqlari, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, xususan, internet tizimi turli davlatlar va mintaqalar o'rtasidagi chegaralarni ochib berayotgan bir vaqtda ayrim siyosiy kuchlarning g'arazli niyatlari mafkuraviy qurol vazifasini ham o'tayotganligi insoniyatni yanada ogohlikka da'vat etishga chorlayotganligi, bu kabi g'arazli niyatlardan yoshlarning ong-u tafakkuri, ma'naviy olamini asrab-avaylash muhim vazifa hisoblanadi. Bu borada xalq va vatan manfaatiga xizmat qiluvchi, bashariyat tarixining barcha davrlarida yurt va millat taqdirida hal qiluvchi, buyuk maqsadlar yo'lida birlashtiruvchi bunyodkor kuch, odamzodning yuksak fazilatlarini o'zida mujassam etgan bebaho boylik bo'lmish ma'naviyatning o'rni beqiyosdir.

Global o'zgarishlar davrida mafkuraviy ta'sir o'tkazish ko'lamini haddan ziyod kengaytirib, beqiyos darajada tezlatib yuborganida ham ko'rinadi. Inson o'z mustaqil fikriga, zamonlar sinovidan o'tgan hayotiy-milliy qadriyatlarga, sog'lom negizda shakllangan dunyoqarash va mustahkam irodaga ega bo'lmasa, har turli ma'naviy tahdidlarga, ularning goh oshkora, goh pinhona ko'rinishdagi ta'siriga bardosh berishi amrimahol.

XXI asrda davlatimizning ravnaqi, uning kuchi hamda salohiyati ko'p jihatdan xalq ma'naviyatining yuksakligi va pokligiga, yoshlarimizning intellektual savodxonligiga, ular ongi, ichki dunyosi va qalbida milliy g'oyaning rivojlanganligi bilan chambarchas bog'liqdir. Bunda esa internet tizimining ijtimoiy tarmog'idan tarqatilayotgan turli xil yot g'oyalarga qarshu mafkuraviy immunitetning nechog'liq shakllanishiga bevosita aloqadordir.

Yuqoridagi fikr-mulohazalardan kelib chiqqan holda, yoshlar ma'naviyatiga salbiy ta'sir ko'rsatadigan axborot xurujlarini bartaraf etishga qaratilgan quyidagi taklif va tavsiyalar beriladi: birinchidan, globallashtirish bilan bog'liq xavflar va tahdidlarning nafaqat iqtisodiy, balki ijtimoiy, ma'naviy-mafkuraviy tomonlariga bo'lgan e'tiborni kuchaytirish kerak; ikkinchidan, mamlakatimiz hududiga kirib kelayotgan, axborot xurujlaridan har doim ogoh bo'lib, yoshlar ongida kuchli mafkuraviy immunitetni shakllantirish zarur; uchinchidan, yoshlarning ijtimoiy tarmoqlaridan unumli foydalanish tizimini, zamon talablariga mos holda ishlab chiqish hamda kerakli ma'lumotlarni olishlariga ko'maklashish, dunyoviy ilmlarni egallashlari uchun zarur shart-sharoitlar yaratib berish lozim.

### **Adabiyotlar ro'yxati:**

1. Mirziyoyev Sh.M. Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. – Toshkent: O'zbekiston, 2016. –56 b.
2. Nefiodow L. Zusammenhang zwischen information, Ethik und Religion// Mensen B. (Hrsg.) Globalisierung. St. Augustin, 1998 yil.
3. Karimov I.A. “Jamiyatimiz mafkurasi xalqni-xalq, millatni-millat qilishga xizmat etsin” “Tafakkur”, 1998 yil. 2-son, B-6.
4. Tashmetov T.X. “Yoshlarni yot va zararli g'oyalardan himoyalashda axborot kommunikatsiya tizimidan foydalanish texnologiyalari” - T.: “O'zR Fanlar Akademiyasi Asosiy kutubxonasi”, 2021. - B.10.

### **AXBOROTLASHGAN JAMIYATDA YOSHLARNI TURLI YOT G'OYALARDAN HIMOYALASHNING MUHIM JIHATLARI**

**Jumaniyazov Jasurbek Zokirboy o'g'li Chirchiq davlat pedagogika universiteti 4-bosqich talabasi  
Tashmetov Tuxtasin Xudayberganovich Chirchiq davlat pedagogika universiteti dotsenti falsafa  
doktori (PhD) E-mail:toshmetovtuxtasin@gmail.com**

Xozirgi murakkab va tahlikali davrda milliy o'zligimiz, azaliy qadriyatlarimizga yot bo'lgan turli mafkuraviy xurujlarning yoshlarimiz ongi va qalbini egallashga qaratilgan harakatlari tobora kuchayib, keng quloch ochmoqda. Bu esa mazkur xurujlardan yosh avlodni asrash va ularga qarshi turish hamda kurashishda ogohlikka rioya qilish dolzarb ahamiyat kasb etamoqda.

Ogohlik bu – odamning o'z atrofidagi narsalarga o'ta e'tiborli, sinchikov munosabati bo'lib, u insonni jamiyatda yuz berayotgan voqea-hodisalarga nisbattan, diqqat bilan munosabatda bo'lishga olib keladi. Ulardagi har bir detal, o'zgarish, yangilikni tahlil qilish, internet, televidenie, gazeta, kishilarning kundalik hayotidagi hatti-harakatlariga munosabat bildirishdir. Zero, O'zbekiston Respublikasi Birinchi Prezidenti I.A.Karimov ta'kidlab o'tganlaridek, "...hozirgi vaqtda ko'z o'ngimizda dunyoning geopolitik, iqtisodiy va ijtimoiy, axborot-kommunikatsiya manzarasida chuqur o'zgarishlar ro'y berayotgan, turli mafkuralar tortishuvi keskin tus olayotgan bir vaziyatda, barchamizga ayonki, fikrga qarshi fikr, g'oyaga qarshi g'oya, jaholatga qarshi ma'rifat bilan kurashish har qachongidan ko'ra muhim ahamiyat kasb etmoqda"[1].

**Natilar va muhokama.** Bugungi globallashuv davrida, axborot xurujlari va mafkuraviy tahdidlar avj olgan bir davrda yoshlar tarbiyasini birovlarining, ya'ni tashqi kuchlarning tarbiyasini olsa, ertangi kun ular o'sha kuchlarga xizmat qila boshlashi hech gapmas. Bu juda ham tashvishli holat. Agarki shunday bo'ladigan bo'lsa, biz raqobatda mag'lub bo'lgan hisoblanamiz. Hozir oldimizga qo'yilayotgan vazifa, burch, ta'bir joiz bo'lsa, majburiyat esa bu mana shu raqobatda g'olib chiqish. Yoshlar ongini milliy g'oya asosida egallashdan iborat. Darhaqiqat, hozirgi davrga kelib dunyoning mafkuraviy manzarasi yanada murakkablashdi. Mafkuraviy kurashlar kundan kunga avj olayotir. Bu kurashda g'olib bo'lish uchun eng oson va tezkor yo'l ham tayyor. Ya'ni yirik axboxrot tarqatuvchi mavqeini egallash. Bugun butun danyoda "axborot urushi", "information kurash" ketayotir. Buni kimdir payqaydi, kimdir bu masalaga nisbatan sovuqqonlik bilan qaraydi, loqayd. Kurash esa ochiq oydin bo'lmayapti. U turli aldamchi yo'llar bilan, nayrang va xiyla bilan olib borilmoqda. Masalan, kinofilmlar, ko'rsatuvlar, internet va OAV xabarlarini orqali bevosita insonlar ongiga biron bir xorijiy mamlakatning turmush tarzi, qadriyatlar tizimini ulug'lovchi g'oyalar singdirilmoqda. Natijada esa bunday axborotlar milliy g'oyamizni singdirishga, yoshlarimizni o'z ona yurtiga daxldorlik ruhida tarbiyalashga salbiy ta'sir etmay qolmaydi.

Bugungi kunda, axborotlashuv jarayonining rivojlanishi kompyuter jinoyatchiligi va kompyuter terrorizmi kabi yangi jinoyatlarning paydo bo'lishiga zamin yaratdi. Yangi va o'rganilmagan jinoiy soha sifatida insoniyat uchun xavfli hisoblangan kiberterrorizm muammosini hal etish alohida e'tibor talab

qiladi. Internet tarmog‘idagi ochiq manbalar orqali biologik, kimyoviy, hattoki, yadro qurollarini tayyorlash texnologiyalarini o‘rgangan holda amalga oshirilayotgan terrorchilik harakatlari huquqni muhofaza qiluvchi organlar e‘tiborini tortmoqda. Saytlarni noqonuniy yo‘llar bilan buzish orqali kiberterrorchilar turli maxfiy ma‘lumotlarni olish imkoniyatiga ega bo‘layotir.

Kiberterrorizm aslida axborot texnologiyalari ichki faoliyatiga noqonuniy aralashish, kompyuterda mavjud dasturlar yoki ma‘lumotlarni maqsadli ravishda yo‘q qilish, zarar keltirish, davlat organlarining muhim qismlari faoliyatini izdan chiqarish bilan birga insonlar hayotiga xavf solish, moddiy zarar keltirish yoki ommaviy qo‘rqitish, harbiy nizolar kabi turli zararli oqibatlarni keltirib chiqarishga qaratilgan harakatdir. Kiberterrorizmning shiddat bilan o‘sib borishining yana bir sababi, u qurol-yarog‘ yordamida amalga oshiriladigan terrorchilik harakatidan arzonga tushadi, jangovar harakatlar, portlashlar, xunrezliklar bo‘lmaydi. Buzg‘unchi harakatlar internet va ijtimoiy tarmoqlardan foydalangan holda amalga oshiriladi[2].

Dunyoda bu kabi g‘oyaviy hamda informatsion xurujlar, turli mafkuraviy tahdidlar avj olayotgan bugungi kunda yoshlarimiz ma‘naviyatini yuksaltirish, ularning tafakkurida sog‘lom dunyoqarash asoslarini shakllantirish, mafkuraviy xurujlardan himoya qilish, yoshlarimizning hayotga ongli munosabatini shakllantirish, yon – atrofda yuz berayotgan voqealarga daxldorlik hissini oshirish, diniy ekstremizm, xalqaro terrorizm, zo‘rlilik bilan joriy etish oqibatida xalqaro maydondagi ziddiyat va qarama – qarshiliklar kuchayib borayotgan bir vaziyatda o‘zimizning kelajak strategiyamizni aniq belgilab olish, g‘animlarning g‘arazli urinishlari nimaga qaratilganligini har tomonlama anglab olish va keng jamoatchilikka yetkazish, mamlakatimiz mustaqilligi, tinch va osoyishta hayotimizga xavf tug‘dirishi mumkin bo‘lgan tajovuzlarga qarshi izchil kurash olib borish, mamlakatimizda amalga oshirilayotgan milliy g‘oya targ‘iboti va mafkuraviy jarayonlarning amaliy ishlari va ijobiy natijalarini yoshlarga tushuntira bilish, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyevning “Ma‘naviyat va ma‘rifat ishini vatanparvarlik ishi, vijdon ishi”[3] ekani to‘g‘risidagi qarashlarining mazmun-mohiyatini har bir fuqaroga, xususan, yoshlar ongi, qalbi va ichki dunyosiga singdirish zarur.

Ijtimoiy hayotning barcha sohalarida global o‘zgarishlar tobora kuchayib borayotgan hozirgi davrda, ma‘naviy tahdidlar ko‘lami ham jadal kengayib bormoqda. Bunday sharoitda har bir xalq o‘z milliy qadriyatlari xavfsizligini ta‘minlashga, tarixiy negizlaridan uzoqlashib ketmaslik va o‘zgalar ta‘siriga tushib qolmaslikka intilmoqda. Davlatlar global axborot maydonida o‘z manfaatlarini himoya qilishi, turli axborot xurujlariga qarshi tura olishi esa, yanada muhim ahamiyat kasb etmoqda. Bunday sharoitda milliy manfaatlarimizni himoya qilishda axborot omili ustuvor ahamiyat kasb etadi. Shu ma‘noda, milliy qadriyatlarimizni himoyalashga yo‘naltirilgan kuchli axborot siyosatini yuritish talab etiladi. Demak, axborot yetkazishning yangicha, zamonaviy texnologiyalarini qo‘llash hozirgi kunning dolzarb masalalaridan biriga aylandi. Xususan, birgina axborot-kommunikatsiya sohasidagi global o‘zgarishlarni kuzatar ekanmiz, uning ta‘siri jahonda g‘oyaviy va madaniy gegemonlik uchun asosiy qurolga aylanayotganini ko‘ramiz. Axborot texnologiyalari yuksalgan davlatlar esa, bu jarayonning harakatga keltiruvchi kuchlari bo‘lmoqda. Bizningcha, global o‘zgarishlar bilan bog‘liq ziddiyatlar, avvalo milliy g‘oya va ma‘naviy sohada yaqqol namoyon bo‘lmoqda.

Shu boisdan, milliy g‘oyamizning asosiy tushuncha va tamoyillarini xalqimiz ongi, qalbi va ichki dunyosiga singdirish masalasi ham muhim vazifalardan biridir. Jamiyatimizda aholi, ayniqsa, yosh yigit va qizlarimizning ma‘naviy va ma‘rifiy saviyasini doimiy yuksaltirish – birinchi darajali ahamiyatga ega. Shunday ekan, “Milliy tiklanishdan – milliy yuksalish sari” degan dasturiy g‘oya asosida yoshlarni ona yurtga sadoqat ruhida tarbiyalash, ularda tashabbuskorlik, fidoyilik, axloqiy fazilatlarini shakllantirish – o‘ta sharaflil vazifaga aylangan[4]. Ayniqsa, milliy g‘oya va ma‘naviyatni yoshlar ongi, qalbi va ichki dunyosiga singdirish orqali jamiyatda bo‘layotgan turli voqeya – hodisalarni o‘rganish va ularga to‘g‘ri munosabatda bo‘lish, milliy-ma‘naviy qadriyatlarni asrab-avaylash, jamiyat taraqqiyotiga o‘z hissasini qo‘shishga o‘rgatib borishlik ham muhim vazifalardandir. Shu nuqtai nazardan qaraganda, har qanday davlatning

kelajagi yoshlar qo'lida bo'lganligi bois himoyalaniш chorasini ham, avvalo, yosh avlod ongiga milliylik ruhini singdirishdan boshlash zarur.

**Xulosa** qilib aytganda, bugungi axborotlashgan jamiyatda yoshlarimizni turli yot g'oyalardan, ayniqsa, "ommaviy madaniyat", diniy ekstremizm, terrorizm va axborot xurujlaridan himoyalash uchun eng so'nggi axborot texnologiyalardan foydalangan holda, tushunarli va ishonarli qilib tayyorlangan materiallar asosida tadbirlar o'tkazib borish, darslarimizni rivojlangan texnologiyalar yordamida o'tish ulkan natijalarga olib keladi. Bugun yoshlar axborotga qiziqmoqdami, demak, ularni ana shu axborotlar orqali o'z ona yurtiga daxldor insonlar qilib tarbiyalash lozim bo'ladi. Faqat, unutmash kerakki, kelajak avlodga axborotning ijobiy jihatlarini singdirish va salbiylaridan himoya qilish bugungi kunning eng asosiy vazifalaridan biridir. Shundagina biz fikrga qarshi fikr, g'oyaga qarshi g'oya va jaholatga qarshi ma'rifat bilan kurasha olgan bo'lamiz. Raqobat asrida raqiblarimiz ustidan mutlaq g'alabaga erishamiz.

### **Adabiyotlar ro'yxati:**

1. Karimov I. Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch. -T.: Ma'naviyat, 2008. – 74 bet
2. Tashmetov T.X. "Yoshlarni yot va zararli g'oyalardan himoyalashda axborot kommunikatsiya tizimidan foydalanish texnologiyalari" T.: "O'zR Fanlar Akademiyasi Asosiy kutubxonasi" 2021.- B-13.
3. Mirziyoyev Sh.M. O'zbekiston Respublikasi Mustaqilligining yigirma sakkiz yilligiga bag'ishlangan tantanali marosimdagi nutqi // "O'zbekiston ovozi" gazetasi, 2019 yil, 1 sentyabr, № 70-71 (32.561).
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning Oliy Majlisga Murojaatnomasi. 24 yanvar 2020 yil. <https://president.uz/uz/lists/view/3324>

## **ЎЗБЕКИСТОНДА ЁШЛАР МАЪНАВИЯТИНИ ЮКСАЛТИРИШДА ИННОВАЦИОН ТАЪЛИМГА БЕШ ТАШАББУСНИНГ ТАТБИҚ ЭТИЛИШИ АҲАМИЯТИ**

**Музаффаров Умиджон Исмоил ўғли Чирчиқ давлат педагогика университети талабаси**  
**Қандов Баҳодир Мирзаевич фалсафа фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD)**

Чирчиқ давлат педагогика университети доценти

Бугунги замонавий давр ўзининг беқарорлиги, тез ўзгарувчанлиги, ноаниқликлари, мураккабликлари билан ажралиб туради. Бундай шароитда барча жабҳаларда тизимли ўзгаришлар давом этмоқда. Жумладан, бутун дунёда кузатилаётган пандемия ҳам республикаимиздаги ижтимоий тизимнинг барча жабҳаларига таъсир этди. Иқтисод, хизмат кўрсатиш, тиббиёт, таълим тизими, инсонлар тафаккурида ҳам тизимли ўзгаришлар содир бўлмоқда. Айниқса, мамлакатимизда олиб борилаётган кенг қўламли ислохотлар натижасида мамлакатдаги ўзгаришлар халқимиз ҳаёти ва кундалик турмушида ўзининг ифодасини топмоқда.

Ҳар бир миллат ўз келажак авлодида комилликни кўришни орзу қилади. Ўзбек халқи ўз маданияти ва маънавиятида комил инсонлар тарбиясига алоҳида эътибор берган ва бундай комиллик дарғаларини етиштириш ҳар бир замонда муҳим саналган. Инсон камолотида эса жисмоний ва маънавий гўзаллик муҳим аҳамият касб этади. Шу bois бугунги кунда юртимизда замонавий билим ва кўникмаларга эга, мамлакатнинг муносиб келажаги учун жавобгарликни ўз зиммасига ола биладиган, интилувчан ва серғайрат ёшларни тарбиялашга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Бу борада бир қатор ишлар амалга оширилди. Жумладан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 19 март куни ёшларга эътиборни кучайтириш, уларни маданият, санъат, жисмоний тарбия ва спортга кенг жалб этиш, уларда ахборот технологияларидан фойдаланиш кўникмаларини шакллантириш, ёшлар ўртасида китобхонликни тарғиб қилиш, хотин-қизлар бандлигини ошириш масалаларига бағишланган 5 та ташаббуснинг илгари сурилганлиги муҳим

аҳамият касб этади[1]. *Биринчи ташаббус* ёшларнинг мусиқа, рассомлик, адабиёт, театр ва санъатнинг бошқа турларига қизиқишларини оширишга, истеъдодини юзага чиқаришга хизмат қилади. *Иккинчи ташаббус* ёшларни жисмоний чиниктириш, уларнинг спорт соҳасида қобилиятини намоён қилишлари учун зарур шароитлар яратишга йўналтирилган. *Учинчи ташаббус* аҳоли ва ёшлар ўртасида компьютер технологиялари ва интернетдан самарали фойдаланишни ташкил этишга қаратилган. *Тўртинчи ташаббус* ёшлар маънавиятини юксалтириш, улар ўртасида китобхонликенни кенг тарғиб қилиш бўйича тизимли ишларни ташкил этишга йўналтирилган. *Бешинчи ташаббус* хотин-қизларни иш билан таъминлаш масалаларини назарда тутди.

**Натижалар ва муҳокама.** Ушбу беш ташаббусда беш эзгу ғоя мужассамдир. Бир сўз билан айтганда, 5 та ташаббус халқимиз, айниқса, ёшларимиз томонидан катта қизиқиш билан кутиб олинди. Айниқса, ушбу 5 ташаббусдан учунчи ташаббуснинг моҳиятига назар ташлайдиган бўлсак, унинг замирида чуқур ўйланган маъно ва мазмун борлигига гувоҳ бўламиз. У аҳоли ва ёшлар ўртасида компьютер технологиялари ва интернетдан самарали фойдаланиш ташкил этишга қаратилган. Бу ташаббус – аҳоли ва ёшлар ўртасида компьютер технологиялари ва интернетдан самарали фойдаланиш чора-тадбирларига оид дастур доирасида 2019 – 2020 йилларда туман ва шаҳарларда рақамли технологиялар ўқув марказлари ташкил этиш ва уларда бепул таълим бериш, 19 мингга яқин ижтимоий соҳа объектини юқори тезликдаги интернет тармоғига улаш кўзда тутмоқда. Аҳолининг компьютер саводхонлигини ошириш, ахборот технологияларига қизиққан болаларни тўғри йўналтириб, уларни малакали мутахассис даражасига олиб чиқиш, дастурий маҳсулотлар яратиш бўйича кўрсатмалар берилди. Бугунги шиддат билан ривожланиб бораётган замонда ёшларни интернет сайтларидаги ахлоқ нормалари ва маънавиятимизга зид бўлган, шунингдек, ижтимоий-маънавий ҳаётимизга таҳдид солувчи ахборотлар оқимидан ҳимоялашда санъат, адабиёт, спортга бўлган меҳрини ошириш, уларнинг бўш вақтларидан унумли фойдаланиш, ёт ғояларга нисбатан иммунитетни шакллантириш ҳозирги кунда ҳар биримизнинг ватанпарварлик бурчимиздир.

Инсоният янги тамаддунга қадам қўйганини ҳар нафасда ҳис қилмоқдамиз. Бутун дунёда кадриятлар алмашиши, интеграциялашув, глобаллашув, агар таъбир жоиз бўлса, маданиятлар аралашуви, синтезлашуви жараёни кечаётган ҳозирги пайтда ўзга урф-одатларга, маънавий тамойилларга мойил бўлиши табиий ҳол. Бугунги глобаллашув даврида ахборот тарқатиш ниҳоятда замонавий қиёфага кирди. Интернет тармоғининг жадал ривожланиши жамият ҳаётини тубдан ўзгартириб юборди. Одамлар иш кунини интернетдан бошлаб, у билан тугатадиган бўлиб қолди. Кўплаб тадқиқотчилар истилоҳларида кишилар онгини программалаштириш, ахборот экспансияси, маданий гегемонлик, маданий империализм каби иборалар қўлланмоқда. Ушбу жараён нафақат катталарга, ҳатто болалар психологиясига ҳам таъсир қилади.

Агар ўтган асрнинг 90-йиллари ўрталарида ёшларнинг энг сеvimли машғулотлари мусиқа тинглаш ва телекўрсатувлар кўриш бўлган бўлса, ҳозирги пайтда эса компьютер ва интернет аввалги қизиқишларни ёш авлод ҳаётидан сиқиб чиқарди. Замонамиз ёшларининг 70 фоизи ўз қизиқиш ва сеvimли машғулотлари ҳақида сўз юритганда спорт, дўстлар билан суҳбатлашиш, маънавий ва маданий ҳордиқ чиқариш билан бир қаторда компьютер технологиялари, интернетга бўлган қизиқишини биринчи ўринда тилга олади. Масалан, 50 миллионлик аудиторияга эришиб оммалашиш учун радиога 38 йил, телевиденияга 13 йил, кабел телевиденияга 10 йил керак бўлган бўлса, бу босқични интернет 5 йил ичида босиб ўтди.

“Nielsen Net Ratings” компанияси ўтказган сўнгги илмий текширув натижаларига кўра, бутун дунё тармоғига уланаётган ёш болаларнинг сони кун эмас, соат сайин ошмоқда: биргина 2007 йили Европада ёш авлод вакиллариининг учдан бир қисми онлайн тизимидан фойдалангани кузатилган. 2008 йили дунё ахборот тармоғидан 10 миллион бола фойдаланган бўлса, 2009 йилда уларнинг сони 13 миллиондан ошиб кетди.

Ҳозирда интернет аудиторияси кунига 1 млн. нафар янги фойдаланувчилар билан кундан кунга кўпаймоқда. Мобил алоқа фойдаланувчиларининг сони 5.11 млрд ни ташкил этади, ваҳоланки бу кўрсаткич ўтган 2018 йилга нисбатан 2%га ошиб 100 млн та янги фойдаланувчилар ҳисобига ўсган. Шулардан 3.48 млрд фойдаланувчи ижтимоий тармоқлардан рўйхатдан ўтган, ўтган йил билан таққосланганда тармоқ фойдаланувчилари сони 9%га ошиб, бир йилда 288 миллион нафар янги ижтимоий тармоқ фойдаланувчилари рўйхатдан ўтган.

Давлатимиз томонидан ташкил этилган чора тадбирлар амалга оширилишида ёшларни интернетдаги зарарли хуружлардан асраш, уларни ахборот технологияларидан унумли фойдаланишга ўргатиш масалаларига ҳам алоҳида аҳамият қаратилди. АҚШнинг собиқ Президенти Ж.Картер: “Тарғиботлар сарфланган 1 доллар куруланишга сарфланган 10 доллардан самаралироқ”, – деб бежиз таъкидламаган. Ахборот урушида инсон онги, миллат руҳияти нишонга айланади. Бу урушда бинолар зарар кўрмасада одамлар ўлдирилмасада, моддий бўйликларга шикаст етмасада, унинг мафкуравий, маънавий, руҳий зарари бекиёсдир. Бир сўз билан айтганда, “агарки биз бундай хатарларга қарши ўз вақтида қатъият ва изчиллик билан кураш олиб бормасак, турли зарарли оқимлар бизнинг юртимизга ҳам шиддат билан ёпирилиб кириши, ёшларимизни гирдобига тортиб кетишини, оқибатда уларнинг ота-она, оила, эл-юрт олдидаги бурчи ва масъулиятини ўйламайдиган, фақат бир кунлик ҳаёт билан яшайдиган худписанд кимсаларга айланиб қолиши мумкинлигини тасаввур қилиш қийин эмас. Мана шу аччиқ ҳақиқатни юртимиздаги ҳар бир инсон, ҳар қайси ота-она, энг муҳими, ҳар қайси йигит-қиз чуқур англаб олишини истардим”.

Кучли мафкуравий таъсир воситаларига айланган интернет тизими бугун кўпгина ёшларни ўз домига тортмоқда. Глобал тармоқ афзалликларини инкор этмаган ҳолда, унинг ёшлар маънавиятига мафкуравий таъсири, хавф-хатарлари тўғрисида ҳам сўз юритишга тўғри келади. Маълумотларга кўра, бугунги ёшларнинг 90 фоизи асосий ахборот манбаи сифатида интернетга мурожаат қилишади. Интернетнинг қуйидаги салбий таъсирларини ажратиб кўрсатиш мумкин. Ёт, бузғунчи ғояларнинг кириб келиши (диний экстремизм, миллатчилик, ирқчилик мисолида); ғарб яшаш тарзига хос, лекин ўзбек минталитетига зид ғоялар, қарашларнинг ёшларга таъсири (кийиниш, чекиш, татуировкалар ва хоказо); порнографик ахборотлар ва текширилмаган ахборотлар (фитна, уйдирма, бўҳтонлар)нинг тарқалаётганлиги вояга етаётган ёш авлоднинг тарбиясига, ҳуқ-одобига зарар етказиши табиий.

Ёшлар назоратини амалга ошириш учун оила, таълим муассасалари ва маҳалла ҳамкорлигини янада кенг йўлга қўйиш лозим. Аҳоли ва ёшлар ўртасида компьютер технологиялари ва интернетдан самарали фойдаланиш чора-тадбирларига оид дастур доирасида ўтказилган тадбирлар давомида “Ёшларда техник билимлар савиясини юксалтириш”га бағишланган тадбир, Тошкент шаҳридаги Инҳа университети, Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент Ахборот технологиялари университети ҳамда «Ўзбектелеком» компанияси кўргазмали стендларининг тақдими ташкил этилди. Айниқса, киберспорт бўйича амалий машғулотлар, ўйинлар таҳлилидан тортиб, коммуникация стратегиясини ишлаб чиқишгача бўлган жараёнлар, ақлий ривожланишнинг таъсирчан воситаси саналувчи робототехника, мобил иловалар ишланмалари билан шуғулланиш бўйича амалий машғулотлар ҳамда сунъий идрок (интеллект) лойиҳа тақдими ёшлар, мактаб ўқувчилари ҳамда туман аҳолиси катта қизиқиш билан кузатди.

Беш ташаббус ёш авлод онгига замонавийлик руҳини сингдириш, уларни яратувчанликнинг янгидан-янги йўналишларига бошлашда асосий омил вазифасини бажаради[3]. Ҳақиқатдан ҳам, мамлакатимизда ёшлар тарбияси ва ҳаёти билан боғлиқ амалга оширилаётган ишларнинг кўлами – жуда кенг. Бу жараён ёшлар тарбиясида биз – маориф ходимлари ва ўқитувчилар зиммасидаги масъулият залворини бир неча барабар оширади.

Шунингдек, давлатимиз раҳбари томонидан янги тизим асосида ишлаб чиқилган бешта муҳим ташаббусни амалга ошириш доирасида қуйидаги таклифларни амалга ошириш лозим: оиладаги таълим-тарбия муҳитини яхшилаш; микроҳудудлардаги ички ишлар профилактика нозирларини махсус малака имтиҳони орқали ишга қабул қилиш, уларнинг ёшлар билан ишлашдаги мобиллигини ошириш; ҳудудларда бешта муҳим ташаббусни амалга ошириш юзасидан ташкил этилган секторлар таркибига шу ҳудудда истиқомат қилувчи фаол ёшларни жалб этиш орқали салмоқдор натижаларга эришиш; ҳудудларда ташкил этилаётган янги сайилгоҳлар, боғлар ва аҳоли дам олиш масканларида махсус “арт-терапия” кўчма клублари ҳамда “Китобхонлар маскани”ни ташкил этиш; компаниябозлик учун ўтказиладиган “Меҳнат ярмаркалари”, меҳнат биржалари фаолиятини танқидий-таҳлилий ўрганиш; хорижда ишлаш истагидаги ёшлар билан ишлаш бўлимларининг фаолияти ва ваколатларини кенгайтириш; олий таълим муассасаларининг ўрта, ўрта махсус таълим муассасалари билан ҳамда мактабгача таълим муассасалари – ўрта таълим муассасалари ҳамкорлиги концепциясини яратиш; микроҳудудларда спорт майдон(ча)лари ва жисмоний тарбия билан шуғулланиш учун инфратузилмани яратиш; ҳудудларда ёшлар билан ишлаш бўлими таркибини етук мутахассислар жумладан, психолог, санъат соҳаси вакиллари, ҳуқуқшунос, тадбиркор (фермер), иқтисодчи, педагог кадрлар билан тўлдириш[4] ва х.к.

Шунинг учун ҳам, Президентимиз томонидан белгилаб берилган кўрсатмаларни ўз фаолиятимизда муҳим дастур қилиб олсаккина, ишимизда мазмун ва самара бўлиши тайин. Бу эса, авваламбор, биз устозлардан хорижий тилларни, шунингдек, таълим беришнинг энг сўнгги, замонавий усулларини пухта ўзлаштиришимизни талаб қилади. Чунки ёшлар келажагимизнинг давомчиларидир, уларга бугунги кунда берилган эътибор, давлатимиз ва ҳалқимизнинг келажагига берилган эътибордир.

**Хулоса** қилиб айтганда, тарбиявий ва маънавий-маърифий ишларни ташкил этишда ёшларнинг истак ва хоҳишларини инобатга олиш, унда ҳар қандай зўрлик ва мажбурловлардан воз кечиш, ёшларнинг асосий қизиқиши ва фаолият доирасини ташкил этаётган турли хил соҳаларни тарбия жараёнида тўлиқ қамраб олиш. Бунда, ахборотли технологиялар (оммавий ахборот воситалари – газета, журнал, радио, телевидения ва интернет) хизматидан фойдаланишни кенг йўлга қўйиш, миллий қадриятларимизни ўзида акс эттирадиган интернет сайтлари, мултимедиа ва роликларни кўпайтириш. Ёшлар онгига ижобий таъсир этувчи мусиқа ва кино санъатининг тарбиявий имкониятларидан самарали фойдаланиш лозим.

#### **Адабиётлар руйхати:**

1. Президент: ёшларни тарбиялашдаги муҳим 5та ташаббус // <http://www.uzdaily.uz/uz/post/5328>
2. Мирзиёев Ш.М. Илм-фан инновацион тараққиёт асоси // Янги Ўзбекистон тараққиёт стратегияси. – Тошкент: “Ўзбекистон”, 2021.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси Олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисидаги” ПФ-5847 сон Фармони.
4. <https://tma.uz/uz/2019/05/24/prezident-beshta-mu-im-tashabbusni-ilgari-surdi-ular-nima>

## **BO'LAJAK TEXNOLOGIYA TA'LIMI O'QITUVCHILARINI KASBIY KOMPETENTLIGINI TAKOMILLASHTIRISHNING USLUBIY ASOSLARI**

**Savurova Shahrizoda Abdumalik qizi J.D.P.U. Texnologik ta'lim mutaxassisligi 2-bosqich magistranti [savurova3633@jspi.uz](mailto:savurova3633@jspi.uz), +99897 435 36 33**

Mamlakatimizda amalga oshirilayotgan keng miqyosli ijtimoiy va iqtisodiy rivojlanishni ta'minlashda yuksak kasb mahoratiga ega bo'lgan, raqobatbardosh mutaxassis kadrlar ustuvor ahamiyatga egadir. Shu maqsadda keyingi yillarda respublikamizda ta'lim tizimini tubdan isloh etish, xalq xo'jaligining turli sohalarida yuksak samaradorlik bilan faoliyat ko'rsata oladigan mutaxassislarni tayyorlashga katta e'tibor qaratilmoqda.

Albatta, xalq ta'limi oldiga qo'yilgan vazifalarni faqatgina raqobatbardosh, o'z kasbining ustasi bo'lgan, mahoratli o'qituvchi kadrlar muvaffaqiyatli amalga oshirishi mumkin.

Bu vazifalar birinchi navbatda, kelajakning bunyodkorlari bo'lmish yosh avlodning bilim olish, yuqori malakali kadrlar bo'lib o'z yurti va xalqiga sitqidildan xizmat qilish, obod yurt ravnaqi va baxt-saodati uchun halol mehnat qilishga o'rgatishni nazarda tutadi. Zero, hozirgi davr aynan fidoyi, Vatan manfaatlariga sadoqatli, yuqori malakali o'qituvchi kadrlarga katta ehtiyoj sezadi.

Bundan tashqari, joriy yilda maktab o'quvchilari uchun bilim olishlari uchun keng miqyosda imkoniyatlar yaratilmoqda, yangi avlod maktab darsliklarining katta tirajda chop etilishi, qo'shimcha o'qish uchun ona tilida va ingliz tilida badiiy adabiyotlarning nashr qilinishi rejalashtirildi va ular amalga oshirilmoqda. Maktab yoshidagi va o'smir bolalarning bo'sh vaqtini mazmunli tashkil etish, shuningdek, turli qo'shimcha ta'lim muassasalarida olib boriladigan tarbiyaviy tadbirlarning mazmuni, ko'lam va salmog'i takomillashtirildi.

Bularning barchasi zamonaviy, tashabbuskor, yuqori kasbiy kompetentlikka ega bo'lgan o'qituvchilarsiz amalga oshirilishi mumkin emas, albatta.

Zero, hozirgi sharoitda bolalarga puxta bilim berish, bolalar bilan ishlaydigan ta'lim va tarbiya maskanlarining bolalar bo'sh vaqtlarini oqilona tashkil etishi, oila, mahalla va ta'lim muassasalarining hamkorligini yanada mustahkamlash bilan bog'liq masalalar murabbiy-o'qituvchilardan yuksak kasbiy mahorat va kompetentlikni talab etmoqda.

2020-yil 23-sentabr, 637-sonli "Ta'lim to'g'risida"gi qonunda ta'kidlanganidek, har bir o'quvchi shaxsiga individual yondashuv ta'lim samaradorligini ta'minlashga xizmat qiladi, bu esa o'qituvchining kasbiy kompetentligiga bevosita bog'liqdir<sup>18</sup>.

O'zbekiston Respublikasi prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2021 yil 6 yanvarda Oliy Majlisga Murojaatnomasida quyidagi fikrlarni keltirgan edi: - "Biz o'z oldimizga mamlakatimizda Uchinchi Renessans poydevorini barpo etishdek ulug' maqsadni qo'ygan ekanmiz, buning uchun yangi Xorazmiylar, Beruniylar, Ibn Sinolar, Ulug'beklar, Navoiy va Boburlarni tarbiyalab beradigan muhit va sharoitlarni yaratishimiz kerak. Bunda, avvalo, ta'lim va tarbiyani rivojlantirish, sog'lom turmush tarzini qaror toptirish, ilm-fan va innovatsiyalarni taraqqiy ettirish milliy g'oyamizning asosiy ustunlari bo'lib xizmat qilishi lozim."<sup>2</sup>.

Bu keltirilgan keng salmoqli fikrlar o'qituvchilarning kasbiy kompetentlik masalasiga yanada chuqurroq yondashishni taqozo etadi hamda mavzuning dolzarbligini yana bir bor ta'kidlaydi.

Zamonaviy jamiyatda ta'lim tizimini rivojlantirishning yo'nalishi – bu insonning turli sohalarida maqsadli mustaqil faoliyati asosida uning intellektual va axloqiy rivojlanishidir. Jahonning rivojlangan davlatlari qatori mamlakatimizda ham ta'limdagi islohotlar jarayonida kasb mahorati va kasbiy layoqatini tarbiyalash muhim yo'nalish sifatida qaralmoqda. Pedagogning kasbiy layoqatligini tarbiyalash fenomenini tadqiq qilishga R.A.Mavlonova [56], N.N.Azizxodjaeva [14], F.Yuzlikaev [135], R.X.Djuraev

<sup>18</sup> <https://lex.uz/docs/-5013007>



[32], V.A.Kan-Kalik [39], N.V.Kuzg'mina [50], V.A.Slastenin [120] va boshqa qator olimlarning ishlari pedagogik kompetentlikka<sup>19</sup> bag'ishlangan. Bu mualliflar kasbiy layoqatlilik shaxsiyatli-ishonchlilik sifatleri bilan birlikda o'qituvchining kasbiy- shaxsiyatli hodisa sifatida pedagogik madaniyatini tavsiflaydi degan fikrda yakdildirlar. O'z navbatida, kasbiy layoqatlilik tushunchasi, V.A.Slastenin tahkidlaganidek, pedagogning pedagogik faoliyatni amalga oshirishga nazariy hamda amaliy tayyorligining birligini ifodalaydi va uning kasb mahoratini tavsiflaydi. Tadqiqot muammosi bo'yicha psixologik, pedagogik adabiyotlarni tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, «kasbiy layoqatlilik» va «kompetentlik» tushunchalari sinonimlar sifatida qaraladi. Biroq ularning mohiyatini aniqlashda farqlar bor. Mazkur tadqiqotda bu farqlar muhimdir, chunki uning tadqiqot mavzusi pedagogik mahoratning ma'lum darajasiga ega bo'lgan mutaxassisning layoqatliliğini emas, balki bo'lajak texnologiya fani o'qituvchisining oliy ta'lim muassasasida kasbiy layoqatliliğini shakllantirishga yordam beradigan psixolog-pedagogik muammolariga qaratilgan.

Jumladan, A.K.Markova talqinida professionalizm deyilganda «kasbga qo'yilgan me'yoriy talablar tushuniladi. Bu yerda professionalizm –odamning mehnatni muvaffaqiyatli bajarish uchun zaruriy shaxsiyatli xarakteristikalari majmui»ni angelaydi. Bunday tushunish shartli ravishda «me'yoriy professionalizm» deb ataladi [4].

E.A.Klimov «professionalizm» tushunchasi bilan ish ko'rsatib, uning aniq namoyon bo'lishi ko'p jihatdan faoliyat amalga oshiriladigan muhit bilan muloqot dalilini hisobga olishni taklif etadi. Demak, umumiy ko'rinishda pedagogik faoliyat subyekti «inson – inson» tipidagi tizimda professional kabi qaralishi mumkin [5].

Kasbga layoqatlilik diagnostikasi<sup>20</sup> professionalizmining mohiyatli xarakteristikalariga diagnostik, kommunikativlik, boshqaruv va proektiv o'quvlar guruhlarini kiritish lozim. Mehnatning ijro-harakat tomoniga qo'yiladigan talablar ushbu xususiyatlarni nazarda tutadi: kasbiy qo'yilgan nutq – aniqlik, dona-dona talaffuz, tinglovchilar uchun qulay surhat, tushunarlilik, hissiyotli; harakatlar va mimikaning ifodaliligi, harakat-larning aniqligi va koordinatsiyalanganligi. Pedagogning bilish faoliyati ko'p jihatdan o'rganilayotgan narsalarning murakkabligi, dinamikasi, nostandartligi, ijtimoiy hodisalarni ajratib turadigan chegaralarning tahsiri, ularni izlash, noaniqligi bilan belgilanadi, bu esa kuzatuvchanlik, suhbatdoshning ichki dunyosini modellashtirish uquvini nazarda tutadi. Mazkur holda o'z-o'zini tartibga solish xususiyatlari o'z bilim va malakalarini doimo takomillashtirish zarurati, boshqa odamlarga qaratilgan o'z xatti-harakatini qathiy muvofiqlashtirish uquvi bilan tavsiflanadi.

### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. <https://lex.uz/docs/-5013007>.
2. <https://uzlidep.uz/uz/news-of-uzbekistan/7998>
3. Олий таълим, луғат маълумотнома. Академик С.С.Ғуломов таҳрири остида. Тошкент, «Молия», 2003 йил. 144 бет.
4. Савурова Ш.А. **“Олий таълим ислохатлари: Ютуқлар, муаммолар, ечимлар”** Республика илмий-амалий анжумани “Педагогика олий таълим муассасалари талабаларини маънавий-ахлоқий тарбиялаш метод ва воситалари” мақоласидан. **Тошкент 2019 25-26 октябрь ( 187-190-бетлар)**
5. Ш.А.Саварова ва М.И.Савуров “Таълимда креатив педагогик технологиялардан фойдаланишнинг айрим услублари” мақоласидан **“Journal of Physics and Technology Education”**

<sup>19</sup> Компетентлик – лот.comptens – тегишли, лаёқатли. Олий таълим, луғат маълумотнома. Академик С.С.Ғуломов таҳрири остида. Тошкент, «Молия», 2003 йил. 144 бет

<sup>20</sup> Касбга лаёқатlilik диагностикаси – индивиднинг касбий лаёқатliliğini инсон қобилиятини ўлчовчи тестлар ёрдамида белгилаш; консуьтатн ўлчаш натижаларини касб талабалари билан қиёслаб шахснинг муайян касбга лаёқатли ёки лаёқатсизлиги ҳақида хулоса чиқаради. Олий таълим, луғат маълумотнома. Академик С.С.Ғуломов таҳрири остида. Тошкент, «Молия», 2003 йил. 132 бет.

**TEKNOLOGIYA TA'LIMI DARSLARIDA GAZLAMALARGA ISHLOV BERISHGA  
ASOSLANGAN AMALIY MASHG'ULOTLARNI INNOVATSION TEKNOLOGIYALAR  
ASOSIDA TASHKIL ETISHNING AYRIM MASALALARI**

**Erjigitova Gulmira Toyir qizi J.D.P.U. Texnologik ta'lim mutaxassisligi 2-bosqich magistranti**

[gulmira9515@jspi.uz](mailto:gulmira9515@jspi.uz), +99894 629 95 15

O'zbekiston Respublikasi “Ta’lim to’g’risida”gi Qonunning 12-moddasiga ko’ra “Umumiy o’rta ta’lim bilimlarning zarur hajmini beradi, mustaqil fikrlash, tashkilotchilik qobiliyati va amaliy tajriba ko’nikmalarini rivojlantiradi, dastlabki tarzda kasbga yo’naltirishda va ta’limning navbatdagi bosqichini tanlashga yordam beradi. Bolalarning qobiliyati, iste’dodini rivojlantirish uchun ixtisoslashtirilgan maktablar tashkil etiladi” [1]. Bugungi kunda mamlakatimizda ta’lim sohasi bo’yicha olib borilayotgan bir qancha islohotlar, shuningdek yoshlarning ma’naviyatini yuksaltirish va bo’sh vaqtlarini mazmunli tashkil qilish bo’yicha 5 ta muhim tashabbus ham olib borilmoqda. Shu jumladan birinchi tashabbusda yoshlarning qiziqishlari bo’yicha san’at sohasi va ijodkorlik qobiliyatini yanada takomillashtirishga xizmat qiladi. Ikkinchi tashabbusda yoshlarni jismoniy chiniqtirish, ularning sport sohasida qobiliyatini namoyon qilishlari uchun zarur sharoitlar yaratishga yo’naltirilgan. Uchinchi tashabbusda aholi va yoshlar o’rtasida kompyuter texnologiyalari va internetdan samarali foydalanishni tashkil etishga qaratilgan. To’rtinchi tashabbusda yoshlar ma’naviyatini yuksaltirish, ular o’rtasida kitobxonlikni keng targ’ib qilish bo’yicha tizimli ishlarni tashkil etishga yo’naltirilgan. Beshinchi tashabbusda xotin-qizlarni ish bilan ta’minlash masalalarini nazarda tutadi. Bundan ko’rinib turibdiki, ta’lim sifatini oshirish maktabgacha ta’lim tashkilotlaridan boshlanadi. umumiy o’rta ta’lim muassasalarida ham o’qitish tizimini tubdan takomillashtirish maqsadida prezident maktablarining ochilishi hamda zamonaviy axborot texnologiyalari bilan ta’minlanishi, kutubxonalarning kengaytirilishi va shuningdek maktabdan tashqari ishlar ham takomillashtirilib kelinmoqda. O’quvchilar ijodiy faoliyatini tashkil etish borasida umumiy ta’lim muassasalarining asosiy vazifalari sifatida quyidagilar ko’zda tutilgan:

-ijodkorlik faoliyati bilan shug’ullanishga xohishi va qobiliyati bo’lgan iqtidorli o’quvchilarni aniqlash, ularni ijodiy ishlarga jalb qilish, ijodiy ishlarini individual va jamoa bo’lib bajarishga o’rgatish orqali ularning ijdoy qobiliyatlarini rivojlantirish uchun zaruriy tashkiliy, metodk va moddiy-texnikaviy shart-sharoitlar yaratish;

- ta’lim muassasalarida olib borilayotgan ijodiy ishlarda o’quvchilarning keng ishtirokini ta’minlash, yoshlarning ijodiy faoliyatini turli shakllarda rivojlantirish mexanizmini yaratish va rag’batlantirishni yo’lga qo’yish;

- o’quvchilarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish va ro’yobga chiqarish imkonini beruvchi amaliy mashg’ulotlar, turli ijodiy to’garaklar va faol yoshlar markazlarni tashkil etish;

- o’quvchilarning o’quv mashg’ulotlari va ijodiy ishlari integratsiyasini ta’minlash, mustaqil ish va turli xildagi faol o’quv ijodiy jarayonlarini tashkil etish;

Umumiy o’rta ta’lim maktablarining texnologiya fani amaliy darslarida ham zaruriy bilimlar bilan birgalikda o’quvchilarni ijodkorlik qobiliyatini rivojlantirishga ham xizmat qilmoqda. Jumladan, servis xizmat ko’rsatish yo’nalishi bo’yicha o’quvchilar loyihalash, konstruksiyalash, modellashtirish ishlari bo’yicha o’z qiziqishlariga qarab kasbga yo’naltirish ishlari ham amalga oshirilib kelinmoqda. Bu borada tikuvchilik ishlari bo’yicha olib qaraydigan bo’lsak, gazlamaga ishlov berish texnologiyasi va parda tikish texnologiyasi bo’yicha o’quvchilar zaruriy bilimlarni egallab, modellashtirish ishlari orqali qobiliyatlarini namoyon qilishlari mumkin. Buning uchun esa umumiy o’rta ta’lim muassasalarida yetarlicha shart sharoitlarni yaratilishi shuningdek, o’quv xonalari zamonaviy tikuv mashinalari bilan

ta'minlanishi lozim. O'quvchilar ijodkorlik qobiliyatini rivojlantirish tizimini ishlab chiqishda amaliy darslar muhim ahamiyatga ega bo'lib, o'quv rejaga muvofiq bir tizimda olib borilishi, o'quvchilarni yangilik yaratishlariga imkoniyatlar yaratilishi, darsdan tashqari to'garaklarni ham ketma-ketlikda olib borilishidan iborat. O'quvchilari jodiy faoliyatini rivojlantirishda ularga kreativ fikrlashni o'rgatish, mustaqil izlanishlariga yo'l-yo'riqlar ko'rsatish va o'z qiziqishlariga qarab iste'dodlarini namoyon qilishlariga imkoniyatlar yaratishdan iboratdir. Dolzarb masala sifatida texnologiya fani darslarida 5-7 sinf o'quvchilarini ijodkorlik qobiliyatini rivojlantirishning hozirgi holatini o'rganib chiqqan holda samarali metodlarini aniqlash va amaliyotga joriy qilish hamda zarur tavsiyalarni ishlab chiqish nazarda tutilgan.

Umumiy o'rta ta'limning davlat ta'lim standarti bo'yicha texnologik ta'limning tikuvchilik texnologiyasini o'qitishdan maqsad turli xil kiyimlar tikish va ulardan insonlar foydalanish muhim ahamiyatga ega ekanligi, Respublikamizda bu borada ulkan ishlar yo'lga qo'yilganligi e'tiborga loyiq.

Kiyim insoniyat moddiy madaniyatining elementlaridan biri hisoblanadi. Kishilik jamiyati taraqqiyotini har bir tarixiy bosqichida kiyim shakli o'zgarib turadi. U ijtimoiy tuzum, texnika, iqtisodiyot taraqqiyoti talablarini, shuningdek xalqlar milliy madaniyatining xususiyatlari, turmush tarzi, badiiy did va an'analarini o'zida aks ettiradi.

Kiyim inson tanasini atrof muhitning har xil ta'sirlari (issiq, sovuq, nam, chang va hokazo) dan asrash vositasi sifatida paydo bo'lgan. Jamiyat taraqqiyotining hozirgi bosqichida kiyim deganda o'simlik, hayvonot va sun'iy materiallardan tayyorlanadigan hamda odamni atrof muhitning noma'qbul ta'sirlaridan asraydigan, organizmning normal sog'lom holatini saqlaydigan hamda bezak vazifasini o'taydigan har xil narsalar tushuniladi.

Kiyim deganda ichkiyim, ko'ylak va ustkiyim, bosh kiyim, poyafzal, qo'lqop, paypoq kabilarning keng kompleksi tushuniladi.

Hozirgi vaqtda mamlakatlarda umumevropa kiyimi (erkaklar uchun kostyum shim, ayollar uchun ko'ylak, yubka, jaket va boshqa komponentlar) qabul qilingan bo'lib, uning asosida turli ijtimoiy jug'rofiy va iqtisodiy xususiyatlardan kelib chiqadigan turli tuman shakllar paydo bo'lgan. Umumevropa kiyimidan tashqari milliy kiyimlarga ham talab katta.

Tikuvchilik buyumlari deganda mashiy va ishlab chiqarish kiyimlari, uy-ro'zg'or buyumlari (dasturxonlar, salfetkalar, sochiqlar, ko'rpa yostiq jildlari) texnik buyum va anjomlar (avtomobil yopqichlari, chodirlar, qop, pogonlar va hokazolar) tushuniladi.

Tikuvchilik sanoati markaziy ilmiy tadqiqot instituti klassifikatsiyasiga ko'ra barcha zamonaviy kiyimlar 2 guruhga: maishiy va ishlab chiqarish kiyimlariga bo'linadi.

«Tikuvchilik kiyimlari, atamalar va ta'riflar» GOST 17037-83 ga binoan maishiy kiyimlar bu turli maishiy ijtimoiy sharoitlarda kiyiladigan kiyimlardir[2].

Maishiy kiyim vazifasiga ko'ra kundalik kiyim, tantanali kiyim, uy kiyimi, sport kiyimi bo'lishi mumkin.

Shu GOSTga binoan tikuvchilik buyumlari ust kiyim, ich kiyim, korset buyumlari, cho'milish kiyimlari, bosh kiyimlar va kiyimga taalluqli bo'lmagan buyumlarga ajratiladi.

Maishiy ust kiyimlarga kiradigan tikuvchilik buyumlar assortimenti har xil bo'ladi. OST 17-771-78 da kiyimlarni quyidagicha bo'lish nazarda tutilgan: kiyilish sharoitlarida belgilaydigan kichik guruhlariga; kiyimdagi predmetlarni sanalish tartibiga binoan turkumlarga; tikuvchilik buyumlarini jins yosh alomatlariga binoan belgilovchi kichik turkumlarga; kiyimni mavsum alomatlariga binoan bo'ladigan turlarga; kiyimni ijtimoiy funksiyalarga binoan bo'ladigan tiplarga bo'linadi.

Ma'lum shaklning va siluet yeng yoqa bichimining va hokozolarni anqlaydigan kiyimlar, model konstruksiyasiga bog'lik bo'lib, har bir kiyimning turini belgilaydi.

Ust kiyim – korset, ich kiyim va kostyum ko'ylak turkumidagi kiyimlar ustidan kiyiladigan kiyimdir. Ust kiyimga (GOST 17037-83) palto, kalta palto, plashch, pidjak, nimcha, jaket, yubka, ko'ylaklar, xalatlar, bluzkalar, erkaklar ko'ylaklari, kombinzonlar va kalta kombinzonlar kiradi.

Ich kiyim bu korset ustidan yoki bevosita odam badaniga kiyiladigan kiyimdir. Ich kiyim – ich ko'ylaklar, ostki yubkalar, to'ngi ko'ylaklar, yaktakchalar, bolalar ko'ylakchalari va ishtonchalari va pidjamlardir.

Korset buyumlari – tananing ba'zi bir qismlarini tutib turishga va shakllantirish uchun bevosita odam tanasiga kiyiladigan, shuningdek paypokni tutib turadigan kiyimdir. Korset kiyimlar bu siynaband, korset, grasiya, polugrasiya, paypoq belbog'idir.

Plyaj kiymlari – cho'milishi va quyoshda qorayish uchun badanga to'g'ridan to'g'ri keladigan kiyimlardir. Plyaj kiyimlari plavkalar, cho'milish komplekt va cho'milish kiyimlaridir.

Bosh kiyimlar – odam boshini yopib turadigan kiyimdir. Bosh kiyimlarga quloqchin-qalpoqlar, furashkalar, soyabonsiz shapkalar, kepkalar, shlyapalar, biretlar, shlemlar, pilotkalar, chepchiklar, do'ppilar kiradi.

Kiyimga tegishli bo'lmagan tikuvchilik buyumlari – ko'rpa yostiq jildlari, choyshablar, yostiq jildlari, ko'rpa jildlari, yo'rgaklar, bolalar choyshablari, qavilgan ko'rpalar, chakalok konvertlari kiradi.

Ishlab chiqarish kiyimlari – halq xo'jalik sohasi sharoitlarida kiyiladigan kiyimdir. Ishlab chiqarish kiyimlari maxsus, sanitariya, rasmiy kiyimlarga ajratiladi.

Ishlab chiqarish kiyimi sanoatning barcha sohalaridagi ommaviy kasb ishchilari ishlatadi, ishchi tanasini ifloslanishidan asraydigan kiyimdir. Ishlab chiqarish kiyimlarning asosiy hollariga xalatlar kiradi.

Maxsus kiyim – ishlab chiqarish kiyimi bo'lib, ishlayotgan kishini xavfli va zararli atrof muhit ta'siridan asraydi[3].

Maxsus kiyimning asosiy turlari: splash-qurtkalar, kombinzonlar, paxtalik qurtkalar, paxtalik shimlar.

Maxsus kiyimlar 1).namdan, 2).radiativ moddalardan, 3).kislotalardan, 4).neft-moydan asraydigan maxsus kiyimlarga, 5).umumiy maxsus kiyimlar, 6).changdan, 7).organik erituvchilardan, 8).issiqdan, 9).ximiyaviy zaharli moddalardan, 10).ishqorlardan, 11).elektr tokidan asraydigan kiyimlarga ajratiladi.

Sanitariya kiyimi mehnat buyumlarini ishlovchidan va ishchini ishlab chiqarishdagi umumiy ifloslanishlardan asraydi. Mehnat buyumlarini asraydigan texnologik kiyim sanitariya kiyimining bir turi hisoblanadi.

Rasmiy (forma) kiyim – harbiylar, maxsus mahkamalar ishchilarining, transport (temir yo'l, aviasiya, taksi, daryo va dengiz floti) ishchilarining va forma kiyish mo'ljallangan o'quvchilarning (xunar-texnika bilim yurtlari) kiyimidir. Mahkama kiyimlarining asosiy turlari shinel, palto, kostyum, kitel, ko'ylak, bosh kiyimlaridir.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:**

1. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi qonuni. 2020 yil 23 sentyabr.Toshkent 2020 yil.
2. Muslimov N.A., SHaripov SH.S. Qo'ysinov O.A. Mehnat ta'limini o'qitish metodikasi, kasb tanlashga yo'llash. Darslik. Toshkent 2014 y.
3. A.T.Turaxonova "Tikuvchilik texnologiyasi asoslari" Toshkent.: 1996.

## **ILG'OR XORIJIY TAJRIBALAR ASOSIDA TEXNOLOGIYA FANI O'QITUVCHILARINI TAYYORLASH TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH**

**Ibragimova Umida Omanovna J.D.P.U. Texnologik ta'lim mutaxassisligi 2-bosqich magistranti**

[umida3479@jspi.uz](mailto:umida3479@jspi.uz), +99894 574 34 79

Ilg'or pedagogik texnologiyalar va tajribalarni joriy etish bo'limi faoliyati tartibi O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2015 yil 19 iyundagi 164-sonli "Xizmatchilarning asosiy lavozimlari va ishchilar kasblarining yangilangan klassifikatorini tasdiqlash to'g'risida"gi qarori, Xalq ta'limi vazirligining 2015 yil 16 fevraldagi 34-sonli "Xalq ta'limi xodimlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish institut (markaz)larining ustavini tasdiklash to'g'risida"gi va 2015 yil 24 iyundagi 191-sonli "Xalq ta'limi xodimlari asosiy lavozimlarining malaka tavsiflarini tasdiqlash to'g'risida"gi buyruqlariga muvofiq belgilangan[1].

Mamlakatni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning ustuvor vazifalaridan kelib chiqqan holda, kadrlar tayyorlash mazmunini takomillashtirish, xalqaro standartlar darajasiga mos oliy ma'lumotli mutaxassislar tayyorlash ta'limga texnologik yondashuvni talab etadi. Bunda bevosita ta'lim jarayonini, oliy ta'limning o'quv reja va dasturlarini yangi pedagogik texnologiyalar va o'qitish usullarini keng joriy etish, ilmiy-ta'lim jarayonini sifat jihatidan yangilash va zamonaviy tashkiliy shakllarni joriy etish muhim ahamiyatga ega.

Mamlakatni rivojlantirishning uzoq muddatli ssenariylarini hisobga olgan holda innovatsiyalarni ishlab chiqish hamda davlat va jamiyat qurilishiga joriy etish, shuningdek, jamiyat va davlat taraqqiyotini ta'minlovchi ilmiy tadqiqotlar va ilg'or texnologiyalarning ustuvor va istiqbolli yo'nalishlarini rivojlantirishga zarurat mavjud. Hozirgi vaqtda agrar soha mutaxassislarini tayyorlashda ta'limning zamonaviy texnologiyalarini izchil joriy etish hayotiy zarurat bo'lib qolmoqda.

“Ta'lim jarayonini, oliy ta'limning o'quv reja va dasturlarini yangi pedagogik texnologiyalar va o'qitish usullarini keng joriy etish, magistratura ilmiy-ta'lim jarayonini sifat jihatidan yangilash va zamonaviy tashkiliy shakllarni joriy etish asosida yanada takomillashtirish” [2]. O'quv jarayoniga xalqaro ta'lim standartlariga asoslangan ilg'or pedagogik texnologiyalar, o'quv dasturlari va o'quv-uslubiy materiallarini keng joriy qilish, o'quv-pedagogik faoliyatga, master-klasslar o'tkazishga, malaka oshirish kurslariga xorijiy hamkor ta'lim muassasalaridan yuqori malakali o'qituvchilar va olimlarni faol jalb qilish, ularning bazasida tizimli asosda respublikamiz oliy ta'lim muassasalari magistrant, yosh o'qituvchi va ilmiy xodimlarining stajirovka o'tashlarini, professor-o'qituvchilarni qayta tayyorlash va malakasini oshirishni tashkil qilish” [3].

Bugungi kunda texnologiya ta'limi o'zining ilmiy, nazariy va amaliy, moddiy – texnik, ijtimoiy – pedagogik muammolarini hal etishda, uning an'anaviy mazmunini isloh qilishda quyidagi nomutanosibliklar va ziddiyatlar mavjudligi ko'zga tashlanmoqda:

- ijtimoiy-iqtisodiy siyosiy va ma'naviy sohada ro'y berayotgan o'zgarishlar bilan umumiy o'rta ta'lim maktabalarida olib borilayotgan texnologiya ta'limining ilmiyuslubiy, pedagogik va moddiy-texnik jihatdan istiqbol talablari darajasida majmuaviy ta'minlanishining nomutanosibligi;
- ilmiy-texnik to'garaklar, ilg'or ishlab chiqarish texnologiyalari zamonaviy iqtisodiyot va xo'jalik yuritishning yangi shakllari va mazmuning texnologiya ta'limining mazmuni vositalari va uslublarida etarli darajada o'z aksini topmaganligi;
- texnologiya ta'limining hozirgi kundagi an'anaviy mazmuni, maqsadi shakli vositalari va uslublarida Respublikamizning milliy etnik, hududiy-tarixiy xususiyatlari va sharqona tafakkur mezonlarining aks etmaganligi;
- texnologiya ta'limining o'ziga xos bo'lgan xususiyatlarini hisobga olib, uni amalga oshirish mexanizmlarining pedagogik, psixologik, fiziologik va didaktik asoslarining etarli darajada ishlab chiqilmaganligi;
- umumiy o'rta ta'lim maktablarida amalga oshirilmagan mehnat ta'limining istiqbolli yo'nalishlari bilan oliy pedagogik ta'lim muassasalarida tayyorlanayotgan pedagog kadrlar kasbiy malaka darajalarining nomutanosibligi.

Xulosa qilib aytganimizda, bo'lajak o'qituvchilarni, ya'ni, texnologiya ta'limi o'qituvchilarini ilg'or xorijiy tajribalar asosida tayyorlash asosiy maqsadlarimizdan biri bo'lishi kerak deb o'ylayman. Umuman olganda bu hozirgi kunda zamon talabi xalqaro tajriba bari bir yaxshi albatta. Chunki biz rivojlangan davlatlar tajribasini qo'llasak albatta bizga har tomonlama mosini tanlashimiz ijobiy va samarali natijalarni beradi. Bu o'z navbatida rivojlangan davlatlar qatoriga qoshilishning eng yaxshi usullaridan biri. Buning uchun esa muhtaram prezidentimiz Sh.M.Mirziyoyevning ta'limga qaratilgan e'tiborlari bizni ruhlantiradi va albatta juda qattiq ishlashni taqozo qiladi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:**

1. <http://jurnal.jorg/articles/2018/ped24.html>
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish choratadbirlari to'g'risida»gi. 2017-yil 20-aprel, PQ-2909-son qarori.
3. *Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 27 июлдаги ПҚ-3151-сонли «Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини оширишда иқтисодиёт соҳалари ва тармоқларининг иштирокини янада кенгайтириш чоратадбирлари тўғрисида»ги қарори.* // *Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси*, <http://www.lex.uz>

## **ИННОВАЦИОН ТАЪЛИМ ШАРОИТИДА ТАЛАБАЛАРИНИНГ ТАНҚИДИЙ ФИКРЛАШНИ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ**

**Насимова Зарина Исомиддин қизи - Низомий номидаги Тошкент Давлат педагогика  
университети таянч докторанти**

Танқидий фикрлаш жараёнида ахборотни таҳлил қилиш ва изоҳлаш, ғояларни таҳлил қилиш, ўрганилаётган ҳикояларни ўз тахминий режалари билан қайта тузиб чиқишга қаратилган саволлардан фойдаланилади.

Танқидий фикрлаш асослари уч босқич (фаза)дан иборат бўлади, булар:

- Чақириқ (даъват)
- Англаш
- Фикрлаш (мулоҳаза) босқичларидир.

Танқидий фикрлаш ЧАҚИРИҚ деб атайдиган босқичдан бошланади, унинг давомида талабаларнинг қизиқиши уйғонади, зарур саволлар туғилади ва бундай билимларни олиш учун сабабалар шаклланади. Шундан кейин маънони АНГЛАШ босқичи келади, унинг давомида ўқувчилар излаш учун рағбат оладилар, баъзи ҳолларда бунга ўрганадилар ҳам.

ФИКРЛАШ босқичи кульминация бўлиб ҳисобланади, унинг давомида талабалардан ўз билимларини умумлаштириш, билиб олган нарсаларни бунгача билган нарсалари билан таққослаш, уларнинг саволларига жавобларни қай даражада олганига қараб баҳолаш (ва заруратга қараб янги саволларни шакллантириш), билган нарсаларини янада катта муаммоларга қўллаш, билиб олган нарсаларини мунозара қилиш ва ҳимоя қилиш кабилар илтимос қилинади. Чақириқ босқичининг аҳамияти шундан иборатки, унда янги билимлар, ўзи мустақил танлаган мақсад учун интилиш анчагина кучли бўлади. Чақириқ босқичида фаолиятнинг бир нечта билим берувчи муҳим турлари амалга оширилади.

Биринчидан, ўрганувчи мазкур мавзу тўғрисида билганларини тиклашда фаол иштирок этади. Бу эса уни ўз билимларини таҳлил қилишга ва тез орада атафсил кўриб чиқиладиган мавзу ҳақида ўйлашни бошлашга мажбур этади. Бошқа иккита босқич тушунтирилганидан кейин дастлабки ҳаракатнинг аҳамияти равшанроқ бўлади. Талабаларни билганлари тўғрисида ўйлашларига кўмаклашиш, қизиқиш уйғотиш амалга ошади. Талабалар янги билимлар қўшилиши мумкин бўлган ўз билимларининг даражасини аниқлайди. Агар билим одам билган ва тушунганлар контекстида олинган бўлса, пухта бўлади. Агар ахборот ўқувчига олдинги билимлар билан боғланмасдан берилса, у тез йўқолиб кетади. Таълим жараёни- янгиларни маълум бўлганлар билан боғлаш жараёнидир. Ўқувчининг янги тасаввурлари илгариги билимлари ва тасаввурлари асосида курилади. Талабаларга илгариги билим ва тасаввурларини тиклашга ёрдам бериб, янги

ахборотларни узоқ муддатга тушуниш учун кенг асослар яратиш мумкин. Чақириқ босқичининг иккинчи мақсади- ўрганаётганларни фаоллаштиришдан иборатдир. Таълим- интилиш талаб этадиган актив фаолиятдир. Талабалар янги ахборотни онгли, пухта тушунишлари ва янги ахборотга танқидий ёндашишлари учун таълим жараёнида фаол қатнашишлари керак. Ўқувчи белгиланган мақсад асосида ўйлаб, фикрларини ўз сўзлари билан ифодалаш орқали фаоллашади. Билимларни намойиш қилиш (ўзига ва шеригига) оғзаки ёки ёзма нутқ ёрдамида, фаол фикрлаш орқали содир бўлади. Шундай қилиб, лгари олинган билимлар англаш даражасига олиб чиқилади. Энди улар янги билимларни ўзлаштириш учун негиз бўлиши мумкин. Бу эса ўқувчиларга янги ахборотни аввал билганлари билан самарали боғлашга имконият беради, чунки чунки тушуниш учун контекст пайдо бўлди.

Чақириқ босқичининг учинчи мақсади- бунда таклиф этилган мавзунини кўриб чиқишга қизиқиш туғдирилади ва мақсад аниқланади. Қизиқиш ва мақсаднинг бўлиши талабаларнинг фаоллигини янада оширади. Мақсадни аниқлаш таълимда энг муҳимдир. Мақсад икки хил бўлади: ўқитувчи томонидан ёки таклиф этилган матнда қўйилган мақсад ва ўқувчи мустақил равишда танлаб олган мақсад. Мустақил равишда танланган мақсадлар, ташқаридан мажбурий киритилган мақсадлардан кучлироқ бўлади. Шахсий қизиқиш шахсий мақсадни белгилайди. Агар барқарор қизиқиш бўлмаса, ўқув фаолиятининг мотивацияси пасаяди. Умуман олганда ўқувчи ўз саволларига жавоб олиши орқали ҳақиқий тушунишга эришади. Англаш босқичининг аҳамияти. Англаш фазасида янги ахборот даъват фазасида фаоллаштирилган ахборот билан боғланади. Бу босқичнинг асосий вазифаси, биринчидан, чақириқ босқичида яратилган қизиқиш ва ҳаракатланиш инерциясини, фаолликни қўллабқўватлашдан иборат. Иккинчи муҳим вазифаси талабаларда ўз тушунишини кузатишга доир интилишларини қўллашдан иборатдир.

Субъектнинг ички жараёнлари ва ҳолатларини ўзи томонидан билиб бориши рефлексия (баъзан мета-билиш) деб аталади. Рефлексия (лотинча reflexio- орқага қайтиш) фалсафий тушунча бўлиб, у индивид онгида содир бўлаётган ўзгаришлар ҳақида ўзининг мулоҳаза юритишини англатади. Рефлексия- бу субъектнинг фақатгина ўзини-ўзи тушуниши бўлибгина қолмай, балки у «рефлексияланувчи»ни, унинг шахсий хусусиятлари, таъсирга жавоб беришининг ифодаланганлиги ва билишга оид тасаввурларнинг ойдинлаштирилиши ва бошқалар томонидан тушунилишини ҳам англатади<sup>21</sup>. Фазанинг энг муҳим вазифаси эса, янги ўқув материалнинг тушунилишига эришишдан иборатдир. Фаол талабалар хабарни эшитиб, одатда савол берадилар ёки тушунмаганларини кейинчалик аниқлаш учун ёзиб қўядилар. Суст ўқувчилар эса бундай қилмайдилар, улар вужудга келган чалкашликлар, англашилмовчиликлар ҳақида ёки ниманидир тушунмай қолганларини ўйлаб ҳам кўрмайдилар. Талабалар ўз тушунишларини кузатганда, янги ахборотни ўзларидаги тасаввурлар билан солиштирадилар, онгли равишда янгиларни аввал маълум бўлганлари билан боғлайдилар. Улар янги тушунишни яратиш учун эски ва янги билимлар орасида кўприклар қурадилар.

Фикрлаш (мулоҳаза қилиш) босқичининг аҳамияти. Бу фазада билимлар мустаҳкамланади ва ўрганилаётган масала бўйича олдинги фазаларга нисбатан бошқача (тўлароқ) тасаввур шаклланади ва «ўқиганлик»нинг ортишига олиб келади. Ўқувчи ўз ўқув мақсадига эришгандагина бундай ўзгаришлар содир бўлиши мумкин. Шундай қилиб, бу фазада ўқувчини ўқиганликнинг пастроқ даражасидан унинг юқориоқ даражасига ўтказиш содир бўлади. Бу ўқувчининг янги ғоя ва ахборотларни ўз сўзи билан ифодалай олишида акс этади. Талабалар ўзларига кўпроқ ёққан нарсани яхшироқ эслаб қоладилар. Фикрлаш босқичида бир нечта муҳим мақсадларга эришиш режалаштирилади. Биринчи навбатда, ўқувчилар янги фикр ва ахборотларни ўз сўзлари билан

---

<sup>21</sup> Фарберман.Б.Л.. ва бошқ. Олий ўқув юртларида ўқитишнинг замонавий усуллари.-Т., 2002, 138-бет



ифодалашга ҳаракат қилиб кўришлари керак. Агар сизга эслаб қолиш керак бўлса- унутасиз. Агар сизга тушуниш керак бўлса- эслаб қоласиз. Таълим натижаларининг қанча узоқ муддатга сақланиши ҳамда тушуниш даражаси турли одамларда ҳар хилдир. Тушунганларни ўз сўзлари билан ифодалаб, қайта тузганда шахсий англаган контекст юзага келади. Фикрлаш босқичининг иккинчи мақсади талабалар ўртасида фикрлар билан жонли алмашув ҳисобланади, бу уларга ўз сўз бойлигини кенгайтиришга ҳамда бошқа талабаларнинг тасаввурлари билан танишишга имкон беради. Ўзгарувчан танқидий фикрлаш турли фикрлар рағбатлантириладиган муҳитда кучаяди. Шунда талабалар уларни ҳисобга олиб, ўз тасаввурларини куришлари мумкин.

Танқидий фикрлашнинг асослари ўқитувчига шундай шароитлар яратадики, натижада у куйидагиларга эришади:

- талабаларнинг фикрлашини фаоллаштиради;
- таълим (талабалар) мақсадини ажратади;
- фаол мунозаралага имконият яратади;
- ўқишга қизиқишни оширади;
- фаол ўқув фаолиятини таъминлайди;
- ўзгаришларни рағбатлантиради;
- фикр юритишни рағбатлантиради;
- ўқувчиларга турли хил фикрларни тинглашга имконият беради;
- талабаларга ўз саволларини беришда ёрдам беради;
- ўқувчига ўз-ўзини рўёбга чиқаришга имкон беради;
- талабалар томонидан ахборотлар қайта ишланишини таъминлайди;
- талабаларда танқидий фикрлашга имконият яратади<sup>22</sup>.

Синф талабаларнинг шерикчилик жамиятига айланиб қолганида, турли фикрлар ривожланади. Талабалар фаол бўладилар, ўқитувчи эса уларга шерик бўлиб ҳисобланади. Талабалар фаол ўқув позициясини эгаллашади. Буларнинг ҳаммаси шахс ўзгаришига олиб келади, бу эса мустақкам билимга эга бўдланишнинг шарти ҳисобланади. Ўқувчи муайян маънода ўқитувчи бўлиб қолади. Ўлар ўқитувчи фаолиятининг айрим қисмларини бажарадилар. Синф эса шерикчилик жамиятига айланади.

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Фарберман.Б.Л.. ва бошқ. Олий ўқув юртларида ўқитишнинг замонавий усуллари.-Т., 2002, 138-бет
2. Танқидий фикрлашни ривожлантириш асослари (фанлараро дастур).Лойиха. 9-бет
3. Azimova N. E. et al. Youth Is Moving Force of Civil Society //Eastern European Scientific Journal. – 2019. – №. 1.
4. Азимова Н. Э. Технология духовно-нравственного воспитания преподавателя профессионального образования в процессе обучения //Молодой ученый. – 2011. – №. 5-2. – С. 117-118.
5. Азимова Н. Э. Роль профессионального педагога в подготовке гармонично развитой личности //Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2018. – №. 5-1.
6. Азимова Н. Э., Насимова З. И. К. ВАЖНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СЕМЬЕ //Academy. – 2020. – №. 5 (56).

<sup>22</sup> Танқидий фикрлашни ривожлантириш асослари (фанлараро дастур).Лойиха. 9-бет



## **MAMLAKAT MILLIY XAVFSIZLIGIGA VA INSONLAR HAYOTIGA XAVF SOLUVCHI ZAMONAVIY TAHDIDLAR**

**Rahmonberdiyev Sherzod Suyunbaevich O‘zbekiston Respublikasi Qurolli Kuchlari Akademiyasi  
Umumqo‘shin fakulteti boshlig‘i**

Annotatsiya: mazkur maqolada globalizatsiya sharoitida, mamalakatlarning sodir bo‘layotgan munosabatlarda G‘arb dunyosi davlatlari o‘z manfaatlaridan foydalanishni yana davom ettirish maqsadida zamonaviy ommaviy axborot vositalari imkoniyatidan keng foydalangan holda, mustaqillikka erishgan va o‘z taraqqiyot yo‘llarini ishlab chiqqan davlatlarga, “ommaviy madaniyat” turli erkinlik va demokratiya iboralari orqali ma’naviy, mafkuraviy tahdid va xurujlarni davom ettirayotganligi va kuchaytirib borayotganligiga bag‘ishlangan.

Kalit so‘zlar: Axborot xuruji, xavf, mafkuraviy tahdid, ma’naviy tahdid, ommaviy madaniyat, siyosat, mintaq.

Abstract: in this article, in the conditions of globalization, in the relations between countries, the countries of the Western world, in order to continue using their interests, using the opportunities of modern mass media, to the countries that have gained independence and developed their own development paths, dedicated to the fact that "popular culture" perpetuates and intensifies moral and ideological threats and attacks through various expressions of freedom and democracy.

Key words: Information attack, danger, ideological threat, moral crisis, mass culture, politics, region.

Аннотация: в данной статье в условиях глобализации, в отношениях между странами, странами западного мира, с целью дальнейшего использования их интересов, используя возможности современных средств массовой информации, странам, получившим независимость и развившимся свои собственные пути развития, посвящен тому факту, что «народная культура» увековечивает и усиливает духовные и идеологические угрозы и атаки посредством различных проявлений свободы и демократии.

Ключевые слова: информационная атака, опасность, идеологическая угроза, нравственный кризис, массовая культура, политика, регион.

Odamzot har doim turli xil ziddiyat va havotirlar girdobida yashab kelgan. Masalan, o‘z boshidan kechirgan jahon urushlari, yadro qurollarining yirik miqyosdagi xavfini, turli tabiiy hamda texnogen fojialarni boshdan o‘tkazgani hamda ayni vaqtda esa ularning bugun ham davom etayotganidir. Bugun insoniyat o‘zining ta’sir kuchi bilan yuqorida keltirilgan xavflardan kam bo‘lmagan globallashuvning ko‘plab xavf-xatarlariga duch kelmoqda. Hozirgi globallashuv jarayonida zamonaviy qurol tusuni olgan turli xil xurujlar insoniyat hamda millat xavfsizligi uchun yuksak darajada o‘z ta’sirini o‘tkazibgina qolmay ko‘plab mamlakatlarni tanazzulga yuz tutishiga sabab bo‘lmoqda. Bular sirasiga, mafkuraviy tahdidlar, ma’naviy tahdidlar, axborot xurujlari shu bilan birga ommaviy madaniyat ko‘rinishidagi tahdidlar bugungi kunda dolzarb bo‘lib kelmoqda. Bu tahdidlar ortida esa o‘zga mamlakatlarning moddiy mafaati yotadi.

Ayni vaqtga kelib bunday tahdidlar kun sayin Markaziy Osiyo mintaqasida ko‘payib bormoqda. Ta’kidlash joizki bunday tahdidlar bizning mamlakatimizda ham yaqqol ko‘zga tashlanib, o‘z ta’sirini ko‘rsatib kelayotgani sir emas. Mustaqil O‘zbekistonimizga qaratilgan tahdidlar tobora ortmoqda. Bunday yovuz niyatni ko‘zlagan kimlasalarning maqsadi ham siyosiy va moddiy manfaatdir.

Bugun O‘zbekiston – faqat juda boy tabiiy-hom ashyo zahiralari, cheksiz bozor va sarmoya sarflanadigan soha emas. Ayni chog‘da mamlakatimiz g‘oyat ulkan aql-zakovat, ma’naviy va madaniy imkoniyatlarga ega. Bularning barchasi dunyoda yangi siyosiy va iqtisodiy tartib faol shakllanib borayotgan bir sharoitda, yurtimizning noyob jug‘rofiy o‘rni bilan qo‘shilgan holda juda katta

jug‘rofiy-siyosiy va jug‘rofiy-strategik qiziqish uyg‘otadi [1]. Bu esa ba’zi davlatlarning e’tiborini tortishi bilan birga ularda g‘arazli siyosiy maqsadlarni shakllanishiga ta’sir ko‘rsatadi.

Aftidan, bugungi kunga kelib xavfsizlik va barqarorlik yo'lida paydo bo'layotgan tahdidlarga tegishli munosabatda bo'lishning o'ziga yetarli emas, balki ularni bartaraf etish yo'llarini ishlab chiqishni takomillashtirish dardordir. Har bir tahdidlarda o'ziga yarasha qarshi ishlovchi omillari bo'lib, biz ularga faqatgina yuksak dunyoqarash va kuchli bilim bilan kurashishimiz mumkin.

Mafkuraviy tahdidlar tobora ortishi bilan ularning tarmoqlari ham shu bilan barobar ortmoqda. Ayni damda eng avjiga chiqqan din niqobidagi mafkuraviy xurujlar buning yaqqol misolidir. Ko'plab mamlakatlarda ushbu xuruj oqibatlari xalq orasida qarama-qarshilikni yuzaga keltirib favqulotda vaziyat holatlari joriy qilinmoqda. Bu mafkuraning asosiy maqsadi ham siyosiy ig'vo bilan maqsadiga yetishdir. Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev "Yot mafkuralarning asosiy maqsadi – bu yoshlarni chalg'itish, millatni parchalash, jamiyatda o'zaro alangalatish, mustaqillik yillarida erishilgan yutuqlarni buzub, tuhmat tarqatish, dunyoning turli mintaqalarida harbiy-siyosiy keskinlikni muntazaam qo'llab quvvatlashdir. Ma'lumki, radio, televideniya, internet va matbuot tijorat maqsadlarida ham keng ishlatiladi: yot mafkuralar reklamadan soxta diniy qadryatlarni o'z ehtiyojlarini singdirishga, odamlarda boqimandachilikni psixologiyasi orqali milliy ongni zaiflashtirishga harakat qiladilar" deb ta'kidlagan edilar.

Hozirgi zamon mafkuraviy manzarasida sezilarli ahamiyat kasb etayotgan vayronkor g'oyalarni ikki guruhga bo'lish mumkin. Zotan o'zbek jamiyatining taraqqiyotiga xavf solayotgan g'oyalar (shovinizm, neototalitarizm, komsomopitizm (dunyo fuqaroligi va shu kabilar)ni mamlakatimiz fuqarolariga bevosita singdirishga urinilayotgan g'oyalar (millatchilik, diniy ekstremizm, milliy mahdudlik, missionerlik, "ommaviy madaniyat" ahloqsizlik falsafasi" va shu kabilar)dan ajrata bilish lozim [2]. O'zbek millatiga xavf solayotgan g'oyalardan biri bu – shovinizm. Shovinizm g'oyasida millatning o'ta darajadagi agressiv shakli tushunilib, bu bilan bir millatdan boshqa bir millatni ustun ko'rish bilan baholanadi. Ular millatlararo va davlatlararo hukmronlikni qo'lga kiritishga intilishadi.

Tarixiy tajribaga asoslanib bu muayyan kuchlar va davlatlar tomonidan bo'ladigan siyosiy, mafkuraviy va iqtisodiy hukmronlik deb yoki millatlararo va davlatlararo, mintaqaviy munosabatlarda unga intilish deb ta'riflash mumkin [3]. Shovinizmning tarafdorlari o'z manfaat va ehtiyojlarini haddan ziyod e'zozlab, ularni boshqa millat va elatlar hisobiga qondirishni targ'ib etadi. Neototalitarizm va komsomopolitizm g'oyalari zamirida shaxsning mamlakatdagi o'rni va jamiyatni shaxslar aro munosabatlari yotadi.

Millat va elatlarning yagona totalitar tizim sharoitidagina farovon hayot kechira olishini targ'ib etuvchi neototalitarizm g'oyalari ham jamiyatimiz taraqqiyoti uchun katta havf tug'dirmoqda. Chunki bu g'oya tarafdorlari millatlarni yana imperiya sharoitiga qaytarishni, yana milliy qadryatlarga panja orasidan qarashni taklif etadilar. "Xalqning urf-odatlarini, an'analari, madaniyati oyoq osti qilindi, ona tilining qo'llanish sohasi sun'iy tarzda cheklab qo'yildi. Hatto, shundoq ham milliy an'analardan ancha olisda bo'lgan ayrim san'at turlari ham kimlargadir maqbul bo'lmay qoldi va ularni yangilashga urindilar. Hatto, milliy libos ham qoralandi, kezi kelganda odamlar milliy an'analardan bo'yicha to'y qilish,

qarindosh-urug'larni dafn etishga ham cho'chib qolgan edilar [4]" deb ta'kidlagan edilar.

Hozirgi davrga kelib zamonaviy ma'naviy tahdidlar ko'lami kun sayin ortib borayotgani barchamizga ma'lumdir. Ma'naviy tahdid tushunchasi, ijtimoiy falsafiy va ilmiy adabiyotlarda tarixiylik nuqtai nazardan "tahdid", "xavf-xatar" kabi atamalar bilan tilga olinadi. Bu borada birinchi prezidentimiz I. Karimov "Ma'naviy tahdid deganda, avvalo, tili, dini, e'tiqodidan qat'iy nazar, har qaysi odamning tom ma'nodagi erkin inson bo'lib yashashga qarshi qaratilgan, uning aynan ruhiy dunyosini izdan chiqarish maqsadini ko'zda tutadigan mafkuraviy, g'oyaviy va axboriy xurujlarni nazarda tutish lozim, deb o'ylayman [5]" degan edilar.

Ma'naviy tahdidlarni bartaraf qilish mamlakatimizda umummilliy ma'rifiy kurashga aylandi. Ma'naviy tahdidlarga ya'ni "fikrga qarshi fikr, g'oya va jaholatga qarshi ma'rifat bilan" tamoyillari bilan kurashish mumkin. Ushbu tamoyil hozirgi ma'naviy-mafkuraviy faoliyatimizda, mamlakatimizda ijtimoiy-

ma'naviy muhitni sog'lom asrashda metodologiya vazifasini o'tamoqda. Bunda har bir kishida asosli mustaqil fikr hamda yuksak dunyoqarashni shakllantirish kerak.

Xalqimiz ma'naviy va ahloqiy qadriyatlarida vatanparvarlik, insonparvarlik, milliy iftixor, bag'rikenglik kabi xususiyatlar ustuvordir. Ularni izchil targ'ib qilish bilan birga ma'naviy tahdidlarga g'oyaviy zarba berish mumkin.

Bugungi kunda geosiyosiy jarayonlar, ularning mintaqamiz va mamlakatimizga ta'siri masalalari, hamda bu borada respublikamiz amal qiladigan tamoyillar Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev bu haqida yetarlicha o'z asarlarida tushuntirib bergan edilar. Jumladan, "Dunyo shiddat bilan o'zgarib, barqarorlik va xalqlarning mustahkam rivojlanishiga rahna soladigan turli yangi tahdid va xavflar paydo bo'layotgan bugungi kunda ma'naviyat va ma'rifatga, ahloqiy tarbiya, yoshlarning bilim olish, kamolga yetishga intilishga e'tibor qaratish har qachongidan ham muhimdir [6]".

Ma'lumki, xalqimizda "o'ngdagi gap ko'chaga to'g'ri kelmaydi" degan hikmat bor. Ya'ni hamma narsani ham oshkora gapirib bo'lmaydi. Ammo xalqimizning asrlar davomida shakllanib kelgan ana shunday ma'naviy-madaniy qadriyatlariga ham axborot xurujlari orqali zarba berib, bizni zaiflashtirish, o'zligimizdan mosuvo etishga urinayotgan kuchlar paydo bo'lmoqda.

Axborot xuruji deganda, ayrim siyosiy kuchlar, axborot va mafkura markazlarining ongli ravishda muayyan guruh, davlat va xalqqa nisbatan ommaviy axborot vositalari, g'oyaviy ta'siri qurollari orqali amalga oshiradigan oshkora yoki pinhona tajovuzni tushunish kerak [7].

Bugungi kunga kelib axborot xurujlari insonlarning hayotiga ta'sirining kundan-kunga ortib borishi, ularni izdan chiqaradigan salbiy mafkuraviy ta'sir vositasiga aylanib borayotgani barchamizga ma'lum.

Yangi kashf etilayotgan axborot xurujlari inson ongi va qalbiga tajovuz qilib, uning turmush tarzi, qarashlarini o'zgartirishga intilmoqda. "Inson qalbi va ongini egallash uchun kurash xilma-xil g'oyalar bilan qurollangan, turli manbalardan oziqlanadigan mafkuralarning asosiy maqsadlariga aylanmoqda [8]".

Birinchi prezidentimiz Islom Karimov o'z asarida mafkuraviy, g'oyaviy tahdidlar qatori axborot xurujlarning tobora kuchayib borayotganidan ogohlantirib, barchamizni yuksak hushyorlikka chaqiradi. Chunki bu xurujni qo'l bilan ushlab, eng rivojlangan texnologiyalar bilan nazorat qilib bo'lmaydi. U ko'rinishidan yetkazgan kichik zararini ohir oqibat qoplab bo'lmaydigan jiddiy hatarlardan biridir. Shu bilan birga axborot olami orqali "ommaviy madaniyat" ko'rinishidagi tahdidlarning yuzaga kelishi barchamizdan yuksak hushyorlikni talab etadi.

"Yangi tahdidlar, jumladan, "ommaviy madaniyat" xavfi va boqimandalik kayfiyati paydo bo'layotgan, odob-ahloq, qadriyatlarning yo'qolish xavfi yuzaga kelayotgan hozirgi globallashuv sharoitida bu g'oyat muhim ahamiyat kasb etmoqda [9]. Bu ommaviy madaniyat ortida esa ahloqiy buzuqlik va zo'ravonlik, induvidualizm, egotsentrizm g'oyalarini tarqatish, uning ortidan moddiy manfaat topish, xalqning necha ming yillik an'ana va qadriyatlarini asta sekin egallab olish va qo'porishga qaratilgan tahdid yotadi.

Xulosa o'rnida shuni aytish joizki, bugungi kunga kelib yoshlarimiz turli xil axborot xurujlaridan ogoh bo'lishi, ma'naviy va mafkuraviy tahdidlarga qarshi munosib sog'lom g'oyalari bilan javob bera olishi hamda har bir masalaga o'z milliy manfaatlarimizdan kelib chiqib yondasha olish kerak. Shundagina ular bu kabi zamonaviy qurollarning xuruji qurboni bo'lib qolmaydi, buyuk kelajagimizning haqiqiy bunyodkoriga aylanadi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Каримов И. Хавфсизлик ва барқарор тараққиёт йўлида: Т. 6. – Т.: Ўзбекистон, 1998, 429 – 35-б.
2. Акрамова Ш. Ёшларда мафкурaviy иммунитетни шакллантириш омиллари / Республика тарғибот маркази. – Тошкент: "Маънавият", 2020. – 7 б.
3. Каримов И. Ўзбекистон XXI аср бўсағасида Хавфсизликка таҳдид, барқарорлик шартлари ва тараққиёт кафолатлари. – Т.: "Ўзбекистон", 1997, - 52 б.

4. Каримов И. Ўзбекистон мустақилликка эришиш оstonасида. – Т.: “Ўзбекистон”, 2011, – 119 б.
5. Islom Karimov. Yuksak ma’naviyat – yengilmas kuch. – Т.: “Ma’naviyat”, 2015. 13-14-betlar.
6. Шавкат Мирзиёев. Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз. – Т.: “Ўзбекистон”. 2017. – 27 б.
7. Quronov M. Niqob ortiga bir nigoh. – Toshkent: “Ma’naviyat”, 2018. – 4 b.
8. Р. Энтони. А. Эллиот. Эпоха пропаганды: Механизмы убеждения, повседневное использование и злоупотребление. – М.: Эврика, 2001, –102 б.
9. Шавкат Мирзиёев. Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз. – Т.: “Ўзбекистон”. 2017. – 27 б.

## **XALQARO TERRORIZMNING YUZAGA KELISH TARIXI**

### **O‘zbekiston Respublikasi Qurolli Kuchlari Akademiyasi Umumqo‘shin fakulteti kursanti, yosh tadqiqotchi.yosh tadqiqotchi. Mamajonov Ibrohim Olimjon o‘g‘li**

Annotatsiya: mazkur maqolada terrorizmning yuzaga kelish tarixi, rivojlanish bosqichlari hamda ularning muayyan siyosiy maqsadlari keltirilgan. Shu bilan birga terror va terrorizmning o‘zaro bog‘liqligi yoritilgan.

Kalit so‘zlar: terrorizm, terror, antik terrorizm, klassik terrorizm, an’anaviy terrorizm, zamonaviy terrorizm, xavf, tahdid, siyosat.

Bugungi kun global xarakterga ega bo‘lishi bilan baholanayotgan, hamda butun dunyo mamlakatlari tinchligiga katta tahdid solishi bilan xarakterlanadigan xavf bu shubxasiz – xalqaro terrorizm bo‘lib hisoblanadi. Dunyo hamjamiyatida xalqaro terrorizmning nechog‘lik katta xavfga ega ekanligini AQSHning Nyu-York xalqaro savdo markazida amalga oshirilgan terror harakatlarida, shu bilan birga Afg‘onistondagi “Al-Qoida” xalqaro terrorchilik tashkilotining hozirgi kungacha qilaётган jaholatparaslik qilmishlari orqali barchasi orqali ma’lumdir. Ayni vaqtga kelib Xalqaro terrorizmni bir mamlakatning kuch qudrati bilan yengib bo‘lmazligiga, ushbu kurashda barcha davlatlar birlashishi zarurligini jahon hamjamiyati anglab yetdi. Avvalo, xalqaro terrorizmning tahdidlariga mardonavorlik bilan qarshi turish uchun, ularning mohiyatini, ushbu xarakterning yuzaga kelish sabablarini hamda bu kuchlarni faoliyatini taminlab turuvchi omillarni anglab yetmog‘imiz darkor.

Aynan shu sababdan ham terrorizm mohiyatini bilish uchun dastavval uning tarixini o‘rganish talab etiladi. Tarixchi va siyosatshunos olimlarning terrorizm paydo bo‘lish davri haqidagi fikrlari bir biridan sezilarli darajada farq qiladi. Ayrimlarning fikricha, terrorizm yuzaga kelganiga hali ikki yuz yil ham bo‘lmagan. Masalan, V. Jarinov terrorizm kamida bir yarim asrlik tarixga ega deb baholaydi [1]. Boshqalar esa terrorizmning yuzaga kelish tarixini asrlar qariga kirib boradi deb baholashadi. Bunday yondashuv sohiblari esa har qanday uyushtirilgan siyosiy qotillikni terrorizmga tenglashtirishadi. Shunday xulosalarga tayanilgan holda terrorizm ildizini deyarlik antik davrga olib borib taqashadi.

Ushbu soha bo‘yicha alohida izlanishlar olib borgan olimlarning tadqiq qilishi bo‘yicha Ye. I. Stepanov quyidagi xulosani aytadi: “Olimlar va siyosatchilarning katta qismi orasida terrorizmning revolyutsion kelib chiqishi haqidagi fikr tarqalganini maxsus ta’kidlab o‘tish zarur. Uning boshlanishini, odatda, XVIII asrdagi frantsuz revolyutsiyasiga hamda 1917 yilda Rossiyada sodir bo‘lgan revolyutsiyaga olib borib taqashadi. Aslida terrorizm juda qadim zamonlardan boshlangan, amalyoti esa turli shakllarda xilma-xil tarixiy davrlarga va ko‘plab siyosiy oqimlarga xosdir [2].

Terrorizmning yuzaga kelishi borasida ham ko‘plab tushunchalar mavjud bo‘lib, Evropa olimlarining ko‘pi XI-XII asrdagi hashshoshiylarga bog‘lasa yana ayrim olimlar islomiy an‘analarga bog‘lashadi.

N. Neymark esa, o'z navbatida, hozirgi terrorizmning kelib chiqishini Napoleondan keying Tiklanish (restavratsiya) davri bilan bog'laydiganlar ham mavjud bo'lib, ular o'z birodari Hobilni o'ldirgan Dobilni dastlabki terrorchi deb ataydilar (masalan, M. Iordanov shunday deb hisoblaydi). Bir qancha mutaxassislar (I. Aleksander, V. Chalikov va boshqalar) terrorizmni mutlaqo XX asr oxiri fenomeni, deyishadi [3].

Bu kabi turli xil xulosalarni oydinlashtirish uchun terrorizm o'zi nima ekanligini bilib olishimiz darkor. Hozirgi kunda birgina "Terrorizm" terminiga 200 ga yaqin ta'rif berilgan. Ammo bu tariflarning birortasi terrorizm tushunchasini mantiqiy jihatdan to'g'ri, yuridik jihatdan bekuam ko'st, mazmunan mutlaqo aniq bo'lib shu bilan birga xalqaro va milliy huquqiy institutlar tomonidan qabul qilingan universal ta'rif hozirgacha mavjud emas.

Haqiqatan ham, ko'pchilik terrorizm nima ekanligi haqida hali ham umumiy va birmuncha mavhum tasavvurga ega. Buning sababi, nazarimizda, terrorizm madaniy an'analar, ijtimoiy tuzilishi va terrorizmga umumiy ta'rif berishni ancha qiyinlashtiruvchi boshqa ko'plab omillarga bog'liq ravishda turli mamlakatlarda turlicha namoyon bo'luvchi, mohiyatan juda murakkab hodisa ekanligidir [4]. Bu kabi xodisalarning xilma-xilligidan aniq va tugal ta'rif berish juda ham qiyin. G. O. Ovchinnikovaning fikricha, bu holatni, eng avvalo, "terrorizm ta'rifiga va uni yuridik jihatdan "rasmiylashtirishiga" yagona yondashuvni qiyinlashtiruvchi asosiy omil o'ta sisyosiyashtirilganligi [5]" deb ta'kidlaydi. Terrorizmning asl manosi anglab olishimiz uchun avval terror va terrorizm so'zlarini asl tushunchalarini tushunib olishimiz kerak.

Terrorizm – bu "qo'rqitish, majburlash yoki cho'chitish vositasida siyosiy maqsadlarga erishish uchun zo'rovonlikni ishlatish bilan tahdid solish yoki uni ishga solish [6]" (AQSH tadqiqotchilari) deb ta'kidlangan edi. Shu bilan birga O'zbekiston Respublikasi Jinoyat kodeksida esa "Terrorizm"ga quyidagicha tarif keltirilgan:

Terrorizm - xalqaro munosabatlarni murakkablashtirish, davlatning suverenitetini, hududiy yaxlitligini buzish, xavfsizligiga putur yetkazish, urush va qurolli mojarolar chiqarish, ijtimoiy-siyosiy vaziyatni beqarorlashtirish, aholini qo'rqitish maqsadida davlat organini, xalqaro tashkilotni, ularning mansabdor shaxslarini, jismoniy yoki yuridik shaxsni biron bir faoliyatni amalga oshirishdan tiyilishga majbur qilish uchun zo'rlik, kuch ishlatish, shaxs yoki mol mulkka xavf tug'diruvchi boshqa qilmishlar yoxud ularni amalga oshirish tahdidi, shuningdek terrorchilik tashkilotining mavjud bo'lishini, ishlab turishini, moliyalashtirishni ta'minlashga, terrorchilik harakatlarini tayyorlash va sodir etishga, terrorchilik tashkilotlariga yoxud terrorchilik faoliyatiga ishtirok etayotgan shaxslarga bevosita yoki bilvosita har qanday mablag'-vositalar va resurslar berish yoki yig'ishga, boshqa xizmatlar ko'rsatishga qaratilgan faoliyat [7]. Bugungi kunga kelib terrorizmning aksariyat harakatlari diniy niqob ostida namoyon bo'layotgani birmuncha terrorizmning asl mohiyatini anglab yetishimizni mukammallashtiradi. Terror so'zining ma'nosiga to'xtaladigan bo'lsak:

Terror tushunchasi zamirida siyosiy maqsadlarga erishish uchun zo'rovonlikni qo'llashga yo'l qo'yilishi to'g'risidagi tasavvur yotadi. Terror tushunchasi tarixiy jihatdan terrorizm tushunchasidan avval tarkib topganligini Evropa olimlari tasdiqlashgan.

"Terror" atamasining ma'nosi lotincha "terror" – daxshat, qo'rquv so'zidan kelib chiqqan bo'lib "ommaviy va siyosiy maqsadlarga erishish uchun muntazam ravishda zo'rovonlik qilish" hamda "siyosiy muommolarni siyosiy muommolarni va ziddiyatlarni zo'rovonlik bilan hal etish metodi"ni anglatadi.

Shunday qilib, "terror" dushmani jismoniy zo'rovonlik yo'li bilan qo'rqitish, hatto uni jismonan yo'q qilish, demak. "Terrorizm" esa terror amalyotidir. Bu ikki tushunchani shu tarzda chegaralash maqbul bo'lsa, u holda terrordan kelib chiqqan terrorizm aslo yangi hodisa bo'lmay, bizgacha asrlar qa'ridan yetib kelgan, deb hisoblash mumkin [8].

Terrorizm kelib chiqish jarayonini bevosita bosqichlar (davr)ga bo'lib o'rganadigan bo'lsak bu davrlar quyidagicha bo'ladi:

- ❖ Antik terrorizm yoki prototerrorizm davri;
- ❖ Klassik terrorizm davri;
- ❖ An'anaviy terrorizm davri;
- ❖ Zamonaviy terrorizm davri;

Antik terrorizm yoki prototerrorizm davrida o'ta qadimiy tsivilizatsiyalarda hokimyat tomonidan oddiy xalqlarga qarshi hamda hokimyatga intilish, boylik uchun kurash jarayonida hukmdorlarga nisbatan amalga oshirilgan terrorizm tushuniladi.

Masalan, fir'avnlar davrida Misrda terror misrliklarning o'ziga qarshi ham, qul qilinib, Nil sohillariga ko'plab haydab borilgan xalqlarga qarshi ham keng qo'llanilgan. Shu munosabat bilan qiziq bir faktni qayd etib o'tish joiz. Qadimgi Misr tilida bir qarashda mantiqsiz ko'ringan "o'ldirilgan tiriklar" degan o'ziga xos ibora tamoilida bo'lgan. Bosib olingan mamlakatlarning ommaviy tarzda bandi qilingan xalqlari shu ibora bilan atalgan. Hozirgi til bilan aytganda, bu kishilar "shartli ravishda o'ldirilgan", deb hisoblangan [9]. Bu qarashlar qadimiy davrlarga xos terrorizmni ifodalagan bo'lsa, vaqt o'tishi bilan esa terrorizmning yangicha ko'rinishlari paydo bo'la boshlagan.

O'rta asrlarga kelib esa mashhur terrorchilar tashkiloti deb ismoiliylar firqasini hisoblash mumkin. Bu sekta VIII asr o'rtalarida yuzaga kelgan hamda hozirgi Eron, Afg'oniston hududlarida ish olib borgan. Shialarning oltinchi imomi Ja'far as-Sodiqning to'ng'ich o'g'li Ismoil nomi bilan atalgan musulmon shialar firqasi tarafdorlari o'zlarini ismoiliylar deb yuritishgan [10]. Shu bois ham o'zlarining ustidan boshqalarni hukm yuritishlarini tan olishmagan. Keyinchalik esa ushbu firqadan yana bir o'ta jangari guruh "hashshoshiylar" vujudga kelgan va ajralib chiqqan. Bu ikki jangari guruhlarining mafkurasi shu qadar chuqur singdirilganki o'zlarining g'oyasi yo'lida azob tortish va qurbon bo'lishni afzal ko'rishgan.

Klassik terrorizm, bu davrga kelib siyosiy terrorizmning rivojlanib borishi bilan ismoiliylar va hashshoshiylar harakati sodda ko'rinishga boshlagan. Chunki, terrorizm siyosiy kurashlarning jiddiy quroliga aylanib chuqurlashib borgan. Ayniqsa, Yevropada siyosiy qotillik azaldan alohida shaxslar tomonidan ham, tashkilotlar tomonidan ham amalga oshirilib kelinganini aytib o'tish joiz. Keyinchalik Frantsiyada terrorizm siyosiy mojarolarda qo'llaniladigan asosiy qurolga aylangani yangi bosqichni yuzga kelganini isbotladi. Bunda Frantsuz revolyutsiyasi mafkurachilari terrorni xalq ommasi qo'zg'olonini tayyorlash hamda hokimyatni qo'lga olish maqsadida qo'llay boshlagani bilan terrorizmning rivojlanish tarixida klassik terrorizm davri deb atala boshladi.

An'anaviy terrorizm Ananaviy terrorizm – yuqorida ko'rib o'tilgan antik va klassik terrorizmlarda muntazamlik bo'lmagan. Terrorni hukumatga qarshi kutrash tizimi darajasiga ko'targan va uni bir qancha mamlakatlardagi "Xalq erki" ("Народная воля") kurashida klassik ifodasini topgan "revolyutsion terrorizm" deb nomlagan hodisa o'shanda yuzaga kelgan. An'anaviy terrorizm vujudga kelishining omili sifatida frantsuz revolyutsiyasi va o'sha davrdagi siyosiy qotilliklar tarixdan oldingi terrorizm bilan klassik terrorizmni chegaralab berdi. Klassik terrorga aylangan frantsuz revolyutsiyasi davridagi ommaviy terror qo'rquvni boshqarish modelini vujudga keltirdi hamda terrorizm taktikasi mexanizmini ishga soldi. Shu tariqa an'anaviy terrorizm davri yuzaga keldi.

Zamonaviy terrorizm – bu davrda terror harakatlarning ko'lamigina emas, balki ularning metodlar ham o'zgardi. Unga ko'ra endilikda tinch aholiga qaratilgan terror vositasida uni terrorchilar uchun kerakli yo'nalishga solishga harakat qila boshlashdi. Lekin bu birdan-bir maqsad emas, balki muayyan siyosiy maqsadlarga erishish vositasi edi.

Terrorchilik tuzulishi ham maqsadiga qarab o'zgarib bordi. Hozirgi zamon terrorizmi ko'lamini kengayib borishi bilan birga zamonaviy qurol-yarog' va texnikalarga ega bo'lib qudratli tuzilmaga aylandi.

Bir so'z bilan aytganda, terrorizm hozirgi bosqichda xalqaro va global xususiyatga ega bo'ldi. U XX asrning oxirgi yillaridan boshlab murakkab hodisaga aylandi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Жаринов. В. Терроризм и террористы. – Минск: Харвест, 1999 – С. 3.
2. Степанов. Е. А. Современный Терроризм: Состояние и перспективы. – М.: Эдиториал УРСС. 2000, – С. 39.
3. Гойибназаров Шухрат. Халқаро терроризм. Илдизи омиллари ва манбалари/ Ш. Гойибназаров. – Т.: “O‘zbekiston” тўлдирилган иккинчи нашри. 2013. – 7-8 б.
4. Будницкий О. В. Терроризм в руссийком освободительном движении: идеология, этика, психология. – М.: РОССПЭН, 2000, - С 15.
5. Овчинникова Г. В. Терроризм. СПб., Юридический институт Генеральной прокуратуры РФ, 1998, – С. 7.
6. Мирский. Г. Дракон встаёт на дыбы (О международном терроризме) // Мировая экономика и международные отношения. – 2002, № 3. – С. 37.
7. Ўзбекистон Республикасининг жиноят кодекси. (2010 йил 1 октябргача бўлган ўзгартириш ва қўшимчалар билан) / Ўзбекистон Республикаси Адлия вазірілиги. – Т.: “Адолат”, 2010 й. – 86 б.
8. Гойибназаров Шухрат. Халқаро терроризм. Илдизи омиллари ва манбалари/. – Т.: “O‘zbekiston” тўлдирилган иккинчи нашри. 2013. – 9 б.
9. Иорданов М. Дело № 666. Террор. – Махачкала Юпитер, 2002, – С. 56.
10. Ислом. Энциклопедия. – Т. “Ўзбекистон миллий энциклопедияси” Давлат илмий нашриёти, 2002, – 124 б.

### **DAVLAT BARQARORLIGIGA TAHDID – DINIY EKTREMIZM VA TERRORIZM**

#### **O‘zbekiston Respublikasi Qurolli Kuchlari Akademiyasi Qurollanish va otish kafedrası o‘qituvchisi podpolkovnik Maxamadiyev Zarif Shonazarovich**

Annotatsiya: mazkur maqolada bugungi kunda zamonaviy qurol tusiga aylangan g‘oyaviy tahdidlar bilan xuruj qiluvchi terroristik va ekstremistik tashkilotlarining davlat barqarorligiga qaratilgan tahdidlari va bu harakatlari bilan asosiy ko‘zlangan maqsadlari keltirilgan.

Kalit so‘zlar: barqarorlik, zamonaviy qurol, g‘oyaviy tahdid, davlat, inson, terrorizm, ekstremizm.

Bugun shiddat bilan o‘zgarib borayotgan davrda, globallashuvning tobora avj olishi milliy davlatchiligizimga, milliy ma‘naviyatimiz eng asosiysi jamiyatimiz barqarorligiga qarshi tahdidlarning keskin kuchayishini tezlashtirmoqda. Shu bilan birga mamlakat tinchligiga qaratilgan tahdidlar va xurujlarning xilma-xilligi ham bizni hushyorlikka chorlamoqda.

Bugun ijtimoiy tarmoqlar olami ayrim shaxslar qo‘lida kuchli qurolga aylanib qoldi. Bu qurol “G‘oyaviy qurol” ekanligi bilan masalaning eng muommoli jihati hisoblanadi. Yaqin o‘tmishda biror bir davlatni zabt etish uchun avvalo zamonaviy qurol, tank, yuqori aniqlikda uruvchi raketa tuzilmalari, artilleriya tizmlari, yadro qurollari, va shu kabi vositalardan foydalanilgan bo‘lsa, hozir esa bunday qurollarning ahamiyati pasayib bormoqda. Bu zamonaviy qurollarning o‘rnini esa ommaviy axborot vositalari egallamoqda. Bundan kelib chiqmoqdaki hozirgi globallashuv sharoitida biror bir xalqni yoki davlatni tobe qilish uchun eng zamonaviy qurol-yarog‘ va harbiy taxnikalardan foydalanib emas balki o‘sha mamlakat yoshlarining ongini zabt etish kifoya bo‘lib qolmoqda. Biz bu bilan nima demoqchimiz: hozirgi vaqtga kelib eng zamonaviy qurol g‘oyaviy qurol bo‘lib qolmoqda. Statistika tayanadigan bo‘lsak, g‘oyaviy tahdidlarning eng yuqori ko‘rinishi din niqobida namoyon bo‘layotgani barchamizni hayratga solib qo‘ymoqda.

Eng muqaddas e‘tiqodni, talimotlarni, hadis va qur‘onni bu johil kimsalar o‘z g‘arazli maqsadlariga moslashtirib olmoqdalar va shunga davat etmoqdalar. Ular o‘zlarining terror harakatlarini to‘g‘ri va haq yo‘l deb atamoqdalar, vaholanki bu yo‘lning qandayligini butun insoniyat ko‘rib kelmoqda. Ayni vaqtga kelib esa Xalqaro terrorizimni bir mamlakatning kuch qudrati bilan yengib bo‘lmasligiga, ushbu kurashda

barcha davlatlar birlashishi zarurligini jahon hamjamiyati anglab yetdi. Avvalo, xalqaro terrorizimning tahdidlarga mardonavorlik bilan qarshi turish uchun, ularning mohiyatini, ushbu xarakatning yuzaga kelish sababini hamda bu kuchlarni rivojlantiruvchi omillarni anglab yetmog‘imiz darkor.

Aynan shu sababdan ham terrorizim mohiyatini bilish uchun dastavval uning tarixini o‘rganish talab etiladi. Tarixchi va siyosatshunos olimlarning terrorizim paydo bo‘lgan davr haqidagi fikrlari bir biridan sezilarli darajada farq qiladi. Ayrimlarning fikricha, terrorizim yuzaga kelganiga hali ikki yuz yil ham bo‘lmagan. Masalan, V. Jarinov terrorizm kamida bir yarim asrlik tarixga ega deb baholaydi [1].

Bugun diniy ekstremizmning musulmon dunyosi uchun xavfi shu darajada ortib ketdiki uning ko‘lamini to‘xtatishning iloji o‘ta mushkul bo‘lib qoldi. Hozirgi kunda islom omili xalqaro munosabatlarda katta o‘ringa ega bo‘lib bormoqda. U nafaqat davlatning ichki va tashqi siyosati, ijtimoiy-iqtisodiy hayotiga, balki davlatlararo va xalqaro munosabatlarga ta‘sirini o‘tkazib kelmoqda. Islom omilining kuchayishi musulmon mamlakatlarida turli o‘zgarishlar va islohotlar hamda ob‘ektiv sabablar natijasida ro‘y bermoqda. Ularning jug‘rofiy, ijtimoiy-siyosiy hamda strategik imkoniyatlari, albatta buning kuchayishiga o‘z ta‘sirini ko‘rsatmoqda.

Bugungi kunda dunyodagi tahminan 1.8 milliard musulmon aholining 92,5 foizini sunniylar tashkil etib, ular mazhablar bo‘yicha quyidagi nisbatda bo‘linadilar: hanafiyalar – 53% (Turkiya, Pokiston, Hindiston va h.k.), shofiiylar – 24% (Misr, Indoneziya, Suriya va h.k.), molikiylar – 21,5% (Tunis, Jazoir, marokash, Liviya va h.k.), hanbaliylar – 1,5% (Saudiya Arabistoni va h.k.). Shuningdek, shialik tarqalgan mamlakatlar (Eron, Iroq, Yaman va h.k.)ning huquqiy hayotida ja‘fariylik mazhabi o‘z mavqeini ma‘lum darajada saqlab kelmoqda [2].

Musulmonlarning uchdan ikki qismidan ko‘prog‘i Osiyoda, 31 foizga yaqini Afrikada yashaydi. Musulmon mamlakatlari neft, gaz va boshqa tabiiy resurslarning ulkan zaxiralarga ega ekanligi bilan alohida o‘rin tutadi. Bu esa qo‘shirnoq ichidagi kimsalarning siyosiy manfaatlarini amalga oshirish uchun maqsad vazifasini o‘taydi.

XX asrning ikkinchi yarmidan boshlab diniy ekstremizm va undan oziqlanayotgan hamda diniy shiorlar bilan niqoblangan terrorizm, mintaqalar va mamlakatlar hayotiga birdek tahdid sola boshladi. Keng ko‘lam va xilma-xil ko‘rinishlar kasb etayotgan ushbu tahdidlarga qarshi kurash nafaqat musulmon mamlakatlari, balki butun dunyo mamlakatlari uchun ham dolzarb bo‘lib qoldi.

Dastlab bu johillikni ko‘zlagan tashkilotlar hukumat va davlat rahbarlariga qarshi qurolli hujumlar shaklida paydo bo‘lgan siyosiy terrorizm bugun har qanday shakllarda namoyon bo‘la boshladi.

Ekspertlarning fikricha, dunyoda o‘z faoliyatini ko‘rsatayotgan terrorchilik tashkilotlarining yuzdan oshig‘i eng zamonaviy qurollar bilan ta‘minlagna yirik-yirik uyushmalardan iborat. Ular qo‘poruvchilik harakatlarini amalga oshirish vaqtida o‘zaro hamkorlikni amalga oshirishadi. Ma‘lumotlar almashishadi eng asosiysi moliyaviy va harbiy qurol yarog‘ jihatdan bir birlariga yordam berishadi.

2019 yilda dunyoning 163 ta mamlakatidan 63 ta davlat terrorchilik harakatlaridan katta zarar ko‘rdi. Bularga esa Afg‘oniston, Suriya, Yaman va boshqalar yaqqol misol bo‘ladi. 1970 yildan 2019 yilgacha esa yer yuzida 195 mingdan ziyot terrorchilik aktlari amalga oshirildi.

Bugun ekstremistik harakatlar o‘zlarining g‘ayriinsoniy harakatlari bilan odamlar ongini egallash hamda jamiyatda tartibsizlik va parokandalikni keltirib chiqarish orqali hokimiyatga erishish maqsadini ko‘zlaganlar. Ekstremizm o‘z ma‘nosi bilan ham shuni ifodalaydi.

Ekstremizm (lotin. – aql bovar qilmas darajada, haddan oshish) o‘z maqsadi yo‘lida turli haddan ortiq keskin tadbir-choralar ko‘rishga tarafdorlik, jamiyatda qabul qilingan qonun-qoidalarga zid bo‘lgan keskin radikal qarashdir [3].

XXI asr boshlarida mazkur harakatlar yanada avj olayotganini ko‘rishimiz mumkin. Yaqin Sharq va G‘arbdagi siyosiy beqarorliklar oqibatida nafaqat qonli to‘qnashuvlar sodir bo‘ldi, balki dunyo tarixida ilk bora “Terrorchilar davlati” - “Iroq va Shom islom davlati” (ISHID) ning paydo bo‘lishiga ham olib keldi. Bu tashkilotning johilliklari shu qadar ko‘payib ketdiki millionlab insonlar halok bo‘ldi, qanchadan qacha



tarixiy va muqaddas ziyorotgohlar, noyob kitob va qo'lyozmalar yo'q bo'lib ketdi. Bunday johilona harakatlarga qarshi bir qator choralar ko'rila boshlandi.

Albatta, hamkorlik tashkilotining terrorizmga qarshi kurashda BMT ning o'rni va ahamiyati kattadir. Bugunga qadar BMT ning terrorizmga qarshi 12 ta rezolyutsiya, 16 konventsiya, 2 protokol qabul qilingan. BMT ning bosh Assambleyasi 2006 yil 8 sentyabrda "Global kontrterroristik strategiya" Rezolyutsiyasini qabul qildi [4]. Rezolyutsiyada, odamlarni terrorizmdan yoki uni qo'llab quvvatlashdan voz kechishga ishonitirish ishlari, ba'zi davlatlarning terrorizmdan qo'llab quvvatlashlariga chek qo'yish bilan birga terrorizmga qarshi kurashishda o'zaro hamkorlikni yo'lga qo'yish chora tadbirlari ishlab chiqilib, yo'lga qo'yildi.

Xulosa o'rnida shuni aytish joizki, ekstremizm va terrorizmdan dini, na millati yoki na Vatani bor. Bu kabi harakatlarning kishiligi jamiyatining nafaqat bugunigina emas, balki kelajagiga ham jiddiy tahdid solayotgan omilga aylangani insoniyat unga qarshi bir butunlikda, yakdillikda kurashganidagina ijobiy natijalarga erishishi mumkinligini ko'rsatadi. Ayni vaqtda diniy ekstremizm va terrorizm muammosi bilan duch kelayotgan musulmon mamlakatlari ushbu masalani turli xalqaro forumlarda ko'tarish bilan dunyo hamjamiyati o'z diqqat e'tiborini uni hal etishga qaratib kelmoqda.

Dinni qurol qilib olgan bunday ekstremistik harakatlar bugun umuman kishilik jamiyati hayotida jiddiy tahdid solmoqda. Zamonaviy ekstremizm va terrorizmga qarshi kurash davlatlarning doimiy e'tiborini, uning oldini olish va bartaraf etishga qaratilgan ko'p qirrali siyosatni amalga oshirishda o'zaro hamkorlik va sobitlikni talab etadi. Shuningdek, keng tarmoq otgan terrorizmga qarshi kurashmagan davlatlar zaiflashib, o'z xalqi va mamlakati osoyishtaligi va barqaror rivojlanishini xavf ostida qoldiradi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Жаринов. В. Терроризм и террористы. – Минск: Харвест, 1999 – С. 3.
2. Диний ақидапарастликб экстремизмга терроризмга қарши курашнинг маънавий-маърифий асослари [матн]: ўқув қўлланма / Ж. Каримов – Тошкент "Ўзбекистон халқаро ислом академияси" нашриёти-матбаа бирлашмаси, 2021. 31 б.
3. Жаҳолатга қарўи маърифат [матн]: қўлланма – Toshkent: "Ўзбекистон халқаро ислом академияси" нашриёти-матбаа бирлашмаси, 2020 – 54 б.
4. Ғойибназаров Шухрат. Халқаро терроризм. Илдизи омиллари ва манбалари/Ш. Ғойибназаров. – Т.: "O'zbekiston" тўлдирилган иккинчи наشري. 2013. – 4 б.

#### **ЁШЛАР ЎРТАСИДА ҚУРИЛИШ СОҲАСИ БЎЙИЧА ТАДБИРКОРЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШ МУАММОЛАРИ**

**Бердиқулов Аззам – ЖизПИ "Архитектура ва қурилиш" факультети декани.**

**Сиддиқов Мумин Юнусович-ЖизПИ "Иқтисодиёт ва менежмент" кафедраси дотценти в.б.**

Мухтарам Юртбошимиз бошчиликларида миллий иқтисодиётимиз тармоқларини ривожлантириш, мамлакатни жаҳон ҳамжамияти ўртасидаги нуфузини ошириш, ҳар бир соҳада ўз менталетитимиздан келиб чиқиб иш ташкил этиш, пировардида аҳоли турмуш даражасини оширишни мақсад қилиб белгиланган.

Ўзбекистонда сўнгги йилларда барча соҳалар каби қурилиш соҳасини ривожлантиришга ҳам алоҳида эътибор берилмоқда. Тизимни янада такомиллаштиришга қаратилган ҳукумат ва давлат раҳбарининг фармон ҳамда қарорлари, қабул қилинган давлат дастурлари, улар ижросини таъминлаш, тармоқда ислохотлар самарадорлигини ошириш бўйича олиб борилаётган тадбирлар натижада бунёдкорлик қўламлари тобора кенгайиб бормоқда.

Қурилишга доир меъёрий ҳужжатлар, жумладан, шаҳарсозлик қоидалари ва қурилиш меъёрларининг аксарият қисми собиқ тузум давридан бери янгиланиб маҳаллий шароитга

мосланмаганлиги туфайли, ушбу меъёрларни ривожланган мамлакатлар талабларига мослаштириш долзарб масалалардан бири бўлиб қолмоқда. Мустақиллик йилларининг дастлабки йилларидаги аҳоли сони 17 миллион атрофида бўлган ҳолда 2022 йил ҳолатига аҳоли қарийиб 35 миллиондан ошиб бормоқда. Бунинг негизида мамлакатимизда Шаҳарларнинг бош режалари, қишлоқларда архитектура-режалаштириш лойиҳаларини ишлаб чиқиш замон талабига жавоб бермаяпти.. Бундан ташқари, қурилиш ва лойиҳалаш бўйича кадрлар тайёрлаш сифати ривожланган давлатлардан орқада қолиб кетмоқда.

Ушбу муаммолар ва йўл қўйилган камчиликларни бартараф этиш мақсадида давлат раҳбари фармони қабул қилинди. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 2 апрелдаги «Қурилиш соҳасида давлат бошқаруви тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПФ-5392-сон фармонига мувофиқ Давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси негизида Ўзбекистон Қурилиш вазирлиги ташкил этилди.

Вазирликнинг асосий вазифалари этиб - шаҳарсозлик ва қурилиш учун муҳандислик-техник изланишлар соҳасида ягона илмий-техникавий сиёсатни олиб бориш, республика ҳудудида аҳолини жойлаштиришнинг бош схемасини, Қорақалпоғистон Республикаси, вилоятлар, Тошкент шаҳар, туманлар, шаҳарлар ҳудудларини режалаштириш схемаларини, аҳоли пунктларининг бош режаларини ва бошқа шаҳарсозлик ҳужжатларини ишлаб чиқиш ва тасдиқлашни ташкил қилиш, уларнинг амалга оширилиши устидан мониторинг юритиш; шаҳарсозлик соҳасида давлат сиёсатининг асосий йўналишлари бўйича таклифлар тайёрлаш белгиланди .

Шу биланбирга “Қурилиш соҳасида электрон давлат харидларини ташкил этиш ва амалга ошириш тартибини такомиллаштириш чора тадбирлари тўғрисида” Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2022 йил 31 январдаги 46-сонли Қарори қабул қилинди. Қарорда тегишли вазирлик ва идораларга икки ой муддатда ўзлари қабул қилган норматив ҳуқуқий ҳужжатларни юқорида қабул қилинган қарорга мувофиқлаштириш вазифаси белгиланиб, 2021 йил 5-февралдаги 55-сонли қарори ўз кучини йўқотганлиги таъкидланган. Ушбу ҳужжат доирасида қурилиш-пудрат ташкилотларининг фаолиятини такомиллаштириш ва қурилиш ишлари сифатини ошириш мақсадида:

- қурилиш-пудрат ташкилотларининг фаолиятини баҳолаш рейтинг жорий этилди;
- ташкилотларнинг ихтисослашуви, қурилиш-монтаж ишларитурлари, доимий ишлайдиган ишчи-ҳодимлар сони, асосий ишлаб чиқариш воситалари тўғрисида маълумотларнинг ягона электрон базаси жорий этилди;
- қурилиш-пудрат ташкилотлари ишчиларини қайта тайёрлаш ва касбга ўқитиш бўйича қисқа муддатли ўқув курслари, касб-хунарга эга бўлганлиги тўғрисида сертификатлар бериш кўзда тутиляпти.

Қурилиш-пудрат ташкилотларининг фаолиятини такомиллаштириш ва қурилиш ишлари сифатини ошириш мақсадида амалдаги фаолият юритаётган қурилиш-пудрат ташкилотларининг фаолиятини баҳолаш рейтинг жорий этилишнинг ижобий томонлари катта бўлиб, ўз навбатида қурилиш-пудрат ташкилотларинг маъсулиятини оширади.

Бугунги кунда бош пудратчи ташкилотларни тендерда иштирок этишлари бўйича маълум талаблар қўйилган бўлиб, олдиндан фаолият юритаётган ташкилотларни тендерда ютиш эҳтимоли юқори бўлиб қолмоқда.

Бизнинг асосий вазифамиз олий таълим муассаларида қурилиш соҳаси бўйича тадбиркорлик фаолиятига кизиқувчи 4 босқич талабаларини ҳамда битирувчиларини Ўзбекистон республикаси президентининг “Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини оширишда иқтисодиёт соҳалари ва тармоқларининг иштирокини янада кенгайтириш чора-тадбирлари” тўғрисида 2017 йил 27 июль ПҚ-3151-сон қарори доирасида қўллаб-қўвватлаб уларга ўқишлари билан бир қаторда қурилиш билан шуғулланишлари учун имконият яратиб бериш талаб этилади. Кўп ҳолларда

мутахассис етишмайди деб нолиймиз. Яхши мутахассисни ташқаридан ҳеч ким олиб келиб бермайди. Уларни ўзимиз тайёрлашимиз керак. Бунинг учун маҳаллий ҳокимликлар ва жойлардаги маъсуллар ҳудудлардаги беш юз миллион сўмгача бўлган жорий ва капитал таъмирлаш ишларини йирик бўйртмачи корхоналарга бермасидан айнан қурилиш соҳасида таълим олаётган битирувчи ёки 4 босқич талабаларига танлов асосда беришни мақсадга мувофиқ деб ҳисоблайман. Албатта бундай ёшларни тадбиркорлигини камида уч йилгача жорий ва капитал таъмирлаш ишларида иштирокини маҳаллий ҳокимликлар томонидан қўллаб-қўвватлаш зарур бўлади ва ўз навбатида қурилишда юзага келаётган коррупцион ҳолатларни олди олинад. Шу вақт оралиғида ёш тадбиркоримиз фаолиятини ривожлантириб, маълум тажриба ва кўникамага эга бўлиб, маълум баҳолаш рейтингини шакиллантиради ва кейинги босқичда ўзлари эркин бўйртмачи ташкилот сифатида тендерларда иштирок этишлари мумкин бўлади.

Адабиётлар:

1.А. Холмирозов Ўзбекистон қурилиш соҳасида туб бурилишларни амалга ошироқда.  
17.12.2020 08:41

2.Ганиев К.Б., Ганиева Г.И, Бердикулов А, Сиддиқов М. Экономика и организация реконструкции при реструктуризации предприятия . // Учебное пособие. Издательство Фан АН РУЗ 2010 г.

3.М.Сиддиқов “Қишлоқ қурилишида тадбиркорликни ривожлантиришнинг айрим муаммолари” AGRO ILM – O‘ZBEKISTON QISHLOQ VA SUV XO‘JALIGI №3. 2022 112-114 betlar.

## **РАҲБАР ФАОЛИЯТИНИНГ ЎЗИГА ХОСЛИГИ ВА ҲИҚМАТЛИ СЎЗЛАРИНИНГ АҲАМЯТИ**

**Ўзбекистон Республикаси Қуролли Кучлари Академияси Умумқўшин факултети офицери  
Назаров Баҳодир Раҳимжонович,  
Умумқўшин факултети курсанти Мамажонов Иброҳим Олимжон ўғли**

Аннотация: мазкур мақолада раҳбар фаолиёти давомида ҳиқмати сўзларнинг ўрни бекиёслиги, қўл остидаги жамоага нечоғлик ижобий тасир қилиши ёритилган.

Калит сўзлар: раҳбар, аскар, маънавият, одоб, ҳиқмат.

Ўзбек халқи азалдан ўз ҳаётида доимо турли-туман ҳиқматлардан, яъни инсон ҳаёти, борлиги, ахлоқ ва одоб, маънавий камолотининг манбаи сифатида кенг фойдаланиб келади.

Ҳиқматлардан фойдаланганда унинг ўзига хос фойдаланиш талабларига қатъий риоя қилиш лозим бўлади, яъни бу ҳиқматларнинг ҳар бирини овозни юқорилатиб, ифодали, эҳтирос билан босиқ ўқиш ва маромига етказиб, фикран мазмунини чақиб кўриш, мулоҳаза қилиш лозим бўлади.

Ҳиқмат – фалсафий, илмий, ижтимоий-сиёсий, ахлоқий, маънавий-маърифий ҳамда эстетик мазмун моҳият касб этган таъсирчан фикр-мулоҳазалар, шеърый мисралардан иборат бўлади. Улар кишилиқ ҳаётининг узоқ йиллик ҳаётый тажрибалари йиғиндиси ва уларнинг сўзлардаги ифодаси, ўтмиши ва кекса аждодларимизнинг ёш авлодларга мерос қилиб қолдирган маънавий васияти, панд-насихатлари, бебаҳо қадриятларидир.

Ўтмиш аждодларимизнинг ҳаётый тажрибалари ва қолдирган маънавий-маърифий мероси ёш авлодлар учун ўқиб ўрганадиган, сабоқ оладиган битмас-туганмас манбадир. Инсонни ҳаёт мазмунини тушуниб етишишига сабоқ бўла оладиган энг муҳим қадриятларимизнинг энг муҳими доно ва зукко халқимизнинг ҳиқматлардир. Биз халқ бўлиб, миллат бўлиб яшаб келаётганимизнинг асоси ота-боболаримиздан бизга қолган мерос Ўзбекистон заминигина эмас, балки шу заминда яшаб ўтган аждодлари-мизнинг ҳаётлари давомида яратган ва биз учун муқаддас ҳисобланадиган моддий ва маънавий бойликларимиз ҳамдир. Биз авлодлардан авлодларга ўтиб ўзбеклигимизни, ўзлигимизни, инсоний ғуруримизни англаш ва уларни авайлаб-асраб келгуси авлодларимизга

муносиб тарзда қолдиришимиз учун ҳикматларимизни йиғиб тўплашимиз, ўрганишимиз орқали уларни теран англаб, кундалик ҳаётимизда эса ўрнида оқилона ишлатишимиз ва улардан тўғри хулосалар чиқариб олиш йўлидан боришимиз лозим.

Раҳбар фаолиятида ҳикматли сўзлардан фойдаланиш унинг ўзига хос устунлигини таъминлашга хизмат қилади, яъни у нафақат ўйлашга, балки ўз фикрларини аниқ, жонли, лўнда ва нафис тарзда ифодалашга ўргатади, деб тушунтириш беради буюк рус ёзувчиси Л.Толстой.

Амир Темур бобомиз ҳеч бир инсонни ҳақорат қилмагани ва ҳаттоки ёнида бировларнинг ҳақоратли сўзлар ишлатишларига асло йўл қўймаган. Аскарлари ва зобитларининг сўкинишларига ҳам бефарқ бўлмаган, асосий жанглардан олдин барча қўшинни айланиб чиқиши орқали донишмандларнинг ва улуғ саркардаларнинг ҳикматли сўзларини эслатиб туриб, уларга аъло кайфият ҳамда руҳий куч-қувват бағишлашни ўзига одат қилиб олган эди.

Имом Бухорий ва Имом Термизийларнинг ҳадислари, айниқса ахлоқ-одобга доир асарлари, Алишер Навоийнинг “Маҳбуб ул-қулуб” асари, Воиз Кошифийнинг

“Ахлоқи Муҳсиний” ва “Футувватномаи султоний”, Абдулла Авлонийнинг “Туркий гулистон ёхуд ахлоқ”, Абдурауф Фитрат “Оила” ва “Нажот йўли” каби асарлари ва шунга бошқа алломаларимизнинг қатор асарларида битилган ва халқимиз томонидан қадрланадиган ва эъзозланадиган ҳикматлар раҳбарларимиз фаолиятини ва шахсини безашда доимо уларга мурожаат қилишлари муҳим ва зарур деб ҳисоблаймиз.

Бизга “ғарб маданияти”, “оммавий маданият” маҳсули сифатида турли латифалар, “анекдот”лар кириб келмоқдаки, улар гуёки беозордек туюлади, аммо ўзимиз сезмаган ҳолда руҳиятимизни, ориятимизни, нафсониятимизни ювиб бораётганини сезмай қолмоқдамиз. Кундалик ҳаётимизда ҳикматларга таяниб яшасак ва меҳнат қилсак шунга яраша ҳосил оламиз, уларга эътибор бермай сийқа, енгил-елпи кўнгил очар ғарбона “ҳикматлар”ни тинглаб яшасак, шунга яраша самара кўрамиз. Фарзандларимизга қандай сўзлар билан ҳаётни тушунтирмоқдамиз ва уларни келажакка қандай тайёрламоқдамиз?

Ҳар бир ватандошимиз миллий қадриятларимиз ва бобомерос ҳикматларга амал қиладиганлари, ўз салоҳияти ва иқтидорини намоён этиб, халқни жаҳонга танитмоқда, амал қилмаганлари эса турли нопок ишларга аралашиб, ҳаёт йўлидан адашиб қолиб ўзгалар кўлида қўғирчоқ бўлган ҳолда ёш умрларини хазон қилмоқда. Адашган битта бўлса ҳам эл-юртга оғир бўлади. Шу битта адашганнинг касрига бутун авлод-аждодларимиз шаънига доғ тушади. Шунинг учун ҳам бобокалонларимиз “Ҳикмат ўрган, элнинг дуосини оладиган ишлар қилишга ўзинги тайёрла” деб даъват қилганлар.

Ҳикматлар халқнинг муқаддас қадрияти ва унинг ҳар бир вакили қалбининг бойлигидир. Қалби ҳикматга тўла инсонлар эса доимо эл-юртнинг эътиборида бўлиб, ҳурматга муносиб инсонлардир. Ота-оналаримиз, устозларимиз каби раҳбарларимиз ҳам ҳурматга муносиб инсонлардир.

Раҳбарнинг ходимлар олдида ҳақорат сўзлар ишлатишга ўтиб кетиши, уларнинг ўзи хизмат қилаётган соҳа бўйича билими, тажрибаси ва малакаси жуда саёзлигини ошкор қилиб қуядилар. Шунинг учун ҳам “Яхши нарсаларни билиш муҳим, кўп билгандан кўра” деган эди Ж.Ж.Руссо.

Бу камчиликни бартараф этиш учун “Жуда кўп ўқиш керак, озгина бўлса ҳам билиш учун” деган экан Ш.Монтескьё. Уни фикрни давом эттирган ҳолда яна бир француз маърифатпарвари Д.Дидро “Яхшиси кўп билмаган маъқул, аммо яхши билиш лозим, аммо яхши билмагандан кўра умуман билмаган маъқул” деб танбеҳ берган эди.

“Мураббий ўз шогирдига тақдим этган барча нарсаларни элакдан ўтказишга майли мажбур қилсин, аммо ўз авторитети ва таъсири билан унинг миясини мажбурламасин” деган яна бир француз хикматлари билимдони М.Монтеннинг ва И.Гётеннинг “Агарда сенинг ўғитларинг ҳақиқатан ҳам шогирдинга таъсир этишини хоҳласанг, уларни фойдасиз билимлардан ва ёлғон

қоидалардан асра, чунки фойдасиз нарсалардан қутилиш, нотўғри олинган йўналишдан қутилиш каби жуда ҳам қийиндир” деган фикрларининг мазмунини ҳар бир ёшу катта раҳбарлар чуқур мулоҳаза қилиб кўрсалар фойдадан ҳоли бўлмас эди.

**Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Mirziyoyev Sh.M. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi Farmoni. // Harakatlar strategiyasi asosida jadal taraqqiyot va yangilanish sari. – T.: «G‘afur G‘ulom», 2017.
2. Mirziyoyev Sh.M. Kitob mahsulotlarini nashr etish va tarqatish tizimini rivojlantirish, kitob mutolaasi va kitobxonlik madaniyatini oshirish hamda targ‘ib qilish bo‘yicha kompleks chora-tadbirlar dasturi to‘g‘risida. Xalq so‘zi, 2017 yil 14 sentiyabr. – № 184.
3. Ma’naviyat: asosiy tushunchalar izohli lug‘ati / O‘zbekiston faylasuflari milliy jamiyati. – T.: G‘ofur G‘ulom nomidagi nashriyot matbaa ijodiy uyi, 2016. – 448 b.
4. [www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz).

ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ  
КУЛЬТУРЫ

APPLICATION OF INNOVATIVE METHODS IN PHYSICAL CULTURE

Мажитбеков А.А. Mazhitbekov A.A. Южно-Казахстанский государственный университет им.  
М.Ауезова, Шымкент, Казахстан South Kazakhstan State University named after M. Auezova,  
Shymkent, Kazakhstan  
chirva.margarita@yandex.kz

**Түйін:** Бұл мақала денсаулық сақтау технологияларын қолдана отырып, іс-шараларды ұйымдастырудың әртүрлі нысандарын қолдануға мүмкіндік беретін дене тәрбиесі сабақтарында инновациялық әдістерді қолдану туралы ашады. Сыныпта мұғалім әр түрлі компьютерлік бағдарламаларды қолдана алады. Студенттердің дене тәрбиесі жүйесіндегі жағашылдық білім беру ұйымдарының мұғалімдері үшін функционалдық қажеттілік болып табылады. Оқушыларды жағымды нәтижеге және бір-біріне деген достық қарым-қатынасқа ынталандыру керек. Мұндай әсерге оқыту әдістері мен құралдарының барлық арсеналын кешенді қолданумен ғана қол жеткізуге болады, олардың ішіндегі ең тиімдісі - модельдеу әдісі, жобалық әдіс, ойын әдісі, жаттығудың реттелетін әдісі, талдау әдістері, салыстыру және бәсекелестік әдіс. Дене тәрбиесіндегі инновациялық технологияларды қолдану, ең алдымен, дене тәрбиесі мен спортқа деген қызығушылықты арттыру мақсатында педагогикалық процеске шығармашылық көзқарас - бұл денсаулықты сақтау үшін дене тәрбиесі процесінің деңгейін көтеру міндетіне байланысты ұмтылатын басты мақсат.

**Abstract:** This article reveals the use of innovative methods in physical education classes, which allows the use of a variety of forms of organizing activities using health-saving technologies. In the classroom, the teacher can use different types of computer programs. Innovation in the system of physical education of students is a functional necessity for teachers of educational institutions. Students should be motivated for a positive result and a friendly attitude towards each other. Such an effect can be achieved only with the integrated use of the entire arsenal of teaching methods and tools, the most effective of which are the simulation method, the project method, the game method, the regulated exercise method, analysis methods, comparisons, and the competitive method. The use of innovative technologies in physical education is primarily a creative approach to the pedagogical process in order to increase interest in physical education and sports - this is the main goal that we strive for in connection with the task of increasing the level of physical education training to maintain health.

**Ключевые слова:** компьютерное оснащение, интерактивные доски, инновация, педагогические инновации, физкультурное образование студентов

**Keywords:** computer equipment, interactive whiteboards, innovation, pedagogical innovations, physical education of students

Сегодня нельзя найти ни одной сферы человеческой деятельности, не связанной с физической культурой, поскольку физическая культура и спорт - общепризнанные материальные и духовные ценности общества в целом и каждого человека в отдельности.

Не случайно все последние годы все чаще говорится о физической культуре не только как о самостоятельном социальном феномене, но и как об устойчивом качестве личности. Исторически физическая культура, складывалась, прежде всего, под влиянием практических потребностей общества в полноценной физической подготовке подрастающего поколения и взрослого населения

к труду. Вместе с тем по мере становления систем образования и воспитания физическая культура становилась базовым фактором формирования двигательных умений и навыков.

Инновации сами по себе не возникают, они являются результатом научных поисков, передового педагогического опыта отдельных преподавателей и целых коллективов. Этот процесс не может быть стихийным, он нуждается в управлении.

Термины “инновации в образовании” и “педагогические инновации“, употребляемые как синонимы, были научно обоснованы и введены в категориальный аппарат педагогики

К сожалению, все увеличивается число студентов, освобожденных от занятий физической культурой. Да и большинство не видит интереса в данном предмете. Поэтому, для преподавателей становится, все более актуальным вводить новые методики занятий, что бы заинтересовать учащихся. Именно поэтому тема инноваций в педагогической деятельности педагогов по физической культуре актуальна на сегодняшний момент.

Целью работы является раскрытие содержания инновационной деятельности в физкультурном образовании. В работе применялись анализ и обобщение данных специальной литературы, методы сравнения.

Синонимами понятия «инновация» являются слова «новшество», «открытие», «изобретение». И хотя они отличаются по смыслу, в любом случае, все эти понятия связаны с результатом – творческой деятельности. Вместе с тем, по мнению специалистов, если креативность подразумевает выдвижение новых идей, то отличительным признаком инновации является воплощение её на практике.

Инновации, рассматриваются с различных точек зрения: в «связке» с технологиями, экономическим развитием, политическими вопросами, изменениями в педагогическом процессе и др. Соответственно, в научной литературе, существует многообразие подходов к этой теме.

Инновации связаны с духовными потребностями человека, социальными и политическими преобразованиями, новыми явлениями общественной жизни. Их появление свидетельствует о растущей потребности общества в новом качестве жизни, новом качестве образования.

К инновационным процессам относятся все связанные с передовым опытом, многочисленные организационные преобразования в сфере народного образования, достижения научной мысли и их внедрение в практику. Учебно-воспитательный процесс, занимающий центральное место в педагогике, можно рассматривать как инновационный, т.к. его цель заключается в передачи учащимся новых для них знаний, формировании новых свойств личности.

Специфика предмета позволяет использовать многообразие форм организации деятельности с использованием здоровьесберегающих технологий. На уроках обучающиеся должны быть мотивированы на положительный результат и доброжелательное отношение друг к другу. Такой эффект может быть достигнут лишь при комплексном использовании всего арсенала методов и средств обучения, наиболее результативными из которых являются – метод имитации, метод проектов, игровой, метод регламентированного упражнения, методы анализа, сравнения, соревновательный метод.

На занятиях особое место отводится силовой и общей физической подготовке, которая состоит в повышении физических возможностей человеческого организма. Это означает, что в юношеском организме под воздействием постоянного увеличения нагрузки происходит процесс приспособляемости, т.е. настройка всех функциональных систем организма на работу в максимальном режиме. Занятие построено таким образом, чтобы при высокой плотности он был эмоционально насыщен и содержал элементы игры. Студенты получают такую физическую нагрузку, которую они способны выдержать без ущерба для здоровья. Такой результат достигается в результате использования всего арсенала методов: метода максимальных усилий, метода динамических усилий, «ударного» метода. В занятиях ребята получают домашнее задание на освоение техники

движений, развитие двигательных качеств, контроль за его выполнением осуществляется в конце изучения модуля. На уроках студенты учатся правильному, в полном смысле «культурному» выполнению движений, что влияет не только на собственно физическое, но и личностное развитие студента.

На занятиях применяется способ круговой тренировки, в основе которого лежат три метода:

1. Непрерывно-поточный, который заключается в выполнении заданий одного за другим, с небольшим интервалом времени. Этот метод способствует комплексному развитию двигательных качеств.
2. Поточно-интервальный базируется на краткосрочном (20-40 с) выполнении простых по технике упражнений с минимальным отдыхом, что способствует развитию общей силовой выносливости.
3. Интенсивно-интервальный используется с ростом уровня физической подготовленности.

Совместно с студентами разработан комплекс общей физической подготовки способом круговой тренировки. У студентов появился живой интерес к систематическим занятиям физической культурой. Им стало небезразлично, сколько раз они подтянутся на перекладине, сколько времени продержат угол в висе на перекладине, сколько раз отожмутся. У них постоянно идет соперничество между собой, группами, они стали жить в соревновательном движении.

На занятиях физической культурой юноши приобретают не только технические навыки, но и навыки организатора. С этой целью ребята самостоятельно подготавливают обзор спортивных новостей за неделю в городе, крае, стране, мире и выпускают информационный бюллетень. У ребят воспитываются те качества, которые характеризуют их отношение к делу: целеустремленность, трудолюбие, добросовестность, настойчивость, самостоятельность, изобретательность. Также развиваются и обязательные специфические волевые качества: решительность и смелость, выдержка и самообладание, настойчивость и упорство, которые необходимы им в будущей трудовой деятельности и способствуют карьерному росту.

На занятиях и внеурочной деятельности обеспечиваются условия для постепенного перехода от коллективно-распределительных форм учебной деятельности к ее индивидуальным формам, опирающимся на самостоятельную работу студентов и переход к саморегуляции и самокоррекции.

Успешное решение поставленных задач зависит от организации самого учебно-воспитательного процесса, в котором определяющее место будет отведено активным формам и методам обучения. Активность необходимо рассматривать как психическое качество, черту характера человека, выражающуюся в его усиленной деятельности. Активные формы и методы обучения стимулируют деятельность учащихся при выполнении всех этапов усвоения учебного материала. Активные методы обучения выступают в том случае, когда максимально повышается уровень познавательной активности, развивается стойкий познавательный интерес.

На занятиях преподаватель может использовать разные виды компьютерных программ:

1. Учебные программы, в большинстве своем, используются при объяснении нового материала для наилучшего его усвоения.
2. Программы-тренажеры - используются для формирования и закрепления умений и навыков, а также для саморазвития учащихся. Обычно используются, когда студент закрепил материал в теории.
3. Контролирующие программы - используются для контроля определенного уровня знаний и умений. Такой тип программ представляет различные проверочные задания, в том числе в тестовой форме.
4. Демонстрационные программы - используются для наглядной демонстрации учебного материала, различных наглядных пособий.



5. Информационно - справочные программы - используются для вывода необходимой информации с подключением к образовательным ресурсам Интернета.

6. Мультимедиа-учебники - это комплексные программы, соединяющие в себе большинство элементов перечисленных видов программ.

На занятиях физкультуры применение интерактивной доски помогает облегчить процесс обучения технически сложных видов спорта (волейбол, баскетбол). При работе с доской, преподаватель имеет возможность сначала разбить технический прием на слайды, а после показывать их с нужной ему скоростью (что помогает подстроиться под детальное изучение в конкретной группе). При помощи маркера на доске во время показов слайдов можно рисовать стрелками направления движения ног, рук, туловища. Возможен разбор ошибок. Стрелками показывается полет мяча при некорректной работе рук и ног. Такой метод обучения техническим действиям и приемам достаточно эффективен, нагляден и интересен учащимся.

Использование интерактивной доски на уроке физической культуры имеет ряд значительных плюсов:

- 1- абсолютная доступность при любой физической подготовленности;
- 2- заинтересованность студентов в изучении техники конкретного вида спорта;
- 3- применение знаний и умений на практике.

Мыслительная деятельность студентов на занятиях физической культуры с использованием компьютера будет помогать скорому обучению теоретическому материалу, а получение знаний и навыков станет интенсивнее и многообразнее.

В практике для подготовки занятий и внеурочной деятельности необходимо использовать ресурсы Интернета. Электронные образовательные ресурсы, также позволяют учащимся дома более подробно познакомиться с изученной темой на уроке, найти необходимые упражнения для совершенствования своих физических качеств и пополнить багаж своих знаний в области физической культуры и здорового образа жизни.

Чтобы создать правильное представление о технике конкретного вида спорта у студента, преподаватель должен быть очень хорошо готов, как физически, так и методически. Ведь в противном случае, обучаемого придется переучивать! Иногда, пока начинающий учитель приобретает нужные ему навыки, с учетом сложившихся традиций, наличия инвентаря и других особенностей учебного заведения, проходит значительное время, а студенты тем временем приобретают неправильные представления о двигательных действиях. Все эти трудности во время 21 века легко могут быть решены, если использовать компьютер в процессе физического воспитания. Применение компьютера возможно на всех этапах занятий: при изучении нового материала, на стадии закрепления знаний, этапе повторения.

Формами контроля являются самоконтроль, взаимоконтроль и творческое применение полученных знаний в жизни.

В качестве домашнего задания каждый студент, используя пройденный материал, может получать набор элементов двигательного действия, из которых ему следует составить различные спортивные композиции.

Таким образом, на данный момент ИКТ являются инструментом улучшения качества образовательных услуг и необходимым условием для решения задач формирования общей культуры личности, адаптации личности к жизни в обществе, и создания плацдарма для сознательного выбора и освоения профессиональных образовательных программ и их реализации.

Нововведения, или инновации, характерны для любой профессиональной деятельности человека, и поэтому они становятся предметом изучения, анализа и внедрения. Инновации возникают в результате научных исследований, анализа и обобщения передового педагогического опыта.

Как правило, инновации возникают в результате попыток решить традиционную проблему новым способом, в результате длительного процесса накопления и осмысления фактов, когда и рождается новое качество, несущее новаторский смысл. Большинство современных инноваций находятся в преемственной связи с историческим опытом и имеют аналоги в прошлом. Это дает основание утверждать, что инновационный процесс - это мотивированный, целенаправленный и сознательный процесс по созданию, освоению, использованию и распространению современных (или осовремененных) идей (теорий, методик, технологий и т.п.), актуальных и адаптированных для данных условий и соответствующих определенным критериям. Он направлен на качественное улучшение системы, в которую вносится новшество, и предполагает стимулирование его участников и изменение их взглядов с позиции нововведения.

В основе инновационных образовательных процессов лежат две важнейшие проблемы педагогики:

- проблема изучения педагогического опыта;
- проблема доведение до практики.

Результатом инновационных процессов в образовании является использование новшеств, как теоретических, так и практических, а также тех, которые образуются на стыке теории и практики. Причем инновация в системе образования предполагает введение нового в цели образования; разработку нового содержания, новых методов и форм обучения и воспитания, внедрение и распространение уже существующих педагогических систем и осуществляет обновление образования и воспитания, которые имеют системный характер, затрагивающий цели, содержание, методы, формы и другие компоненты системы образования.

Инновации в системе физического воспитания учащихся является функциональной необходимостью педагогов образовательных учреждений.

### **Литература.**

1. Бальсевич В.К. Физическая культура для всех и для каждого. - М.: ФиС, 1988. - 208 с.
2. Крылова Н.Б. Культурология образования. - М.: Народное образование, 2000, с. 43-65
3. Лазарев В.С. понятие педагогической и инновационной системы школы/ В.С. Лазарев // Сельская школа. - 2003. - № 1.
4. Лубышева Л.И., Бальсевич В.К. Ценности физической культуры в здоровом стиле жизни // Матер. междунар. конф. «Современные исследования в области спортивной науки». СПб.: НИИФК, 1994
5. Рапацевич, Е.С. Педагогика. Большая современная энциклопедия/Е.С. Рапацевич. - Минск: Современное слово. - 2005.
6. Слостёнин В.А. Педагогика / В.А. Слостёнин. - М.: Школа-Пресс, 2000 г.
7. Тюнников Ю.С. Анализ инновационной деятельности общеобразовательного учреждения: сценарий, подход / Ю.С. Тюнников // Стандарты и мониторинг в образовании. - 2004. -№ 5.
8. Эндрюс Д.К. Роль образовательных инноваций в пропаганде здорового образа жизни в двадцать первом столетии // Теор. и практ. физ. культ. 1993, №1.

### **Literature**

1. Balsevich V.K. Physical education for everyone and for everyone. - M .: FiC, 1988 .- 208 p.
2. Krylova NB Cultural studies of education. - M .: Public education, 2000, p. 43-65
3. Lazarev V.S. the concept of the pedagogical and innovative school system / V.S. Lazarev // Rural school. - 2003. - No. 1.
4. Lubyshcheva L.I., Balsevich V.K. The values of physical culture in a healthy lifestyle // Mater. Int. conf. "Modern research in the field of sports science." SPb .: NIIFK, 1994

5. Rapatsevich, E.S. Pedagogy. Big modern encyclopedia / E.S. Rapatsevich. - Minsk: A modern word. - 2005.
6. Slastenin V.A. Pedagogy / V.A. Sweetie. - M.: School-Press, 2000
7. Tyunnikov Yu.S. Analysis of the innovation activity of a general educational institution: scenario, approach / Yu.S. Tyunnikov // Standards and monitoring in education. - 2004.-№ 5.
8. Andrews D.K. The role of educational innovation in promoting a healthy lifestyle in the twenty-first century // Theor. and prakt. physical cult. 1993, No. 1.

## **КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ**

**Гимадеев Минахмет Минхайдарович к.т.н. доцент Набережночелнинского института КФУ  
РФ MMGimadeev@kpfu.ru**

Компетенция по сравнению с понятиями «знания, умения, навыки» рассматривается как более сложная социально-дидактическая личностная структура, основанная на ценностях, направленности, знаниях, опыте, приобретенных личностью как в процессе обучения, так и вне его. Она выражается в мобилизации личностью полученных знаний, опыта, поведенческих отношений в конкретной ситуации для решения разнообразных задач, в том числе решения сложных реальных задач. В структуру компетенции входит сформированность у личности внутренней мотивации, психологической и практической готовности к достижению более качественных результатов в своей профессиональной деятельности, социальной жизни [1]. А. Петров выделяет в структуре компетенции следующие компоненты: когнитивный, операционно-технологический, личностный, оксологический [2].

**1. Когнитивный компонент.** Большинство современных технологий основаны на фундаментальных науках, и знания в области химии, физики, биологии, психологии и т.д. необходимы как для проектирования, так и для эффективного применения данных технологий. Кроме того, организация технологичной деятельности требует оптимального выбора методов и средств преобразовательной деятельности, что невозможно без знаний об этих методах, сфере их применения и потенциальных последствиях. Когнитивный компонент общетехнологической компетенции будущих учителей технологии включает в себя знания: о существенных признаках технологии; о специфике технологии как способе организации преобразовательной деятельности человека; о естественнонаучных основах, методах и средствах преобразовательной деятельности. В рамках когнитивного компонента общетехнологической компетенции знания будущего учителя технологии предстают как множество взаимосвязанных элементов, представляющих целостное образование и позволяющих формировать целостную картину.

**2. Операционно-деятельностный компонент.** Технология как способ организации преобразовательной деятельности подразумевает наличие определенной последовательности действий, алгоритма. Как отмечает О.Г.Калашникова, технология отвечает субъективному стремлению человека определить тот единственный алгоритм, который облегчит его деятельность и повысит ее эффективность. Для того чтобы выявить такой алгоритм, организовать деятельность в соответствии с ним необходимы умения и навыки сбора и анализа информации, прогнозирования и контроля. В связи с этим операционно-деятельностный компонент проявляется в единстве трех аспектов: информационно-аналитического, прогностического и контрольно-рефлексивного. К информационно-аналитическим умениям мы относим: умение самостоятельно осуществлять поиск и обработку информации; умение осуществлять поиск и оценку материальных и нематериальных ресурсов; умение формулировать цель и задачи деятельности. Прогностические умения включают в себя: умение выдвигать и формулировать гипотезы; умение планировать деятельность по

достижению цели; осуществлять выбор оптимальных методов деятельности; умение подробно представить желаемый результат; умение прогнозировать и оценивать последствия своих действий. Контрольно-рефлексивные умения представлены: умением определять критерии качества и соотносить полученный результат с желаемым; умением оценивать результаты своей работы с учетом целей, соответствия оптимальности и удовлетворения потребностей человека, общества и окружающей среды; умением выявлять несоответствия и вносить коррективы.

**Личностный компонент.** Обще технологической компетенции составляют качества личности, сформированность которых оказывает значительное влияние на успешность освоения технологий. К ним относятся целеустремленность, инициативность, ответственность, самостоятельность и трудолюбие.

**Аксиологический компонент.** Обще технологической компетенции будущих учителей технологии включает в себя ценностно-мотивационные установки, которые оказывают влияние на все прочие компоненты технологической компетентности и определяют сознательное отношение к преобразовательной деятельности и ее последствиям. Без ценностных ориентаций знания остаются нереализованными, а о самостоятельной, творческой деятельности можно говорить лишь тогда, когда ее предполагаемые результаты воспринимаются субъектом как желаемые, представляют ценность для него лично.

### **Использованная литература:**

1. З.Ф.Шарипова «Формирование общетехнологической компетенция будущих учителей». Монография. Челябинск, 2015. // Z.F.Sharipova "Formation of the general technological competence of future teachers." Monograph. Chelyabinsk, 2015.
2. А.Петров «Основные концепты компетентностного подхода как методологической категории». Вестник высшей школы. 2005. №2. // A.Petrov "Basic concepts of the competence-based approach as a methodological category." Bulletin of the higher school. 2005. №2.
3. Д.Х.Игамбердиев, Ш.А.Соатов «Активизация мышления учащихся при развитии зрительной памяти» //физико-математические и технические науки как постиндустриальный фундамент развития информационного общества. 2020. – С. 26-29. // D.Kh.Igamberdiev, Sh.A.Soatov "Activation of students' thinking in the development of visual memory" //Physical-mathematical and technical sciences as a post-industrial foundation for the development of the information society. 2020. - S. 26-29.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ**

**Ноженкина Ольга – центр непрерывного повышения педагогического мастерства БУ ДПО РК.**

Сегодня в процессе высшего педагогического образования растет интерес к интерактивным методам: использование инновационных педагогических и информационных технологий для повышения эффективности обучения. Современное образование, требует от всех нас огромного запаса знаний в области современных технологий. И, к сожалению, большая часть учителей чувствует себя «не очень хорошо подготовленными» к использованию компьютера в преподавании своего предмета. Сегодня школы обеспечиваются современными компьютерами, электронными ресурсами, доступом к Интернету.

Это, несомненно, требует от учителя внедрения в практику своей работы новых педагогических технологий. Информатизация образования – это сложный многоуровневый процесс, который нельзя свести к снабжению школ компьютерами, электронными учебниками и подключению к Интернету. Задача информатизации: вовлечь в процесс информатизации всех: учащихся, родителей, учителей, администрацию, библиотекаря, психолога и других работников школы.

Успех образовательного процесса во многом зависит от применяемых методов обучения. 21 век дает заказ на выпускников, обладающих вероятностным мышлением, то есть способных ориентироваться в незнакомой ситуации. Поэтому назрела необходимость внедрения в учебный процесс инновационных методик и новых педагогических технологий, призванных обеспечить индивидуализацию обучения и воспитания, развивать самостоятельность учащихся, а также содействовать сохранению и укреплению здоровья.

В педагогической практике давно применяется термин «активные методы и формы обучения». Он объединяет группу педагогических технологий, достигающих высокого уровня активности учебной деятельности учащихся. В последнее время получил распространение ещё один термин - «инновационные методы обучения».

Инновация обретает в наши дни особое значение. Появились интерактивные опросы, программы на радио и телевидении, сценарии которых во многом диктуются открытыми беседами со зрителями и слушателями. Инновационные методы обучения – это сложный процесс взаимодействия учителя и учащихся, основанный на диалоге. Участие в диалоге требует умение не только слушать, но и слышать, не только говорить, но и быть понятым. Именно инновационные методы позволяют учащимся почувствовать свои силы, свои способности. У ребят повышается самооценка, уверенность в себе. Очень важно воспитание взаимоуважения, терпимости к мнениям и поступкам окружающих людей. Высоко ценятся в обществе такие качества, как коммуникабельность, умение общаться с людьми, договариваться, находить компромиссы, работать в команде.

В педагогическом процессе данный термин стали широко применять в начале XXI века. Введение этого термина в область методики преподавания вызвало множество откликов и мнений. В понятии «технология» присутствует указание на управляемость процесса, чёткую регламентацию действий и способов достижения целей. Возможно ли применять подобный термин к области педагогики и методики, в центре внимания которых – очень тонко и сложно организованный внутренний мир ученика?

«Всем очевидно, что современный образовательный процесс должен быть ориентирован на ученика. А это означает, что в нём в соответствии с синергетическим подходом имеют право на существование спонтанность, неопределенность, нелинейность. Можно ли говорить о технологичности образовательного процесса и тут же сразу делать оговорки по поводу синергии субъектов?» [1].

Понятие «технология» связывалось в основном с областью промышленного производства. Оно означало «совокупность методов, процессов и материалов, используемых в какой-либо отрасли деятельности, а также научное описание способов технического производства» [Википедия].

Интересную трактовку термина «педагогическая технология» предлагает учитель физики, который считает, что педагогическая технология- это «процессная система совместной деятельности учащихся и учителя по проектированию, организации, ориентированию и корректированию образовательного процесса с целью достижения конкретного результата при обеспечении комфортных условий участникам» [1].

Далее этот автор выявляет принципы, на которых базируется педагогическая технология: «технология разрабатывается под конкретный педагогический замысел, в основе ее лежит

определенная методологическая, философская позиция автора (различают технологии процесса передача знаний, умений и навыков; технологии развивающей педагогики);

- технологическая цепочка действий, операций, коммуникаций выстраивается строго в соответствии с целевыми установками, имеющими форму конкретного ожидаемого результата;

- функционирование технологии предусматривает взаимосвязанную деятельность учителя и учащихся на договорной основе с учетом принципов индивидуализации и дифференциации, оптимальную реализацию человеческих и технических возможностей, использование диалога, общения;

- поэтапное планирование и последовательное воплощение элементов педагогической технологии должны быть, с одной стороны, воспроизведены любым учителем и, с другой, гарантировать достижение планируемых результатов всеми школьниками;

- органической частью педагогической технологии являются диагностические процедуры, содержащие критерии, показатели и инструментарий измерения результатов деятельности» [1].

Новые педагогические технологии предполагают изменение педагогической парадигмы: коренным образом должны поменяться отношения учителя и ученика в учебном процессе, стиль поведения педагога- «таким образом, чтобы имела место ситуация, в которой ученик учится сам, а учитель осуществляет всестороннее управление его учением, то есть мотивирует, организует, координирует, консультирует» [2]

Современные исследователи различают 3 основных группы педагогических технологий:

- 1) «технологии объяснительно-иллюстративного обучения, в основе которых информирование, просвещение учащихся и организация их репродуктивных действий с целью выработки у них учебных умений и навыков» [2];

- 2) «лично-ориентированные технологии обучения, создающие условия для обеспечения собственной учебной деятельности обучающихся, учёта и развития индивидуальных особенностей школьников» [2];

- 3) «технологии развивающего обучения, в центре внимания которых – способ обучения, с необходимостью вызывающий, способствующий включению внутренних механизмов личностного развития обучающихся, их интеллектуальных способностей» [2].

1. Объяснительно-иллюстративные технологии обучения. Они широко применяются в массовой педагогической практике, но, как отмечают многие исследователи, обладают ограниченными возможностями в плане всестороннего развития личности. Первоначальное распространение таких технологий было связано с развитием капитализма и культом разума, при этом процесс обучения по своей структуре и принципам почти не отличался от средневековой системы образования. Механизмы этой технологии направлены на формирование знаний, умений, навыков. Главным критерием оценки работы школ при таком подходе являются соблюдение единых норм деятельности: единых требований к детям, единого режима оценивания, единым распорядком дня для детей в возрасте от 6 до 12 лет. Учитель при этом выполняет три основные функции: информирующую (излагает новый материал), контролирующую (определяет уровень его понимания), оценивающую (выражает в баллах степень точности его воспроизведения школьниками).

2. Личностно-ориентированные технологии обучения. Данные технологии стремятся приспособить учебный процесс к индивидуальным особенностям школьников. В рамках личностно-ориентированного подхода существует несколько инновационных технологий, направленных на успешное усвоение всеми учащимися программного материала.

3. Технология полного усвоения знаний. Её авторами являются американские психологи. Сторонники этого подхода предложили разрушить существующую классно-урочную систему, так как темп усвоения знаний учащимися разный: сильные усваивают материал быстро, а слабые

медленно. При рациональной организации учебного процесса, считают авторы данной технологии, все обучаемые способны полностью усвоить необходимый учебный материал. Педагогу предстоит определить, в чём состоит полное усвоение и какие результаты должны быть достигнуты всеми учащимися. Каждый ученик должен выполнить ряд операций, чтобы подтвердить достижение эталона – тех критериев усвоения знаний, которые разработал учитель.

Последние десятилетия в методике преподавания прошли под знаком утверждения коммуникативного подхода в обучении русскому языку как родному. Этот факт положительно сказался на развитии методики, поскольку процессы изучения языка и обучения речи неразрывно связаны, а благодаря такому подходу была преодолена грамматико-центрическая направленность обучения.

Содержание уроков с использованием современных педагогических технологий направлено на то, чтобы учащиеся находили, самостоятельно изучали и анализировали полученные знания, а также самостоятельно делали выводы о полученных знаниях.

В этом процессе ученик становится главной фигурой. Основными причинами нынешнего акцента на эффективное использование современных педагогических технологий в образовательном процессе высших педагогических учебных заведений являются:

1. Во-первых, существует широкий спектр возможностей для реализации обучения личностного развития в современных педагогических технологиях и подготовки будущих педагогов. Поэтому в Законе об образовании и Национальной программе повышения квалификации особое внимание уделяется совершенствованию высшего педагогического образования.

2. Во-вторых, современные педагогические технологии позволяют глубоко внедрить системный подход в образовательный процесс в системе высшего педагогического образования.

3. В-третьих, современные педагогические технологии побуждают профессоров заранее разрабатывать технологическую цепочку, от целей образовательного процесса до создания системы диагностики и контроля над процессом.

4. В-четвертых, поскольку современные педагогические технологии основаны на использовании в учебном процессе современных учебных и информационных методов, их эффективное использование обеспечит выполнение требований «Национальной программы обучения».

Широкое внедрение педагогических технологий в учебный процесс требует от учителя выступать в качестве главного организатора или консультанта в этом процессе. Это требует от ученика более независимого мышления, творческого подхода и силы воли в усвоении учебных материалов.

### **Литература**

1. Ахмедова Л.Т., Лагай Е.А. Современные технологии преподавания русского языка и литературы. – Т.: Фан ва технология. 2016. С.148
2. Ломакин А. В. Понятие технологии в педагогике. [ladlav.narod.ru](http://ladlav.narod.ru).
3. Ксензова Г.Ю. Перспективные школьные технологии. М.: Педагогическое сообщество России, 2001.
4. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся. Практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений. – М.: АРКТИ, 2008.
5. Баранов М.Т. и др. Методика преподавания русского языка в школе: учебник для студ. М.: Издательский центр «Академия», 2000

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОБРАЗОВАНИЯ

**Патенко Гульчечак Ринатовна – Казанский Федеральный институт**

Результатами обучения являются получение общего образования, формирование у учеников научного мировоззрения, подготовка их к жизни. Учитель не только должен иметь глубокие знания по правильной научной организации учебного процесса, но и должен знать общие психологические закономерности процесса обучения и усвоения знаний, формировать навыки и умения, развивать мысль.

Успешное решение воспитательных задач в воспитании требует знать психологические закономерности процесса формирования личности, возрастные особенности детей, индивидуальные, волевые и эмоциональные критерии психологического развития, особенности познавательной и умственной деятельности.

Обучение – педагогический процесс, в котором обучающиеся под руководством учителя получают навыки и опыт по применению систематизированных знаний основ дисциплин. Этот двусторонний процесс, соединяющий в себе деятельность учителя (обучение) и деятельность ученика (изучение).

Важное значение имеет то, насколько организатор учебного процесса – учитель знает современную концепцию психологического развития личности. Психология считает, что психологические особенности личности есть продукт среды, обучения и воспитания. Они абсолютно со стороны, извне закладываются в сознание человека, под влиянием среды, обучения и воспитания происходит их формирование в онтогенезе.

Как талант и способности, своеобразие темперамента и памяти, особенности характера, так и нервная система наследственность и среда имеют важное значение.

Если психологические особенности человека во многом играют управляющую роль в его формировании и развитии, то решающую функцию выполняет социальное воспитание человека, условие его проживания, его обучение и воспитание. Специальную роль в психологическом развитии играет обучение и воспитание как «процесс воздействия, отвечающий требованиям общества, целенаправленный процесс воздействия старшего поколения на младшее поколение по пути к сознательной цели».

Психологи обоснованно признают тот факт, что человек, являясь активным существом, может сам сознательно изменять собственную личность, то есть может заниматься собственным воспитанием. Но самовоспитание не может вестись в отрыве от окружающей среды. Этот процесс происходит при активном взаимодействии с окружающим миром.

Естественные данные человека составляют важный фактор психологического развития. Наличие некоторых анатомо-физиологических особенностей является естественным условием развития способностей. Способности формируются и развиваются под влиянием условий жизни и деятельности человека, его обучения и воспитания. Но это не значит, что при одинаковых условиях у всех людей одинаково развиваются интеллектуальные способности. Отмечено, что психическое развитие связано с биологической зрелостью ребёнка, особенно, в развитии его мозга. Этот факт нужно учитывать при образовательно-воспитательных работах.

Русский психолог Л.С. Выготский первым выдвинул идею об управляющей роли образования и воспитания в психическом развитии ребёнка; Образование идёт впереди развития и ведёт его за собой. Без обучения не может быть полноценного развития. Обучение не отрицает внутренние закономерности развития. Нужно не забывать, что возможности обучения широкие, но не бесконечные. По мере развития психики человека растёт



целостность, единство, устойчивость, происходит её интеграция. В результате этого у личности появляются те или иные качества.

При учебно-воспитательной работе учить ученика определённым душевным особенностям ребёнка даёт учителю возможность пользоваться такими педагогическими методами и средствами, которые соответствуют возрастным требованиям и возможностям ребёнка. Здесь, обязательно, надо учесть индивидуальные различия детей, уровень умственного развития, особенности психологической деятельности. Умственное развитие характеризуется тем, что отражает в детском сознании и как происходит это отражение.

Психологи отметили характеристику умственного развития как его критерии:

- 1) Скорость усвоения материала или темп его восприятия;
- 2) Сжатость мышления, определяемого количеством обдумываний.
- 3) Уровень аналитико-синтетической деятельности;
- 4) Приёмы переноса умственной деятельности, сформулированной в другом объекте, на основе изучения одного объекта.
- 5) Уметь самостоятельно систематизировать и обобщать полученные знания.

Обучение каждому предмету должно быть построено так, чтобы оно дало максимальную пользу умственному развитию учеников.

Исследования психологов ведут нас к заключению о том, что при обучении ученикам нужно давать вместе с системой знаний и систему приёмов умственной деятельности.

При организации восприятия учениками разного рода учебных материалов учитель должен учитывать формирование у учеников мыслительных операций (анализ, сравнение, определение общих, частных и специальных особенностей, абстрагирование, обобщение, синтез).

Очень важное значение имеет создание у учеников мастерства систематизировать и обобщать полученные по предмету знания, умение самостоятельно работать с разными литературными источниками, сравнение фактов, полученных из разных пособий, по одному или другому вопросу. У детей младшего школьного возраста физическое психологическое развитие отличается своей особенностью. Именно в этом возрасте развитие научно-творческих способностей является важным, по данному вопросу посвящён ряд работ психологов.

Образование должно не только вооружить учеников знаниями, но и обеспечить его умственный рост. Целевая направленность научно-творческих способностей студентов на основе усвоенных знаний, требует от каждого педагога большого опыта, научного потенциала творчества. Значит, в целях повышения мыслительной активности студента мы должны проводить каждое занятие не просто так, а с установкой, что мы готовим грамотных специалистов с высшим интеллектуальным потенциалом, являющихся нашим будущим и опорой, продолжателем общества.

Известно, что обеспечение соответствия методов обучения к определённым педагогическим условиям являются одним из факторов повышения качественного обучения. Оно ведёт к прочному усвоению нужных знаний, сотрудничеству учителя-ученика в процессе урока и единой цели.

При развитии творческой мыслительной способности студента первостепенное значение имеет организация занятия. В этом случае всё мастерство и талант учителя заключается в применении новых педагогических технологий на уроке, творческом подходе к учебному материалу. Только так мы можем повысить мыслительную способность ученика расширить границы мышления. Перед школой стоит сложная и важная задача – «реализация общего среднего образования детей и молодёжи, отвечающей требованиям современного

общества и научно-технологического прогресса, вооружение учащихся глубокими и самостоятельными знаниями по основам дисциплин, пробуждение стремления у них к непрерывному совершенствованию своих знаний и умений, подготовка учащихся к активной трудовой и общественной деятельности, сознательному выбору профессии».

Для выполнения этой задачи необходимо сознательное усвоение мотивов обучения, формирование у учащихся положительные отношения, интереса к предмету. Под мотивом психологии понимаются причины, призывающие учащихся к действиям. На формирование мотивов воздействуют требования и инстинкты, предрасположенность и эмоции, решения, идеи, интересы. Учебные мотивы могут быть разными: выполнение желаний родителей при получении информации, желание «не отстать от других», получить свидетельство об окончании средней школы, стремление поступить после школы в институт и т.д.

Самые высокие мотивы – это получение знаний с целью быть полезным обществу, и наконец, мотив «много знать». Задача учителя –формировать у учеников высокие социальные и духовные мотивы, то есть воспитать веру в необходимость получение знаний ради желания «быть полезным обществу». Если у большинства учеников мы смогли пробудить и развить интерес к знаниям, то процесс обучения будет удачнее. В таком случае интерес к знанию – стремление много знать превращается в один из ведущих мотивов учащихся.

Под воздействием интереса растёт интеллектуальная активность, совершенствуется память, усиливается представление, восприятие, сосредоточение внимания, мысли. Также воспитываются под его воздействием духовные, волевые качества личности.

Характерной особенностью интереса к знаниям является то, что он имеет интеллектуальный характер: вызывающий интерес субъект помогает определить новые стороны предмета, открыть значение наблюдаемых событий, понять причинно-следственные связи. Если учитель сумеет пробудить в ученике интерес к своему предмету, то у учащихся появляется возможность для самостоятельных творческих работ; они будут стремиться к знаниям, решению трудностей на пути к получению знаний.

Если интерес к предмету не возник, информация проходит через мозг бесследно при абсолютном безразличии учащихся, не пробуждая позитивных эмоций.

Появление и развитие интереса к знаниям помогает учащимся при самостоятельной работе с дополнительной литературой, научными, научно-популярными брошюрами, журналами, учебными пособиями для поступающих в вузы и т.д. Результаты деятельности учеников должны быть проверены в классе, обсуждены и оценены.

Опыт творческих учителей и проведённые исследования показывают, что достаточно проводить в каждом классе одно сочинение (в 7-8 классах) или один реферат (в 9-10 классах). Эту работу целесообразно проводить в начале второго полугодия.

Сочинения и рефераты учитель должен собрать, проверить и оценить. Можно пригласить учеников-авторов самых интересных рефератов, рассказать о них на уроках, учебных конференциях, семинарах (согласно плану изучения темы или раздела).

Результаты проверки сочинений и рефератов анализируются в классе. Самые лучшие работы можно предложить на творческие ученические выставки. Во всех случаях учащиеся должны чувствовать, что учителя небезразличны к их самостоятельным работам.

При развитии интересов к знаниям в системе учебных занятий нужно создать условия для того, чтобы учащиеся не только получали новые знания, но и совершенствовали навыки, освоили методы научных исследований: наблюдение, эксперимент, мыслительное моделирование, гипотезы и др.

Ещё одним из факторов определения отношения учащихся к предмету является

личность учителя. Если в школе работает учитель, любящий свой предмет, то привлечёт внимание многих школьников к данному предмету.

Личностные качества учителя, его деятельность на уроке, личный пример является основными источниками появления у учащихся интереса к знаниям. Для учеников важное значение имеет и авторитет учителя, и его доверие к ученикам.

#### **Использованная литература:**

1. Крутецкий В.А. Ўқувчини ўқитиш ва тарбиялаш психологияси. М.: Просвещение, 1976.
2. Коваль А.В. Шахс психологияси М.: Просвещение, 1970.
3. Усова А.В., Вологодская З.А., Ўрта мактабда физикадан ўқувчиларни тайёрлаган мустақил ишлари. М.: Просвещение, 1981.
4. Абдувахобова Д., Эргашев У. Формирование умений и навыков в учебной работе. Молодой учёный. 762-769. 2014.

### **ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Семенова Галина Вячеславовна**

**Российский государственный педагогический университет им.А.И.Герцин**

Ускорение научно-технического процесса, связанное с информатизацией, общество приводит к сокращению периода обновления производственных процессов, это в свое очередь требует от участников производства обновления их знаний и умений по освоению современных технологий. В этих условиях становится жизненно необходимым переход к непрерывному образованию, обеспечивающему каждому члену общества возможность повышать и изменять свою квалификацию тогда, когда это необходимо. Этот переход позволит приступить к формированию информационной культуры длительному, жизненному процессу освоения современных информационных технологий.

В источниках понятие информационной культуры трактуется различно: как умение использовать в деятельности информационный подход (Г.Г. Воробьев), как способность эффективно сотрудничать и обмениваться информацией (А. Матюшкин, В. Каймин), как умение прогнозировать и контролировать последствия компьютеризации (В. Е. Умниковы), как раскрытие творческих сил и способностей личности (В.В. Бизюк) и т.д. Развитие современных информационно технологий существенным образом меняет жизнь общества и существенно оказывает влияние на культуру. По тому сегодня есть все основания говорить о формировании новой информационной культуры, которая может стать элементом общей культуры человечества.

Овладение информационной культура—это путь универсализации качеств человека, способствующий реальному пониманию человеком самого себя, своего места и своей роли. Большую роль в развитии информационная культура играет открытое образование, которое должно формировать специалиста информационного сообщества, вырабатывая у него навыки и умения дифференциации информации; выделения значимой информации; выработки критериев оценки информации; производства информации и ее использования.

Сегодняшний выпускник вуза, в том числе по направления профессионального образования овладевает определенным запасом информационных знаний и умений работы с конкретным видом компьютерной техники и программного обеспечения. Однако он, как правило, испытывает растерянность, попадая в реальные условия разнообразных программно-технических решений инфосреды, разнонаправленных тенденций дальнейшего развития новых информационных технологий. Таким образом, он неизбежно оказывается в зависимом, функционально подчиненном

положении по отношению к компьютерным технологиям. Специалист, обладающий информационной культурой, свободно адаптируется в постоянно обновляющемся информационном пространстве.

Существенные изменения должна претерпеть и система профессионального образования, призванная готовить учителей профессионального образования способных возглавлять работу по использованию информационных и компьютерных технологий в учебном процессе и управлению обучением, для чего потребуются комплексное внедрение информационно технологий в систему профессиональной подготовки студентов вуза.

Нет еще четкого представления о теоретической модели, характеризующей уровень информационной культуры учителя, с учетом которой можно было бы разрабатывать квалификационные характеристики учителей разных специальностей и формировать модели по использованию информационных технологий в их профессиональной деятельности.

Модель, характеризующая уровень информационной культуры, является органической составной частью теоретической модели учителя, в основу которой положена модель его деятельности.

Процесс информатизации общества, и в частности информатизация сферы образования, ставит перед учителем задачу применения в своей деятельности информационных технологий.

В процессе информатизации образования одной из ее основных задач является то, что обучаемому становятся доступны гигантские объемы информации в базах данных, базах знаний, в экспертных системах и т.д.

Это обуславливает вступление системы образования в новый этап информатизации образования, целью которого является осуществление подготовленного всем предыдущим развитием перехода к изучению дисциплин по новым программам, предусматривающим использование информационно- компьютерных технологий в процессе их освоения. Для этого нужно создать такую среду обучения, которая стимулировала бы сам процесс познания. Современные информационная технологии имеют новые возможности передать, хранения и обработка информации.

Под информационной культуры мы понимаем совокупность методов, приемов и навыков по сбору, хранения, обработке и создания образовательной информации.

Информационная культура учителя имеет свою особенность, которая определяются на развитие творческой личности.

Под информационной культурой учителя мы подразумеваем знание информационных технологии, умение их применять в своей профессиональной деятельности и рационально организовывать работу учащихся по использованию этих технологий в учебном процессе.

В соответствии современными требованиями к изменениям социально-педагогической ситуации информационная культура учителя выступает важным составляющим компонентом сущностей характеристики личности, выводит личностное и профессиональное поведение педагога на качественно новый уровень своей реализации в образовательном процессе.

Исходя из этого мы выделим следующие компоненты характеризующие информационной культуры учителя:

1. Умение осуществлять знакомство учащегося с новой техникой. Так как он получает первое впечатление о компьютере, которое остается надолго, и изменить его в лучшую сторону становится труднее. В настоящее время эту задачу можно удачно решить, используя современные мультимедийные программы.

2. Помощь в адаптации учащегося к работе с компьютером. Здесь в можно выделить две стороны этого процесса: адаптация учащегося к системе и адаптация системы к нему. По этому мы выделим адаптации учащегося к обучающей системы.

Анализ наблюдений за учебным взаимно действием показала, что не каждый обучаемый печка адаптируется к работе с компьютерной системой. В этом случае учитель, используя свои опыт и знания, должен уметь снять у учащихся возникающие психологические барьеры, устранить учебные и технические проблемы.

3. Умение применять компьютер в контроле знаний.

4. Владение компьютерной технологией обучения, которая является разновидностью педагогической технологии, где осуществляется индивидуализация процесса обучения и на ее основе адаптация учащегося к компьютерной системе.

5. Владение принципов построения алгоритмов (метод пошаговой детализации “сверху вниз”), базовые структуры алгоритмов при обязательном изучении какого-либо процедурно-ориентированного языка программирования.

6. Умения выбирать и формулировать цели, осуществлять постановку задач, строить информационные модели изучаемых процессов и явлений, анализировать информационные модели с помощью автоматизированных информационных систем и интерпретировать полученные результаты; предвидеть последствия принимаемых решений и делать соответствующие выводы; использовать для анализа изучаемых процессов и явлений базы данных, знаний, системы искусственного интеллекта и другие современные информационные технологии.

7. Способность человека, владеющего необходимым инструментарием, предвидеть последствия собственных действий, умения подчинять свои интересы тем нормам поведения, которым необходимо следовать и интересам общества.

Термин “информационная культура учителя” в настоящее время является новым для педагогической науки и вышеперечисленные его компоненты не являются законченными. По мере становления учителя в новом информационном пространстве составляющие его информационной культуры будут дополняться и видоизменяться.

От учителя в новом информационном пространстве требуется механизм овладения описанными компонентами. Для этого нужно разработать качественную систему информационного образования, объединяющую две компоненты: информационное обучение и информационное воспитание, направленные на развитие человека.

Если на начальном этапе компьютеризации системы образования проблема информационного обучения решалась овладением компьютерной грамотности, то нынешний этап требует теоретических и практических знаний, ориентированных на умение ориентации в информационном пространстве, работы с гипермедиа технологией, использование возможностей информационно-коммуникационных технологий в различных сферах человеческой деятельности.

Целью информационного воспитания является формирование у обучающегося отношения к техническому средству, основанного на гуманистическом мировоззрении.

При реализации информационного воспитания происходит адаптация обучающегося к информационной среде, которая предполагает овладение умениями работы с информационными и коммуникационными технологиями и сохранение своего человеческого образа среды вымышленных образов, генерируемых в мнимой реальности, а также разумного соотношения своих поступков в виртуальном и реальном мире.

Осуществление системы информационного образования позволит вывести учителя, а через него учащихся на определенный уровень информационной культуры.

Таким образом, информационная культура определяет внутренний план педагогической деятельности и личностных проявлений педагога, вооружая его современным знанием, оптимальными способами его передачи учащимся, эффективными стимулами, мотивирующими устойчивый познавательный интерес у учащихся и потребность в само актуализации, саморазвитии и самореализации.

В соответствии с представлением об информационной культуре выделим следующие критерия которые характеризует информационная культуры выпускников вуза: качествами знания по информационные технологии; развитостью рефлексивных аспектов мышления; гибкостью и адаптивностью приобретенных способов информационных деятельности; мотивацией профессиональных достижений и эффективного сотрудничества в информационной среде; устойчивой ответственной позицией.

На основе выделенными критериями можно представить характеристики уровней групп.

Студентам низкого уровня информационной культуры свойственны формальное принятие культурно- гуманистических ценностей, репродуктивный характер усвоения информационных знаний, стереотипность мышления, низкий познавательный интерес, пассивность в ситуациях информационного взаимодействия.

Группа студентов среднего уровня информационной культуры характеризуется осознанным усвоением информационных знаний, самостоятельностью продуцируемых суждений, решением поставленных задач различными способами, заинтересованностью в получении информационных знаний и умений, активностью и инициативной в поведении и деятельности.

Студенты высокого уровня информационной культуры отличаются принятием неличностном уровне общекультурных и гуманистических ценностей, способностью анализировать и критически оценить усвоенное гибкостью и адаптивностью мышления, индивидуально-творческим стилем информационной деятельности, осознанной потребностью в наиболее реализации своих способностей и интересов в информационной сфере саморегуляцией поведения в области информационных отношений.

#### **Литература:**

1. Агешин Ю. А. Информационная культура // Педагогическая информатика, 1998.-№3.-С.10-12.
2. Атоян А. М. К вопросу о формирования информационной культуры // Педагогическая информатика, 1998.-№4.-С.27-32.
3. Греков А.А., Крамаров С. О. Черхазов С. Е. Информационная культура учителя // Педагогическая информатика, 1999.-№1.-С. 34-37.
4. Зотов Ю. С. Информатизация и информационная культура // Проблемы информационная культуры. Сборник статей. – М.:, 1995, - С. 5-11.
5. 4. Aliqulov S.T. Professional ta'lim tizimida o'quvchilarning umumtexnik bilim va ko'nikmalarni rivojlantirish. Sbornik "ACTUAL THEORETIC - PRACTICAL PROBLEMS AND THEIR SOLUTIONS IN THE AGRICULTURAL SCIENCE" 14-15 December, 2020 y.

#### **GLOBALIZATION AND INNOVATION OF LEARNING**

**Wendy Coulson coach trener of ESN program, USA, Indiana, Bazarov Bunyod Tulkunjonovich JizPI**

Globalization has contributed to significant progress but it has also produced a growing number of challenges of increasing complexity and urgency. Climate change, for instance, is a planetary challenge with huge social and economic implications. Poverty worldwide is an obvious and urgent challenge. One billion people don't have access to clean water, for instance; 2.6 billion have no sanitation services; every year, 14 million people are killed by neglected infectious diseases. These are enormous figures, enormous challenges which affect us all. The numbers of working aged people declines while the numbers who have re-tired continues to grow as we live longer and longer, all with far-reaching consequences for education. At the same time, migration also slows population decline in many countries and helps to alleviate the fiscal

pressures of the ageing society. These challenges not only impact directly on the landscape of education. They help to give direction to what learning should be for: learning about and for a better world, for individual and social enlightenment, for creativity and innovation. Innovation: the seed of prosperity is the theme of our article.

Globalization has innovation in its name and at the heart of its remit and rightly so. Innovation is the main driver of progress in all aspects of human and economic activity. Innovation is becoming a common thread. Most of our committees and publications, from education to environmental issues, from energy to employment and regional competitiveness, are impregnated with this «magic powder» of innovation. Bearing in mind the growing importance of innovation as a tool to generate growth and meet the great challenges of globalization, the Ministers of the many countries have given us a mandate to develop an Innovation Strategy. This will be a cross-disciplinary package of policy elements and recommendations to understand compare and boost innovation, including better metrics to identify and benchmark innovation capacity and performance. Raising the Quality of Education, not just Quantity is very important. At the very heart of Innovation we have the Education System. Education has moved to the top of policymakers' agendas in developing countries. Economic reasons are prominent – in a highly competitive globalised economy, knowledge, skills and know how are key factors for productivity and economic growth – but so are the powerful arguments about social inclusion, cultural development, and individual growth. Huge progress has been made in raising education levels in many countries. But if this were to mean increasing just the quantity of education without regard to its quality it would at best be expensive inefficiency, at worst a lost opportunity and a waste of money. This is why we place a very strong emphasis on developing tools to help countries improve the quality of their education systems. To strengthen our understanding of what works and what does not in Education, we have very interesting contributions. Its work has not only been about promoting educational research and innovation; it has analyzed how well research and innovation are exploited in education systems to raise the quality of learning. It has found fundamental shortcomings in many countries; I will focus on three of them. First, our work on knowledge management has shown that education in general and schools in particular are conventionally poor at managing the very thing at the heart of their «business» – knowledge. Too much educational practice takes place in isolation – individual teachers in individual classrooms – using old-fashioned methods in bureaucratic organizations.

Educators tend to be reluctant to exploit the key motors of innovation that many other sectors do:

- research knowledge in education and related fields;
- networking among professionals and organizations;
- modular reorganization of basic structures;
- using technology to create the opportunities to work differently.

Education thus needs to develop better its own culture of innovation, though this is certainly beginning to happen. Second, a related point: despite the key role of knowledge-based innovation in education, our systems typically have low levels of investment in educational research; low levels of research capacity; and weak links between research, policy and innovation. A great deal is still to be done – through effective brokerage and promoting collaborative forms of professional development, for instance – to ensure that the research that is going on directly informs the practice of teachers in schools and classrooms. Third, too much of educational decision making is preoccupied by the short term, with disincentives to innovate. Today's world is increasingly complex and uncertain, with a growing number of stakeholders making new demands on education. Yet, so much of education is still determined by short-term thinking – preoccupation with pressing immediate problems or simply seeking more efficient ways of maintaining established practice. This is understandable perhaps but education has such long-term consequences that a better balance needs to be found between responding to the immediate and working towards the strategic and long term.

Finding this balance will mean softening education's pronounced "risk adversity". The parallel is often drawn with heart surgery: you can't tolerate any failures in education – just as you don't want the surgeon to make any mistakes- and hence the call for robust accountability measures to expose any problems the moment they arise. But if the accountability regimes are testing for a very limited range of knowledge and capacities or are so punitive as to stifle any genuine initiative, they will promote neither quality nor innovation. What is assessed and how it is done are critical factors in promoting or hindering innovation and ultimately the quality of learning. Ensuring that thousands or millions of learners and teachers work effectively on a daily basis in 21st century learning environments which offer genuine equality of opportunity is a daunting task for any country to achieve. The third main leg of the three-legged stool to complement these other two is our capacity to look to and clarify the longer-term issues, and promote educational research and innovation. In a fast-changing knowledge society, all organizations must develop their capacity to understand the bigger picture, to anticipate future changes and to innovate – this must be a particular contribution.

It has been doing this for 40 years and we can refer to valuable contributions it has made internationally within the past decade. Its forward-looking scenarios for the future of schooling and of higher education – Schooling for Tomorrow and University Futures – have been highly influential in providing tools for long-term thinking which seems so difficult even for the educational community. Its work on the international «learning market» has exploited our privileged international vantage point to offer analysis of genuine significance and high relevance. Providing a forum for leading experts to elaborate the concept of social capital – networking and trust – has provided a very useful counterweight to the conventional economic focus on human capital, as well as broadening the understanding of education and learning outcomes. This is something globalization has done so well over the years and widens the terms of debate in countries and shows new possibilities ahead for education. The new focus is on systemic innovation – looking to understand how something as ephemeral and individual as creative innovation can be promoted into the very culture of learning systems. The project on brain research discussed at many conferences has been path breaking in recognizing an important nascent field with far-reaching consequences and digesting the rapidly-developing knowledge for an educational audience. It has helped to create new knowledge by fostering dialogue between neuroscientists and educators who otherwise would have occupied separate worlds. These conferences show that these are not just past achievements. There is ambitious new work on New Millennium Learners, which is bringing analytical rigor to understand the importance of the digital age as experienced by the learners them-selves. Innovative Learning Environments is a new project pushing at the limits and boundaries of the conventional variables of reform and will offer new models for the future.

These examples underline the particular value of globalization: to identify glimmering but significant signals just off the radar screen to shed light and bring them into focus; to make connections between different and often novel perspectives; to provide an international forum for developing new ideas and knowledge; and all this with an eye always on policy rather than as isolated academic pursuits. We live now in a global village and we are in a one single family. It is our responsibility to bring good, effective education to everybody who wants to study. We may have different languages, different religions but we all belong to one human race. We look forward to globalization and innovation of learning continuing to make this contribution for many years to come.

### **Literature**

1. Cooke, P., Boekholt, P. & Tödtling, F.(2000) The Governance of Innovation in Europe: Regional Perspectives on Global Competitiveness, London, Pinter.
2. Lundvall, B. (ed.) (1992) National Systems of Innovation; Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning, London, Pinter.



3. Bell, M. & Albu, M. (1999) Knowledge systems and technological dynamism in industrial clusters in developing countries, *World Development*, 27, 1715-1734.
4. Braczyk, P. Cooke & M. Heidenreich (eds.) *Regional Innovation Systems*, London, UCL Press.
5. Екжанова, Е.А. Основы интегрированного обучения: учеб. пособие/  
Е.А. Екжанова. – М.: Дрофа, 2008. – 118 с.

## **ОПЫТ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ КЕЙСОВ ПРЕДПРИЯТИЙ СТУДЕНТАМИ МГУ ИМЕНИ М.В.ЛОМОНОСОВА**

**Тимофеева Елена Александровна к.б.н., доцент кафедры химии почв факультета почвоведения МГУ имени М.В.Ломоносова**

### **РЕЗУЛЬТАТЫ**

В XXI веке традиционное обучение, направленное на запоминание и воспроизведение информации, становится не актуальным и на первый план выходят новые формы образовательного процесса. Выпускник должен уметь решать разноплановые задачи, критически анализировать разнородную информацию и принимать обоснованные решения на основе полученных данных, проявлять самостоятельность, применять инновационные методы исследований. Образовательная технология, которая может принять запрос современности, - «case-study» – метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач – ситуаций [1, 5]. Цель метода заключается в совместной работе группы обучающихся, реже одного, проанализировать ситуацию, возникающую при конкретном положении дел, выработать практическое решение и составить план реализации; окончанием процесса является оценка предложенных от группы альтернативных алгоритмов и выбор оптимального в контексте поставленной проблемы.

Кейс-технологии совмещают одновременно и ролевые игры, и метод проектов, и ситуативный анализ [2]. Объединение проектной деятельности с вопросами решения реальных экологических ситуаций является перспективной формой углубленного изучения дисциплины, позволяющей формировать у обучающихся комплекс компетенций в сфере профессиональной деятельности и новый тип мышления с учетом soft-skills, hard-skills, selfskills, greenskills, что способствует гармоничному развитию личности.

Кейс-технологии условно подразделяются на [3]:

- метод инцидента;
- метод ситуационного анализа (ситуация-иллюстрация, ситуация-оценка, ситуация-упражнение, ситуация-проблема)
- метод ситуационно-ролевых игр;
- метод проектирования (в том числе игрового).

Успешные кейсы реализуются в случае наличия достаточного количества исходных данных, нормативных документов, первоисточников, протоколов количественного химического анализа, результатов мониторинга и в случае отсутствия однозначного ответа на поставленный вопрос. Ситуации реальной профессиональной деятельности постоянно возникают в компаниях, поэтому главной задачей является своевременное получение запроса от бизнес-сообщества, что достигается за счет коллаборации и участия работодателей в образовательном процессе [6].

Экологические кейсы предприятий факультет почвоведения МГУ имени М.В.Ломоносова успешно внедряет в образовательный процесс. Применяемые кейсы можно классифицировать:

- кейсы долгосрочного исполнения: решение запроса организации через дипломное проектирование;
- кейсы-конкурсы: решение запроса организации в формате конкурса между командами студентов;
- кейсы-разборы: решение запроса организации в формате производственной практики студентов.

### **ОБСУЖДЕНИЕ**

Кейсы долгосрочного исполнения с решением запроса организации через дипломное проектирование студента реализуются одним студентом или группой, в последнем случае темы выпускной квалификационной работы формулируется таким образом, чтобы каждый участник рассмотрел свою сторону проблемного кейса. Результат от данного типа кейсов будет получен не раньше, чем через 1-2 года, поэтому запрос от организации не должен быть срочным. Примером подобных кейсов могут служить:

- Мониторинг химического состава грунтов под разными растительными сообществами парка Зарядье
- Оценка воздействия отработанных противообледенительных жидкостей, применяемых в гражданской авиации, на почву и воду
- Изучение возможности применения осадков сточных вод как компонента асфальта
- Изучение возможности использования продукции, выращенной на загрязненной почве.
- Установление нормативов остаточного содержания нефти и нефтепродуктов в черноземе
- Мониторинг состояния прудов после применения биопрепаратов
- Возможность применения осадков сточных вод как удобрения

Предприятие получает решение сложной экологической проблемы о загрязнении почв и вод с помощью научных исследований молодых ученых под руководством опытного специалиста.

Кейсы-разборы позволяют получить результат в более сжатые сроки – 1-3 месяца, решение запроса организации реализуется в формате производственной практики студентов, примерами могут быть следующие кейсы:

- Изучение последствий влияния сброса на рельеф и установление причин деградации почв
- Мониторинг почв и вод в зоне влияния предприятий
- Оценка качества состояния ливневого стока и установление причин превышения содержания загрязнителей
- Оценка качества почв и вод в зоне влияния склада противогололедных материалов

Причины готовности предприятий предоставлять кейсы заключаются в возможности снижения экологических рисков за счёт решения проблем и разработанных рекомендаций по снижению негативного влияния, а также экономия средств на исследовании.

Кейсы-конкурсы часто реализуются в срок от 2 до 6 месяцев, здесь решение запроса организации происходит в формате конкурса между командами участников. Университет формирует студенческие команды из 3-5 человек, обычно ограничений по профилю обучения и ВУЗу нет. Например, в кейсе-чемпионате факультета почвоведения «Green Office Case», посвященному набирающей популярность концепции «зелёный» офис, одному из направлений снижения негативного воздействия на окружающую среду, приняло участие 65 человек в 15 командах из 10 ВУЗов. В "Green Store Case" командам было предложено решить сразу два кейса по проблемам фудшеринга и упаковки - актуальным экологическим вопросам торгового сектора. Особенностью этого чемпионата стали сборные команды из зарегистрированных индивидуальных участников, всего более 20 команд и более 100 человек участников. Конкурсы проводились в два

этапа – отборочный тур и заключительный. Выступления финалистов оценивали эксперты из организаций, которые предоставили кейсы.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Успешный опыт внедрения экологических кейсов предприятий в образовательный процесс факультета почвоведения МГУ имени М.В.Ломоносова показывает, что данный метод позволяет повышать мотивацию обучающихся через иллюстрацию ситуации, когда могут пригодиться знания и как их применить в конкретной практической деятельности. Как сказал Эндрю Тоул «кейс – катализатор, ускоряющий процесс обучения путем привнесения в него практического опыта». Запрос от организаций позволяет обучающимся осмыслить реальную жизненную ситуацию, описание которой одновременно отражает не только какую-либо практическую проблему, но и актуализирует определенный комплекс знаний, который необходимо усвоить при разрешении данной проблемы [4, 5]. Применение технологии «case-study» позволяет:

- обобщать, активизировать и закреплять знания, соотносить теоретические и практические аспекты;
- осваивать методы сбора данных, их обработки, структурирования информации и идентификации проблем;
- развивать умение анализировать ситуацию, разбираться в сути проблем, предлагать возможные варианты решения и выбирать лучший из них;
- закреплять коммуникативные навыки, сотрудничество, взаимопомощь;
- осваивать технологии выработки управленческих решений различного типа (стратегических, тактических), действий в новой ситуации, решения проблем;
- формировать навык формулировки выводов, изложения точки зрения, критического оценивания и самоконтроля;
- стимулировать инновации за счет развитие системного мышления, разрушения стереотипов и штампов в организации в поисках оптимального решения.

Данные навыки будут востребованы как при дальнейшем обучении, так и в профессиональной деятельности, поэтому метод «case-study» является перспективным для подготовки специалистов естественно-научного направления.

### **Список литературы**

- [1]. Казанбекова А.А. Учебное пособие «Сборник кейсов, проблемных ситуаций и деловых игр по дисциплине «Экология природопользования». - Махачкала: Издательство ДГУНХ, 2019. - 70 с.
- [2]. Клименко, И. С. Деловые игры, имитационные упражнения, кейсы : Учебник, электронное издание сетевого распространения / И. С. Клименко ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Москва : ООО "Издательский дом КДУ", 2019. – 128 с.
- [3]. Трапезникова Т. Н. Новейшие педагогические технологии: кейс-метод (метод ситуационного анализа) // Территория науки. 2015. №5.
- [4]. Hargrove S.A Cross-institutional Study of the Case Study Teaching in the Sciences Method. S. Luster-Teasley, W. Gibson. ASEE Annual Conference & Exposition. 2015: 26.30.1-26.30.9.
- [5]. Kavenuke P. S., Muthanna A. Journal of University Teaching & Learning Practice //Journal of University Teaching & Learning Practice. – 2021. – Т. 18. – С. 4.

[6]. Timofeeva E. A., Kushnazarov P. I. Staff for ecology: Who needs the industry // JournalNX - A Multidisciplinary, Peer Reviewed Journal. — 2021. — P. 461–466.

## **EMERGENCE OF CORRUPTION, FORMATION AND TYPES.**

**Hayitboev is the son of Sardar Iskandar Teacher at the WeihenstephanTriesdorf Institute in Bonn, Germany Khidirov Khoshim Ibodullaevich Teacher of the Department of "Social Sciences" of Jizzakh Polytechnic Institute**

According to the founder of the world-famous "Transparency International" organization, Peter Eigen, corruption and bribery have become "an integral part of life" in international practice, but he calls for the creation of a coalition for this purpose, saying that it is necessary to fight against this phenomenon.

The concept of corruption in criminal law does not cover exactly one act or substance, corruption is a collective concept that includes several acts, and its composition is considered to be several crimes. There are different opinions about the etymological aspect of the term "corruption". According to the supporters of the first widely popular opinion, etymologically, the term "corruption" comes from the Latin word "corruptio", which means "to divert by bribery". Also, R. Khakimov interpreted it as follows in his work: "corruptio" is derived from Latin word phrases, the first part of which is "correi", according to Roman law, it means several participants of the relationship of obligation on one subject, the second part is "rumpere" to break, it is translated as damage, violation, annulment.

In some sources, corruption comes from the Latin "corrumpere" to corrupt morally, and from the Latin "corruptio" it means to divert by bribery, treachery, decay, immorality.

Although many definitions have been given to the concept of corruption, according to the opinion of some scientists, it has not been defined clearly from the point of view of state and legal theory and crime.

In the explanatory dictionary of the Uzbek language, the word "corruption" (lat. corruptio - corrupt, mislead; buying) is the rights of officials entrusted to them, and the acquisition of personal wealth from the authority of the authorities. Used for the purpose (corruption includes bribery, abuse of office and other illegal actions).

In the legal encyclopedia of Uzbekistan, the term "corruption" (Lat. corruptio - corruption, selling for bribes) is a socially dangerous phenomenon in the field of politics or public administration, the status of persons who have the authority to perform public functions (or are equal to them) in illegally obtaining material and other wealth and privileges. and the use of opportunities related to it, as well as allowing individuals or legal entities to illegally acquire these wealth and benefits.

According to U. Mamadaliev, corruption is a bilateral agreement, a person holding a state or other official position illegally sells services or powers based on the authority of the position and his capabilities to individuals and legal entities and groups, the "buyer" is the state or other structure for his personal will be able to use it for its purposes.

The Code of Conduct of Law Enforcement Officials, adopted by the UN General Assembly on December 17, 1979, states: "The concept of corruption should be defined in national law", but a sample definition of this phenomenon is given: performance or failure to perform certain actions in the interests of the payer, in violation of the provisions of the job instructions, in exchange for any form of payment in the field.

Article 3 of the Law of the Republic of Uzbekistan dated January 3, 2017 "On Combating Corruption" states that "corruption is the illegal use of one's position or service position by a person for the purpose of obtaining material or immaterial benefits for personal interests or the interests of other persons, as well as such a name is prohibited by law. illegal presentation".

Based on the definitions given above, we can divide the concept of corruption into the following structural elements: subject (by whom the act of corruption is committed) - the state, which satisfies its personal interests at the expense of the interests of the state and society and has official authority, status, influence or monopolistic control in a certain field (in many cases, "public servant", "state manager", "official" " " are used synonymously) or officials in the private sector. On the other side of the corrupt relationship is a person who serves the satisfaction of interests according to his will or under pressure. All participants of corrupt relations will be involved in this system. The purpose of a corrupt act is to gain material or (and) immaterial benefit, to gain an advantage.

Ways of implementation - by using the authority, status and influence of the service. Scope - all public, public and private spheres of society. It takes root in the mind and mentality of society.

The object (what the corrupt act is aimed at) is the interests of society and the state. The essence of corruption is the state and society on the one hand if there is a conflict between interests and social duties, on the other hand, a conflict of personal interests with other interests.

The increased attention to the problem of the fight against corruption in our republic is primarily due to the fact that the role of the state in managing social affairs has objectively increased during the period of simultaneous socio-economic, political and spiritual changes. Today, the in-depth study of the phenomenon of corruption is very relevant, which implies the determination of the essence of this phenomenon, the identification of its characteristic signs, the comprehensive research of the circumstances that allow the emergence and development of corruption in the republic to influence the socio-political economic situation, and the development of certain assumptions about the future.

#### **List of used literature.**

1. Peter Eigen. K obshchestvu bez korruptsii. 2004, No. 2, p. 3.
2. Criminology. Textbook. Otv. Editor: M. Kh. Rustambaev. - T.: TGYuI, 2008. - p. 219.
3. Khakimov R.T. Corruption is a global problem. - T.: Philosophy and Law Publishing House, 2006. - p. 15.
4. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Corruption>
5. Abdurasulova Q., Kurbanov O. Corruption: Basic concepts and forms (pamphlet). - T.: Institute of Philosophy and Law, 2009. - p. 14.
6. Explanatory dictionary of the Uzbek language: more than 80,000 words and phrases. J. II. E-M / Editorial board: T. Mirzaev et al.; Institute of Language and Literature of UzR FA. - T.: "National Encyclopedia of Uzbekistan" State Scientific Publishing House, 2006. - 409 p.
7. Legal encyclopedia of Uzbekistan / Second edition / Responsible for publication R.A. Muhitdinov et al.; responsible editor N. Toychiev. - T.: Adolat, 2011. -264 p.
8. Barikhin A.B. Bolshoi juridichesky entsiklopedichesky slovar. -M.: Kniznyy mir, 2005. -p. 266.
9. Nauchnye doklady, soobshcheniya i metodicheskie rekomendatsii po teme "corruption"./Otv. za vypusk k.yu.n. RT Khakimov. T.: 2001. p. 21.
10. "Khalk sozi" newspaper, issue 2 (6696) of January 4, 2017. Collection of legal documents of the Republic of Uzbekistan, 2017, No. 1, Article 2.

# КЛАССИК ГЕОМЕТРИЯНИНГ ҚАДИМГИ МАШҲУР УЧ МАСАЛАСИ ҲАҚИДА КИЗИҚАРЛИ ФАКТЛАР

О.Т.Назаров УТФ кафедра

Классик ва синтетик геометрияда турли хил қизиқарли геометрик яшашлар мавжуд бўлиб, улар орқали яшашларга доир қизиқарли масалаларни ечиш ва геометрик тушунчаларни кенгайтириш мумкин. Маълумки, асримиздан V-VI аср олдин Миср, Греция, Хитой, Ҳиндистон ва Ўрта Осиё олимларининг қадимги учта геометрик масалаларни (кубни иккилаштириш, доира квадратураси, бурчак трисексияси) ечишга турлича тадқиқотлар олиб борганлар.

Қадимги грек математиклари қуйидаги учта масалаларни ечишни урдасидан чиқмаганлар.

**Биринчи масала.** Берилган ихтиёрий бурчакни ёки ёйни тенг учга бўлиш. Бу масала бурчак трисексияси деб юритилади.

**Иккинчи масала.** Берилган кубга қирраси икки марта катта бўлган куб яшаш. Бу масала кубни иккилаштириш масаласи деб юритилади.

**Учинчи масала.** Берилган айлана юзига тенг юзали квадрат яшаш. Бу масала айлана квадратураси деб юритилади.

Бу учта масала «Қадимги машҳур геометрик масалалар» деб юритилади. Евклиднинг (III а.э.а.) «Негизлар» китобида қадимги масалаларни чизғич ва циркул ёрдамида ечишни исботлашга алоҳида ўрин берилган. Бундан ташқари Евклиднинг «Негизлар» китобида ҳозирги замонда мактабларда ўрганилаётган яшашга доир барча масалаларни учратиш мумкин.

Берилган ихтиёрий бурчакни ёки ёйни учта тенгдош қисмга ажратиш (бурчак трисексияси).

Маълумки фақатгина циркул ва чизғич ёрдамида амалга ошириш мумкин бўлган масалаларгина геометрик яшашлар ҳисобланади. Қадимги геометрлар бурчакни тенг учга бўлиш масалаласини ёрдамчи воситалар билан ечишни билганлар, аммо булар геометрик яшаш деб тан олинмаган.

Р. Декарт ихтиёрий бурчакни циркул ва линейка ёрдамида тенг учга бўлиш мумкин эмаслигини айтган олимлардан бири бўлган.

1837 йилда француз математиги П. Ванцел бурчак трисекцияси масаласини ечиб бўлмаслигини исботлаган.

Бурчак трисекцияси деб аталувчи масалани соф геометрик усулда ечишга асрлар давомида уринишган ва ҳозирда ҳам кўп тадқиқотчилар шуғилланишмоқда. Маълумки XX аср ўрталаридан бошлаб фан ва ишлаб чиқариш ҳамда турмушга компьютерларнинг кириб келиши билан кўп ҳисоблашларни талаб этадиган мураккаб масалаларни ечиш ёхуд чизиш анча осонлашди. Компьютер графикаси ёрдамида берилган ҳарқандай бурчакни ихтиёрий бўлакларга бўлиш мумкин.

Қуйида берилган бурчак трисекцияси масаласи қадимги грек олимлар томонидан **трисектриссалар** деб аталувчи турли эгри чизиқлар ёрдамида ҳар хил график усулда ечилганини келтирамыз. Трисектриссалар деб ихтиёрий чизиқли бурчакни тенг учга бўлишда ишлатиладиган эгри чизиқларга айтилади.

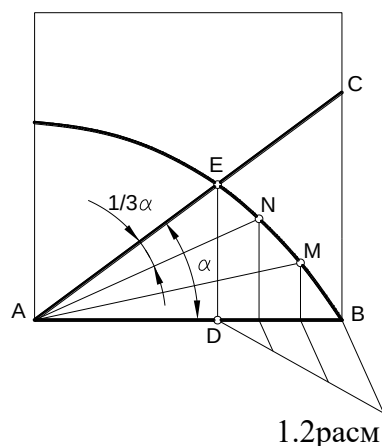
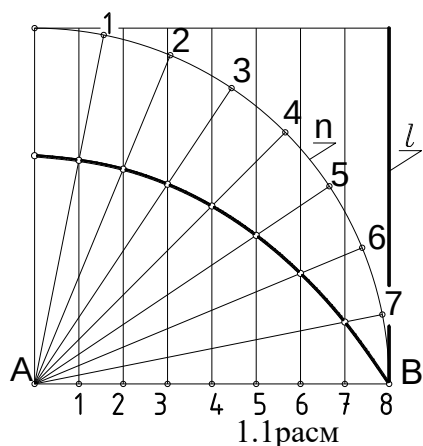
## **Квадратрисса ёрдамида бурчакни учга бўлиш.**

Эрамыздан аввалги IV асрда яшаган Элидалик Гипсий квадратрисса деб номланувчи эгри чизиқ ёрдамида ўткир бурчакни учга бўлишни кўрсатган. Ушбу эгри чизиқ қуйидагича ҳосил қилинади: АВ радиус А марказ атрофида  $t$  вақтда бирхил бурчак тезлик билан текис ҳаракатланса (1.1-расм) ва АВга перпендикуляр бўлган  $\ell$  чизиқ В нуктадан А нуктага қараб  $t$  вақтда бирхил тезликда сурилса уларнинг кесишиш нуқталари квадратриссани ҳосил қилади.

Квадратриссани график равишда ҳосил қилиш учун квадрат ичига чизилган айлана ёйи  $n$  ва квадратнинг АВ томони бир хил тенг бўлақларга, масалан 8га бўлинади. АВ кесмадаги нуқталардан унга перпендикулярлар чиқарилади,  $n$  ёйдаги нуқталар ёй маркази А нуқта билан туташтирилади. Бу икки чизиклар дастасининг мос чизикларини ўзаро кесишувидан ҳосил бўладиган нуқталарнинг геометрик ўрни 1.1расмда кўрсатилган  $n$  квадратрисса ҳосил булади. Квадратриссанинг каноник

формуласи  $x = y \cdot \operatorname{ctg} \frac{\pi y}{2a}$  кўринишда бунда  $r = АВ$  бўлади. Берилган  $\alpha$  бурчакни тенг учга бўлиш

учун унинг бир томонини АВ кесмага жойлаштириб, иккинчи томони квадратрисса билан кесишган Е нуқтаси аниқланади, қолган ясашлар 1.2расмдан тушунарли.



#### Фойдаланилган адабиётлар

1. Моиз Е. Е., Даунс Ф. Л., «Геометрия» Москва 1972.
- 2 Ш.К.Муродов, Н.Э. Ташимов. «Ўзбекистонда чизма геометрияни ривожлантириш тарихидан». Педагогик таълим журнали, 2006 йил , № 5.
- 3 Савелов А.А., «Проекция кривые». Гос. издательство физика-математической литературы. Москва 1960.
- 4 Фролов С.А., Покровская М.В. «В поисках начала». Рассказы о начертательной геометрии. – М., «Высшая школа», 1985

### ЧИЗМА ГЕОМЕТРИЯ ПРОЕКЦИЯЛАР ТАРИХИ ҲАҚИДА ИЛМИЙ ЁНДОШУВ

Назаров О.Т

Чизма геометрияда перспектив ясашлар билан яққоллик тасвирланади. Ортоганал проекциялар усулидаги тасвирларда ўлчамларнинг қулайлиги мавжуд бўлса уларни яна бир ҳолат билан тўлдирувчи аксонометрик проекциялаш усули мавжуддир.



АксонOMETрик проекцияларни қисқача «АксонOMETрия» ҳам деб юритилади. АксанOMETрияни қачон қаерда пайдо бўлган номалумдир. Аммо бу усулни тахминларга асосан қадимги Грециядаги тасвирларда учратиш мумкин. Буни 1-расмдаги ҳолатдан камончининг камон отиш ҳолатидаги туришидан кўриш мумкин. Расмдан кўринишича камончининг қадди-қоматини яққоллигини тасвирланиши, унинг камонини барча элементларини яққол тасвирлаб туришидир. Бу тасвир ўша пайтда Египетликларга таниш бўлмаган аммо ҳозирги замонда қийшиқ бурчакли фронтал аксонOMETрияга ўхшайди.



Геометрия, қурилиш ишлари, механика ва бошқа соҳалардан тасвирлаш учун амалий ишларни бажаришда анча мураккаброқ бўлган перспектив ясашлар усули ўрнига ҳозирги замонда аксанOMETрик проекциялари усули пайдо бўлди. Бирор бир илмий назарий асослар бўлмаганлиги учун «Бу усул дастлаб ихтиёрий равишда тасвирлашнинг бирор бир шартли усули деб қаралди» деган фикрларни улуғ рус олими тарихнавис, Н.А.Рынин ёзиб қолдирган.

АксанOMETрия тўлқинли перспектива ҳам деб юритилган. Чунки аксонOMETрия ҳам перспектива сингари текисликка (аксанOMETрия текислигига) тасвирланиб, бу тасвир уч ўлчамли фазони ифодалаган ҳамда тасвирлар аниқ бўлмаган қоидалар асосида кўринишини қулайлигини ёки яққоллигига қараб бажарилган. Бунда параллел чизиклар параллел вазиятларда чизилган. АксонOMETриядаги тасвирлар ўз ўлчамларини сақлаб қоладиган қилиб чизилган. Бундай тасвирлар биринчи навбатда картографлар ва ҳарбийлар учун зарур бўлган.



Птоламей (I а) даврларидан бошлаб XVIII асргача шаҳарлар плани куш парвозидан тасвирланган. Бунда бинолар тасвирлари вертикал ҳолатда жойлаштирилган.

Бундай тасвирлаш усуллари китоб миниатюраларида ҳам кўриш мумкин. XVI асрдан бошлаб ҳозирги замон аксонометриясига ўхшатиб бажарилган техник расмлар ва чизмалар пайдо бўла бошланди. Улуғ олим Кеппернинг 1619 йилда ёзилган «Дунё гармонияси» асарида чизган аксонометрия тасвирлари 2-расмда келтирилган. 2-расмда кубнинг изометрик проекцияси мунтазам олти бурчак кўринишда бажарилган. 2- расмда куб ва унинг ичидаги октаэдрнинг тасвири Ковалер проекцияларда чизилган. Аммо олим бу тасвирларни ясаш назариясини ёзиб қолдирмаган.

1738 йилда Француз меъмори Фрезье тошни қирқиш асарида кубни унинг диагоналига перпендикуляр бўлган текисликдаги тўғри бурчакли проекцияси мунтазам олти бурчак бўлишини исботлаган. Бу асарда у ўша замонда маълум бўлган барча тасвир усуллари аппаратларини келтиради. Яъни фигураларнинг икки текисликдаги ортогонал проекциялари, меъморчилик фрагментларининг перспективаларини ясаш, текис эгри чизиклар, кесишувчи сиртлар, сводлар, блокларнинг яққол тасвирларини ясаш учун уларнинг аксонометрик проекцияларини баён этган.

Аксонотетрия сўзи грекча бўлиб, ахон-ўқ ва metrion-ўлчайман. Яъни ўқлар бўйича ўлчайман деган маънони билдиради.

Энди аксонометрик ўқлар тўғрисидаги маълумотларни келтирамиз.

Ҳар бир фазовий жисмда унинг эни, бўйи ва баландлигини ўлчаш учун уларга параллел қилиб учта ўзаро перпендикуляр бўлган ўқларни белгилаш мумкин. Бу учта ўзаро перпендикуляр жисмнинг аксонометрия текислигидаги тасвирларга нисбатан қандай жойлашгани бўлиши мумкинлигини билиш зарур.

Тўғри бурчакли ох, оу, оз ўқли кординаталар системасини (Декарт системаси) тасвирлар ясаш учун биринчи бўлиб Рене Декарт перспективага қўллаган. Декартнинг замондоши Жерар Дезарг аксонометрик тасвирлар ясашда ох ва оз ўқларни картина текислигида жойлаштириб, оу ўқини унга перпендикуляр қилиб олган.

Аксонотетрик проекциялашда проекцияловчи нурлар ўзаро параллел бўлганликлари учун уни перспектив ясашлардаги кўриш нуқтасини чексиз узоқлаштирилган хусусий ҳол деб қараш мумкин. Бундай хулосани биринчи марта немис олими Н.Г.Ламберти берган. Математикларнинг янги фани, аналитик геометрия фанига қизиқиб юрган пайтларида Ламберти ўз фикрларини ўзгартирмасдан геометрия фани фидойиси бўлганини саклаган ҳолда у илмий ишларини тасвирлар ясашнинг янги усуллари яратишга бағишлади. У ўзининг “Ихтиёрий перспектива” асарида текис чизмада аксонометрик тасвирларни реконструкция қилган. Аксонометрик тасвирлар назариясини бойитишда ўз ҳиссаларини қўшган қуйидаги олимларни ҳам киритиш мумкин.

Фейрич-Кемберидж философлар жамиятида маъруза ўқиганда биринчи марта изометрик проекциялар назарияси тўғрисида маълумот бериб, бу терминни биринчи бўлиб ишлатган. Шундан сўнг у ўз кафедрасини қолдириб изометрияни мукамал, ҳар томонлама чуқур ишлаб чиқиб, Англиянинг турли саноат марказларига бориб, техникларни ўзининг яратган усули билан таништириб техник чизмаларни тузишда қатнашган.

Аксонотетрик проекциялар назарияси бўйича улуғ математик Карл Гаусс ҳам четда қолмаган. У 1830-1850 йилларда ўқиган маърузаларида аксонометриянинг асосий теоремасининг исботсиз кўринишда баён қилган.

1853 йилда немис олими Карл Польке томонидан аксонометриянинг асосий теоремасининг хусусий холини исботлади.

1862 йилда Швейцариялик олим Карл Шварц томонидан аксонометриянинг асосий теоремаси умумий кўриниш холида исботланди.

Теорема мазмуни қуйдагича: Бир нуқтадан чиққан текисликдаги ҳар қандай учта кесма фазодаги бир нуқтадан чиқувчи ва ўзаро перпендикуляр бўлган тенг кесмаларнинг параллел

проекциялари деб қараш мумкин. XIX аср ўрталаридан бошлаб аксонометрик проекциялар чизма геометриянинг мустақил ва асосий бўлимларидан бири бўлиб ўзининг илмий йўналишига эга бўлган.

Аксонометрик проекциялар назариясидан монографиялар, дарсликлар ва ўқув қўлланмалар, илмий ишлар тўпламлари яратилди ҳамда илмий конференцияларда алоҳида махсус секциялар ажратилди ва бир қатор илмий ишлар ҳимоя қилинди.

Аксонометрик проекцияларнинг амалиётда қўлланилиши жуда кўп соҳаларни қамраб олади. Бу проекциялаш усули билан ортогонал проекциялаш назариясини тушунтириш ёки иллюстрация қилишга кенг қўлланилади.

Курилиш ва саноатнинг турли соҳалари, геология, кристаллология, тоғ ишлари, гидротехника, каби соҳаларга тегишли масалаларни ечишдаги яққол тасвирларни ясашда ҳамда геометрик фигураларнинг яққол тасвирларини ясашда кенг қўлланилди.

#### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Моиз Е. Е., Даунс Ф. Л., «Геометрия» Москва 1972.
2. Ш.К.Муродов, Н.Э. Ташимов. «Ўзбекистонда чизма геометрияни ривожлантириш тарихидан». Педагогик таълим журнари, 2006 йил , № 5.
3. Савелов А.А., «Проекция кривые». Гос. издательство физика-математической литературы. Москва 1960.
4. Фролов С.А., Покровская М.В. «В поисках начала». Рассказы о начертательной геометрии. – М., «Высшая школа», 1985

### **ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ УСТНОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ В УРОКАХ ХИМИИ**

**Бегматова Н, Мамадалиев Д., Ганиев Н., ДжГПУ**

В процессе преподавания химии учителя часто применяют монологическое и диалогическое устное изложение учебного материала. К монологическому типу относятся кратковременное изложение не более 20 мин (рассказ, объяснение) и длительное изложение практически на весь урок (лекция). К диалогическим видам изложения относятся эвристическая, обобщающая и контрольно-учетная беседа. В задачу эвристической беседы входит приобретение учениками новых знаний с использованием исследовательского подхода в результате активизации деятельности обучающихся. Обобщающая беседа несет функцию систематизации изученного материала с дальнейшим его закреплением. Контрольно-учетная беседа (судя по названию) определяет учет и контроль уровня полученных знаний и умений учащихся, а также исправление недочетов, допущенных учениками [1].

При обучении химии в школе учителя обычно используют комбинированное изложение, то есть, рассказ и объяснение учителем учебного материала с различными видами беседы. Являясь самостоятельным методом сообщения и закрепления знаний, такой вид устного изложения объединяет и направляет другие методы, применяемые в учебно-воспитательном процессе.

Рационально применяемое изложение обеспечивает такое усвоение учебного материала, при котором с каждым термином в сознании учащихся возникают конкретные ассоциации, образы и понятия, а с каждой формулировкой – суждения, отражающие реальные свойства, отношения и взаимные связи веществ и химических систем.

Для достижения более полного и глубокого формирования химических представлений и понятий устное изложение необходимо строить на основе уже ранее изученного материала с

использованием демонстрационного химического эксперимента. Для развития памяти учащихся учителю химии рекомендуется применять следующие методические приемы: вспомнить ранее проделанный опыт, поставить логические вопросы, использовать аналогии, рисунки, таблицы.

Уроках химии для достижения цели мы использовали как вступление, изложение и заключение. Вступление включает в себя определение цели самого изложения материала, постановку проблемы, общественно-практическое и логическое обоснование необходимости изучения данной проблемы, стимулирование интереса учащихся к ее изучению и определение плана ее решения. В начале урока каждый вопрос ставили для мотивации учащихся, затем логическое изложение самого учебного материала, далее – проверка восприятия и осмысления изложенного учениках. Учащихся заканчивается закреплением изученного с применением систематизации и обобщения материала, в том числе и практического. Изложение необходимо начинать с проблемы и заканчивать различными способами ее решения.

Урок химии проводили 11 школе в городе Джизаке, экспериментально выяснилось. Тема урока «Газовые законы» в занятие изложение проводили проблемно, при этом активность учеников повышался. Мы ставили вопрос за вопросом и ученики ищут ответы на них, привлекая материал из истории открытия газообразных элементов и получение водорода и кислорода в лаборатории, пользуясь наблюдениями учащихся, их прошлым опытом. Благодаря мимике, жестам, интонациям и другим средствам устная речь более выразительна и потому более доходчива, чем письменная. Выразительность и доходчивость устной речи изменяются в зависимости от ее техники. Таким образом, использование проблемного подхода в сочетании со словесными методами обучения позволит повысить эффективность обучения.

### Использованная литература

1. Мария С. Пак Теория и методика обучения химии. Санкт-Петербург Издательство РГПУ им. А. И. Герцена 2015 г.
2. Жихарева М. Г. Химическая терминология // Первое сентября. Химия. 2009. №12..Пак М.С., Орлова И.А. Гуманитарное обновление химического образования: Учебно-методическое пособие. – СПб: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2010.

### МУҲАНДИС – ҚУРУВЧИ МУТАХАССИСЛИКЛАРИНИ ТАЙЁРЛАШДА ГЕОЛОГИЯ ФАНЛАРИНИ АҲАМИЯТИ

**Қосимова Дилрабо Пардаевна, Жиззах Политехника институти, катта ўқитувчи,**  
**qosimovadilrabo [4501@gmail.com](mailto:4501@gmail.com), +99890 229 45 01**

**Аннотация :** Ўзбекистонда геология тизими ривожлантириши мақсадида қабул қилинган қарорининг юсак аҳамияти тўғрисида сўз борар экан, республикада бу фанни ривожлантириши, президентимиз таъкидлаб ўтганларидек табиий ресурсларни халқимиз манфаатига йўналтириши, иш жойлари ташкил этиб, одамларни бой қилишни мақсад қилмоғимиз лозим.

**Калит сўзлар :** муҳандис, геология, молибден ,геология тизими, жаҳон андозалари, бино ва иншоотларнинг мустаҳкамлиги, чидамлилиги, Иморат ва иншоотларни лойиҳалаш, пойдевор замини.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёев томонидан 8.06.2020 йилда чиқарилган Ўзбекистонда геология тизими ривожлантириш мақсадида қарор қабул қилинди . Йил бошидан буён 150 та янги кон давлат балансига олинди. Олтин, кумуш, уран, мис, молибден ресурслари ва захиралари кўпайди. Жумладан, Бухоро ва Навоий вилоятларидаги Кулжуктов ҳамда Ауминзотов

тоғлари ҳудудида 3 та олтин, Самарқанд вилояти Каттақўрғон тумани ҳамда Жиззах вилояти Арнасой туманида 2 та уран кони аниқланди.

“Ўзбекистонда геология тизими ривожлантиришдан мақсад – табиий ресурсларни халқимиз манфаатига йўналтириш, иш жойлари ташкил этиб, одамларни бой қилиш, – деди Шавкат Мирзиёев”.

Мустақилликка эришиб, юксалиш сари олға интилаётган мамлакатимизнинг кўпгина ҳудудларида бир-биридан чиройли бинолар, саноат корхоналари, муҳандислик иншоотлари қад ростламоқда. Мамлакатимиз иқтисодиётини ўстиришда чет эл инвестицияларини кириб келиши муносабати билан кўплаб бинолар ва саноат иншоотлари жаҳон андозаларига жавоб бера оладиган даражада қурилмоқда. Табиийки, йўл, бино ва иншоотларнинг мустаҳкамлиги ва чидамлилиги қурилиш майдонининг геологик тузилишига кўп жиҳатдан боғлиқдир. Шунини инобатга олган ҳолда, муҳандис – қурувчи мутахассислар олдида кўплаб вазифаларни қўйилган.

Муҳандислик геологияси фани, бино ва иншоотлар йўналишидаги муҳандисларни тайёрлашда муҳим аҳамиятга эга. Муҳандислар ернинг пайдо бўлишидан тортиб, қурилишда ҳам ашёларнинг сифатига бўлаётган талаб жараёнларни, грунтлар таркибини, ҳам ашё заҳираларини билишлари шарт.

Бундан ташқари, муҳандислик геологияси фанининг бўлимларидан бири бўлган грунтшунослик, иморат ва иншоотлар заминидagi грунтларнинг таркиби, ҳолати, физик ва механик хусусиятлари, ҳосил бўлиш шароитлари, қурилиш ишлари таъсиридан уларда содир бўладиган ўзгаришларни ўрганади. Бунда қумли ва гилли жинсларни ўрганишга кўпроқ аҳамият берилади. Чунки бундай жинсларни ташкил этувчи зарралар ўзаро бир-бири билан мустаҳкам боғланмаган бўлиб, уларнинг физик ва механик хусусиятлари вақт давомида табиий таъсирлар ва инсонларнинг инженерлик фаолияти таъсиридан ўзгариб туради. Қум ва гилли жинслар ер юзасининг деярли 50 % майдонини эгаллаган бўлиб, улар асосан қурилиш материали, иморат ва иншоотлар пойдевори замини сифатида ишлатилади.

Туб жинсларни ташкил этган зарралар ўзаро зич боғланганлиги сабабли мустаҳкам, қаттиқ тоғ жинслари массивларини ҳосил қилади ва улар инженер-геологик нуқтаи назаридан яхши пойдевор замини ҳисобланади. Бундай жойларда қурилган иморат ва иншоотлар ўзининг мустаҳкамлиги ва турғунлигини узоқ вақт сақлаб туриши билан ажралиб туради.

Иморат ва иншоотларни лойиҳалаш, қуриш ва фойдаланиш даврида уларнинг мустаҳкамлигини таъминлаш учун грунтларнинг таркибини, хоссаларни ўрганиш катта аҳамиятга эга.

Шундай қилиб, муҳандис-қурувчилар бино ва иншоотлар заминини пухта ўрганишлари зарур бўлади. Замин мустаҳкам бўлса, бино ҳам узоқ йиллар давомида хизмат кўрсатади.

#### **Адабиётлар.**

1. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажагимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қурамиз. Т. Ўзбекистон 2016 йил 426-бет.
2. К.Х. Адилханов. Минералогия-Т. “Минерал ресурслар институти” Я.К 2010.
3. А.Х. Холматов, Султонмуродов Ш.С. Умумий геологиядан амалий машғулотлар-Т. “Ўзбекистон”, 2002.
4. Н. Тўлаганова. “Умумий ва тарихий геология фанидан амалий машғулотлар тўплами “Ворис “ нашриёти Т.-2013.
5. Зокиров Р.Т. Тошмухамедов Б.Т. “Умумий геологиядан лаборатория машғулотлари бўйича услубий қўлланма Тошкент, ТошДТУ, 2000.
6. Юсупов Т.У, Холбоев Б.М. Геология ва гидрогеология асослари-Т. “Янги аср авлоди”, 2003.

## **DISTANCE EDUCATION METHODS AND TECHNOLOGIES. "USING DISTANCE TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS»**

**Feruza Ergasheva Avaskhonovna, Jizzakh Polytechnic Institute, assistant.**

### **Introduction**

Distance education (DL) is a high-tech product of the scientific and technical revolution, which widely applies the idea of a marketing approach to student services, which makes it actively spread around the world. explains. Today, distance learning includes computer and Internet learning technologies. Modern technologies are a link between participants of interaction, students and teachers, who are separated by thousands of kilometers. Training is conducted on the corporate network, via the Internet, via e-mail and other modern means of communication.

### **Literature analysis and methodology**

The distance education system allows you to acquire the necessary skills and new knowledge using a personal computer (PC) and access to the Internet. The location of the personal computer does not matter, so you can study at home, at work, in an online class of one of the DL centers, as well as in any other place where there is a personal computer connected to the Internet. This is the most important advantage of distance education over traditional forms of education.

Anyone can learn with distance learning systems. There are no age, regional, educational, professional restrictions, there are almost no health contraindications. Participants of the DL process can be not only students in the traditional sense of the word, but also schoolchildren (and even preschoolers) and, most importantly, employees of organizations that conduct corporate training for their specialists.

It should be noted that there is a category of people who prefer distance education to traditional education. These are those who find it difficult to attend training at a fixed place and at a fixed time. These include, first of all, students who live in remote areas and are therefore territorially separated from educational institutions, foreign students, including a large group of Russian-speaking compatriots abroad, and finally, people who suffer from serious physical illnesses and do not leave their school. enters. borders, settlements. Rehabilitation centers for the disabled and similar organizations are increasingly turning to the help of DL systems.

### **Results**

At the same time, foreign researchers say that the majority of distance students are still over 25 years old, working and wanting to deepen their professional knowledge without leaving work. Distance education is suitable for training in almost all fields, both technical and humanitarian. It is especially important that DL systems with the ability to insert images, sound and video files into the course are very convenient for the perception of information by the participants of the interaction in the educational process. They are perfectly integrated into the traditional education system, i.e. Training can be completely remote or partial. For example, lectures and tests are conducted remotely, and laboratory work - in direct contact with subjects of interaction, etc.

Based on the laws specific to information, distance and communication technologies of education, the formation and development of competencies among the participants of the interaction in the educational process is mainly the result of independent work of students with various educational and educational activities. was found to occur. and methodical manuals (electronic textbooks, interactive educational programs, electronic knowledge base), in addition, in the use of communication networks (Internet), this is a constant enrichment of the experience of creative activity to a greater extent, a mechanism of self-management helps to form. - formation of the student's personality and self-awareness.

## Discussion

Thus, the use of information and communication technologies in the interaction of the participants of the educational process allows:

- increase the efficiency of the educational process; development of personal qualities of students (learning, self-discipline, self-development, creativity, ability to apply acquired knowledge in practice, cognitive interest, attitude to activity);

- development of students' communicative and social abilities, especially when working on the Internet, through scaffolding that allows participants of interaction to effectively use information technologies that develop students' analytical potential, activity, motivation, mental activity in independent work. and skills for working with electronic publications;

- identifying the student as a subject of active knowledge, recognizing his own value; taking into account the subjective experience of the interaction participant, his individual characteristics; implementation of independent educational activities, during which the student learns and develops himself;

- formation of skills for working with information technologies that help students to adapt to rapidly changing conditions for the successful implementation of professional goals.

## Conclusion

In conclusion, the study of students' contributions to distance learning is an important research path in this field, dealing with technology and the virtual learning environment, and it is the sixth chapter. the subject of lim. The two final sections identify future research directions and provide a number of conclusions about research and practice in distance language learning, as technology-mediated interactions reflect on our language learning and teaching processes is increasingly influencing our style

## References

1. Galskova N.D., Vasilevich A.P., Akimova N.V. Methods of teaching foreign languages. - M.: Phoenix, 2017. - 350 p.
2. Aryan M.A. A socially evolving approach to foreign language teaching in high school // Foreign languages in school. - 2012. - No 10. - P. 2-8.
3. Vtorushina Yu.L. Formation of intercultural competence in the context of professional training of future foreign language teachers: t.f.n. dis. ... sugar. ped. Fans. - M., 2007. - 23 p.
4. Maxmuryan K.S. A modern lesson in the context of the implementation of the federal state education standard // Foreign languages at school. - 2014. - No 11. - P. 14-20

## TA'LIM TEXNOLOGIYASIDA DIFFERENSIAL VA INDIVIDUAL YONDASHUVLAR

### Transport logistikasi kafedrasi kata o'qituvchisi Sh.Xoshimova assistant M.Kamolova

Hozirgi bosqichda oliy o'quv yurtlari tomonidan ta'lim xizmatlari ko'rsatish doirasida ta'lim sifatini oshirish masalalari alohida o'rin tutadi. Ijtimoiy-iqtisodiy va ilmiy-texnikaviy rivojlanish masalalari ta'limni boshqarish kontseptsiyasi bilan chambarchas bog'liq.

Ta'lim va tarbiya faoliyati nafaqat o'zlashtirgan bilimlarni ma'lum darajada o'qitish va shakllantirishga, balki individual qobiliyatlar doirasida qo'yilgan pedagogik maqsad va vazifalarga muvofiq ularning mustaqil ishlarini rivojlantirishga qaratilgan. Bunday holda, pedagogik jarayon nafaqat kasbiy ko'nikma va bilimlarni shakllantiradi, balki shaxsning o'zini o'zi belgilashiga va qobiliyatlarni rivojlantirish imkoniyatlarini ro'yobga chiqarishga hissa qo'shadi, nafaqat tabiatan insonga berilgan, balki qobiliyatlarni

rivojlantirish imkoniyatlarini amalga oshiradi, o'quv jarayonida bilim va ko'nikmalarini individuallashtirish muhim jihat bo'lgan.

Shuni ta'kidlash kerakki, ta'lim texnologiyalarini individuallashtirish ta'lim dasturida taqdim etilgan imkoniyatlarda namoyon bo'ladi. Aynan u o'quvchilarning individual qobiliyatlarini rivojlantirish uchun tegishli vakolatlar doirasida bilimlarning xilma-xilligini va ularning turlarining maqomi va maqsadiga bog'liqligini belgilaydi. So'nggi paytlarda ishchi va kadrlar tayyorlash dasturlarini to'g'rilash va modernizatsiya qilishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Zero, ta'lim dasturining batafsil yoritilishi shaxsning kasbiy rivojlanishi va individual rivojlanishi strategiyasini shakllantiradi.

Ta'limda tabaqalashtirilgan va individual yondashuvni o'rganishning dolzarbligi umumiy o'zbek ta'limi tizimida innovatsion ta'lim standartlariga o'tish davrida amalga oshirilayotgan sezilarli o'zgarishlar bilan bog'liq. Ta'limni isloh qilish insonparvarlik paradigmasining qadriyatlari va tamoyillari asosida amalga oshiriladi, shuning uchun individual va tabaqalashtirilgan yondashuvlarni tashkil qilish uchun ularning insonparvarlik tamoyillariga mos keladigan xususiyatlarini aniqlash muhimdir.

O'quv jarayonini individuallashtirish va differentsiallashtirish muammolari XX asrdan boshlab xorijiy manbalarda rus olimlari, P.P. Blonskiy, I.I. Rezvitskiy, B.M. Teplovoy, I. S. Yakimanskaya va boshqalar.

Taqdim etilgan yondashuvlarning ta'riflarini ko'rib chiqish kerak, masalan, I.P. Podlasiy pedagogikaning eng muhim tamoyili individual yondashuv ekanligini yozadi, uning fikricha, u insonning shaxsiy xususiyatlari va yashash sharoitlarini chuqur bilishga asoslanadi va inson rivojlanishini boshqarishdan iborat. Pedagogik ta'sir ko'rsatish shakllari va usullarining individual xususiyatlariga moslashishni to'g'ri deb hisoblash kerak, lekin asosiy tarkibning maqsadlarini individual talabaga moslashtirmaslik kerak, bu esa shaxs rivojlanishining prognozlangan darajasini ta'minlashga qaratilgan bo'lishi kerak.

I.S.ning fikriga murojaat qilib Yakimanskayaning so'zlariga ko'ra, shuni ta'kidlash kerakki, asosiy psixologik-pedagogik printsip sifatida ko'rib chiqilishi kerak bo'lgan individual yondashuv bo'lib, unga ko'ra har bir o'quvchining o'ziga xosligi mashg'ulotlarda namoyon bo'lishi mumkin. Aynan shu individuallik uning psixofiziologik konstitutsiyasi va o'ziga xos xususiyatlarining namoyon bo'lishi hisoblanadi.

Psixologik lug'at individual yondashuvga o'xshash ta'rifni beradi "bu eng muhim psixologik-pedagogik printsip bo'lib, unga ko'ra bolalar bilan o'quv ishlarida har bir bolaning individual xususiyatlari hisobga olinadi"

E.V. Bondarevskaya o'z ishida ta'kidlaganidek, pedagogikada o'qitishga tabaqalashtirilgan yondashuv printsip sifatida qaraladi, odatda quyidagi toifalar qo'llaniladi: "ta'lim mazmuni, ta'lim faoliyatini tashkil etish usullari, o'quv jarayoni samaradorligi mezonlari, maqsadlarni belgilash va boshqalar." [1, p. 116]. Selevko G.K. o'qitishga tabaqalashtirilgan yondashuvni bir hil guruhlarda o'qitishni ta'minlaydigan chora-tadbirlar majmui sifatida belgilaydi: uslubiy, psixologik, pedagogik, tashkiliy va boshqaruv" [4, p. 79]. Binobarin, bu holatda tabaqalashtirilgan yondashuvni tashkil etishga e'tibor qaratiladi va psixologik va pedagogik jihatlar ochib berilmaydi, balki oddiygina ko'rsatiladi.

Individual va tabaqalashtirilgan yondashuvlar o'qitish tamoyillari sifatida o'qitishda asosiy ko'rsatmalar hisoblanadi. Biz o'z nuqtai nazarimizni ta'lim tamoyillari va insonparvarlik qarashlarini tushunishga asoslaymiz, shuning uchun individual yondashuv o'quvchilarning individual xususiyatlarini (fiziologik) hisobga olgan holda shaxs bo'lishga qaratilgan ta'lim tamoyili ekanligini ta'kidlash mumkin. psixologik, ijtimoiy va boshqalar ta'lim faoliyatining individual yoki jamoaviy shakllari sharoitida tabaqalashtirilgan yondashuv - guruhning xususiyatlari orqali individual xususiyatlarni hisobga olgan holda shaxsni rivojlantirishga qaratilgan ta'lim tamoyilidir. Bu shuni anglatadiki, ular shaxsni shakllantirish, turli xil o'quv vaziyatlarida o'zini o'zi anglash uchun sharoit yaratadi va bir-birini samarali to'ldirishi mumkin.

Ta'limning an'anaviy modeli "individual" va "differensiatsiyalangan" yondashuvlar tushunchalarining ko'p ta'riflarini o'z ichiga oladi. Bu kognitiv faoliyatning umumiy shakllariga yo'naltirilgan an'anaviy ta'lim modelidir. Pedagogik ta'sir ob'ekti sifatida ma'lum bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak bo'lgan talaba hisoblanadi. O'z navbatida, o'quvchining o'rganish qobiliyati muvaffaqiyatli faoliyat uchun zarur shart deb hisoblanishi mumkin bo'lgan eng keng tarqalgan qobiliyatdir.

Shunday qilib, o'zgaruvchan ta'lim ehtiyojlari va ularni amalga oshirish jarayoni ta'lim texnologiyalariga, ayniqsa, differentsial va individual yondashuvlardan foydalanishga e'tiborni kuchaytirishni talab qiladi. Ta'lim jarayoni faol ravishda qayta tashkil etilmoqda.

Bu bosqichdagi ta'lim maqsadlari nafaqat davlat standarti talablarini, balki universitetning tegishli mutaxassisni tayyorlash strategiyasini ham o'zida aks ettiradi. Xalqaro ilmiy hamjamiyatda ta'lim sohasidagi individuallashtirish va tabaqalash muammosiga katta qiziqish mavjudligini hisobga olgan holda, ta'lim texnologiyalari sifatida ushbu yondashuvlar rivojlantirilmoqda.

### **Adabiyotlar ro'yhati**

1. Бондаревская Е.В. Смыслы и стратегии личностно-ориентированного воспитания // Педагогика. – 2001. – № 1. – С.17-24.
2. Подласый И.П. Педагогика: новый курс. – М.: Наука, 1996. – 576(747) с.
3. Психологический словарь / Под ред. П.С. Гуревича. – М.: ОЛТ Медиа Групп, ОЛМА Пресс Образование, 2007. – 802 с.
4. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.
5. Якиманская И.С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе. – М.: Педагогика, 1996. – 96с.

### **TEXNIKA YONALISHIDA TAHSIL OLAYOTGAN TALABALARGA “KIMYO” FANINI O'QITISHDA KOMPYUTERLI O'QITISH TEXNOLOGIYASI O'RNI.**

**Mamajonova R.T. Farg'ona politexnika instituti.**

Bugungi kunda kadrlar tayyorlash mazmunini takomillashtirish, xalqaro standartlar darajasiga mos oliy ma'lumotli mutaxassislar tayyorlash ta'limga texnologik yondashuvni talab etadi. Bunda bevosita ta'lim jarayonini, oliy ta'limning o'quv reja va dasturlarini yangi pedagogik texnologiyalar va o'qitish usullarini keng joriy etish, ilmiy-ta'lim jarayonini sifat jihatidan yangilash va zamonaviy tashkiliy shakllarni joriy etish muhim ahamiyatga ega.

Pedagogik texnologiyalarning ta'limning boshqa barcha usullaridan farqi shundaki, ular talabalar hamda talabalarda ta'limiy qiziqish va motivatsiyani uyg'otish hisobiga nisbiy samarali ta'lim olishga yordam beradi. Ularning tarkibiga tezlashgan ta'lim metodikalari, guruhiy ta'lim metodikalari, ta'lim beruvchi o'yinlar va hokazolar kiradi. ta'lim texnologiyalar o'zining pedagogika va boshqa fanlar yutuqlari bilan bog'liq xususiy nazariyasiga ega; u birinchi navbatda, o'quv-tarbiyaviy jarayonni ilmiy asosda qurishga yo'naltirilgan, ikkinchidan, o'qitishning axborotli vositalaridan va didaktik materiallardan, faol usullaridan keng foydalanishga asoslangan pedagog o'qituvchi va talabalarning birgalikdagi samarali faoliyatiga zamin yaratadi.

Kompyuterlashtirilgan o'qitish texnologiyasi – bu kompyuterlardan foydalanishga asoslangan o'qitishdir. O'qitishning kompyuter texnologiyasi yangi axborot texnologiyalarining bir turidir. Axborot texnologiyalarida bundan tashqari boshqa axborot vositalari (televideniya, video va boshqalar) ishlatilishi mumkin. Kompyuter texnologiyalari dasturlashgan o'qitish g'oyalarini rivojlantiradi, zamonaviy



kompyuterlar va telekommunikasiyalarning yirik imkoniyalari bilan bog'liq bo'lgan o'qitishning mutlaqo yangi, hali tadqiq qilinmagan texnologik variantlarini ochib beradi. Telekommunikasion tizimlar, shu jumladan, kompyuterlar hozirgi zamon ilmiy-texnik taraqqiyotning mahsuli hisoblanadi.

Kompyuterli o'qitish texnologiyasida quyidagilar zarur hisoblanadi: individual o'qitish; o'quv maqsadlariga erishilganligini baholash. Bu o'qitish texnologiyasida pedagogning funksiyasi quyidagilardan iborat bo'ladi: dasturiy vositalarni tayorlash; o'quv jarayoning (o'quv jarayoni grafigi, diyagnostika, nazorat) guruh, fan miqyosida tashkil etish; ishchi o'rinlarini tashkil etish, yo'l-yo'riqlar berish, tarmoqni boshqarish; talabalar bilan muloqotda bo'lish, individual o'qitishni ta'minlash.

“Kimyo” fani moddalarning tarkibi, ularning strukturasi, fizikaviy va kimyoviy xossalari hamda moddalarning o'zaro ta'sirlashuvlarida sodir boladigan o'zgarishlarni o'rganadigan fan bo'lib, fan boyicha ta'limni oshirishda kompyuterlashtirilgan o'qitish texnologiyasiz uni tasavvur etib bo'lmaydi. Talabalar moddalarning tarkibini, strukturasi, xossalari va sodir bo'layotgan o'zgarishlarni tasavvur qilishlari uchun ularni o'z ko'zlari bilan tajriba jarayonlarida va boshqa ishlab chiqarishda o'zgarishlarni o'z ko'zlari bilan ko'rishlari kerak. Bunda ayrim qiyin ko'rsatish murakkab bo'lgan jarayonlarni kompyuter texnologiya yordamida o'quv mashg'ulotlarda animatsiyalarni, videomateriallarni namoyish qilish orqali tasavvurga ega bo'lishlari mumkin.

### **Foydalanilgan adabiyotlar .**

1. Azizxo'jaeva N. N. Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat. — Toshkent: TDPU, 2003.
2. Bahriyev A., Bahriyeva N. Yangi pedagogik texnologiyalar orqali o'qitishda ichki motivatsiyani shakllantirish. / “Xalq ta'limi” jurnali, 2006,
3. Питюков В.Ю. Основны педагогической технологии. —М.: Гном-Пресс, 1999. 14-№ 19 2

## **TA'LIM JARAYONIDA LABORATORIY SHAROITIDA MIS KUPORISIDAN KRISTALL MODDA OLISH**

**Katta o'qituvchi Bazarov Abdurasul Abdusamatovich Talabalar: Alisherov Furqat Sherzodbek o'g'li, Raxmatova Zahro Murtaza qizi Farg'ona politexnika instituti**

Bizga ma'lum-ki, oddiy sharoitda kristallarning suyuqlikdan hosil bo'lishiga, suvning yaxlab muzga aylanishi misol bo'la oladi; Osh tuzi ( $\text{NaCl}$ ), mis kuporosi ( $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ) va boshqa tuzlarning to'yingan eritmalaridan ham shu tuzlarning chiroyli kristallarini olish mumkin. Suv bug'laridan ham kristall hosil bo'lishi mumkin. Suv bug'larining sovib qotishi natijasida derazalarda turli shakldagi muz kristallchalari vujudga kelgani kabi vulqon otilgandan so'ng, ajralib chiqqan gazlar ham sovib uning vulqon krateri devorlarida mayda oltingugurt, nashatir va boshqa minerallarning kristallarini paydo qiladi.

Kristall olishning eng oson yo'li kristallarni oddiy to'yingan eritmada o'stirishdir. Eritmaning to'yinganini aniqlash ham murakkab emas. Faqat shuni esda tutish kerakki, aniq hajmdagi erituvchida muayyan harorat va bosimda qattiq jismlar eriy boshlaydi (to'yingan eritma). Eritma ma'lum me'yorga yetgandan so'ng to'xtaydi. Bu esa to'yingan eritma hosil bo'lganligidan dalolat beradi. Bunday eritma isitilib, unga yana o'sha qattiq jism solinsa, eritma ma'lum vaqtgacha davom etib, suyuqlikda shu eriyotgan moddaning mayda kristallari paydo bo'la boshlaydi. Bu holat eritmaning o'ta to'yinganligini ko'rsatadi. Lekin kristallchalarning cho'kmaga tushishi tezlashsa, yaxshi shakllangan kristallar hosil bo'la olmaydi. Shuning uchun to'yingan eritmani o'ta to'yinganga o'tkazish, ya'ni kristallanish jarayonini ehtiyotlik bilan sekin - asta olib borish lozim.

**MUXOKAMA:** Eritmadagi zarrachalarning miqdori ko'payishi yoki harakatlarining sekinlashishi natijasida zarrachalar bir - birlari bilan birikishib, avval mayda ko'zga ko'rinmaydigan kristallchalar («kurtaklar») hosil qiladi. Keyinchalik esa ular o'sib yirikroq, ko'zga tashlanarli kristallarga aylanadi. Mana shularni laboratoriya sharoitida suvli eritmada sun'iy kristallar olish misolida ko'rishimiz mumkin.

Uning uchun dastavval kristallni hosil qilish zaruriyati tug'ilgan tuzni (qattiq jismni) mis kuporosi ( $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ )ni, ya'ni havonchada yanchilib maydalanadi, yoki tayyor maydalangan moddasi topiladi, undan ma'lum miqdorini tarozida tortib olinadi. Tayyorlangan tuzni maxsus stakanga solib, kerakli miqdorda suv quyiladi. Tuz va suv solingan stakanning og'zi yumaloq yoki to'rtburchak shakddagi oyna yoki qog'oz bo'lakchasi bilan berkitilib, tuzning erishini tezlashtirish maqsadida qizdiriladi. Yoki oldindan qaynatib tayyorlab qo'yilgan  $100^0\text{ C}$  li suvdan foydalaniladi. Shunday usul bilan tayyorlangan eritma soviganidan so'ng, y'ani uni  $30\text{-}35^0\text{C}$  haroratgacha tushirilgandan so'ng, filtr qog'ozidan o'tkaziladi. Undan o'tgan suyuqlikni tagi keng, baland bo'lmagan kristallizator – mahsus shisha idishga quyiladi. Kristallizatorida eritma bug'lanib, asta – sekin soviydi. Uning shakli va sathining kattaligi sovlash jarayonini tezlashtiradi. Kristallizatorida turib eritmaning bug'lanishi va sovlashi natijasida avval to'yingan, so'ng o'ta to'yingan eritma yuzaga keladi. Shu bilan bir qatorda kristallizatorida mayda kristall zarrachalari cho'kmaga tusha boshlaydi hamda vaqt o'tishi bilan kattalasha boshlaydi. Undan keyingi kuni shu yo'l bilan yangidan eritma tayyorlab boshqa kristallizatorga quyish lozim. Oldingi kristallizatoridan yaxshi rivojlangan bitta kristallni olib, ikkinchi kristallizatoridagi eritma ichiga tushurib hajmi kamaygandan so'ng, uni yangilash lozim. Eski eritmani to'kib, uning o'rniga yangi tayyorlanganini qo'yish, bitta yoki bir nechta kristallarni olib yangi eritmaga tushurib qo'yish maqsadga muvofiq. Shunday qilib bir necha marta takrorlansa, kristall o'sadi va kattalashadi. Bundan tashqari yirik, yaxshi shakllangan kristallar vujudga kelishi uchun eritma tagida, cho'kma holida yotgan kristallni har kuni ag'darib pastki tomonini yuqoriga qaratib qo'yish yoki bu kristallni ham ipga bog'lab osib qo'yish kerak. Shundan so'ng kristall kattalashadi. [1]

### **Xulosa:**

Xulosa qilib shuni aytishimiz mumkinki, hozirgi kunga kelib dunyoda foydali qazilmalar tabiiy zahiralari yildan yilga kamayib bormoqda, ayrim davlatlarda esa ba'zi konlar tugab bormoqda. Shularni oldini olish maqsadida rivojlangan mamlakatlar, xususan, Yaponiya, AQSh, Germaniya kabi ko'plab mamlakatlarda tabiiy foydali qazilmalarni o'rnini bosa oladigan ko'plab sun'iy kristall yoki foydali moddalar yaratilmoqda. Masalan, Yaponiya davlati 1985 yildan boshlab tabiiy uglerod mahsulotlaridan sun'iy olmoslar olinmoqda. Shuningdek, olimlarning izlanishlari natijasida texnikaning qiyin muammolarini hal qilishda ishlatilayotgan, ajoyib xususiyatli kristallar olinmoqda. Bulardan, tarkibiga xrom aralashgan korund (rubin) samariy aralashgan flyuorit, samariy, tuliy, disproziy elementlari aralashgan grossulyar kristallari lazer nurlari manbai bo'lib xizmat qilmoqda. Bu nurlar tibbiyotda, kosmik kemalar bilan aloqa o'rnatishda ishlatiladi. Bundan tashqari metallarning va qotishmalarning sifatleri ularning sovlash kristallanish (qotish) sharoitiga, ular tarkibidagi metall atomlarining o'zaro birikish xususiyatlariga bog'liq. Shuning uchun domna pechkalarida suyultirilgan metallni kristallanishi metalshunoslarni qanchalik qiziqтира, tabiiy kristallarning paydo bo'lishi, o'sishi ham kristallshunoslarni, mineral-shunoslarni va ximik-texnologlarni shunchalik qiziqtiradi. Yuqoridagi, mis kuporosidan kristall olish ham talabalarni nazariy bilimlarini boyitadi hamda ularda yangi sun'iy kristall yaratishga ishtiyoqini kuchaytiradi. [2]

### **Adabiyotlar ro'yxati**

[1]. Zaxidov K.S. Kristallografiya. Toshkent – O'zbekiston .2003yil

[2] O.Q. Qushmurodov, A.Z. Umarov, X. D. Ishbaev. Kristallografiya. Toshkent -2004yil.

# MEHNAT MUXOFAZASINI O‘QITISHDA ZAMONAVIY TEHNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

**Meliboyev Ilhomjon Abduraxmon o‘g‘li** Assistent, Farg‘ona Politehnika Instituti

Mamlakatning har bir fuqarosi o‘zi yashab turgan jamiyatni shakllantirishdagi, rivojlantirishdagi, ishlab chiqarishda ishlashdagi va uni boshqarishdagi asosiy kuch hisoblanadi. Demak, har bir davlatning asosiy boyligi uning fuqarolaridir, shu jumladan aholining katta qismini tashkil qiluvchi yoshlardir. Shu sababli fuqarolarning mehnat xavfsizligini ta‘minlash va sog‘lig‘ini saqlash jamiyat ijtimoiy taraqqiyoti yo‘lidagi muhim omil hisoblanadi.

Fuqarolar hayoti va mehnati xavfsizligini ta‘minlash muammosi har bir jamiyat uchun dolzarb masala bo‘lib, u davlatning iqtisodiy rivojlanganligiga va barqarorligiga, kuchli ilmiy–texnik va intellektual imkoniyatlarga ega ekanligiga bog‘liq. Davlat uchun kuchli ilmiy–texnik va intellektual imkoniyatlar zaxirasi esa – yoshlardir, ularning olgan ta‘lim va tarbiyasi, o‘z mutaxassisliklari bo‘yicha egallagan bilimi va uquvi darajasidir. Bu to‘g‘rida hurmatli Prezidentimiz I.A. Karimov shunday so‘zlarni aytgan edilar – “Hamмамizga teran bir haqiqat ayon bo‘lishi kerak – biz yurtimizning ertangi rivoji yo‘lida qanday chuqur o‘ylangan dasturlarni tuzmaylik, bu rejalarni bajarish uchun qanday moddiy baza va imkoniyatlarni yaratmaylik, buning uchun qanday ko‘p sarmoya safarbar etmaylik, ularning barchasini amalga oshiradigan, ro‘yobga chiqaradigan qudratli bir omil borki, u ham bo‘lsa, yuqori malakali ishchi kuchi va yurtimizning ertangi kuni, taraqqiyoti uchun mas‘uliyatni o‘z zimmasiga olishga qodir bo‘lgan yetuk mutaxassis yoshlarimiz, desak, o‘ylaymanki, hech xato bo‘lmaydi”.

Demak, mamlakatimizni zamonaviy bilimlarga ega bo‘lgan, kundalik hayotimizdagi va ishlab chiqarishdagi amaliy muammolarni hal etishga qodir bo‘lgan mutaxassislar bilan ta‘minlash taraqqiyotimiz va islohotlarimiz muvaffaqiyatini ta‘minlovchi muhim omillardan sanaladi. Shu sababli, davlatimiz mustaqillikka erishgan dastlabki yillardanoq ta‘lim va tarbiya tizimiga katta e‘tibor berildi va u tubdan isloh qilindi. Mustaqil davlatimiz tomonidan “Ta‘lim to‘g‘risida”gi qonun va “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi” qabul qilindi. Bu qonun va dasturda ta‘limning uzluksizligiga katta ahamiyat berildi, rivojlangan demokratik davlatlar darajasida yuksak ma‘naviy, madaniy va axloqiy talablarga javob beradigan vatanparvar, yuqori malakali, raqobatbardosh mutaxassislarni tayyorlash masalasi qo‘yildi.

Kadrlar tayyorlash milliy dasturida, yoshlarni chuqur bilimlarga va yuksak ma‘naviy-axloqiy fazilatlariga ega shaxslar qilib tarbiyalash vazifasini amalga oshirishdagi, asosiy omillardan bittasi sifatida zamonaviy ta‘lim berish talablariga javob beradigan o‘quv adabiyotlari tizimining yaratilishi dolzarb masala ekanligi ko‘rsatib o‘tilgan

Har qanday jamiyat uchun inson butun faoliyati davomida, qanaqa faoliyat bilan shug‘ullanishidan qat’i nazar, qadr-qimmatga ega bo‘lishi lozim. Chunki,, o‘z fuqarolarining sog‘lig‘iga va hayotiga nisbatan bo‘lgan e‘tibor har qanday jamiyat taraqqiyot darajasining asosiy o‘lchov mezonlaridan biri hisoblanadi.

O‘zbekiston Respublikasi mustaqilligining birinchi yilidan boshlab davlat bosh islohotchi taomuli asosida mamlakatning siyosiy, ijtimoiy va iqtisodiy yo‘nalishlarini belgilab oldi va bu yo‘ldan og‘ishmay bormoqda. Insonning jamiyatni taraqqiy ettirish hamda ishlab chiqarishni boshqarishda asosiy kuch ekanligini hisobga olib, uning xavfsizligi va sog‘lig‘ini saqlash ijtimoiy taraqqiyot yo‘lidagi muhim omil hisoblanadi.

1948 yil 10 dekabrda “Birlashgan Millatlar Tashkiloti” (BMT) „Inson huquqlari Umumjahon Deklaratsiyasi“ni qabul qildi. Shu deklaratsiyaning 9- moddasida shunday deyilgan: – „Har bir inson yashash huquqiga ega...“, 23- moddasida esa shunday so‘zlar bitilgan – „Har bir inson mehnat qilish, erkin

kasb tanlash, adolatli va qulay sharoitlar... huquqiga ega” [4]. Mustaqil O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining 24 va 37 moddalarida yuqorida keltirilgan deklaratsiyaning 3 va 23 moddalariga mos ravishda hamohangdir, masalan, 37- moddada shunday deyiladi: – „Har bir shaxs mehnat qilish, erkin kasb tanlash, adolatli mehnat sharoitlarida ishlash... huquqiga egadir” [1]. Demak, O‘zbekiston Respublikasida fuqarolarning mehnatini muhofazalash va faoliyat xavfsizligini ta’minlash umumdavlat miqyosidagi masala darajasiga ko’tarilgan. Har yilning 28 aprelida butun dunyo miqyosida halqaro mehnatni muhofaza qilish kuni keng nishonlanadi. Bu kunni nishonlashda “Xalqaro Mehnat Tashkiloti” (XMT) xizmatlari katta. XMTning tashabbusi bilan, masalan, 2012 yil “Mening hayotim. Mening ishim. Mening xavfsiz mehnatim” shiori ostida tashkil 8 etildi. Mazkur tashkilot tomonidan e’lon qilingan raqamlarga asosan, har yili ishlab chiqarishda kuzatiladigan baxtsiz hodisalar va kasb kasalliklari tufayli yer yuzida 2 million (bu har kuni olti mingdan ziyod odam deganidir) odam halok bo’ladi. Shu bilan birga bu ko’rsatkichning o’sish sur’ati yildan yilga 10 % ga oshib bormoqda. Bundan tashqari, 270 mln kishi ishlab chiqarishdagi jabrlanuvchilarga aylanishadi. MDH davlatlarida ish vaqtida 600 mingdan ziyod baxtsiz hodisalar qayd etiladi. XMT tomonidan berilgan ma’lumotlarga ko’ra, butun dunyo yalpi ichki mahsulotining 4 % nomaqbul mehnat sharoitlari va ishdagi baxtsiz hodisalar tufayli yo’qotiladi.

Oliy ta’lim jarayoniga zamonaviy pedagogik texnologiyalarni joriy etish talabalar tomonidan mavjud ilmiy bilimlarni puxta o’zlashtirilishini kafolatlovchi yondoshuv hisoblanadi. Bizga yaxshi ma’lumki, «ta’lim texnologiyasi» tushunchasi talim jarayonining mohiyati, uning bosqichlari, o’ziga xos xususiyatlari, shuningdek, o’qituvchi va talaba o’rtasida kechadigan ta’limiy munosabatlarning mazmunini anglatishga xizmat qiladi. «Pedagogik texnologiya» tushunchasi esa o’z mohiyatiga ko’ra pedagogik faoliyatning eng muhim ikki jihati, ya’ni, ta’lim hamda tarbiya jarayonining texnologiyalashtirilishini ifoda etishi zarur. Biroq so’nggi yillar mobaynida zamonaviy pedagogik texnologiyalar va pedagogik faoliyatni uyushtirish jarayonida ulardan foydalanish mavzusida yaratilgan manbalarning deyarli barchasida ta’lim jarayonining texnologiyalashtirish muammosi uchun asosiy ob’ekt tarzida qabul qilinganligining guvohi bo’ldik. Holbuki, barkamol shaxsni shakllantirish muammosining ijtimoiy zaruriyat sifatida e’tirof etilayotganligini nazarda tutadigan bo’lsak, tarbiya jarayonini tashkil etishga nisbatan yangicha yondoshuvni qaror toptirish, mazkur jarayonni texnologiyalashtirishga erishish muhim pedagogik vazifadardan biri ekanligini yanada chuqurroq anglaymiz.

Ta’lim jarayonini texnologiyalashtirish - aniq maqsadga va ijtimoiy g’oyaga asoslangan hamda talabalarda ma’naviy-axloqiy sifatlarni shakllantirishga yo’naltirilgan pedagogik-psixologik faoliyatning tashkiliy texnik jihatdan uyushtirilishi demakdir. Tarbiya jarayonidan farqli o’laroq, ta’lim, jarayonini texnologiyalashtirishda ushbu jarayonning samarasini qisqa muddat oralig’ida ko’ra olish imkoniyati yo’q. Ta’lim jarayonining o’ziga xos xususiyatlari, talaba va o’qituvchi o’rtasida yuzaga kelish ehtimoli bo’lgan ziddiyatlar ta’lim jarayonni texnologiyalashtirishga nisbatan ijodiy va mas’uliyatli yondoshish zarurligini taqozo etadi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki zamonaviy texnologiyalarning asosiy vazifasi faoliyat, ilmiy izlanishlar, ishlanmalar yaratish, tajriba-sinov ishlari olib borish, fan-texnika yutuqlaridan foydalanish asosida yangi takomillashtirilgan mahsulotni yaratishdan iborat. Zamonaviy texnologiyalardan foydalanish pedagogning ruhiy, aqliy, jismoniy kuchini ma’lum maqsadga yo’naltirish asosida BKMni egallash, amaliy faoliyatni nazariy bilimlar bilan to’ldirib borish, bilish, loyihalash, kommunikativ nutq va tashkilotchilik mahoratini rivojlantirishni o’z xissasini qo’shadi.

#### **Adabiyotlar ro’yxati.**

[1]. Z. F. Sharopova ta’lim texnologiyalari. Toshkent-2019 «navro’z» nashriyot

[1]. E.i. ibragimov, s. Gazinazarova, o.r. yuldashev mehnat muhofazasi maxsus kursi toshkent – 2014.

## **РОЛЬ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЦЕССА СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ.**

**Исламова Дильдора Хамидуллаевна Доцент ТГТУ Кафедры «Философия. Национальная идея» Магистр 2 курса ТГТУ Хусайдинова Дурдона Исмаиловна (4-Шуба)**

Изменения, происходящие в реформированном образовательном пространстве, предлагают инновации и дает полный анализ возможностей предложенной теоретической модели, как системы и как отдельного организованного вида деятельности. В этом контексте особенно примечательна реализация идеи стандартизации образования, которая является предметом жарких дискуссий в сфере образования. Это свидетельство социальной реальности затрагивает интересы практически всех субъектов образовательного процесса и является важным фактором, определяющим трансформацию системы образования.

Следовательно, появление совершенно новой составляющей в системе образования само по себе является фактором, стимулирующим инновационное развитие. Но этот фактор в первую очередь связан с восприятием результата инновационных изменений. Упускается из виду сам процесс достижения результата. Среди инновационных педагогических кадров лишь небольшая часть тех, кто четко формулирует философские принципы, методологические основы, организационную структуру и образ жизни референтного учебного заведения.

Следует отметить, что тенденция, определяющая необходимость изменения основ организации образовательного пространства, связана с изменяющимися характеристиками и закономерностями культуры страны. Ведь образование - неотъемлемая часть культуры любой страны[7; -С.4.].

Переход к новому качеству - наиболее сложный и неоднозначный процесс инновационного процесса, потому что здесь значительно возрастает уровень применения потребности в инновационном сознании и его атрибут качества - инновационного мышления. Именно этот переход на практике демонстрирует, насколько сильна связь между отраженным в новом качестве как новой формы и ее реализации в инновациях. Здесь особенно преувеличивается тенденция и ставить сегодня к себе господствующую форму над содержанием в педагогическом сознании.

Изложенное выше показывает, что теоретико-методологические основы педагогического мышления как составной части профессиональной педагогической культуры еще не прочны. Однако «... на уровне мышления конструктивная, преобразующая деятельность субъекта находит свое полное выражение[7; – С. 138]». Профессиональное мышление определяет не только методы деятельности, но и систему социальных качеств, обеспечивая тем самым базовые ценности профессиональной культуры (систему профессиональных ценностей) и методологическую основу (систему принципов выбора методов деятельности).

Следовательно, Базовая учебная программа выступает в качестве инновации, которая представляет собой форму организации инноваций в целом с их содержанием и структурой, как способ управления образовательным процессом при сохранении единства учебного пространства и позволяет высшему образованию разрабатывать учебные программы независимо с учетом потребностей студентов в обучении.

Это путь постепенного запуска цепи активации социального механизма инноваций. Без последовательного прохождения этого пути невозможно создать или сознательно принять алгоритм инноваций, который соответствует логике качественного изменения системы. Базовый план здесь теряет большую часть своего инновационного потенциала, и его инновационное развитие становится административным исполнением решения о «внедрении». Перечисленная система качества инноваций нарушается, и каждый элемент реализованного плана начинает жить своей

независимой жизнью. Его особо распространенные образы хорошо известны педагогической действительности.

Во-первых, неверное понимание или неправильное понимание концептуальной идеологии Базового плана, который считается инновационным средством реформирования системы образования, и, в конечном итоге, его искажения. Стало привычным подходить к нему как к «новой форме отчетности».

Во-вторых, «область образования» не стала влиятельной структурной и дидактической единицей организации и измерения образовательного процесса, она сохраняет свою классическую предметную структуру. В основе различных форм интеграции учебного материала, используемого в педагогической реальности, не всегда лежит целостность содержания на уровне научного пространстве мира.

В-третьих, разделение элементов на национальном, региональном и высшем уровнях образования является искусственным. Их синтез в единую учебную программу на уровне высшего образования наблюдается редко. В то же время усиление некоторых учебных программ по ряду дисциплин, прямое добавление части часов, посвященных высшему образованию, стало обычным явлением, что еще больше обострило противоречие между потребностью во всеобщих интегрированных знаниях и возможностями дисциплин.

В-четвертых, переменная часть Базового плана учитывает уровень подготовки к высшему образованию, а не образовательные интересы и потребности студента. Речь идет как о содержании образования, так и о его материальном и финансовом обеспечении.

Два взаимосвязанных фактора способствуют дестабилизации системы и снижению ее инновационного потенциала. Все вышесказанное демонстрирует растущую важность понимания инноваций как системы, подходящей ко всем элементам и взаимосвязям только с точки зрения целостности. В то же время уровень соответствия контента, необходимый между определенными этапами его жизненного цикла, имеет особое значение для инноваций в области качества системы, поскольку результаты исследований показывают, что здесь система больше теряет свою инновационную функцию.

Более того, эти переходы могут стать точками саморазвития системы или, соответственно, ее самоуничтожения. С этой точки зрения приведенный в Базовом плане пример и процессы, связанные с его развитием, подтверждают наличие этого закона, который проявляется в любом инновационном процессе.

### **Используемые литературы**

1. Ашуров С. Теория и практика государственных образовательных стандартов. - Ташкент ., Пединститут, 1997. - Б. 41, 43.
2. Сейтхалилов Э. Основной учебный план и образование в эпоху перемен. - Ташкент .: 1998. - С. 2
3. Леднев В.С. Содержание образования: сущность, структура, перспективы. - Москва ., Прогресс, 1991.
4. Леднев В.С. Содержание образования: сущность, структура, перспективы. - М., 1991. - с. 184.
5. Адамский А.И. Управление развитием. - Москва .: АСТ, 1997. - с. 124.
6. Каримов М. Образовательные инновации // Философия, наука, образование. Материалы республиканской научно-практической конференции. - Ташкент ., Ношир, 2010. - С. 4.
7. Коршунов А.М. Теория воздержания и творчества. - Москва., 1971. - с. 138.

## **О ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ЭКСПЕРИМЕНТЕ В ПРЕПОДАВАНИИ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ И ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ**

**Кадилов М.Ю. старший преподаватель, Ферганский политехнический институт.**

В традиционном подходе к преподаванию дисциплины «Начертательная геометрия. Инженерная графика» основным источником информации об изучаемом или проектируемом объекте служат чертежи, необходимые и достаточные для мысленного воспроизведения его формы и положения в пространстве.

Необходимость радикальных преобразований в преподавании инженерных дисциплин отмечается в работе [1]: «...использование прикладных информационных технологий – это не простая замена традиционного кульмана на «электронный». Это по существу смена парадигмы и производства и образования, связанная с системной интеграцией производственных и информационных технологий, переходом от чертежа и других бумажных конструкторских и технологических документов к электронным документам, использованию моделей разных процессов жизненного цикла изделий».

Внедрение компьютерных трехмерного моделирования в учебный процесс инженерных вузов требует переосмысления сложившихся традиций, так как наиболее полным, точным и наглядным источником информации об объекте становится его 3D-модель, с использованием которой может быть оформлена, при необходимости, конструкторская документация на электронных или бумажных носителях. Нельзя не согласиться с позицией авторов работы [2]: «Примерная программа дисциплины «НГиИГ», обобщая многолетний опыт, отражает устаревшую методологию инженерной деятельности, поскольку в то время не было возможности обобщить, концептуально осмыслить и обоснованно спрогнозировать последствия развития компьютерных технологий».

За пятьдесят лет, прошедших со времени организации нашей кафедры, сформировался коллектив опытных преподавателей с большим научным и педагогическим стажем. Спектр преподаваемых на кафедре дисциплин очень широк и охватывает все основные аспекты современной инженерной графики. Преподаватели кафедры читают лекции, проводят практические лабораторные занятия по начертательной геометрии, черчению и компьютерной графике.

Кафедра активно работает по внедрению компьютерных технологий в учебный процесс. По этому важнейшим научно-методическим направлением кафедры в настоящее время является компьютеризация всего учебного процесса. Для классической кафедры с многолетними традициями с большой долей некомпьютерных дисциплин это сложная, многогранная и весьма болезненная проблема. На кафедре разработана сбалансированная программа компьютеризации. В основу этой программы положены две основополагающие идеи: комплексность и принцип дозирования автоматизации.

Комплексность предполагает компьютеризацию всех форм и стадий учебного процесса: лекций, практических занятий, лабораторных работ, контроля знаний, вплоть до делопроизводства. На каждом этапе используют-ся оригинальные технологические и методические разработки сотрудников кафедры.

Вторая идея (принцип дозированной автоматизации) призвана ликвидировать противоречия между высоким уровнем автоматизации современных профессиональных программ и необходимостью глубокого изучения теоретических основ начертательной геометрии и инженерной

графики. Суть принципа дозированной автоматизации состоит в постепенном, контролируемом увеличении уровня автоматизации современных профессиональных программ и необходимостью в постепенном, контролируемом увеличении уровня автоматизации по мере изучения предмета. Современные системы автоматизированного проектирования позволяют это делать. По сути дела уровень автоматизации устанавливается на один шаг меньше, чем это необходимо при профессиональной работе.

В результате достигаются две цели. С одной стороны, появляется реальная возможность изучать классические основы начертательной геометрии и инженерной графики при помощи современных систем автоматизированного проектирования. Ведь в этом случае студент будет вынужден изучать соответствующий материал, так как установленный уровень автоматизации не позволит выполнить требуемые построения автоматически. Конечно, последовательная и всесторонняя реализация этих двух принципов длительный и трудоёмкий процесс, требующий существенной перестройки учебных курсов, методик преподавания и высокого уровня подготовки преподавателей. Однако первые шаги сделаны и уже приносят свои плоды – и учиться, и преподавать стало интереснее.

**Выводы:** Кафедра инженерной графики – общеобразовательная кафедра. Поэтому в каждом выпускнике университета есть вклад наших преподавателей. Это обязывает нас с большей ответственностью подходить к тому, как и чему мы будем учить наших будущих специалистов. Нельзя рвать и разрушать многолетние традиции в угоду конъюнктуре. Мы верим, что нам удастся создать образовательную технологию, гармонично сочетающую классические графические дисциплины с самыми новейшими компьютерными технологиями и тем самым способствовать воспитанию не только грамотного, но и культурного, образованного инженера.

#### **Список цитированных источников**

1. Иванов, Г.С. Концепция современного учебника начертательной геометрии научно-методические проблемы графической подготовки в техническом вузе на современном этапе: материалы Международной научно-методической конференции. – Астрахань: Изд. АГТУ, 2010, – с. 65-67.
2. Бегенина, Л.Ю. Интерактивная доска как средство организации фронтальной работы – 2009. – №7. – С. 122-123.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОГРЕССИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

**Хурамова Ф.У. Джизакский политехнический институт**

Изучение информационных технологий и методов их применения является важной частью образовательного процесса. Однако, образовательные программы не успевают за технологическим прогрессом и это является одной из причин нехватки квалифицированных кадров.

Актуальность заключается в том, что внедрение специализированных методик обучения и специально разработанных программных комплексов улучшит качество подготовки и увеличит количество потенциальных профессионалов своего дела.

Согласно проведённым анализам, отечественная система образования не учитывает индивидуальные особенности каждого ученика. Анализ недостатков отечественной системы образования и обращения к опыту зарубежных программ обучения выявило следующие эффективные образовательные решения, которые могут быть с успехом реализованы в нашей системе образования. В системе образования Израиля распространена практика ранжирования по



успеваемости. Она позволяет делить учеников по уровню их знаний и распределять их в группы, в которых они будут обучаться по программам, уровень сложности которых подходит именно им. А из образовательной программы США нами была выделена система выбора профильных занятий с различным уровнем сложности, позволяющая ученикам выбирать предметы того уровня сложности, которые наиболее соответствует их предпочтениям и уровню знаний. Внедрение выше описанных решений, сопровождаемое программными комплексами, такими как сайты, координирующие деятельность учащихся, и приложения, позволяющие ученикам попробовать приобретенные навыки, позволит увеличить количество студентов, обладающих мотивацией и заинтересованностью в изучении профильных предметов и склонностью к определённым направлениям. Это, в свою очередь, должно положительно повлиять на количество специалистов, обладающих профессиональными навыками. Увеличение количества специалистов положительно скажется на динамике роста рынка труда, благосостояния страны и увеличит авторитет как специалистов, так и державы в целом.

Сегодня образования — это один из оптимальных и интенсивных способов вхождения человека в мир науки и культуры. Именно в процессе образования человек осваивает культурные ценности. Содержание образования черпается и непрерывно пополняется из культурного наследия различных стран и народов, из разных отраслей постоянно развивающейся науки, а также из жизни и практики человека. Мир сегодня объединяет усилия в сфере образования, стремясь воспитать гражданина мира и всей планеты. Интенсивно развивается мировое образовательное пространство. Поэтому в мировом сообществе высказываются требования формирования глобальной стратегии образования человека (независимо от места и страны его проживания, типа и уровня получения образования).

Контроль знаний и умений студентов - один из важнейших элементов учебного процесса. Обучение не может быть полноценным без регулярной и объективной информации о том, как усваивается студентами материал, как они применяют полученные знания для решения практических задач.

Благодаря контролю между преподавателем и студентами устанавливается **«обратная связь»**, которая позволяет оценивать динамику усвоения учебного материала, действительный уровень владения системой знаний, умений и навыков и на основе их анализа вносить соответствующие коррективы в организацию учебного процесса.

Стремление Узбекистана интегрироваться в современный индустриальный мир настоятельно потребовало от него создания системы высшего образования, способной адаптироваться к быстро меняющимся потребностям рынка труда. Необходимым становится развитие конкуренции, создающей стимулы для развития вузов и предоставления ими качественных образовательных услуг. Современные тенденции в развитии общества требуют перехода к принципиально новому уровню доступности высококачественного профессионального образования [2].

#### Список использованных литературы

1. Туропов У. У. и др. Создание группы кафедры «Информационные технологии» в социальной сети «Facebook». – 2019.
2. Хурамова Ф. У. ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЗБЕКСТАНЕ //Матрица научного познания. – 2020. – №. 3. – С. 57-60.

3. Хурамова Ф. У., Жафярова Ф. С. Улучшение взаимодействий с клиентами в условиях сезонности продажи //Современная наука как основа инновационного прогресса. Актуальные проблемы развития современной системы методов научного познания. – 2019. – С. 63-66.

## QUALITY ASSURANCE METHODS FOR COORDINATE MEASURING MACHINES

**Boymirzayev Anvarjon Rahmonalievich, assistant professor of “Metrology, standardization and product quality management” department, Fergana Polytechnic Institute.**

**Topvoldiyev Abdukakhor Abdukodir ugli, assistant professor of “Metrology, standardization and product quality management” department, Fergana Polytechnic Institute.**

Coordinate measuring machine - a device for measuring the geometric dimensions of an object.

The machine can be controlled manually by an operator or automated by a computer. Measurements of the coordinates of the surface of an object are carried out by means of a sensor (probe) mounted on the moving part of the machine.

Measuring sensors differ in principle of operation (electro-contact, inductive, optical, capacitive, piezometric, tensometric), output signal (analog, discrete), measurement method (contact, non-contact), type of measurement (scanning, trigger) and others.

The classic model of a control and measuring machine (CMM) is represented by three axes - X, Y, Z. The axes are perpendicular to each other and form a typical three-dimensional coordinate system. The operator or computer instructs the coordinate measuring machine to read data from the sensor. Next, the machine determines the X, Y, Z coordinates of each of the given points. Based on the data of these points, all further calculations are made.

Works performed with the help of a control and measuring machine:

- Measurements of geometric dimensions of parts;
- Measurements of the profile of parts;
- Measurement of deviations from the technical requirements of the drawing.

The quality manager has a responsible task: to check the quality and ensure that the manufactured parts meet customer requirements, specifications and tolerances. To do this, experts mainly rely on coordinate measuring machines (CMMs), which are the most accurate and reliable metrological equipment.

Due to their high accuracy, CMMs are widely used and are often overloaded with tasks. This can become a bottleneck that slows down the production process. There may not be available CMMs for important inspections, such as the inspection of the first product. In the worst case, this can lead to critical delays in the shipment of manufactured products to customers.

Today, there are several alternatives in the metrology market that allow quality control professionals to offload CMMs and make accurate measurements in the manufacturing process directly on the shop floor - handheld 3D scanners and portable CMMs. In practice, the measurements made using these alternative solutions are insensitive to external interference and, most importantly, very accurate.

In recent decades, market interest in high quality products has grown significantly. Manufacturers have to produce higher performance products to meet these expectations. To guarantee high consumer properties and product quality, it is necessary to check the quality of a larger number of parameters and do it better. Accordingly, technical control departments need more metrological equipment and, accordingly, more metrologists-operators.

The new tools in the metrology suite offer two important benefits:

1. The load on the CMM is reduced to an acceptable

This is relevant in cases where bottlenecks at the stage of control using CMM arose so often that important criteria had to be sacrificed - the representativeness of the sample and the frequency of

inspections. Since adding the alternative of a handheld 3D scanner to your metrology toolbox offloads the CMM, you can return to the same quality control standards.

## 2. Working with 3D equipment does not require high qualifications

Portable solutions can be used by less skilled non-metrologists. This will greatly facilitate the task of QCD managers, since experienced metrology specialists are often hard to find. New employees will learn the ins and outs of the job faster, which reduces the risk associated with employee turnover, especially in large companies. Training new employees will be faster and easier. Experienced metrologists will be able to devote themselves to equipment that requires more experience, such as CMMs.

Coordinate measuring machines will always be at the forefront of metrology laboratories. This is by far the best and most accurate metrological equipment. That is why it should only be used for specific, important and precise inspections such as first product geometry inspection and final inspection of parts with tight tolerances. For such tasks, the CMM is the optimal measurement tool that cannot be replaced by another technology.

However, consideration should be given to reducing the load on CMMs by adding alternative solutions to the metrology kit - portable 3D scanners and CMMs. Since these technologies are specifically designed to eliminate external interference (they use optical components to do this), it is possible to increase the number of inspections in production areas. In addition, these gauges are easy to use and set up, and therefore accessible to less skilled workers.

Finally, not only can quality control standards be restored, but more inspections can be carried out, which makes it possible to improve the process, increase productivity and obtain better quality products.

## References

1. Rodriguez-Martin, Manuel, et al. "Feasibility study of a structured light system applied to welding inspection based on articulated coordinate measure machine data." *IEEE Sensors Journal* 17.13 (2017): 4217-4224.
2. Pereira, P. H., and R. J. Hocken. "Characterization and compensation of dynamic errors of a scanning coordinate measuring machine." *Precision Engineering* 31.1 (2007): 22-32.
3. Umetsu, Kenta, et al. "Geometric calibration of a coordinate measuring machine using a laser tracking system." *Measurement science and technology* 16.12 (2005): 2466.
4. Чапала, Олеся Викторовна. "Координатно-измерительные машины и их применение." *NovaInfo. Ru* 4.57 (2016): 82-85.
5. Джунковский, АНДРЕИ ВЛАДИМИРОВИЧ. "Повышение точности измерений и совершенствование программного обеспечения координатно-измерительных машин." *Москва* 3 (2007): 3-5.

## OLIIY TA'LIM MUASSASALARIDA KADRLARNI ILM-FAN, TA'LIM VA TARBIYAGA TAYYORLASH

**Mamatqulova Saida Raxmatovna Farg'ona politexnika instituti, "YST" kaf. Assiatenti Xomidov Voxid Obidovich Farg'ona politexnika instituti "Yengil sanoat texnologiyalari" kafedra mudiri**

Xozirgi kunlarda hayotimizning turli jabhalarida sodir bo'layotgan o'zgarishlar, yangiliklar ilm-fan, ta'lim va tarbiyani ham chetlab o'tgani yo'q. Soxani takomillashtirish, unga yangi, innavatsion texnologiyalarni joriy etish, qonunchilikni zamon talablariga ko'tarish ushbu yo'nalishdagi ishlarning asosiy maqsadidir. Shu sababli ham bugun dunyo taraqqiyotning tamal toshi, mamlakatni qudratli, millatni buyuk eta oladigan qudratli kuch bo'lgan ilm-fan, ta'lim va tarbiyaga alohida e'tibor qaratmoqda. Jahonning qator yetakchi davlatlarida ta'limni rivojlantirish birinchi galdagi vazifa sifatida belgilanishi ham

bejiz emas. Shunday ekan mamlakatning ertangi kuni, ravnaqi aynan shu sohada qo'lga kiritilgan yutuqlarga bevosita va bilvosita bog'liq[4].

Chet el xalqlari o'rtasida eng yangi axborot almashuvi vositasi sifatida ilm- fan va ta'lim-tarbiya deb qabul qilingan. Shu bois turli ta'lim usul va vositalaridan foydalanish dolzarb masalalardan biriga aylangan[3].

Xozirgi kunda ta'lim muassalalarida olib borilayotgan pedagogik texnologiyalarni o'zgartirish va yangi uslublarni qo'llagan holda kadrlarni shakillantirish dolzarb muammolardan hisoblanib kelmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktyabrdagi farmoni bilan tasdiqlangan O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi sohadagi yangi islohotlar uchun dasturulamal vazifasini bajarmoqda. Ushbu hujjatga intellektual taraqqiyotni jadallashtirish, raqobatbardosh kadrlar tayyorlash, ilmiy va innovatsion faoliyatni samarali tashkil etish hamda xalqaro hamkorlikni mustahkamlash maqsadida fan, ta'lim va ishlab chiqarish integratsiyasini rivojlantirish singari vazifalar asos qilib olindi. Jumladan, O'zbekiston Respublikasida oliy ta'limni tizimli isloh qilishning ustuvor yo'nalishlarini belgilash, mustaqil fikrlaydigan, yuqori malakali kadrlar tayyorlash jarayonini sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tarish, oliy ta'limni modernizatsiya qilish, ilg'or ta'lim texnologiyalariga asoslangan holda ijtimoiy soha va iqtisodiyot tarmoqlarini rivojlantirish maqsadida farmon ishlab chiqildi[2].

**Muxokama.**Bugun dunyo miqyosida olganimizda ham taraqqiyot kemasiga tezlanish bera oluvchi qatlami malakali, zamon talablarini ilg'ay oladigan, ularga "labbay" deb javob bera oladigan, professional omilkor mutaxassislar ekanini anglaymiz. Bunday kadrlarni esa, shubhasiz, oliy ta'lim tizimi tayyorlab beradi.

Pedagogik kadrlar qarishi zamonaviy oliy o'quv yurtlari asosiy muammolardan biri hisoblanadi. Bu katta avlod har doim yosh o'qituvchi va o'qituvchilar keldi o'rniga beri bu, bir normal va tabiiy jarayon ekanligini tuyuladi. Lekin har bir o'tgan yil bilan yosh kadrlarni ko'proq va ko'proq ayon mavridi "avjga" bo'ladi. vaziyat muassasalari noumid rahbarlarining amalga shubhali fazilatlariga ega bo'lgan odamlarni ishga majbur, deb aslida tomonidan yanada kuchaymoqda. Aytgancha, ilm-fan ham bir xil tabiat muammolari, lekin o'z xususiyatlariga ega.

O'zbekiston Respublikasi ham bu jarayonning faol ishtirokchisi ekani quvonarli hol, albatta. E'tirof etish lozim, oliy ta'lim tizimining keyingi yillardagi faoliyatiga nazar tashlaydigan bo'lsak, ko'plab ijobiy ishlar amalga oshirilganiga guvoh bo'lamiz. Zero, mamlakatning ertangi kuni, ravnaqi aynan shu sohada qo'lga kiritilgan yutuqlarga bevosita va bilvosita bog'liq[2].

Texnologik taraqqiyotimizning hozirgi rivojlanish bosqichi mutlaqo yangi va yanada samarali usullarini va ta'lim yo'llarini yaratish uchun misli ko'rilmagan imkoniyat olib keldi. Bu asl yondashuvlar joy olgan va faol so'nggi o'zgarishlardan ishlatiladi ilmiy hamjamiyat, ham bilan birga[5]. Biroq, har doim emas, bajonidil mas'ul shaxslar tomonidan yangi tushuncha va targ'ib dasturlarini joriy etish qabul. Lekin nafaqat bu imkonsiz rivojlantirishni davom ettirish qilish, zamonaviy ta'lim va ilm-fan muammolari, tushuntirib beradi. Har ikki o'qituvchi va talabalar o'zlarini va samarasiz Yaratuvchiga bo'lgan bir necha omillar, masalan, pedagogik faoliyat turg'unlik, davlat apparati [4].

Soha taraqqiyotiga yo'naltirilgan o'nlab muhim farmon, qaror va dasturlar qabul qilindi. Oliy ta'lim tizimida yuzaga kelgan muammolarni qisqa muddatda bartaraf etish maqsadida keyingi yillarda sohani tubdan takomillashtirish, XXI asr talablariga moslashtirish, zamon bilan hamnafas qilish borasida aniq, izchil va keng ko'lamli kompleks chora-tadbirlar amalga oshirildi[6]. Raqobatbardosh kadrlar tayyorlaydigan oliy ta'lim tizimi islohotlari doimiylik va izchillik talab etadigan jarayondir. Zero, globallashtayotgan dunyoda sifatli kadrlar tayyorlash masalasi har bir davlatning kelajagini belgilab beruvchi asosiy omil ekani o'z-o'zidan ayon[1].

**Xulosa.**Shunday qilib, bugungi kundagi globallashtirish va davlatlararo raqobat tobora kuchayib, internet va innovatsion texnologiyalar har sohaga chuqur kirib borayotgan bir davrda, dunyoda an'anaviy jamiyatdan axborotlashgan jamiyat sari harakatlar kechayotgan paytda mamlakatimizda har bir mutaxassisni mustaqil

fikrlaydigan, jamiyatda faollik ko'rsatadigan, qiyinchiliklarni qo'rqmasdan yengib o'ta oladigan, raqobatbardosh, o'z Vataniga sodiq shaxs sifatida kamolga yetkazish oliy ta'lim sohasining eng asosiy, ustuvor vazifasi bo'lib qolmoqda. Bu boradagi sa'y-harakatlarning dastlabki ijobiy natijalari hozirdanoq ko'zga tashlana boshlagani esa hammamizni mamnun etdi. Oliy o'quv yurtlarida yetishib chiqayotgan kadrlarni yanada ma'lakali etib tayyorlash eng muhim ustuvor vazifalardan biri bo'lib qolmoqda[2].

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

- [1].Nizamova, B. B., & Mamatqulova, S. R. (2021). Analysis of the Range Of Modern Women's Coats. The American Journal of Engineering and Technology, 3(9), 18-23.
- [2]. Tursunova, X.Sh., Mamatqulova Saida Rahmatovna. (2020). Ayollar paltosi uchun gazlamalar taxlili. 3 rd international congress of the human and social science researches (itobiad).
- [3]. Mamatqulova, S. R., Nurmatov, D. X. O., Ergashev, M. I. O., & Moydinov, N. X. O. G. L. (2020). The influence of the qualification of repair workers on the efficiency of technical operation of automobiles. Science and Education, 1(9).
- [4]. Ismoilova, D. S., & Mamatqulova, S. R. (2021). Improving the system of electrical equipment of cars on the basis of adaptive power converters. Science and Education, 2(2), 110-114.
- [5]. В.О. Хомидов, Г.Н. Валиев .Тандалаш жараёнида табиий ипак ипи баллонланишининг математик модели.//Фарғона политехника институти Илмий техника журнали. 2020, Т.26, №5 46-49-б
- [6]. Г.Н.Валиев, В.О.Хомидов., М.Турдиев,. Особенности формы баллона нити натурального шёлка при сматывании с неподвижной паковки. //Международный научно-практический форумSMARTEX 2020 «Физика волокнистых материалов:структура, свойства, наукоемкие технологии и материалы (SMARTEX)» г. Иваново 2020г.-с.24-30

## **НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИЗУЧЕНИИ ПРЕПОДАВАНИИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ**

**Старший преподаватель ХазраткуловаА, Хазраткулов Д студент . Джизакский Политехнический Институт,**

На сегодняшний день одной из важных проблем педагогики является развитие интеллектуальных способностей у учащихся и воспитание личностей с высоким чувством патриотизма. В решении этой проблемы большая роль принадлежит учителю.

Педагогическая деятельность – это такая деятельность, которая требует постоянного углубления и расширения уровня своих знаний.

Как превосходный специалист, педагог должен любить свою профессию, уметь находить общий язык с детьми; должен создавать необходимые условия для успешного протекания учения: отбирать содержание в соответствии с поставленными целями; продумывать и применять разнообразные формы организации обучения; использовать многообразие методов, при помощи которых содержание становится достоянием учащихся. На пути достижения этой цели одно из требований – внедрение современных педагогических технологий в процесс обучения, в связи с чем растёт интерес инновационным методам.

Слово «инновация» происходит от латинского слова *innovatio*, что в переводе на русский язык означает обновление, изменение, нововведение. Понятие «инновация» имеет два аспекта: с одной стороны, оно рассматривается как новшество. Инновационные процессы в системе образования – это управляемые процессы создания, восприятия, оценки, освоения и применения педагогических новшеств.

Одной из основных методических инноваций обучения русскому языку являются интерактивные методы обучения.

Под интерактивными методами обучения (от англ. inter - “между”; act – “действие”) мы будем понимать систему правил организации продуктивного взаимодействия учащихся между собой и с учителем в форме учебных, деловых, ролевых игр, дискуссий, при которых происходит освоение нового опыта и получение новых знаний.

Основная цель интерактивной методики- развить навыки самостоятельного поиска ответов и обучения через взаимодействие. При этом должно быть взаимодействие учащихся друг с другом. Взаимодействуя, учащиеся увеличивают свой словарный запас при чтении, прослушивании лингвистического материала и выполнении совместных заданий. Интерактивные упражнения и задания направлены не только и не столько на закрепление уже изученного материала, сколько на изучение нового .

Приведём несколько интерактивных методов, которые можно применять на занятиях русского языка, способствующие повышению уровня знаний и интеллектуальных способностей учащихся.

Метод “Кластер” стимулирует познавательную деятельность учащихся, развивает их память и пространственное мышление. Учителем записывается тема или ключевое в центре классной доски, затем предлагает подумать и записать вокруг ключевого слова или словосочетания всё то, что приходит на ум с предложенной темой. Далее учащиеся работают в парах. Они обмениваются своими идеями и делятся ими со всем классом, фиксируя их на доске и в тетрадях..

Работа в малых группах” — это одна из самых популярных методов, так как она дает всем учащимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе. Работа в малой группе — неотъемлемая часть многих интерактивных методов, например таких, как мозаика, дебаты, общественные слушания и др.

При организации групповой работы, следует обращать внимание на следующие ее аспекты: Нужно убедиться, что учащиеся обладают знаниями и умениями, необходимыми для выполнения группового задания. Нехватка знаний очень скоро даст о себе знать — учащиеся не станут прилагать усилий для выполнения задания. Надо стараться сделать свои инструкции максимально четкими. Маловероятно, что группа сможет воспринять более одной или двух, даже очень четких, инструкций за один раз, поэтому надо записывать инструкции на доске и (или) карточках. Надо предоставлять группе достаточно времени на выполнение задания

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что интерактивный подход к обучению русскому языку формирует у учащихся умение работать в сотрудничестве, развивать интеллектуальные способности, познавательную активность учащегося, способствуют их аналитическому мышлению.

### **Литература:**

1. Гейхман Л.К. Интерактивное обучение обучению. Подход и модель / Л.К. Гейхман. Пермь: Издательство Пермского университета, 2002 г. – 260 с.
2. Букатов В. М. Педагогические таинства дидактических игр.- 2-е изд., испр. и доп.- М, 2003.- 152 с.
3. Педагогика: учебник для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей/ под ред. П.И. Пидкасистого.- М.: Педагогическое общество России, 2002 г.

## **OLIY TA'LIMDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNING ILMIY-NAZARIY ASOSLARI**

**Sattorova Dilnoza Xidir Qizi assistent, Jizzax politexnika institute Isoqjonova Guli Shavkat qizi  
Jizzax politexnika instituti talabasi**

O'zbekistonda Kadrlar tayyorlashning Milliy dasturida ta'lim-tarbiyani tubdan isloh qilish ilg'or pedagogik texnologiyalarni joriy etish; «Ta'lim berishning ilg'or pedagogik texnologiyalarini, zamonaviy o'quv-uslubiy majmualari yaratish va o'quv-tarbiya jarayonini didaktik jihatdan ta'minlash»ga bog'liqligi ko'rsatiladi. Ma'lumki, Milliy dastur bosqichma-bosqich amalga oshirilishi ko'zda tutilgan edi. Birinchi bosqich (1997-2001 y.) mavjud kadrlar tayyorlash tizimini isloh qilish va rivojlantirish uchun huquqiy, ilmiy-uslubiy, moliyaviy moddiy shart-sharoitlar yaratish "...jumladan pedagog va ilmiy-pedagogik kadrlar tayyorlash hamda ularni malakasini oshirishni zamon talablariga javob beradigan darajada tashkil etish".

Ikkinchi bosqich: (2002-2005 y.) Milliy dasturni to'la ro'yobga chiqarish, mehnat bozorini rivojlantirish va real ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlarini hisobga olgan holda unga aniqlik kiritish, "Ta'lim muassasalarini moddiy texnika va axborot bazasini mustahkamlash davom ettiriladi, o'quv-tarbiya jarayoni yuqori sifatli o'quv adabiyotlar va ilg'or pedagogik texnologiyalar bilan ta'minlanadi".

Uchinchchi bosqich: (2005 va undan keyingi yillar) to'plangan tajribalar tahlil etilishi, ularni umumlashtirish asosida mamlakatni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish istiqbollarga muvofiq kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirish va yanada rivojlantirish" ko'zda tutilgan edi.

Ta'lim muassasalarini resurs, kadrlar va axborot bazalari yanada mustahkamlash, o'quv - tarbiya jarayonini yangi o'quv-uslubiy majmualar, ilg'or pedagogik texnologiyalar bilan to'liq ta'minlash ko'zda tutilgan" edi. Bunda biz pedagogik texnologiya Milliy dasturni amalga oshirishning muhim vositasi ekanini ko'ramiz. Belgilangan vazifalar asosida bugungi kunda ta'lim sohasida juda katta ishlar amalga oshirildi va oshirilmoqda. Zamonaviy texnologiyaning ta'lim jarayoniga kirib kelishi jadallashmoqda.

Jamiyat taraqqiyoti hozirgi davrda ijtimoiy hayotning barcha sohalarini texnologiyalashtirishni taqozo qilmoqda. Ayniqsa pedagogik faoliyatni texnologiyalashtirish har qachongidan ham zaruriyatga aylanmoqda.

Bu zaruriyat quyidagilar bilan izohlanadi:

- birinchidan, jamiyatimizning taraqqiy etgan mamlakatlar qatoridan o'rin olishi hamda aholi ta'limini jadallashtirish va samaradorligini oshirish maqsadida;
- ikkinchidan, o'qituvchi faoliyatiga faqatgina o'quv jarayonining tashkilotchisi emas, balki nufuzli bilimlar manbai sifatida qaralayotganligi;
- uchinchidan, fan-tehnika taraqqiyotining o'ta rivojlanganligi natijasida axborotlarning keskin ko'payib borayotganligi va ularni yoshlarga etkazish uchun vaqtning chegaralanganligi;
- to'rtinchidan, kishilik jamiyati o'z taraqqiyotining shu kundagi bosqichida nazariy va empirik bilimlarga asoslangan tafakkurdan tobora foydali natijaga ega bo'lgan, aniq yakunga asoslangan texnik tafakkurga o'tib borayotganligi;
- beshinchidan, yoshlarni hayotga mukammal tayyorlash talabi ularga eng ilg'or bilim berish usuli hisoblangan ob'ektiv borliqqa tizimli yondashuv tamoyilidan foydalanishni talab qilayotganligi.

Pedagogik faoliyatni texnologiyalashtirish yuqorida sanab o'tilgan beshta shartlarning barcha talablariga javob beradigan ta'limiy tadbirdir.

Hozirgi davr ta'lim nazariyasida pedagogik texnologiya tushunchasiga keng urg'u berilmoqda.

Pedagogik adabiyotlarda "texnologiya", "pedagogik texnologiya" terminiga har xil ta'riflar mavjud. Bu ta'riflar har bir muallifning pedagogik texnologiyaga o'ziga xos yondashuvi asosida vujudga kelmoqda.

Pedagogik texnologiya nima?

Bu haqida ko'pgina mualliflar o'z ta'riflarini berganlar. Bular:

BMT ning nufuzli idoralaridan biri bo'lgan YUNESKO ta'rificha:

Ta'lim texnologiyasi – ta'lim modellarini optimallashtirish maqsadida, inson va texnika resurslari va ularning o'zaro ta'sirini hisobga olgan holda, butun o'qitish va bilimlarni o'zlashtirish jarayonini aniqlash, yaratish va qo'llash tizimidir.

V.P.Bespalko: «har qanday faoliyat yoki texnologiya, yoki san'at bo'lishi mumkin. San'at ichki sezgi (intuitsiya)ga, texnologiya esa fanga asoslanadi. hammasi san'atdan boshlanadi va texnologiya bilan tugaydi va yana qaytadan boshlanadi» - degan edi.

M.Ochilov “Pedagogik texnologiya – tizimli, texnologik yondashuvlar asosida ta'lim shakllarini qulaylashtirish, natijasini kafolatlash va ob'ektiv baholash uchun inson salohiyati hamda texnik vositalarning o'zaro ta'sirini inobatga olib, ta'lim maqsadlarini oydinlashtirib, o'qitish va bilim o'zlashtirish jarayonlarida qo'llaniladigan usul va metodlar majmuidir”, degan ta'rifni beradi.

Pedagogik texnologiyaga professor N.Saidahmedov: “Pedagogik texnologiya bu o'qituvchi (tarbiyachi) tomonidan o'qitish (tarbiya) vositalari yordamida o'quvchilarga ta'sir ko'rsatish va bu faoliyat mahsuli sifatida ularda oldindan belgilab olingan shaxs sifatlarini shakllantirish jarayoni”-degan ta'rifni beradi.

Ta'lim texnologiyasi – oldindan belgilangan o'quv maqsadlariga erishishni kafolatlaydigan, ta'lim jarayonida inson va texnika resurslaridan foydalanishning loyihalashtirilgan muayyan tizimi. XTV “Multimediya umumta'lim dasturlarini rivojlantirish” markazi ta'rif.

Keltirilgan ta'riflarni ilmiy-falsafiy nuqtai nazardan tahlil qiladigan bo'lsak, uzoq horijda berilgan ta'riflar bilan MDH mamlakatlari olimlari bergan ta'riflari bir-biriga yaqin kelsada, farqi ham anchaligini ko'ramiz. Jumladan, YuNYESKO ta'riflarida tizimli yondashuv tamoyillariga alohida urg'u berilgan.

Pedagogik texnologiya fan sifatida ham, shuningdek, ta'lim jarayonida qo'llaniladigan prinsiplar, yo'l va usullar sifatida ham shakllanib kelmoqda..

“Pedagogik texnologiya” ni uchta aspektda ko'rish mumkin.

**Nazariya:** Pedagogik texnologiya pedagogika fanining, ta'limning maqsadi, mazmuni va metodlarini ishlab chiquvchi, pedagogik jarayon loyihasini tuzuvchi qismi.

**Harakatli jarayon :** Ta'limning rejalashtirilgan natijasiga erishish uchun uning maqsadi, mazmuni, metod va vositalariga erishishni tasvirlash jarayoni yoki algoritmi.

**Amaliy jarayon:** Pedagogik texnologiya jarayonini amalga oshirish, shaxsga ma'lum sifatlarning shakllanishi uchun pedagogik jarayon vositalarini ishga solish.

Pedagogik texnologiyani o'quv amaliyotida uzviy bog'liq uch ierarxik darajada ko'rsatish mumkin.

Pedagogik texnologiya quyidagi talablarga javob berishi lozim:

- o'quv-tarbiyaviy jarayonda o'quv-texnik vositalari ob'ekt va usullaridan maqsadli foydalanish.
- pedagogik jarayonda muloqot tizimini to'g'ri tashkil etish va pedagogik ma'lumotlarni taqdim etish.
- o'quvchilarning bilim olish jarayonini boshqarish tizimi. (o'zlashtirish faoliyatidagi boshqaruv tizimi).
- belgilangan masalani echish maqsadida pedagogik jarayon uslub va vositalarini shakllantirish.
- o'qish va tarbiya jarayonini rejalashtirish
- bir-biriga bog'liq g'oyalar tizimi, insonlar faoliyatini tashkil etish vositalari, ta'lim maqsadiga erishish resurslarini ichiga olgan yaxlit integrativ jarayon.
- pedagogik tizimni texnologik loyihalash.

Ta'lim jarayonini amalga oshirish va baholashni rejalashtirishda quyidagi mezonlarga tayaniladi:

**Konseptuallik:** Har bir pedagogik texnologiya o'z tarkibida falsafiy, psixologik, didaktik, ijtimoiy pedagogik asosni qamrab olgan aniq ilmiy kontsepsiya tayanishi lozim.

**Tizimlilik:** Pedagogik texnologiya hamma o'zaro bog'liq qismlardan iborat tizimning mantiqiy jarayoni belgilariga ega bo'lishi va yaxlit bo'lishi lozim:

Jarayonning mazmun-mohiyati uning qismlarining uzviy bog'liqligi, yaxlitligidan iborat.

**Samaradorlik.** Zamonaviy pedagogik texnologiyalar raqobatli shartlar asosida mavjud bo'lib, natijalar bo'yicha samara berishi, optimal harakatli bo'lishi va ta'limning ma'lum bir standartlarini kafolatlashi shart.



### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. *O'zbekiston Respublikasi «Ta'lim to'g'risida»gi qonuni.* – T.: 1997
2. *O'zbekiston Respublikasi Kadrlar tayyorlash milliy dasturi.* – T.: 1997
3. *Azizxo'jaeva N.N. Pedagogik texnologiya. Pedagogik mahorat.* – T.: “O'qituvchi”, 2003
4. *Voinova M.G. Pedagogicheskie texnologii i pedagogicheskoe masterstvo (v prep. yurid.dissiplin) – Tashkent, “Iqtisod-moliya”, 2006*
5. *Aleshina G. P. O vejlivosti, takte i delikatnosti... — L., 1990*

## **SPORT INSONLAR HAYOT TARZIGA TA'SIR NATIJALARI**

### **Qirg'izboyev Ismat Musurmonovich Jizzax politexnika instituti Jismoniy tarbiya fani o'qituvchisi dots**

Zamonaviy dunyoda sport jamiyat madaniyatining ajralmas qismini tashkil etadi. Sport bilan shug'ullanish bola rivojlanishining muhim jihati bo'lib, ko'p foyda keltiradi. Sport ishtirokchilarning salomatlik holatini yaxshilaydi va hayotdagi qiyinchiliklarga qarshi turishda muhim bo'lgan fundamental ko'nikmalarni rivojlantirishga yordam beradi. Sportning boshqa afzalliklari orasida ijtimoiy hamkorlik va tinchlikni mustahkamlash, jamiyat rivojlanishini rag'batlantirish, moliyaviy yutuqlar va xalqaro birlikni mustahkamlash kiradi. Sport jamiyat farovonligiga daxldor bo'lgan muhim siyosatlarining amalga oshirilishini kuchaytirishga katta hissa qo'shdi. Sog'lom inson rivojlanishi barqaror jamiyat rivojlanishining shartidir. Sog'lom aholisiz o'sish va rivojlanishni rag'batlantiruvchi maqsad va vazifalarga erishish mumkin emas. Shu sababli, o'sish va shaxsiy rivojlanishni rag'batlantirish uchun o'z salohiyatidan foydalanishga imkon berish uchun odamlarning salomatligini saqlash kerak. Sport insonlarni sog'lig'i, iqtisodiy va ijtimoiy maqsadlariga erishish uchun rag'batlantirish va kuchaytirish qobiliyatiga ega bo'lgan muhim vositadir. Sport jamiyatda muhim ahamiyatga ega, chunki ular umumiy hayot sifatini yaxshilaydi, ijtimoiy inklyuzivlikni rivojlantiradi va yoshlarda jamiyatga zid xatti-harakatlarni yo'q qilishga yordam beradi. Bundan tashqari, ular odamlarning sog'lig'i holatini va ularning o'zini o'zi qadrlashi va ishonchini yaxshilaydi.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, jismoniy faollik sport bilan shug'ullanadigan odamlarning sog'lig'ini yaxshilashga yordam beradi. Sport yurak-qon tomir tizimini yaxshilashga yordam beradi, shuning uchun tana vaznini boshqarishda juda muhimdir. Sport bir nechta funktsiyalarni bajaradi, bu ularni shaxs va jamiyat uchun foydali va muhim qiladi. Sport mashg'ulotlari tana yog'ini kamaytirishga va mushaklarni qurishga, qarish jarayonini sekinlashtirishga, tana muvozanatini va muvofiqlashtirishni yaxshilashga va jarohatlar xavfini kamaytirishga yordam beradi. Sport kasalliklarga qarshi kurashish uchun resurslarni birlashtirish uchun ishlatilishi mumkin bo'lgan samarali vositadir. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti tomonidan olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, muntazam jismoniy faollik odamlarga jismoniy, ijtimoiy, iqtisodiy va ruhiy salomatlik uchun ko'p foyda keltiradi. Sport faoliyati dietani yaxshilaydigan va giyohvand moddalar, alkogol va tamaki mahsulotlarining keng tarqalishiga qarshi kurashuvchi strategiyalarni kuchaytiradi. Ushbu dorilar foydalanuvchilarning sog'lig'iga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Odamlar sportning afzalliklarini ikkita asosiy usulda his qilishadi. Birinchidan, bevosita ishtirok etish orqali, ikkinchidan, tomoshabin sifatida bilvosita ishtirok etish orqali. Sog'likni yaxshilash uchun mo'ljallangan sport tashabbuslari foydali va ikkala darajada ham ta'sir ko'rsatadi. Sport mashg'ulotlarida bevosita ishtirok etadigan odamlar bilvosita qatnashganlarga qaraganda ko'proq foyda keltiradi.

Sport surunkali kasalliklarning jamiyatga salbiy ta'sirini oldini olishda muhim rol o'ynaydi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, surunkali kasalliklarning ta'siri jismoniy harakatsizlik va noto'g'ri ovqatlanish odatlari tufayli kuchayadi. Sport bilan shug'ullanish insonning faolligini oshirish usullaridan biridir. Bu faol bo'lishning samarali usuli, chunki u yoqimli va odamlarga katta foyda keltiradi. Jismoniy tayyorgarlikni yaxshilashdan tashqari, sport odamlarni kasalliklarga duchor qiladigan xavf omillarining ta'sirini

kamaytirishga yordam beradi. Sport yuqori qon bosimi, stress, tanadagi yuqori xolesterin miqdori va giyohvand moddalar va boshqa zararli moddalarni iste'mol qilish xavfini kamaytirishga yordam beradi. Umuman olganda, sport bilan shug'ullanish tananing umumiy holatini yaxshilashga yordam beradi, odamlarning bo'shashishiga yordam beradi, tana vaznini boshqarishga yordam beradi, tana muvofiqlashtirish va turishini yaxshilaydi.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, sport mashg'ulotlari bolalarning sog'lom o'sishi va rivojlanishiga yordam beradi va yurakni mustahkamlashga yordam beradi. Kuchli, sog'lom yurak odamlarning yurak etishmovchiligi yoki insultga duchor bo'lish xavfini kamaytiradi. Bugungi jamiyatda harakatsizlikning oqibatlari semirib ketishga moyil bo'lgan bolalarning ko'pligidan ko'rinadi. Bolalar ko'p vaqtlarini televizor ko'rish, video o'yinlar o'ynash va internetda o'ynashga sarflashadi. Bu salomatlik uchun salbiy 1354 oqibatlarga olib keladigan faol bo'lmagan turmush tarzini rag'batlantiradi. Sog'liqni saqlash amaliyotchilari ushbu zamonaviy tendentsiyadan juda xavotirda va xavotirda, chunki semiz bolalar semirib ketgan kattalarga aylanadi. Semirib ketgan kattalardagi diabet, yurak kasalliklari va kasalliklarga qarshi immuniteti etarli bo'lmagan odamlarga ta'sir qiladigan boshqa ko'plab surunkali kasalliklar xavfi yuqori.

Amerika Qo'shma Shtatlari Sog'liqni saqlash va inson xizmatlari departamenti (USDHHS) sport bilan shug'ullanish kasallik infeksiyasi xavfini kamaytirishga yordam beradigan faol turmush tarzini rivojlantirishga yordam beradi, deb ta'kidlaydi. USDHHSning Yevropa yurak tarmog'i bilan hamkorlikdagi hisoboti shuni ko'rsatdiki, faol odamlarda semizlik, yurak-qon tomir kasalliklari, diabet, osteoporoz, yo'g'on ichak saratoni va gemorragik insult xavfi past. Sport odamlarga jamiyatga va jamiyatdagi atrof-muhitga integratsiyalashish imkoniyatini beradi. Bolalarda sport yangi odamlar bilan tanishish, yangi do'stlar orttirish va ijtimoiy ko'nikmalarni yaxshilash imkonini beradi. Shunday qilib, bolalar ijtimoiy munosabatlar orqali o'z-o'zini hurmat qilish, ishonch va tegishlilik tuyg'usini rivojlantirishga qodir.

Bundan tashqari, sport bolalarning sog'lom o'sishi va rivojlanishiga yordam beradi, chunki ular rivojlanish jarayonida muhim bo'lgan munosabatlarni rivojlantirishga yordam beradi. Sport bilan shug'ullanish orqali bolalar o'zlarining rivojlanishi va hayotdagi muvaffaqiyatlari uchun muhim bo'lgan jamoaviy ish va etakchilikning muhim ko'nikmalariga ega bo'lishadi. Sport mehnatsevarlik, matonat va intizom kabi qadriyatlarni singdiradi. Sport bilan shug'ullanishning afzalliklari individual darajadan tashqari, jamiyat darajasiga ham kiradi. Yoshlar sport tadbirlarida ishtirok etish orqali o'z jamiyatidagi boshqa odamlar bilan keng muloqot qiladilar. Bu nafaqat shaxslarning ijtimoiy moyilligini yaxshilaydi, balki jamiyatning ijtimoiy-iqtisodiy holatini ham yaxshilaydi. Binobarin, yoshlarning sport bilan shug'ullanishi ham individual, ham jamoaviy manfaatlarga ega.

Sportning ham odamlarga, ham hukumatga ko'plab iqtisodiy foydalari bor. Professional sportchilar sportdan daromad olib, oilasini boqish imkoniyatiga ega. Basketbol, futbol, tennis va yengil atletika kabi sport turlari juda daromadli va iqtisodiyotning asosiy qismini tashkil etadi. Sport iqtisodiyotga katta hissa qo'shadi.

Birinchidan, ular jismoniy tarbiya sohasiga qiziqqan odamlar uchun ish o'rinlarini yaratadilar. Sport sohasidagi ishlarga murabbiylik, tibbiy terapiya, jamoa shifokorlari va instruktorlar kiradi.

Ikkinchidan, mamlakatlar Jahon kubogi yoki Olimpiya o'yinlari kabi sport tadbirlarini o'tkazganda, ular moliyaviy foyda keltiradi. Ushbu hodisalar daromad keltiradi va mezbon mamlakatni xalqaro miqyosda bozorga chiqaradi.

Uchinchidan, davlat professional sportchilar to'lagan soliqlardan foyda ko'radi. Ular ko'p pul topgani uchun yuqori soliq to'laydilar, bu esa iqtisodiyotni rivojlantirishga sarflanadi. Harakatsizlikdan kelib chiqadigan kasalliklarni davolash narxi juda yuqori. Masalan, semirib ketish odamlarni insult, diabet va yurak etishmovchiligiga moyil qiladi, ularni boshqarish juda qimmat. Biroq, sport bilan shug'ullanish orqali faol bo'lish orqali bu holatlar va kasalliklarning oldini olish mumkin. Sport ushbu xarajatlarni kamaytirishda samaralidir, chunki ular odamlarga sog'lom turmush tarzini olib borishga yordam beradigan salomatlikni mustahkamlash vositasi sifatida ishlaydi. Kiyim va poyabzal, sun'iy yo'ldosh televideniesiga

obuna bo'lish, obuna bo'lish va sport anjomlarini sotib olish orqali sport klublarida qatnashish kabi sport bilan bog'liq tovarlarga iste'mol xarajatlari jismoniy shaxslar va tashkilotlarga daromad keltiradi.

Sportning bir qator afzalliklari bor, bu esa akademik ko'rsatkichlarni yaxshilashga olib keladi. Sport maktabdagi samaradorlikni oshiradi, chunki odamlar yuqori energiya darajasiga, kognitiv faoliyatni yaxshilashga va intizom va mehnatsevarlik kabi ijobiy qadriyatlarga ega. Bundan tashqari, sport bilan shug'ullanadigan odamlar yuqori darajadagi o'z-o'zini hurmat qilish va o'ziga ishonchga ega bo'lib, bu ularga o'quv ishlarini ishonchli tarzda bajarishga imkon beradi, Olimlar tomonidan o'tkazilgan tadqiqot shuni ko'rsatdiki, sport bilan shug'ullanadigan talabalar ko'proq malakali va kuchli shaxslararo xatti-harakatlarga ega.

Bu xususiyatlar mas'uliyat va javobgarlikni rag'batlantiradigan qiyin muhitlarga ta'sir qilishdan kelib chiqadi. Bundan tashqari, tadqiqot shuni ko'rsatdiki, sport bilan shug'ullanadigan talabalar sport bilan shug'ullanmaydigan talabalarga qaraganda yaxshiroq va oqilona qarorlar qabul qiladilar. Sport o'quvchilarga o'qituvchilarning ta'siri yoki aralashuvisiz shaxsiy qarorlar qabul qilish imkoniyatini beradi. Bu mas'uliyat va javobgarlik qadriyatlarini rivojlantiradi.

Xulosa o'rnida shuni aytish joiz ki har bir inson o'z turmush tarzida sport bilan shug'ullanishni muntazam ravishda yo'lga hayot davomida ham jismonan ham manam sog'lom bo'ladi. Sport bilan shug'ullanish bizni ko'plab ziyonli va keraksiz odatlardan halos bo'lishimiz, ulardan uzoq bo'lishimizni ta'minlaydi. Albatta sport sog'lik garovidir.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:**

1. Ahmadi, H. (2010). Complementary Effects of Sport on Health. New York: Strategic Book Publishing.
2. Hastie, P. (1998). Applied Benefits of the Sport Education Model. Journal of Physical Education, Recreation & Dance, 64(9), 24-26.
3. Shulman, J., and Bowen, W. (2011). The Game of Life: College Sports and Educational Values. New Jersey: Princeton University Press.
4. <https://bleacherreport.com/articles/2347988-12-ways-sports-make-a-positiveimpact>
5. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6572041>

## **RECOMMENDATIONS FOR MASTERING THE SCIENCE OF "AUTOMATED ELECTRICAL CIRCUITS OF UNIVERSAL MECHANISMS" BASED ON INTERACTIVE METHODS**

**Humoyun Mo'minov senior teacher Tashkent state technical university**

Currently, one of the most basic ways to improve the quality of education is interactive teaching methods [1], below we present several recommendations for a convenient and interesting mastering of the subject "automated electrical circuits of universal mechanisms" using this modern teaching methodology based on interactive methods in this article. Because the science of "automated electrical circuits of universal mechanisms" is aimed at covering such questions as automation of universal mechanisms operating in cyclic and continuous modes, Efficient and energy efficient use of electrical circuits and electric drives, which are widely used in industry, production and many other industries of the Republic of Uzbekistan [2-3].

It is known that the lecture method is very convenient, easy and purposeful in order to give an overview of a particular field, science, direction, innovation and provide the audience with instructions/guidance related to this direction. In doing so, we can say that this method will have a higher effect when the audience will master the field/direction more deeply and faster in general. The lecture

provides a real opportunity for hundreds of students/students to simultaneously convey information, discussions related to the topic, get directions and understand the essence of the topic [1].

#### Comparison T - method divided into two parts

The T-method, divided into two parts, provides an opportunity for students to study deeper, comparing objects intended to perform a homogeneous task with the aim of determining the presence of appropriate knowledge or practical experience about the topic covered, analyzing their mutual disadvantages and advantages. In doing so, after the report, draw a line in the center of the notebook sheets and divide it in two. On the left side, the important advantages of the studied objects are written, and on the right part, the disadvantages of those objects are written and a discussion is held. It is recommended to carry out the T-method according to the objects presented below:

1. Mutual disadvantages and advantages of asynchronous and invariant current motor electric drives;
2. Mutual disadvantages and advantages of control systems with powerful and magnetic controllers of Crane mechanisms;
3. Mutual disadvantages and advantages of Pulse-switch control systems with controllers and thyristors of Crane mechanisms;
4. Mutual disadvantages and advantages of two-speed and two-motor electric drives of elevator mechanisms;
5. Mutual disadvantages and advantages of single and multi-motor electric drives of conveyor mechanisms.

It is also recommended to carry out the assimilation of certain complex parts of the lectures on the basis of the cooperative method. Obtaining knowledge in the cooperative method leads to the development of the following positive indicators:

- Students strive and exchange ideas together to solve a common issue or problem, as a result of which they actively acquire knowledge;
- Work in groups leads to the development of friendly relations between its members, and as a result, they intensively exchange ideas with each other;
- The specific cooperation between the members of the group develops communication, which is much more effective among them, and they are able to generate various ideas to the maximum.

In this cooperative method based on intergroup competition, each individual seeks to work better and think creatively, in accordance with their group interests. There is a huge amount of scientific research dedicated to teaching in a cooperative way, which belongs to the field of social psycho-logistics. The study of the dynamics of small groups, its purposeful organization, its management, the organization of a situation of intergroup competition require a special skill and knowledge from the teacher, without which it will not be possible to shame to teach in a cooperative way.

The method of cooperative education is characterized by the characteristics listed below, as well as the types of works:

- \* Students work in groups to study (or solve) issues and problems related to the subject;
- Group knowledge can be organized from high-level, mid-level or low-level students;
- It is desirable that students in groups are racially and sexually mixed;
- When assessing the level of knowledge, an assessment is made not to more individualists, but to groups.

The cooperative learning method is designed to achieve at least three important goals:

- \* Academic mastery. Students with a higher level of knowledge in cooperative education work together with students with a lower level of knowledge degree and study the relevant materials together. This leads to the fact that the higher level of knowledge of the low level of knowledge students equals the level of knowledge degree, and a much greater of passion for knowledge. High-educated students are

interested in acquiring knowledge due to the provision of shows and assignments to low-educated people. This will develop their trust in each other and mutual friendship.

\* Generate social skills. Another important aspect of learning in a cooperative way is that students take cooperative and solidarity lessons. It is unlikely that anyone will be able to refuse that these are the most important skills that will come in handy later in successful work in different teams. This is a very necessary skill, especially in the current era, when global communities, firms and corporations are rapidly developing.

II. Recommendations for mastering the subject automated electrical engineering of universal mechanisms in small groups based on interactive methods of experimental training

Interactive methods for mastering in small groups: brainstorming, discussion, role-playing games, Euler's drawings, Sinkwain, cluster, Zigzag, Keys and others have been giving effective results. Below are questions about the study of new experiments based on the Boomerang method.

Boomerang method

The boomerang method is used in order to determine and further strengthen the level of knowledge or practical skills acquired by students in the conducted experiment. At the same time, the group divides students into small groups with equal numbers of 3, 4 or 5 students. Each student in small groups is asked a separate question or task.

When the students of the group are divided into 3 small groups of 3 people, it is recommended to conduct a study of the topic “asynchronous electric drive of Elevator mechanisms” based on the Boomerang method on the questions presented below.

Questions for the first subgroup:

1. The structure of the two-speed asynchronous electric drive of elevator mechanisms;
2. The main parts of the two-speed asynchronous electric drive of elevator mechanisms;
3. Descriptions of the two-speed asynchronous electric drive of elevator mechanisms.

Questions for the second subgroup:

1. Structure of two-motor asynchronous electric drive of elevator mechanisms;
2. The main parts of the two-motor asynchronous electric drive of elevator mechanisms;
3. Descriptions of two-motor asynchronous electric drive of elevator mechanisms.

Questions for the third subgroup:

1. The structure of the electric drive with frequency variable of elevator mechanisms;
2. The main parts of the electric drive with frequency variable of elevator mechanisms;
3. Descriptions of the frequency variable electric drive of elevator mechanisms.

When the students of the group are divided into 3 small groups of 3 people, it is recommended to conduct a study of the topic “asynchronous electric drive of conveyor mechanisms” based on the Boomerang method on the questions presented below.

Questions for the first subgroup:

1. The structure of the electric drive of conveyor mechanisms;
2. The main parts of the electric drive of conveyor mechanisms;
3. Descriptions of the electric drive of conveyor mechanisms.

Questions for the second subgroup:

1. Gravity of conveyor mechanisms;
2. Motor power of conveyor mechanisms;
3. The requirement for the electric drive of conveyor mechanisms.

Questions for the third subgroup:

1. Types of conveyor mechanisms;
2. Force diagram of conveyor mechanisms;
3. Methods for increasing the efficiency of the electric drive of conveyor mechanisms.

When the students of the group are divided into 3 small groups of 3 people, it is recommended to conduct a study of the topic “asynchronous electric drive of escalator mechanisms” based on the Boomerang method on the questions presented below.

Questions for the first subgroup:

1. The structure of the electric drive of the escalator mechanisms;
2. The main parts of the electric drive of the escalator mechanisms;
3. Descriptions of the electric drive of escalator mechanisms.

Questions for the second subgroup:

1. Efficiency of escalator mechanisms;
2. Motor power of escalator mechanisms;
3. The requirement for the electrical circuit of the escalator mechanisms.

Questions for the third subgroup:

1. Types of escalator mechanisms;
2. Replacing the Star connection to the Triangle connection in the electrical circuit of the escalator mechanisms;
3. Methods for increasing the efficiency of the electric drive of escalator mechanisms.

When the students of the group are divided into 3 subgroups of 3 people, it is recommended to conduct the study of the topic “electric drive of mechanisms operating in continuous mode” based on the Boomerang method according to the questions presented below.

Questions for the first subgroup:

1. Types of mechanisms operating in continuous mode;
2. Mechanisms operating in continuous mode operation mode;
3. Structure of mechanisms operating in continuous mode;

Questions for the second subgroup:

1. Descriptions of centrifugal mechanisms;
2. Descriptions of piston mechanisms;
3. The requirement for electrical wiring of mechanisms operating in continuous mode.

Questions for the third subgroup:

1. Types of motors of electric drive of pump mechanisms operating in continuous mode;
2. Synchronous motor type of electric drive of pump mechanisms operating in continuous mode;
3. Methods for increasing the efficiency of electrical drive of pump mechanisms operating in continuous mode.

The above interactive methods and topics are of a recommended nature and can be changed depending on the readiness of students for mastering the subject, the skill of the teacher and the requirements of the subject program.

### **List of used literature**

1. Shayakubov Sh.K., Ayupov R.X. Interfaol ta’lim usullari. – T.: TMI, 2010. – 128 bet.
2. Xoshimov O.O., Umarov SH.B. Umumsanoat mexanizmlarining avtomatlashtirilgan elektr yuritmalari. O’quv qo’llanma. – T.: “Iqtisod-Moliya”, 2015, 144 b.
3. Hoshimov O.O., Imomnazarov A.T. Ekektr mexanik tizimlarda energiya tejamkorlik. 2- nashr. Darslik. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2015. – 155 b.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ КАЧЕСТВЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ НОВЫХ И ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.**

**Ассистент Ферганский политехнический институт Охунжонов Зухриддин Носиржонович**

Основная суть кардинальных преобразований в экономической и социальной сферах, достигнутых в нашей стране за последние годы, заключается во всестороннем развитии подрастающего поколения, его духовном богатстве, высоком потенциале, знаниях, навыках и способностях. Требование подготовки высококвалифицированных кадров ставит перед системой высшего образования новые задачи, в том числе по внедрению современных эффективных средств обучения. Эти задачи реализуются постепенно, путем реформ.

Концепция развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года заключается в том, чтобы поднять содержание высшего образования на качественно новый уровень, внести достойный вклад в устойчивое развитие социальной сферы и экономики. на кардинальное повышение качества подготовки высококвалифицированных специалистов на основе создания системы подготовки квалифицированных кадров, постоянного повышения квалификации и квалификации преподавателей высших учебных заведений, внедрения усовершенствованной системы регулярной переподготовки кадров в соответствии с современными требованиями.

В связи с этим государство, опираясь на передовые педагогические технологии в образовании, не только отвечает интересам и потребностям обучающихся в образовании, но и ставит задачу формирования высокообразованной, конкурентоспособной молодежи в развитии науки и производства. Как подчеркнул Президент, нашей важной задачей и священным долгом является повышение уровня радикальных реформ в сфере образования и воспитания в зависимости от воспитания. Строительство демократического общества и его развитие немыслимы без образования и воспитания. В связи с этим в данной сфере проведены глубокие реформы. Согласно Постановлению Кабинета Министров № 187 от 6 апреля 2017 г. Новый Закон «Об образовании» является историческим документом, формирующим теоретическую и практическую основу для проведения реформ в области развития образования и подготовки высококвалифицированных специалистов в стране, определяющих перспективы дальнейшего развития образования. В этих документах особое внимание уделяется развитию молодежи, за которой будущее нашей страны, проявлению имеющихся у них талантов и способностей, изложены основы, принципы и этапы реформирования системы образования нашей страны.

Инновационные технологии являются основным источником эффективного обучения при правильной организации учебного процесса. Инновационные технологии остаются одним из самых действенных подходов к формированию знаний и умений у студентов на основе самостоятельной деятельности, для обеспечения эффективных результатов в их планировании, самоуправлении и контроле, усвоении. Инновационная технология представляет собой целевое звено, отражающее содержание темы и технологию ее разработки.

Значительные изменения происходят в стране в организации образования, профессиональной подготовки, умственного и духовного развития подрастающего поколения. Методы преподавания также обновляются для обучения целям и задачам начального образования. Содержание образования было переработано в соответствии с требованиями Закона об образовании. Изменения в содержании образования требуют нового порядка составляющих образовательного процесса. В соответствии с законами и принципами традиционного образования происходят новые принципы, появление методов обучения, совершенствование средств обучения, особенно широкое внедрение нетрадиционных форм обучения. Одни из этих изменений основаны на существующих дидактических учениях, другие – на педагогическом опыте ученых из развитых стран.

Президент Ш.Мирзиёев «Ученые люди – золотой фонд нашей страны». Поэтому главная цель в воспитании подрастающего поколения

### Литература

1. Холмурзаев Абдирасул Абдурахмонов, Тохиров Исмоил Хакимов Угли, Охунжонов Зухриддин Носиржонович Движение летучки хлопка-сырца в зоне от вершины колка до отражающего козырька // Проблемы Науки. 2019. №1
2. Мадаминов Ж. Бўлажак муҳандисларни лойиҳалаш компетенцияларини компьютер графикаси воситасида ривожлантириш методикасини такомиллаштириш //Общество и инновации. – 2021. – Т. 2. – №. 8/5. – С. 462-469.
3. Достонбек Азим Ўғли Валихонов, Алишер Ахмаджон Ўғли Ботиров, Зухриддин Носиржонович Охунжонов, Равшан Хикматуллаевич Каримов ЭСКИ АСФАЛЬТО БЕТОННИ КАЙТА ИШЛАШ // Scientific progress. 2021. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/eski-asfalto-betonni-kayta-ishlash> (дата обращения: 20.04.2022).
4. Rustam Jaxongir O'G'Li Karimov, Saidakbar Sa'Dulla O'G'Li Abdullayev, Zuxriddin Nosirjonovich Oxunjonov CUTTING HARD POLYMER COMPOSITE MATERIALS // Scientific progress. 2021. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/cutting-hard-polymer-composite-materials> (дата обращения: 20.04.2022).
9. . Oxunjonov Z. N. Avtomobil Oynalarini Vakuumlashda Vakuum Xalqalarini Konstruksiyalari Taxlili //Zamonaviy Dunyoda Innovatsion Tadqiqotlar: Nazariya Va Amaliyot. – 2022. – Т. 1. – №. 11. – С. 11-14.
10. I. O. Ergashev, R. J. Karimov, A. M. Turg'Unbekov, S. S. Nurmatova ARRALI JIN MASHINASIDAGI KOLOSNIK PANJARASI BO'YICHA OLIB BORILGAN ILMIY TADQIQOTLAR TAHLILI // SCIENTIFIC PROGRESS. 2021. №7. URL:
11. Ilhom Olimjonovich Ergashev, Rustam Jaxongir O'G'Li Karimov, Ravshan Xikmatullayevich Karimov, Salimaxon Sobirovna Nurmatova KOLOSNIK ALMASHINUVCHI MASHINASI ELEMENTI EGILISHINING NAZARIY TADQIQOTLARI // Scientific progress. 2021. №7. URL:
12. Muxtoraliyeva R. M., Nosirjonovich O. Z., Zafarjonovich M. J. Use of graphics computer software in the study of the subject" Drawing and engineering graphics" //ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2020. – Т. 10. – №. 5. – С. 83-86.

## USE OF FLASHMOBS IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Sanoeva Gulbar

**Abstract:** *The article highlights the possibilities of using educational flash mobs in the preparation of future English language teachers for professional-pedagogical activities.*

**Basic concepts:** *flashmob, development, language acquisition, English language, teacher's professional activity.*

In order to solve the problems faced by the educational system in the innovative processes taking place at the present time, we need people who are able to absorb new information and evaluate the acquired knowledge by themselves, who make the necessary decisions, who are independent and think freely. Due to the increasing global competition, great attention is being paid to effective cooperation in the field of information policy, organizing work on the dissemination of information related to the activities of relevant state bodies and organizations on the Internet, and preparing other information and analytical materials.

higher education is one of the most urgent issues of scientific interest today.



**Educational flash mobs** are pre-planned learning activities in which a large group of students perform pre-planned learning activities. A flash mob is a type of smart mob. Gathering of flashmob participants is carried out using electronic means of communication. So what exactly is a mob? How can it be used in education?

Martmob is a "smart mob" activity related to digital technologies, aimed at developing communication skills. This concept was introduced by Howard Reinhold in his 2002 book *Smart Gangs: The Next Social Revolution*. Reinhold defined a smart crowd as follows: "A smart crowd is made up of people who can act in concert even if they don't know each other...because they have the ability to communicate and computer."

Flash mob technology on a global scale, the need for students to develop English speaking techniques, and the need for quick training based on the mnemonic base, shows the need to improve their professional-pedagogical diagnostics.

Fleshmob technology to organize experiential training for the development of professional competence of future foreign (English) language teachers.

The implementation of innovative ideas in the educational system, the development and implementation of systems, mechanisms and technologies is becoming one of the most urgent tasks.

In the era of globalization, as a result of the integration of cultural, educational and socio-economic relations between countries, the training of specialists who can freely communicate in foreign languages, in particular, English, and at the same time be aware of the information transmitted on a global scale, are all defined in the process of educational reforms. plays an important role in the implementation of priority tasks.

In the process of higher education, with the help of digital technologies, the ground is created for students to widely use the achievements of world civilization and world information resources, the conditions and opportunities for the development of international cooperation and communication are expanded.

During our research, we began to develop professional competencies in future teachers based on teaching flashbacks. Flash mob technology is effective in helping students learn foreign languages and includes dozens of questions and hundreds of associated words. Mobile high-speed packets like HSDPA and web cameras come in handy when using flash mobs. As a result of these words and phrases, the opportunity for the student to remember the words and phrases formed within the studied topic on the basis of answering logically coherent questions increases. This technology is based on the creation of connections and ideas that are not on the surface, but have opportunities for development and improvement, within the framework of the problem being studied. Also, Flash mob technology can be used to solve everyday problems, life situations and other situations.

### **References:**

- 1.Andreev V.I. Pedagogy: a training course for creative self-development. 2-edu.-Kazan: Innovation Centre technologies, 2000. - 608 p.
- 2.Ageeva I.D. Entertaining materials on computer science and mathematics. Textbook.– M.: TS Sphere, 2015. -228p.
- 3.Grishina E.A. The process of formation of a communicative skills of a specialist-manager.: Abstract of the thesis. dis. cand. ped. Sciences - Volgograd, 2009. - 21 p.
- 4.Guzeev V.V Educational Technology: From Admission to Philosophy. - M.: Sience, 2019. - 112 p.
- 5.Zagvyazinsky V.I., Gilmanov. Creativity in school management. M., 2027. 61p.
6. Zaitsev E.L, Semina L.I. Rights, duties and responsibilities of participa in the educational process. - M.: Pedagogy, 2017, 37-41p.

## **ЎТА ПАНЖАРАЛИ ЯРИМ ЎТКАЗГИЧЛАРДАГИ ФОТОН ЭРГАШТИРИШ ҲОДИСАСИНИНГ ЧИЗИҚЛИ ЦИРКУЛЯР ДИХРОИЗМИ**

**Нишонова М.М. Катта ўқитувчи, Фарғона Политехника Институтини “Электроника ва асбобсозлик” кафедраси**

Ўта панжарали яримўтказгичлар дейилганда ўз кристалл (даврий) потенциалидан ташқари бир (ёки икки, ёки уч) ўлчамли, даври кристалл панжарасидан сезиларли катта бўлган, «Бегона» потенциалли кристаллар тушунилади.

Кристалл структурасида «бегона» потенциални яна бир неча йўллар билан ҳосил қилиш мумкин:

а) агар бу потенциал химиявий жиҳатдан икки хил ярим ўтказгичларнинг даврий такрорланиб келувчи юпқа қатламларини ўстириш йўли билан ҳосил қилинса ўта панжарали ярим ўтказгичлар (УПЯУ) композицион УПЯУ деб юритилади;

б) агар бу потенциални легирланиш типини даврий ўзгартириш, масалан, кетма-кет даврий такрорланувчи п ва р типли гомогени ҳажмий ярим ўтказгичлар ҳисобига юага келса, бундай УПЯУларни легирланган УПЯУ деб номланади.

Шуни қайд этиш маълумки, композицион УПЯУлардан қатламлар химиявий таркибининг даврий ўзгариши билан тақиқланган зоналарнинг кенглиги ҳам даврий ўзгариб боради. Шу ҳисобга «бегона», қўшимча потенциал ҳосил бўлади.

Легирланган УПЯУларда тақиқланган энергетик зона кенглиги кристалл бўйлаб ўзгармай қолса-да, ионлашган аралашмалар ёинки ҳажмий (юзавий, чизикли) даврий такрорланувчи зарядланган соҳалардаги электростатик потенциалнинг мавжудлиги «бегона», қўшимча потенциалнинг юзага келишига сабаб бўлади.

Айни пайтда атомлар тоза сиртли кристалларни олиш технологик жараёнини ўтказиш имкони мавжуд. Бу эса физик табиати олдиндан келишилган УПЯУлар олиш имконини беради. Масалан молекуляр - нурли эпитаксия усули ёрдамида GaAs-AlGaAs, InSb-GaSb системаларда УПЯУ ўстирилган.

Бу ерда шуни қайд қилмоқ керакки, одатда ўстирилган кўпгина композицион УПЯУларда қатламлар қалинлиги (бир неча юз ангстрем) электронларнинг эркин югуриш масофасига нисбатан кичик танланганлиги сабабидан, қатлам сиртига тик йўналишда ўлчамли квантлашган ҳодисалар содир бўлади. Бу йўналишга тик қолган икки йўналишда кристалл у хусусиятин сақлаб қолади.

Айни вақтда спинли УПЯУлар - магнитли ва магнитсиз аралашмаси ярим ўтказгич қатламларнинг кетма-кет даврий жойлашган тўплами ҳам, шунингдек кутбланган УПЯУлар - юқори кристалл индексларга эга бўлган сиртлар ҳам УПЯУ табиатли бўлиши мумкин.

Яқинда ўстирилган CdTe-Cd<sub>1-x</sub>Mn<sub>x</sub>Te асосида олинган ярим ўтказгич қатламлари ташқи магнит майлони таъсирида «бегона» потенциални юзага келтириб, УПЯУ олинди.

### **Адабиётлар**

1. Ibrahim K. F. Electronic Sitems & Techniques. Addison Wesley Longman: London, 2000.
2. Н.П. Богородицкий, В.В. Пасынков, Б.М. Тареев. “Электротехнические материалы”. С-Питербург, Энергия, 2004.

## ЖАМИЯТ ИЖТИМОИЙ-МАДАНИЙ ҲАЁТИДА ОИЛАНING ЎРНИ ВА УНИНГ МАЪНАВИЙ-АХЛОҚИЙ АСОСЛАРИ

Х.МУХИДДИНОВА, НамМҚИ катта ўқитувчиси

Инсон ўз ҳаёти давомида борлиққа, унинг қонунларига эътибор бермай яшай олмайди. Шунинг учун ўзини кашф қилишда, ўрганишда, унинг хусусиятларини, меъёрини кенгрок билишга интилади. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси ривожланишда давом этаётган ҳуқуқий давлатимизнинг асосий белгиси ҳисобланади. Мустақил Ўзбекистонимиз Конституцияси тарихда синалган умуминсоний, умумбашарий қадриятларни ўзида мужассам этган ҳамда ривожланган давлатларнинг тарихий тажрибасига таянган ҳолда яратилган.

Конституциямизда жамиятнинг ижтимоий-сиёсий хусусияти, оилавий муносабатлар, тараққиётнинг бош мезонлари, мамлакат ички ва ташқи сиёсатининг асосий йўналишлари ўз ифодасини топган. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси халқимиз манфаати йўлида хизмат қилгани боис, фаровон турмушимиз ривожда, Ватанимиз ва халқимиз тақдирида Конституциянинг аҳамияти тобора ортиб бормоқда.

Ислом динининг асосий қомуси бўлмиш Қуръони Карим ва Ҳадису шарифларда жамиятда кишилар ўртасидаги муносабатлар, оилавий-маиший муносабатларнинг шундай бир мураккаб ва такомиллашган дастури ишлаб чиқилганки, унда ёш авлод тарбиясига ҳам алоҳида эътибор қаратилган. Жумладан, оила жамиятнинг негизи бўлганидан исломда оилага катта эътибор берилиб, оилани қандай ташкил этиш, унинг бошлиғи ва аъзоларининг ҳуқуқлари, фарзандлар тарбияси, бир сўз билан айтганда, оилавий ҳаётнинг барча масалалари атрофлича ҳал этилган.

Эр-хотиннинг ўзаро муносабати оила мустаҳкамлиги гарови бўлганлиги учун исломда эр-хотиннинг тотув яшашига алоҳида эътибор қаратилади. Жумладан, Нисо сурасининг 19-оятда эркакларга хитобан *“Аёллар билан келишиб, тинч-тотув яшанглар”* деб амр қилинади. Шунинг учун аёлларга яхши муносабатда бўлган эркакларни инсонларнинг энг яхшилари қаторига қўшилади. Бу ҳақида Муҳаммад пайғамбар шундай дейдилар: *“Сизларнинг ичингизда энг яхши эркак, аҳли аёлига яхши муносабатда бўлгандир. Мен эса, аҳлимга сизлардан кўра яхшироқ муносабатдаман.* Шунингдек, Қуръонга кўра, оилавий баҳслар пайдо бўлганида, уларни эр-хотинлар томонидан оқилона ва одилона ҳал қилиниши мақсадга мувофиқ бўлади. Қандай ҳолатда бўлмасин, Қуръон оиладаги зулм ёки жисмоний таҳқирлашларни маъқулламайди.

И.А.Каримовнинг 1997 йилги “Янгича фикрлаш ва ишлаш – давр талаби” деб номланган китобларида Ўзбекистон Республикаси мустақилликка эришгач, барча соҳаларда бўлгани каби оила ҳуқуқига оид муносабатларда ҳам қатор ислохотлар амалга оширилмоқда. Айниқса, соғлом авлодни тарбиялаб вояга етказиш, уларни ҳар томонлама баркамол инсонлар этиб улғайтириш учун шароит яратиш давлат сиёсати даражасига кўтарилганлиги таъкидланган. Бу вазифаларга эришиш йўлида мустақил Республикамиз Конституцияси пойдевор бўлди. Чунки собиқ тузум Конституцияларидан фарқли равишда Республикамиз Конституциясида оила масаласига алоҳида боб (XIV-боб) ажратилди, шунингдек, ўзбек оилаларининг ўзига хос хусусиятларини эътиборга олган ҳолда 1998 йил 30 апрелда Оила кодекси қабул қилинди. Юқоридагилар билан биргаликда бу борада кўпгина қонун ва қарорлар, Президент фармонлари эълон қилинди.

Шуни таъкидлаш лозимки, асосий қомусимизда ҳеч бир мамлакат конституциясида мавжуд бўлмаган оила, ота — оналар ва фарзандлар масаласи ва мажбуриятлари айнан бизнинг бош қонунимизда мустаҳкамланган. Масалан, 63-модда: «Оила жамиятнинг асосий бўғинидир ҳамда давлат ва жамият муҳофазасида бўлиш ҳуқуқига эга», деб ўрнатилган. Ҳақиқатан ҳам оила жамиятнинг асосий негизи бўлиб, у ишлаб чиқарувчи ҳисобланади. Ишлаб чиқаришнинг асосий воситаси ишчи кучи яъни фарзандни дунёга келтиради, интеллектуал салоҳиятни яратади, ўстиради,

тарбиялайди. Конституциямизнинг 64 ва 66-моддаларида ота-оналар ва фарзандларнинг вазифалари ўрнатилган бўлиб, оилани асосий истеъмолчи дейишимиз мумкин. Ишлаб чиқариш ва хизматларни мақсади — оила аъзоларининг моддий ва маънавий эҳтиёжларини тўла қондириш, оиланинг тараққиёти ва фаровонлигини таъминлаш. Шунда бутун жамият ҳам барқарор ривожланади ва юксалади.

64-моддада айтилганки: «Ота-оналар ўз фарзандларини вояга етгунларига қадар боқиш ва тарбиялашга мажбурдирлар». Яъни, ота — оналар авваламбор соғлом фарзандни дунёга келтириш ва тарбиялаш, унга билим бериш билан биргаликда интеллектуал салоҳиятини ривожлантиришга мажбурдирлар. Бунинг учун ота — оналар соғлом турмуш тарзини амалга ошириб, фарзандни дунёга соғлом келганидан кейин унга ўз юксак маънавиятларини, тажрибаларини ва билимларини ўргатишга маъсулдирлар. Давлатимиз яратиб бераётган барча имкониятлардан: соғлиқни сақлаш, таълим, спорт ва бошқа ижтимоий инфратузилмалардан фойдаланиб, сифатини талаб қилиб, болаларини вояга етказиб, жамиятга фойдали шахс қилиб тарбиялашга жавобгардирлар.

66-моддада ёзилганки: «Вояга етган, меҳнатга лаёқатли фарзандлар ўз ота — оналари ҳақида ғамхўрлик қилишга мажбурдирлар». 66-моддани фарзандлар амалга оширишлари учун авваламбор, ота-оналар 64-моддани юқори даражада амалга оширишлари шарт! Чунки, носоғлом, ногирон ёки интеллектуал салоҳияти паст болалар оила ва давлат қарамоғида бўлишади ва бир умр боқиманда бўлиб қолишлари мумкин.

Оиланинг асосини никоҳ ташкил этади. Шунинг учун никоҳ масаласига ўта масъулият билан қараш лозим. Зеро, Восикова М.С. нинг “Оила ва қонун” номли китобида *“никоҳ оила асоси бўлганлиги учун унинг тўғри ҳал қилиниши давлат учун ҳам, жамият учун ҳам катта аҳамиятга эга”* деб ёзилган.

Оила кодексининг 13-моддаси мазмунидан келиб чиқиб, фақат ФХДЁ органларида тузилган никоҳгина қонуний ҳисобланади ва у эр-хотин, фарзандлар учун ҳуқуқ ва бурчлар келтириб чиқаради. Демак, қонунда кўрсатилган тартибда расмийлаштирилган никоҳгина оила вужудга келишига бирдан-бир асос бўла олади. Никоҳнинг тузилиши оилавий муносабатларнинг бошланишидан далолат беради.

Асосий қомусимизда ўрнатилган ушбу моддалар ижросини таъминлаш ва оилавий муносабатларни давлат негизида талқин қилиш мақсадида, 1998 йил “Оила йили”, 2012 йил эса «Мустаҳкам оила йили» деб эълон қилинган. Бундан ташқари ёш авлодни соғлом ва ҳар томонлама баркамол ўстириш ва тарбиялаш мақсадида 2016 йил «Соғлом она ва бола йили» деб эълон қилинган ва ижросини таъминлаш мақсадида бир қатор қонун ости ҳужжатлари ишлаб чиқилган. Бунга кўра, оилавий муносабатларни барқарорлаштириш уларни соғлиғини назорат қилиш буйича масъуллар: ҳар бир маҳалла фуқаролар йиғинларида, олий ва ўрта махсус таълимда, корхона ва идораларда хотин-қизлар кўмитаси аъзолари, оилавий назорат врачлари ва оилавий муносабатлар буйича маслаҳатчилар фаолият олиб боришмоқда.

#### Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. –Т.: 2017.
2. Ўзбекистон Республикасининг Оила Кодекси. – Т.: 1998.
3. Қуръони Карим. Алоуддин Мансур таржимаси. – Т.: 2017
4. Мирзиёев Ш. М. Янги Ўзбекистон стратегияси – Т. 2021

## ПЕРЕВОД И ЕГО РОЛЬ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ В ВУЗЕ.

**Старший преп:Куйчиева Зухра Исакуловна Джизакский политехнический институт Джизак**

Все мы знаем, что перевод очень трудоемкая работа при изучении иностранных языков, т к перевод выполняет различные функции и является одним из видов речевой деятельности. Переводчик в первую очередь должен быть всесторонне развитым специалистом во всех сферах нашего общества. При переводе иностранных текстов, он должен хорошо знать обычаи, традиции и нравы, географическое положение, социальный строй, промышленность, общественный строй, т.е. Всё об этой стране, перевод которого нужно осуществить. Только тогда перевод будет точным и правильным.

При переводе возникает огромное количество проблемных вопросов методического плана, и прежде всего встает вопрос, что же такой перевод?

Перевод является не только лингвистической, но и психологической и дидактической категорией.

Многие ученые склоняются к тому, что межъязыковой перевод необходимо решать с позиции коммуникативно – функционального подхода, то есть подходить к нему в той, коммуникативной ситуации, в которой находится переводчик. Коммуникативно- функциональный подход сформировался в переводоведении как альтернатива текстологическому подходу и призван удовлетворять требования конкретной коммуникативной ситуации: перевод должен быть таким, какой необходим в конкретных коммуникативных условиях.

На занятиях по иностранному языку когда преподаватель является инициатором перевода и получателем перевода, коммуникативно- функциональный подход позволяет отнестись к переводу как к необходимому элементу отработки коммуникативной, ситуации, необходимой в учебной среде, а также как к необходимому средству обучения и контроля усвоения иноязычного материала.

При переводе текстов, не нужно чтобы студенты переводили полностью весь текст, эквивалентный оригиналу в содержательном, смысловом, структурном и функциональном отношениях.

Перевод не нацелен на передачу всех составляющих текста оригинала. Перевод вообще расценивается не всегда как, перевод текста, а всего лишь как выбор для единиц одного языка (слов, сочетаний слов, предложений) соответствий на другом языке. Этот выбор осуществляется на основе когнитивного опыта, т. е. процесс обучения направлен на решения (познания) приобретение, обработка, структурирование, хранение и использование информации.

Когнитивный подход в обучении направлен на развитие личности обучающегося, его критического мышления, эмоциональной и интеллектуальной сфер психики.

Коммуникативно-функциональный подход определяет, в какой степени преподавателю и обучающимся нужен межъязыковой перевод на занятии.

Мы считаем, что работа над переводом текстов в вузах, является обязательным при изучении иностранных языков, так как переводя тексты студенты много узнают о стране изучаемого языка знакомятся с достопримечательностями страны, страноведением, политическим строем, историей выдающимися людьми и многое другое.

Часто студенты говорят, что при переводе текста, они узнали об обычаях и традициях народов, проживающих за рубежом. Они сравнивают, и часто говорят, что наши узбекские традиции и обычаи намного лучше.

Они говорятся, что живут в такой стране, где уважение к старшим и старикам, стоят на первом месте. Все народы толерантны друг к другу, живут в дружбе и согласии. У нас в Узбекистане

проживают более 130 национальностей. Дружба и взаимопомощь вот кредо народов, проживающих здесь.

Изучая иностранные языки, мы обогащаем свои знания по страноведению, ближе знакомимся с людьми.

Все это делает нас более грамотными, всесторонне – развитыми.

Хочется рассказать, как мы работаем в нашем вузе над переводами текстов.

А) сначала даем текст для прочтения;

Б) затем даем перевод неизвестных слов;

Значение некоторых, студенты догадаются по смыслу.

В) студенты переводят с помощью преподавателя данный текст по обзацам.

Д) затем к каждому обзацу ставим вопрос.

И наконец весь текст переведен, студенты переводят и дают общий смысл.

Далее отвечаем на вопросы, поставленные к каждому обзацу. Получаемся связанный рассказ. Со студентами определяем, какая грамматическая тема больше всего встречается в данном тексте, находим и ещё раз прорабатываем ее. Даем студентам задание на дом;

А) выразительно прочитать текст;

Б) повторить перевод текста;

В) выучить новые слова в предложениях;

Г) повторить грамматический материал;

Д) выполнить упражнение, данное на тематику текста грамматику данного урока.

#### **Список использованной литературы:**

1 П. В. Рыбин. «Теория перевода». Москва 2007 г.

2 Зимняя И.А. Психология обучения иностранным языком. Москва, Просвещение, 1991г.

3 Фатхулина Г.Г. Обучение иностранному чтению на основе теории межкультурной коммуникации. Лингводидактические особенности обучения иностранным языкам в неязыковых вузах: Материалы II- Международной научно-практической конференции. Москва 2019 г.

#### **IMPORTANT ISSUES OF DEVELOPING LINGUISTIC COMPETENCE IN THE SYSTEM OF LIFELONG EDUCATION**

**Mustafakulova Khulkar Akhmedovna JizPI - a head teacher Anil Jayhan- Creativity school named after Kh. Olimjon and Zulfiya in Jizzakh city**

Based on the most important priorities of the country's development strategy, the National Program for Training of Staff of the Republic of Uzbekistan is aimed at providing profound qualitative changes in educational systems, and developing a new generation of harmoniously developed, educated and professionally trained people.

Successful development of the economy and acceleration of economic growth are largely dependent on improving the competitiveness of the workforce, and improving the educational, professional and qualification level of specialists.

Accordingly, a strategy of ensuring positive qualitative changes in the system of lifelong education, supporting the existing educational structures, stimulating the creation of new chains of the system of self-education corresponding to modern market requirements, has been developed.

The first President of the Republic of Uzbekistan I. Karimov paid special attention to the development of the system of professional training and the need to improve the quality of vocational training of staff, because professional growth and improvement of qualifications are the main factor of

competitiveness on the labor market [1, p. 146–147]. Reforming the educational system is focused on this as well.

Despite the significant achievements in professional training of staff, the labor market suffers from a lack of qualified specialists. The competitiveness of staff on the labor market depends on the quality of professional training.

This can be achieved by improving pre-university education, improving the quality of education in the field of vocational training, expanding the scope of advanced training of managers and specialists, developing university research, and establishing interaction between education, science and business.

As world practice shows, the specific advantages of countries and prospects for economic development are becoming less dependent on geographical conditions, whereas knowledge and corporate experience become of particular importance. The high level of qualification is no longer a sign inherent exclusively to the elite of the society, but rather a standard requirement of professionals responsible for how our country will look like in a few years from now.

Free communication skills in foreign languages make a person more successful and popular in society. Specialists, who speak foreign languages, contribute to faster implementation of innovations, because they do not have to wait for translation of articles about the advanced developments and technologies. That is why Uzbekistan relies on improving the foreign language teaching system.

In Uzbekistan, a lot of attention has been paid for many years to linguistic education. The twelve-year education system includes at least three languages –students’ native language, Russian and a foreign language. Study of foreign languages is a mandatory component of higher educational institutions’ postgraduate education training programs.

Foreign language teaching classes have been organized in many preschool educational establishments in recent years. The issues of improving language education have always been at the center of attention. New textbooks on this subject have been published recently, and the approach to studying foreign languages has been changed. Today, the focus is not on the study of grammar, but rather on development of communication skills.

Maximum effort is made to teach free communication in a foreign language.

The Decree of the first President of the Republic of Uzbekistan “On measures to further improve the system of teaching foreign languages” (2012) gave an impetus for further improvement of teaching foreign languages such as English, German and French [2].

In the 2014-2015 academic year, 26,344 teachers of foreign languages are employed in Uzbekistan, including 20,365 teachers of English, 3,506 teachers of German, 2,345 teachers of French, and 128 teachers of other languages. Secondary schools hired 1,464 young teachers with higher education as foreign language teachers in the 2013-2014 academic year alone [3, p. 14]. As for the set of measures that should lead to an increase in the number of people speaking foreign languages, much has been implemented already.

A Republican Scientific and Practical Center of the Development of the Innovative Foreign Language Teaching Methods has been established at the Uzbek State University of World Languages. The Centre has been actively involved in solving issues related to retraining and advanced training of foreign language teachers and their methodological support, and introduction of advanced teaching methods.

The Government has approved the state educational standard for foreign languages for the system of lifelong education. A fundamentally new thing in the state standards is that now learning foreign languages begins with the first grade.

Requirements on the level of learning a foreign language at each stage are correlated with the requirements of the Pan-European competence of foreign languages: competence and assessment.

Graduates of bachelor’s and master’s degree course of language departments will have the highest level of mastering foreign languages, which will correspond to the C1 level according to CEFR – the level

of professional knowledge of a foreign language. On the basis of the approved standard control and measuring parameters for state certification, training programs specific to the institution have been developed.

Particular attention in the standard is paid to sociolinguistic competence, which describes the requirements of students' skills in choosing the right linguistic forms and means of expression depending on the situation, the communication purpose, and direction of the speaker. Pragmatic competence, according to the standard, includes the ability to communicate in a foreign language in accordance with the development of a communication situation and strategy that promote effective communication.

This program has the main aspects that should give an expected effect: foreign language teaching does not start from the fifth grade, as it used to be before, but from the first grade. The world experience and practice of teaching foreign languages show that foreign languages are studied better and faster at an early age. In the first form, a foreign language teaching class takes place twice a week in interactive form.

The inclusion of a foreign language as a compulsory subject for testing for admission to higher education institutions has become an additional motivation to study foreign languages. This should encourage all people, who wish to receive higher education, to learn foreign languages. A foreign language will be needed for further career growth in the graduate and postgraduate education system.

Business goes beyond state borders, and becomes global. The opening of special free economic zones, and joint ventures in the Republic, suggests the presence of foreign experts. So, knowledge of a foreign language becomes a necessity.

Specialists who speak foreign languages will contribute to bringing the country to a new level of development faster.

### **The list of used literature**

1. Каримов И. А. По пути модернизации страны и устойчивого развития экономики. – Т. 16. – Т., Узбекистан, 2008. – 340 с.
2. Постановление Президента Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы изучения иностранных языков» от 10.12.2012, Ташкент // Газета «Народное слово», 11.12.2012 г. – № 240 (5630).
3. www. Presseller.com. №33 (700) от 14 августа 2014 года [Электронный ресурс] // URL: www.presseller.com.
4. Х.А.Мустафакулова, И.Л.Шегай, А.И.Абдувалиева. «Актуальные вопросы формирования лингвистической компетенции в системе непрерывного образования» Образование через всю жизнь: Непрерывное образование в интересах устойчивого развития: материалы 13-й междунар. конф. 2 ч. Санкт Петербург-Лениниград.
5. I.L.Schegay, Kh.A.Mustafakulova, A.I.Abduvalieva. Lifelong learning: Continuous education for sustainable development - Proceedings of 13<sup>th</sup> International Conference: Volume 13. Part I: Saint Petersburg-Leningrad.

### **DETERMINATION OF THE COMPOSITION OF THE COMPLEX BY THE METHOD OF ISOMERIC SERIES.**

**Assistant Ubaydullaeva Saidakhon Fergana Polytechnic Institute  
saidaxonubaydullayeva@gmail.com**

This article covers experimental methods of separating nickel ions from the content of adsorbent in the case of using dimethylglyoxim in the regeneration of adsorbents. Alternatively, methods of analysis of the composition of this Complex by isomolar series method are presented.



Activated charcoal is widely used in the separation and purification of gases, as well as in the regeneration of volatile organic solvents. In the cleaning and bleaching of solutions, sorbents such as various microcrystalline – silicagel, natural and synthetic zeolite, alumogels, porous glass, ionies and fawn coals can be used.

Fawn coals are biologically carbonized and fawn organic matter, mainly of plant origin. As a raw material, various wood substances, peat, coal extracted at different stages (brown coal, coal, Anthracite), cotton and sunflower kernels, walnut kernels and fruit branches, animal bones, pulp (lignin) and sugar (molasses) industrial waste, polymerized resins and other materials of carbon preservatives are used. Activated charcoal according to its size and form is granulated and decomposed into powdered.

**Granulated coals** are usually prepared in the form of cylinders with a diameter of 2-5 mm, the height of the that is cylinders is always greater than the diameter. Granulated coals are used mainly in devices as a stationary layer in the purification and separation of technological currents in the gas phase. To increase the intensity of mass exchange, granulated coals are ground and small fractions are obtained after sifting, for example: 0,15 - 0,25; 0,25 - 0,55; 0,55 - 1,65; 1,65 - 2,35 mm-mm-mm. Crushed coals are used in all types of adsorption processes in the gas and liquid phase.

**Powder coals** are composed of granules of a size of less than 0,15 mm. They are used for cleaning substances in the liquid phase.

Coal according to its use is divided into gas, recoperation and bleaching species. Gas coals are designed to capture contaminant bad sorption components or vapors present in small concentrations in gases. Gas coals should have a predominantly large volume of microgravity, as well as developed mesoporous.

**Recreational coal.** The smallest pores in these coals can be open for the ingress of vapors of substances with a molecular mass of 150.

**Bleaching coals** are designed to absorb large molecules or microsuspensions from liquid environments. They differ in developed mesoporous.

Porous adsorbents can store macroporous, mesoporous and microporous.

Macroporous divide at the limit of 1000-2000 Å, which in turn exceeds the size of sorption molecules. On average, the microcells are located below 15-16 Å. The size of microwaves is the same as the size of adsorbed molecules.

Adsorbents used in adsorption devices must meet many requirements:

Must have a high adsorption ability (absorption of a large amount of ham at its low concentration in the gas or liquid phase);

Must have high selectivity (swallow only one ingredient from the mixture);

It should be chemically inert in relation to the components of the separable mixtures;

Must have high mechanical strength;

For further re-use, the regenerative ability must be present (restoration of the initial adsorption characteristics);

The price should be lower.

Activated charcoal has a high mechanical strength, gidrophobicity and many hosses, differing in other properties, developed to these a comparable layer and porous structure can be an example. One of the disadvantages of activated charcoal in the quality of its industrial adsorbent is its flammability. Oxidation of coal in the air begins at a temperature above 250 °C.

According to the results obtained, the dimethylglyoxim solution, which was used as a reagent in the deposition of nickel ions in the adsorbent, which was used as a full-fledged product, gave a good effect. According to this complexing spectral description, the absorption spectrum was measured at the spectrophotometer "SF-46", in Quartz cuvette with a light absorption thickness of  $l=1,0$  cm compared to the comparable solution. And the absorption spectrum of the reagent was obtained in relation to distilled water. The results showed that the maximum light absorption area of complex with Ni(II) of dimethylglyoxin reagent was found at  $\lambda_{\text{comp}}=550$  nm, while the maximum light absorption area of dimethylglyoxin reagent was observed at  $\lambda_{\text{reagent}}=470$  nm in the area of shorter spectral waves.

### Literature

1. О.Файзуллаев, Н.Туробов, Э.Розиев, А.Куватов, Н.Мухаммадиев. "Аналитическая химия. Лабораторные занятия. "Новое поколение" НММ, 2006.
2. Аллен Х. Э., Майнер Р. Ионы металлов В: Исследование воды для борьбы с загрязнением - физико-химическое и радиологическое исследование / Под ред. М. Дж. Успех, Оксфорд, 1982. 2, 41.
3. Сугунадеви С. Р., Сатишкumar М., Шанти К., Кадирвелу К. и Паттабхи С., Indian J. Environ Protection, 2002, 22, 500-505.
4. Шамшидинов И.Т. Технология неорганических веществ и минеральных удобрений: Учебник для профессиональных вузов / И.Т. Шамшидинов; Министерство высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан Т: «ЭКОНОМИКА-ФИНАНСЫ», 2014. - 324 с.
5. Кент Р.Л. Лучшие данные для обработки амином / Р.Л. Кент, Б. Айзенберг // Углеводородный процесс. 1976. - № 55 (2). - С. 87.

## ИНТЕГРАТИВ ЁНДАШУВ АСОСИДА БЎЛАЖАК МУҲАНДИСЛАРНИ КАСБИЙ ФАОЛИЯТГА ТАЙЁРЛАШ ИМКОНИЯТЛАРИ.

**Адилов Набижон Хурсанович ўқитувчи Дилшод Абдусаматов талаба**

Узлуксиз таълим тизимидаги энг муҳим муаммолардан бири ўқув фанларини *интеграциялаш* ва *табақалаштириш* ҳисобланади.

*Интеграциялаш* турли фанлар ўртасида таркибий боғланишни мустаҳкамлаш, уларни умумлаштириш, талабаларнинг табиат ва жамият тўғрисидаги яхлит тасаввурларини янада бойитиш учун хизмат қилса, *табақалаштирилган таълим* талабаларга мутахассислиги бўйича чуқур билим беришни назарда тутди.

Бўлажак муҳандисларни касбий фаолиятга тайёргарлигини такомиллаштиришда интегратив ёндашувдан фойдаланиш муаммосини ҳал этиш таълим муассасалар ўқув жараёнида замонавий ахборот ва янги педагогик технологиялардан самарали фойдаланиш билан бевосита боғлиқ, мазкур жараёни тўғри ташкил этиш кимёвий технология (курилиш материаллари) йўналишида бўлажак муҳандис кадрларни тайёрлашда ўқитиш самарадорлигини оширибгина қолмасдан, ўқитишнинг лойиҳавий яратувчанлик модели асосини таъминлайди.

Ахборотлар кўламининг кун сайин ўсиши, бўлажак муҳандисларга бериладиган билимлар ҳажмининг кўпайишига, мутахассислик бўйича ўқитиладиган фанлар миқдорининг ошишига сабаб бўлмоқда. Бу ўз навбатида талабаларга психологик жиҳатдан оғирлик қилиб, уларнинг бу фанларга бўлган қизиқишларини сусайтирмоқда ҳамда билимларни ўзлаштириш даражасининг пасайиши кузатилмоқда. Бундай салбий ҳолатларни бартараф этиш учун муҳандислик соҳасида кадрлар тайёргарлигини такомиллаштиришда ўқув фанларини интеграциялаш муаммосини муваффақиятли ҳал этиш зарурати вужудга келди.

Бўлажак муҳандис кадрлар тайёргарлигини такомиллаштиришда интеграция туфайли талабалар билишлари зарур бўлган ахборотлар ҳажми маълум даражада қисқаради, талабалар зўриқишининг олди олинади ва вақт тежалади.

Ю.В. Сидорова фикрича, фанлараро алоқадорлик ўқувчилар онгида ахборий билимларнинг тўпланишини таъминлаб қолмасдан, балки унинг амалий аҳамиятини кўрсатиш, шу нуқтаи назардан касб-хунар таълимида ўқувчиларга ахборий билимларни политехник характерга эга бўлган амалий масалаларни ечиш ва уларни амалда қўллаш кўникмаларини шакллантириш зарур [1].

Интеграллашган ўқув курслари ўқувчиларда дунёнинг яхлитлиги ҳақида бир бутун тасаввур ҳосил қилишга қўмаклашиши, ҳар бир ўқув предметининг мазмуни нафақат муаяйн ўқув дастурида кўзда тутилган мавзуларни, балки моддий борлиқ ҳодисаларини ҳам ўзида мужассамлаштирган ҳолда ифодалаши лозим.

С.М.Вишняковнинг эътироф этишича, интеграллашган дарс, бинар дарс, қўшма дарс ўқув машғулотининг алоҳида тури бўлиб, унда икки ёки бир неча ўқув фанлари (физика ва электротехника)нинг ўзаро боғлиқ ўқув материаллари ўрганилади; бундай дарсларни бир ўқув предмети материалларини билиш иккинчи ўқув фани материали моҳиятини тушуниш учун зарур бўлган ҳолларда ташкил этиш мақсадга мувофиқ. интеграциялашган дарс, одатда, ўзаро боғлиқ фанларнинг икки ўқитувчиси ёки ишлаб чиқариш таълими устаси ва махсус фан ўқитувчисини томонидан ўтказилади [2].

Педагогика фанларини ўрганиш интизомий мантиқ доирасида (иложи бўлса) илмий фанлар ҳар бир рўйхатини ўрганиш қачон (бизнинг ҳолда, "тарих - назарияси - методологияси ва технология - амалиёт") тақдим этилиши мумкин, бу мақсад амалга ошириш учун ҳисса қўшади - сифат келажакда ўқитувчи педагогик таълим даражасини ошириш, амалиётлар турли бирлаштирган назарий ва услубий таълим - ижтимоий ва ижодий фаолият амалиётига таълим муассасасида педагогикадан тортиб ижтимоий ва ижодий фаолият амалиётига ёрдам беради. [3].

Эндиликда таълим амалиётида анъанавий, тизимли, технологик, тадқиқий, функционал, мажмуавий, интегратив ва бошқа ёндашувлар кенг қўлланишини инобатга олиб, таълимда ёндашувлар қуйидаги тавсифларни ўз ичига олади.

**Технологик ёндашув.** Технологик ёндашув таълим жараёнини ўзаро узвий боғлиқ босқичларга ажратиш; қўйилган мақсадга эришиш учун бажариладиган амалларни мувофиқлаштириш ва маълум кетма-кетликда амалга ошириш; лойиҳалаштирилган иш ва амалларни бир хил талаб асосида бажаришни назарда тутати. Ўқув материали ўқув мақсадига мос тузилади, айрим қисм ёки модулларга ажаратилади. Технологик ёндашув ўқув мақсадларига эришишни кафолатлайди.

**Тадқиқий ёндашув.** Бунда ўқувчида муаммоларни ечиш қобилиятини ривожлантириш, уларнинг янги билимларни мустақил ўзлаштириши, ташаббус кўрсатишига кўпроқ эътибор берилади. Тадқиқий ёндашувда ўқувчининг ўқув-билиш фаолияти, шахсий ташаббуси қўллаб-қувватланади, фикр ва қизиқиши олдинги ўринга қўйилади, таълим ҳамкорликка асосланади.

**Интегратив ёндашув.** Интеграллашган таълим ўқувчиларни ижодий фикрлашга ўргатади. У нафақат ўқув-билиш фаолиятини жадаллаштириш, тизимлаштириш, мақбуллаштириш, балки таълим олувчиларнинг умумий маданиятини юксалтиришга ҳам хизмат қилади.

Ў.Толипов, М.Усмонбоева ўқув режаларига турли ёхуд ёндош ўқув предметларига оид билим, тушунча, малака ва кўникмаларни уйғун ривожлантириш унсурларининг киритилиши, ўқув предметларини интеграциялаштириш, улар ўртасида узлуксизликни таъминлаш учун асос бўлади [4].

Предметлараро алоқаларни жорий этиш ўқувчиларнинг билимларини тизимлаштириш, чуқурлаштириш ва мустаҳкамлашга ёрдам беради; илмий дунёқарашни шакллантиради, моддий

дунёни, унинг ривожланишининг бир бутун тасвирини илмий тасавур қилиш билан куроллантиради; турли фанлардан дарсларда олинган билим, кўникма ва малакаларни мажмуавий равишда қўллаш ва мустаҳкамлаш имкониятини юзага келтиради

Ўқув жараёнига тегишли ахборотни компьютер воситасида: биринчидан, ўрганилаётган ахборотни (объектни, унинг таркибий тузилиши ва кўринишини компьютер қурилмаларида намоиш қилиш, ўрганилаётган объект ахборотини (компьютер воситасида кечадиган жараён тасвирини ва моделини, шу жумладан, тадқиқ қилинаётган объектдаги жараённинг қонуниятларини график тарзда намоиш қилиш) кўзга кўринадиган қилиш;

Бугунги кунда таълим олувчилар шахсини ривожлантириш ва уларни ахборотлашган жамият шароитида мустақил фаолият кўрсатишга тайёрлаш, таълимга замонавий ахборот технологияларини жорий этиш каби масалаларни ҳал қилиш зарур.

### **Адабиётлар**

1. Сидорова Ю.В. Формирование общих и Муҳандисликских компетенций студентов среднего Муҳандисликского образования / Ю.В. Сидорова. // Педагогическое образование в России. - №6. - 2012. – 131-135 с.
2. Вишнякова С.М. Профессиональное образование. Словарь. – М.: «Новь», 1999 – 535 с.
3. Адилов Н. Х. About the integration of educational subjekst in the system of higher professional education. Special Issue No: 9, Avgust 2020 Novateur publication Indias. A Multidisciplinary Peer Reviewed journal impact factor 7.223 107-108 б.
4. Толипов Ў., Усмонбоева М. Педагогик технология: назария ва амалиёт. –Т.: «Фан», 2005. 206 б.

### **ПЕДАГОГ ХОДИМЛАРНИ ҚЎШИМЧА КАСБИЙ ТАЙЁРЛАШ ТИЗИМИДА МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ**

**Холматова Мадина Қодир қизи– Жиззах политехника институти, Саноат технологиялари факультети 3 босқич талабаси. Илмий раҳбар: Алқоров Қодир Холматович – ЖДПУ, Технологик таълим ва тасвирий санъат фанлари кафедраси катта ўқитувчиси.**

Ўқув жараёнига замонавий ахборот ва коммуникатив технологияларни тадбиқ этиш ва уни бошқариш, таълим технологияси ва мазмунини янгилаш, касбий маҳорат билан ёндашишни амалга ошириш, таълим сифатини самарали баҳолаш механизмини яратиш ва қайта кўриб чиқиш, иш ҳақи тизимининг ўзгариши, шунингдек ўқитувчиларнинг педагогик маҳоратини доимий тарзда бойитиб, янгилаб бориш маъсулиятини қўшимча касбий таълим тизими олдида муҳим вазифаларни қўяди.

Ана шундай вазифалардан бири педагогик кадрлар қўшимча касбий таълим тизимида масофавий таълимни жорий этиш ҳисобланади. Маърузада шу ҳақдаги баъзи мулоҳазалар баён қилинади. Бу эса аввало баъзи атама ва жумлаларга оид тасаввурларимизни ойдинлаштириб олишни тақозо этади.

#### **Методологик асоси.**

Кўпчилик масофадан ўқитиш ва масофавий таълим технология жумлаларини ишлатишади. Аммо уларнинг моҳиятини чуқурлаштириб маълум қилинмайди ва аралаштириб талқин қилинади. Аслида ҳам масофадан ўқитиш ва масофавий таълим технология бир маънога эгадек туюлади. Аслида эса улар бири – иккинчисини тўлдиради ва битта моҳиятни ифодалайди.

Жумладан, масофавий таълим технологиясини қуйидагича таърифлаш мақсадга мувофиқ: “Масофавий таълим технологияси ахборот ва коммуникатив технологияларни маълум масофада туриб ўрганувчи ва педагогик ходимларга етказиб бериш (таъминлаш)ни амалга оширадиган

тадбирлар мажмуаси” Бундан кўринадики, масофавий таълим технологияси масофадан ўқитишдан унча чуқур фарқ қилмайди ва унинг бевосита ўқув жараёнини ифодалашини эътиборга олиб унга қўшимча равишда жараёнини амалга ошириш воситаларини киритиш билан бироз тўлдиради холос.

Шундан келиб чиқиб айтадиган бўлсак, масофадан ўқитиш ҳам бошқа ўқувлар сингари энг замонавий фан ютуқларига таянади ва уни қуйидаги мазмунда таърифланса янада тўлиқроқ моҳият касб этади дейиш ўринли:

“Масофавий ўқитиш – бу илмий асосланган ўқув услублари ва масофавий таълим технологиялари (ахборотий, коммуникатив)ни самарали қўллашни амалга оширишга асосланган ўқитишдир”.

Ана шу аниқлаштирилган таърифга таянган ҳолда масофавий ўқитиш шаклининг ўзига хос тамойилларини белгилаб олишга уринамиз. Ундаги биринчи тамойил – маълум бир дастур асосида амалга ошириладиган ўқитиш услублари ва технологияларидан фойдаланиш ҳисобланади.

Иккинчи тамойил эса – ўқувни ва бевосита таълимий жараёни коммуникатив технологиялардан фойдаланиш воситалари орқали бошқаришни назарда тутади.

Коммуникатив технологиялардан фойдаланиш (Телекоммуникация, Спутник алоқаси, аудио ва видео) ўз навбатида ўқувчиларнинг қанча масофада эканлигидан қатъий назар уларни интерактив ўзаро таъсирга жалб этишни таъминлайди.

Бу эса компьютер дастури, интерактив видеодисклар ва бошқа ахборот базаларининг интернет орқали таъминлаш билан ўқув жараёнини замонавий дидактик талаблар асосида ташкил қилишни таъминлайди. Бу масофавий ўқитишнинг анъанавий ўқитиш шаклига нисбатан муҳим афзаллиги ҳисобланади.

Шу маънода замонавий масофадан туриб ўқитиш курсида қуйидаги концептуал ҳолатларни алоҳида қайд этиш зарурати туғилади.

1. Ўқув жараёни марказида ўрганувчининг мустақил билишга интилиш фаолияти туради;
2. Узлуксиз таълим тизимида ҳар бир педогогнинг бутун умри давомида касбий маҳоратини ошириб боришини амалга оширадиган шароитни шакллантириш;
3. Билимларни ошириш мустақиллиги атрофда бўлаётган ҳар хил муаммоларни ижобий ҳал қилишини назарда тутадиган фаол тавсифда бўлиши керак;
4. Амалий касбий тайёргарлигини такомиллаштиришда педагогик ҳамда техник - технологик муаммоли – вазиятли топшириқлар, ҳақиқий педагогик ва ишлаб чиқариш вазиятларини моделлаштиришга қаратилган топшириқлардан кенг фойдаланишни таъминлаш;
5. Ахборот технологияларининг дастурий воситалари асосида ўқув материалларини мультимедия ва анимацияли материаллар, тақдимотлар, электрон ўқув қўлланмалар шаклида тақдим этишларига оид амалий кўникмаларни эгаллашларини таъминлаш;
6. Мутахассислар сифат даражасини таъминлашга маъсул бўлган педагог кадрларнинг билим ва касбий малакаларини юқори босқичга кўтариш;
7. Кадрларнинг мотивацион, иродавий сифатлари, интеллектуал салоҳияти, ҳиссий сифатлари, амалий кўникмалари, ўз-ўзини бошқариш лаёқатларининг ўзаро боғлиқлиги ва шахснинг ижтимоий – маъданий фаоллик даражасини акс эттирувчи индивидуал сифатларини шакллантириш.

Шу маънода, педагогларни қўшимча касбий тайёрлаш тизимида масофавий таълим технологияларини қўллаш, педагогик кадрлар тайёрлаш борасидаги долзарб муаммо ҳисобланади.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.**

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги 4947- сонли Фармонининг “2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши

бўйича Ҳаракатлар стратегияси”. Ўзбекистон Республикасининг қонун ҳужжатлар тўплами, 2017 йил, 6-сон, 70-модда, 20-сон, 354- модда, 23-сон, 448-модда.

2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрелдаги ПҚ-2909- сонли “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори.

3. Тоғаев Х., Толипов Ў. “Синчковлик ниҳоли ёхуд иқтидорни тарбиялашнинг муҳим жиҳати” Маърифат. 2002 йил. 14 июн.

4. Исмоилов Т. “Бўлажак касб таълими ўқитувчиларини ижодкорлик фаолиятга тайёрлаш” Узлуксиз таълим №3. 2008 йил.

## **UMUMTA'LIM MAKTABLARIDA KIMYO FANINI O'QITISHDA INNOVATSION PEDAGOGIK TEXNOLOGIYLARDAN FOYDALANISH**

**Begmatova N., G'anievN., Mamadaleiv D., Xudanov U.O.**

Yangi asr didaktikaga va o'qitish usullariga sezilarli o'zgarishlar kiritdi. 20-asrning pedagogikasi XXI asrning pedagogikasidan farq qiladi. Yigirma birinchi asrning boshidan buyon milliy va jahon ta'limining rivojlanishida ko'plab o'zgarishlar yuz berdi. Hozirgi kunda eng ko'zga ko'ringan hodisa jamiyatni internetlashtirish va raqamli texnologiyalarni o'rganishga kirish bo'lib qoldi. Maktab o'quvchilarining zamonaviy avlodi raqamli, ijtimoiy raqamli va avlodi sifatida tanilgan bilim-bu o'qish orqali, o'qituvchining monologidan olinadi.

Raqamli texnologiyalar bizning turmush tarzimizni, muloqot usullarini, fikrlash tarzini, his-tuyg'ularni, boshqa odamlarga ta'sir o'tkazish kanallarini, ijtimoiy ko'nikmalarni va ijtimoiy xulq-atvorni o'zgartiradi. Mameshevaning aytishicha," yuqori texnologiyali muhit - kompyuterlar, smartfonlar, video o'yinlar, Internetda qidirish mexanizmlari - inson miyasini o'zgartiradi ". Innovatsiyalar yoki innovatsiyalar insonning har qanday professional faoliyatiga xosdir va shuning uchun tabiiy ravishda o'rganish, tahlil qilish va amalga oshirish mavzusiga aylanadi. Innovatsion pedagogic texnologiyalar o'z-o'zidan paydo bo'lmaydi, ular ilmiy izlanishlar, individual o'qituvchilar va butun jamoalarning ilg'or pedagogik tajribasi natijasidir. Bu jarayon o'z-o'zidan bo'lishi mumkin emas, u boshqaruvga muhtoj. Pedagogik innovatsiyalar-pedagogik faoliyatda innovatsiyalar, ta'lim va tarbiya mazmuni va texnologiyasidagi o'zgarishlar, ularning samaradorligini oshirishga qaratilgan.

Shunday qilib, innovatsion jarayon tarkibni shakllantirish va rivojlantirish va yangi tashkil etishdan iborat. Umuman olganda, innovatsion jarayon innovatsiyalarni yaratish, rivojlantirish, ulardan foydalanish va tarqatish bo'yicha kompleks faoliyatni anglatadi. O'zbekistonning rivojlanayotgan ta'lim tizimida quyidagi yo'nalishlar bo'yicha innovatsion jarayonlar joriy etilmoqda: yangi ta'lim mazmunini shakllantirish, yangi innovation pedagogik texnologiyalarni ishlab chiqish va joriy etish, ta'lim muassasalarining yangi turlarini yaratish ko'zda tutilgan.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. ValixonovM.N. “Biokimyo”.Toshkent. 2009
2. Leninjer A. “Osnovi bioximii” M.1984
3. Egamnazarov R.P., Abdullaeva M.M,Umarova G.B. “Biokimyoviy tadqiqot uslublari.” T.2003
4. Ris E,Sternberg M,”Vvedenie v molekulyarnuyu biologiyu”M.2002
5. To'raqulov E.H.”Molekulyar biologiya”T.2003
6. Ashmarin I.P. “Molekulyarnaya biologiya”Leningrad 1997
7. R.P.Iganazarov,M.M.Abdulloeva “Biokimyodan laboratoriya mashg'ulotlari”.Toshkent “Universitet” .2015
8. Qosimov A.K., Qo'chqorov K.K., Muborakova D.X.- “ Bioximiyadan amaliy mashg'ulotlar”- Tosh.-O'qituvchi-1989-y.

9. M. Ya. Ergashov, Z.Q.Qodirova -“Biokimyodan laboratoriya mashg’ulotlari”.Toshkent “Turon zamin ziyo”.2016

10“Biokimyo fanidan amaliy –laboratoriya mashg’uloti”Mustafoev X.M. , Karimova L.F. “Durdona “2020

1. [www.tdpu.uz](http://www.tdpu.uz)- Nizomiy nomidagi TDPU rasmiy sayti

## **MAGISTRLIK DISSERTATSIYASIYA ISHINING O’ZIGA XOS XUSUSIYATLARI**

**Karabayev Abdijabbar Meliyevich Professor v.b., t.f.n., Toshkent Davlat Transport Universiteti  
Teshabayeva Muattar Baxrom qizi Toshkent Davlat Transport Universiteti, MBI-4 guruh talabasi**

Magistratura aniq mutaxassislik bo'yicha bakalavriat negizida o'qitish kamida ikki yil davom etadigan oliy ta'limdir.

Magistratura dasturi yakunlanishi «magistr» darajasini beruvchi yakuniy davlat attestatsiyasi hisoblanadi.

Tegishli mutaxassisliklar bo'yicha magistrnlarni tayyorlash davlat akkreditatsiyasidan o'tgan oliy ta'lim muassasalarida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori bilan belgilanadigan davlat granti va to'lov- kontrakt asosidagi qabul kvotalariga muvofiq amalga oshiriladi.

Oliy ta'lim muassasalarida magistrnlarni tayyorlashni muvofiqlashtirishni magistratura bo'limlari amalga oshiradi, ular kafedralar va dekanatlar bilan birgalikda quyidagilarni:

- magistrlar tayyorlash bo'yicha o'quv jarayonini tashkil etish va amalga oshirishga, ularga taqdim etilayotgan ta'lim va o'qitish sifatini nazorat qilishga ko'maklashishni;
- o'quv-izlanish va ilmiy-tadqiqot ishlari amalga oshirilishini; oliy ta'lim muassasalari barcha bo'linmalarining magistrlar tayyorlash bo'yicha faoliyatini muvofiqlashtirish va nazorat qilishni;
- magistrnlarni o'qitish va ularning kelgusida ishga joylashishi ustidan muntazam monitoringni amalga oshirishni, magistrlar tayyorlash masalalarini tahlil qilish va ular yuzasidan muntazam ravishda hisobotlar tayyorlashni ta'minlaydi. [1,2]

Magistratura mutaxassisliklari bo'yicha ikkinchi va undan keyingi oliy ta'lim olish to'lov-kontrakt asosida amalga oshiriladi.

Magistrlar tayyorlashga qo'yiladigan talablar.

Magistrlar tayyorlashga qo'yiladigan umumiy talablar O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining «Oliy ta'limning davlat ta'lim standartlarini tasdiqlash to'g'risida» 2001 yil 16 avgustdagi 343-son qarori bilan belgilanadi. Aniq mutaxassislik bo'yicha magistrlar tayyorlashga qo'yiladigan talablar oliy ta'limni boshqarish bo'yicha vakolatli davlat organi tomonidan tasdiqlanadigan magistratura mutaxassisliklari malaka talablari bilan belgilanadi.

Magistr:

- tanlangan mutaxassisligi bo'yicha ilmiy-tadqiqot, ilmiy pedagogik va kasbiy faoliyatni mustaqil yuritishga;
- kasbiy faoliyatda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishga;
- oliy ta'lim muassasasidan keyingi ta'limni magistrlik tayyorgarligiga muvofiq mutaxassislik bo'yicha katta ilmiy xodim-izlanuvchilar institutda davom ettirishga;
- kadrlarni qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish tizimida qo'shimcha kasb ta'limi olishga tayyorlanadi.

Magistr o'z mutaxassisligi, ilmiy va ilmiy-pedagogik tayyorgarligiga muvofiq kasbiy faoliyatining quyidagi turlari:

- ilmiy-pedagogik;
- ilmiy-ijodiy;

- ilmiy-tadqiqot va tajriba;
- loyiha-konstruktorlik;
- loyiha-texnologik;
- ishlab chiqarishda boshqaruv, shuningdek bakalavriat ta'lim yo'nalishiga muvofiq boshqa faoliyat turlari bo'yicha ham shug'ullanishi mumkin.

Magistratura talabalarining huquq va majburiyatlari.

Magistratura talabalari:

- ta'lim, fan, madaniyat, texnika, iqtisodiyotni, ijtimoiy va boshqa sohalarni rivojlantirishning zamonaviy tendentsiyalariga muvofiq bilimlarni olish;
  - oliy ta'lim muassasasi faoliyati bilan borliq muhim masalalarni ko'rib chiqish va hal qilishda bevosita ishtirok etish;
  - oliy ta'lim muassasasi axborot-resurs markazlari xizmatlaridan, shu jumladan o'quv-metodik va ilmiy adabiyotlardan, shuningdek oliy ta'lim muassasasining Nizomida belgilangan tartibda boshqa turdagi xizmatlardan bepul foydalanish;
  - ilmiy-tadqiqot ishlarida, konferentsiyalar va simpoziumlarda ishtirok etish;
  - o'z ilmiy-tadqiqot ishlarini ilmiy nashrlarda chop etishga taqdim etish;
  - oliy ta'lim muassasasi Ilmiy kengashi tavsiyasiga muvofiq yetakchi xorijiy va respublika ta'lim (ilmiy) muassasalarida amaliyot o'tash, stajirovkada bo'lish yoki magistrlik dissertatsiyasining tajriba-sinov qismlarini bajarish uchun ushbu muassasalar bilan tegishli kelishuvlar mavjud bo'lganda ularga yo'llanma olish;
  - oliy ta'lim muassasasi rahbariyatining qarorlaridan norozi bo'lgan taqdirda tegishli idoralarga belgilangan tartibda shikoyat qilish;
  - talabalar uchun qonunchilikda belgilangan tartib va miqdorlardagi stipendiya, Davlat stipendiyasi hamda o'qishga yo'llagan yuridik va jismoniy shaxslar tomonidan tayinlanadigan stipendiyalarni olish huquqiga ega. [3,4]
- Magistratura talabasi qonun hujjatlarida yoki oliy ta'lim muassasasi Nizomida belgilangan boshqa huquqlarga ega bo'lishi mumkin.
- Magistratura talabalarining majburiyatlari:
- magistraturaning tegishli mutaxassisligi bo'yicha o'quv rejalari va dasturlarida nazarda tutilgan bilimlarni egallash va o'zlashtirish;
  - o'quv rejada nazarda tutilgan barcha turdagi topshiriqlarni belgilangan muddatlarda bajarish, shuningdek magistrlik dissertatsiyasini tayyorlash; oliy ta'lim muassasasining Nizom talablariga va ichki tartib qoidalariga rioya etish.
- Magistratura talabasiga qonun hujjatlariga muvofiq boshqa majburiyatlar ham yuklatilishi mumkin.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati**

1. Кузин Ф.В. Подготовка к написанию диссертации / Ф.В. Кузин. - М.: 1998. - 282 с.
2. Кузнецов И.Н. Научные работы: методика подготовки и оформления / И.Н. Кузнецов. - М.: «Амалфея», 2000. - 345 с.
3. А.М. Karabayev, М.В. Teshabayeva. Ilmiy – tadqiqot metodologiyasi. O'quv-uslubiy qo'llanma. TDTrU, -T: "Transport" nashriyoti, T.:2022, 44 bet.
4. М.В. Teshabayeva. Dissertatsiyaga oid maqola yozish tartibi. Termiz Muhandislik-Texnologiya Instituti, -T: "TerDU nashr-matbaa" bosmaxonasi, T.:2022.



# МЕТОДИКА ПРИГОТОВЛЕНИЯ ТОЧНОГО РАСТВОРА В ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЯХ

**Абдрахимова Раъно Акбарали кизи Ферганский политехнический институт, ассистент**

В наше время химия является фундаментальной наукой и мощным инструментом исследования и познания процессов в живых системах. Поэтому студенты химии – будущие преподаватели химии должны хорошо усвоить основные идеи, законы и методы этой науки. Учитывая очень ограниченное количество часов, отводимых на изучение химии как в школе, так и в вузе, в этой статье были привлекательно изложены основы химического эксперимента, т.е. приготовление точных растворов для проведения экспериментов. По возможности, сведения приведены кратко и доступно, но достаточно на высоком уровне. Именно эксперимент – источник знания о химических веществах и их превращениях, позволяющий увлечь учащихся химической наукой, развивающий способность применять теоретические знания на практике. Только опытным путем можно подтвердить или опровергнуть гипотезу, возникшую при наблюдении. И поэтому актуальным является правильное приготовление растворов используемых для проведения химических анализов и экспериментов. При приготовлении точных растворов вычисление количеств нужных веществ проверяют уже с достаточной степенью точности. Выбор химической посуды и их чистота также имеют важное значение.

Существует несколько способов приготовления растворов. По способу приготовления различают первичные и вторичные стандартные растворы.

## **Приготовление раствора по точной навеске**

По точной навеске готовят первичные стандартные растворы, растворы стандартных установочных веществ, которые должны удовлетворять следующим требованиям:

- а) состав их должен строго соответствовать химической формуле;
- б) вещества должны быть устойчивыми при хранении в растворе и в сухом виде (не окисляться, не поглощать диоксид углерода, воду, не терять кристаллизационную воду);
- в) величина молярной массы эквивалента должна быть по возможности наибольшей для уменьшения погрешности взвешивания и титрования.

При приготовлении растворов по точной навеске задаются концентрацией раствора и его объемом.

Точными растворами называются-растворы, чья концентрация выражена через молярность или нормальность. Приготовить точный раствор можно только в мерной колбе разного объема. Например, можно использовать колбы объемом 1 л, 500 мл, 250 мл и мерная колба на 100 мл. В данной работе описывается приготовление 250 мл 2 Н бихромата калия, поэтому будем использовать колбу объемом 250 мл, также воронку для кристаллических веществ с коротким кончиком. Предварительные расчеты показали, что для приготовления 2Н бихромата калия потребуется 24, 5150 гр кристаллического бихромата калия взвешенное на аналитических весах с точностью до 1000 доли. Для взвешивания навески подойдут либо чашка Петри, либо стаканчик. Для начала, бихромат калия нужно измельчить. Затем переходим на приготовление раствора. С помощью наливалки наливаем небольшое количество дистиллированной воды в рабочую мерную колбу, затем с помощью воронки переносим кристаллический бихромат калия малыми порциями. Далее следует промыть стаканчик, в котором находилась навеска, потому что взятая навеска должна быть перенесена количественно. Также смывается воронка в мерную колбу. Делается это столько раз, пока не убедимся, что все количество перенесено полностью. Необходимо перемешать до полного растворения. Растворение бихромата калия сопровождается эндотермическим эффектом, т.е. идет поглощение тепла. Все мерные колбы имеют отметку (риск) на горлышке. Раствор

доводится до метки наливая дистиллированную воду. При приготовлении раствора всегда используется дистиллированная вода, т.к. водопроводная вода содержит растворенные ионы и считается «грязной». После этого закрываем рабочую колбу пробкой и перемешиваем содержимое путем переворачивания. После того как убедимся, что раствор приготовился переносим в чистую и сухую склянку с помощью воронки для жидкости с длинным кончиком. Мерные колбы используются только для приготовления растворов, а не для их хранения.

#### **Подведем итог сказанному о приготовлении растворов.**

1. Все водные растворы следует готовить только на дистиллированной воде. При приготовлении водных растворов солей заданной концентрации нужно учитывать также кристаллизационную воду.
2. Приготавливая точные растворы, нельзя наливать в мерную колбу сразу все нужное количество воды.
3. Мерные колбы калиброваны на определенный объем лишь при температуре, указанной на колбе. Поэтому точный объем жидкости можно получить только при стандартной температуре.
4. Так как приготовить растворы точно заданной концентрации трудно, то, прежде чем пользоваться раствором, надо установить его концентрацию или поправку на нормальность.
5. Необходимо наклеивать этикетки (или делать надпись специальным карандашом) на сосудах с растворами.
6. Все растворы следует готовить только в хорошо вымытой посуде. Надо заботиться о том, чтобы приготовленные растворы не загрязнялись каким-либо образом. Нельзя путать пробки от посуды, содержащей растворы разных веществ.
7. Растворы, которые могут портиться от действия света, такие, как марганцовокислый калий, азотнокислое серебро и др., нужно хранить только в темных склянках. Для некоторых веществ можно употреблять желтые склянки, для других же сосуда необходимо оклеивать черной бумагой, но не покрывать стекло черным лаком: лаковая пленка всегда немного пропускает свет. Если черной бумаги нет, бутылку или другой сосуд следует оклеить плотной бумагой и бумагу покрыть черным лаком.
8. Растворы щелочей нужно хранить так, чтобы на них не действовала двуокись углерода. Для этого в пробку вставляют хлоркальциевую трубку, наполненную натронной известью или другим твердым поглотителем двуокиси углерода.
9. Растворы щелочей следует готовить вначале очень концентрированными и разбавлять их до нужной концентрации только после отстаивания и фильтрации.
10. Надо быть осторожным с растворами, которые могут вредно действовать на кожу рук, одежду или обувь.
11. Все растворы нужно проверять. Точные растворы – путем установки титра, приблизительные – по плотности или иным путем.
12. Растворы (за исключением точных) после приготовления следует обязательно профильтровывать. Это относится одинаково и к водным растворам, и к растворам в органических жидкостях.
13. При приготовлении растворов в органических жидкостях надо применять только чистые растворители и, когда нужно, – безводные. Если растворитель чем-либо загрязнен, его следует перегнать или очистить от примесей каким-либо другим способом.

#### **Литература:**

1. Аналитическая химия. Учебник для химико-технологич. специальностей вузов./ В.П. Васильев - М.: Высш. шк., 1989

2. Конспект лекций по аналитической химии./ В.В. Болотов, Е.В. Дынник, Т.В. Жукова - НФАУ, 2002
3. Аналитическая химия./ О.М. Петрухин - М.: Химия, 2001
4. Буферные растворы: Метод указ./Сост. Н. И. Ульянова, Г. Н. Олисова - Великий Новгород, НовГУ им. Ярослава Мудрого, 2006
5. ГОСТ 30181.3-94
6. <https://lincoplatform.ru/Blog/C?N=86#t0>

## **ЗАМОНАВИЙ АХБОРОТ КОММУНИКАЦИОН ВОСИТАЛАРИДАН ФЙДАЛАНИШНИНГ АФЗАЛЛИКЛАРИ.**

**Тошболтаева Нодира Иброхимжоновна Фаргона Давлат Университети Психология  
Кафедраси Ўқитувчиси, Собирова Азизахон Марибжон Қизи, Комилжоновна Мухаббатхон  
Азимжон Қизи Фарду Амалий Психология Йўналиши 2 Босқич Талабалари( 3- Шўъбаси,  
91- 130- 06- 83 )**

Ахборот соҳасида бўлаётган ўзгаришлар истеъдодли ва иқтидорли, зехни ўткир, мулоҳазали, янгидан-янги кашфиётларга қодир бўлган баркамол шахсни тарбиялашни талаб қилмоқда.

Халқимизнинг энг қадимги ёзма ёдгорликлари “Авесто” да таъкидланганидек, эзгу фикр инсонни улуғлайди, уни истикбол сари етаклайди, у инсон учун мисли бир қанот. Инсон қанотсиз парвоз эта олмаганидек, у ҳаётда фикр, ақлсиз яшай олмайди. Фан, техника, маданият ютуқларини пухта эгаллай олмайди. Ижтимоий тараққиёт шароитида ҳаётда ўз ўрни ва салоҳиятини топа олишда қийналади. Атрофда содир бўлаётган воқеаларга нисбатан ўз муносабатини таркиб топтира олмайди ва билдиришга ожизлик қилади. Шунинг учун инсон ёшлигидан соғлом фикрни таркиб топтиришга, фикр тарбиясига муҳтож бўлади.

Кишилар ўртасида хабар етказишни таъминлашга қобил ҳисоблаш техникаси, ахборий алоқа тизими, интернет тизими, шунингдек бошқа ахборот технологиялари инсон ва жамият ҳаёти ва фаолиятида ахборотнинг аҳамиятини кескин ошириб юборди. Ҳозирги кунда ижтимоий-техникавий ривожланиш билан ижтимоий-сиёсий ривожланиш ўртасида мутаносиблик мавжуд бўлган жамиятгина ҳар томонлама уйғун ривожланиши мумкин. Шунинг учун ҳар қандай жамият ўзининг ижтимоий, иқтисодий. Сиёсий ва бошқа ахборотга бўлган талаб ҳамда эҳтиёжини тўлиқроқ қондиришга интилади. Юқорида айтиб ўтилганидек, бугунга келиб илмий-техникавий, ишлаб чиқариш, ижтимоий ривожланишнинг микёс мазкур соҳаларда тўпланган ва алмашинаётган ахборотлар, уларнинг алмашилиш суръати ва ўзлаштирилиш тезлиги билан белгиланади. Ахборот моддий дунёнинг организмда ёки организмлар жамоасида акс этган ҳамда улар томонидан атроф – муҳит ўзгаришларига мослашиш учун фойдаланиладиган моддий дунё объектларининг аксидир. У маълумотлар, хабарлар шаклида намоён бўлади. Маълумотлар моддий дунё объектлари организацияси акси натижасида ҳосил бўлади. Хабарлар эса бошқа организмларга хабар етказиш учун юзага келади.

Ғарб социологлари фикрига кўра, ахборотлашган жамият техника соҳасида-ишлаб чиқариш, иқтисодиёт, таълим ва маиший ҳаётга ахборот технологияларининг кенг жорий этилиши; иқтисодий ҳаётда-ахборотнинг товарга айланиши; ижтимоий ҳаётда-ахборот турмуш, ҳаёт даражаси ўзгаришининг асосий омилига айланиши; сиёсий соҳада-кенг микёсда фикр алмашишга замин яратувчи хилма-хил ахборотларни эркин олишга йўл очилиши; маданият соҳасида-ахборот

алмашинуви давр эҳтиёжларига жавоб берадиган нормалар ва қадриятларнинг шаклланиши билан характерланади.

Айни пайтда ахборотлашган жамият:

-уйда ишлашнинг кенгайишига, транспорт ҳаракатининг камайишига ва бунинг оқибатида табиатга тушадиган «юк»нинг кескин қисқаришига олиб келади;

-иш кунининг қисқариши одамларнинг уйда кўпроқ бўлишига ва оилавий муҳитнинг барқарор бўлишига замин яратади;

-кейинги юз йилликларда кишилар шаҳар яшаш ва ишлаш учун энг қулай макон, деган хулосага келдилар. Ахборотлашув жараёни эса, қишлоқдан туриб ҳам бутун олам билан мулоқот қилиш, энг обрўли ташкилотларда ишлаш, шаҳар аҳолиси баҳраманд бўлаётган маданият ютуқларини истифода этиш имкониятини яратади. Бу эса, ўз навбатида нисбатан осуда ва тинч бўлган, табиатга яқин қишлоқларга қайтиш ёки у ерда доимий қолиш учун замин яратади;

-масофавий таълим билим олишнинг энг қулай шаклига айланиши баробарида, аҳолининг кенг қатламлари учун ҳатто энг элитар олий ўқув юртлари эшикларининг очилишига замин яратади. Содда қилиб айтганда, маълумотлилик кўп даражада инсоннинг ҳоҳиш-иродасига боғлиқ бўлиб қолади.

Ёш авлодни соғлом, баркамол, билимли, мустақил ва эркин фикр соҳиби этиб тарбиялашимиз муҳимдир. Оилавий муносабатлар жараёнида фарзандларни эркин фикрлайдиган қилиб тарбияласак, бундан келгусида нафақат оила, балки бутун жамият манфаатдор бўлади. Бунинг учун уларнинг ёш ва индивидуал хусусиятларини инобатга олган ҳолда тарбиялашимиз ҳамда уларнинг билдираётган фикрларини аҳамиятсиз қолдирмаслигимиз лозим.

Ахборот истеъмоли маданияти ҳам маданиятнинг бошқа шакллари каби бир қатор функцияларни бажаради. Коммуникатив, регулятив (тартибга солиш), ахборот, аксиологик (баҳолаш) каби функциялар шулар жумласидандир. Биз таҳлил этаётган муаммо доирасида ахборот истеъмоли маданиятининг аксиологик функцияси алоҳида аҳамиятга эга. Масалан, Интернет орқали жуда кўп ижобий маълумотлар билан бирга, Шарқ маданиятига, хусусан, кишиларимиз хулқу одобига салбий таъсир этувчи ахборотлар ҳам узатилаётгани, табиийки, кишиларимиз, айниқса, ёшларимиз ғоявий тарбиясига салбий таъсир этиши мумкин. Ахборот истеъмоли маданиятини шакллантириш орқалигина бундай таъсирларнинг олдини олиш мумкин. Шунингдек, “биз баъзан Ғарб маданияти тўхтовсиз кириб келаётгани ҳақида таассуф билан гапирамиз. Бу шундай кучли оқимки, унга қарши чиқиш жуда мушкул. Бунинг фақат битта йўли бор. У ҳам бўлса, Интернетга ўзимизга мос бўлган маълумотларни ўз вақтида киритишдан иборат”. Ҳамма гап, мазкур муҳим ресурсдан ким ва қандай мақсадларда фойдаланишида.

Ота – оналар қанчалик маънавий бой, эътиқодли ва юқори маълумотга эга бўлсалар, шу даражада такомиллашган услуб орқали ўз фарзандларини тарбиялайдилар. Улар фақат маслаҳат бериш, маъқуллаш, мукофатлаш, жазолаш, суҳбат ва ҳикоя, фикр алмашиш билангина эмас, балки шахсий намуналари, болалари билан биргаликда ишлаш, уларни меҳнат фаолиятига тортиш орқали ҳам тарбиялайдилар.

### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Психология. Э.Ғозиев. Т.: Ўқитувчи. 1994 й
2. Ўқувчиларда мустақил тафаккурни қандай шакллантириш мумкин. Э.З.Усмонова. Т.: ТДПУ. 2000.
3. Ақлий истеъдод ХХІ асрнинг энг қимматли мулкидир. Б.Р.Қодиров. Т.: ТДПИ. 1999.

# КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ

Гимадеев Минахмет Минхайдарович к.т.н. доцент Набережночелнинского института КФУ  
РФ [MMGimadeev@kpfu.ru](mailto:MMGimadeev@kpfu.ru)

Компетенция по сравнению с понятиями «знания, умения, навыки» рассматривается как более сложная социально-дидактическая личностная структура, основанная на ценностях, направленности, знаниях, опыте, приобретенных личностью как в процессе обучения, так и вне его. Она выражается в мобилизации личностью полученных знаний, опыта, поведенческих отношений в конкретной ситуации для решения разнообразных задач, в том числе решения сложных реальных задач. В структуру компетенции входит сформированность у личности внутренней мотивации, психологической и практической готовности к достижению более качественных результатов в своей профессиональной деятельности, социальной жизни [1]. А. Петров выделяет в структуре компетенции следующие компоненты: когнитивный, операционно-технологический, личностный, оксологический [2].

**1. Когнитивный компонент.** Большинство современных технологий основаны на фундаментальных науках, и знания в области химии, физики, биологии, психологии и т.д. необходимы как для проектирования, так и для эффективного применения данных технологий. Кроме того, организация технологичной деятельности требует оптимального выбора методов и средств преобразовательной деятельности, что невозможно без знаний об этих методах, сфере их применения и потенциальных последствиях. Когнитивный компонент общетехнологической компетенции будущих учителей технологии включает в себя знания: о существенных признаках технологии; о специфике технологии как способе организации преобразовательной деятельности человека; о естественнонаучных основах, методах и средствах преобразовательной деятельности. В рамках когнитивного компонента общетехнологической компетенции знания будущего учителя технологии предстают как множество взаимосвязанных элементов, представляющих целостное образование и позволяющих формировать целостную картину.

**2. Операционно-деятельностный компонент.** Технология как способ организации преобразовательной деятельности подразумевает наличие определенной последовательности действий, алгоритма. Как отмечает О.Г.Калашникова, технология отвечает субъективному стремлению человека определить тот единственный алгоритм, который облегчит его деятельность и повысит ее эффективность. Для того чтобы выявить такой алгоритм, организовать деятельность в соответствии с ним необходимы умения и навыки сбора и анализа информации, прогнозирования и контроля. В связи с этим операционно-деятельностный компонент проявляется в единстве трех аспектов: информационно-аналитического, прогностического и контрольно-рефлексивного. К информационно-аналитическим умениям мы относим: умение самостоятельно осуществлять поиск и обработку информации; умение осуществлять поиск и оценку материальных и нематериальных ресурсов; умение формулировать цель и задачи деятельности. Прогностические умения включают в себя: умение выдвигать и формулировать гипотезы; умение планировать деятельность по достижению цели; осуществлять выбор оптимальных методов деятельности; умение подробно представить желаемый результат; умение прогнозировать и оценивать последствия своих действий. Контрольно-рефлексивные умения представлены: умением определять критерии качества и соотносить полученный результат с желаемым; умением оценивать результаты своей работы с учетом целей, соответствия оптимальности и удовлетворения потребностей человека, общества и окружающей среды; умением выявлять несоответствия и вносить коррективы.

**Личностный компонент.** Обще технологической компетенции составляют качества личности, сформированность которых оказывает значительное влияние на успешность освоения

технологий. К ним относятся целеустремленность, инициативность, ответственность, самостоятельность и трудолюбие.

**Аксиологический компонент.** Обще технологической компетенции будущих учителей технологии включает в себя ценностно-мотивационные установки, которые оказывают влияние на все прочие компоненты технологической компетентности и определяют сознательное отношение к преобразовательной деятельности и ее последствиям. Без ценностных ориентаций знания остаются нереализованными, а о самостоятельной, творческой деятельности можно говорить лишь тогда, когда ее предполагаемые результаты воспринимаются субъектом как желаемые, представляют ценность для него лично.

#### **Использованная литература:**

1. З.Ф.Шарипова «Формирование общетехнологической компетенция будущих учителей». Монография. Челябинск, 2015. // Z.F.Sharipova "Formation of the general technological competence of future teachers." Monograph. Chelyabinsk, 2015.
2. А.Петров «Основные концепты компетентностного подхода как методологической категории». Вестник высшей школы. 2005. №2. // A.Petrov "Basic concepts of the competence-based approach as a methodological category." Bulletin of the higher school. 2005. №2.
3. Д.Х.Игамбердиев, Ш.А.Соатов «Активизация мышления учащихся при развитии зрительной памяти» //физико-математические и технические науки как постиндустриальный фундамент развития информационного общества. 2020. – С. 26-29. // D.Kh.Igamberdiev, Sh.A.Soatov "Activation of students' thinking in the development of visual memory" //Physical-mathematical and technical sciences as a post-industrial foundation for the development of the information society. 2020. - S. 26-29.

### **СОЗДАНИЕ ЛАЗЕРНОГО ФОТОГРАММЕТРИЧЕСКОГО СКАНЕРА С ГЕОМЕТРИЧЕСКИМ МАКЕТОМ.**

**ЖизПИ. студент Абдуллаев Фаёз 3.3. Ибрагимов,  
Джизакский Политехнический Институт**

В статье представлены разработка, внедрение и оценка недорогого 3D-сканера для небольших объектов, в процессе эксплуатации которого также используются геометрические привязки с целью повышения его точности и надежности. Описанный здесь сканер сочетает в себе методы стереоскопического зрения с методами лазерного триангуляционного сканера. Две сетевые камеры, автоматически откалиброванные заранее, наблюдают за следом ручного лазерного уровня на поверхности сканируемого объекта. Визуализированная лазерная линия позволяет автоматически решать проблему соответствия между пиктограммами и, наконец, вычислять координаты 3D-точек, применяя простые уравнения параллакса к эпиполярным изображениям [2]. Это разрешение повышается за счет дополнительных геометрических привязок. Система автоматически калибруется на основе лучевого метода с помощью стереоскопических снимков поля управления 2D-шахматной доской. Для целей данного исследования был разработан алгоритм определения системы координат поля и сбора его точек при автоматической оценке начальных значений параметров [4]. Таким образом, пары изображений, полученных во время сканирования, теперь могут быть эпиполярно повторно собраны (за счет устранения ошибок, смоделированных во время калибровки на используемых эпиполярных изображениях изображен только след лазера, поскольку фон удален с исходных изображений, в то время как для смягчения эффектов шума применяются сглаживающие фильтры. Поэтому поиск точечных связей ограничивается гомологичными эпиполярными линиями [6]. Гомологичными точками считаются пересечения эпиполярных линий с лазерными линиями, то есть максимумы интенсивности изображения на каждой эпиполярной линии. Из всех протестированных процедур обнаружения пиков в итоге была выбрана

подгонка гауссовой кривой к профилю тона. Окончательное положение пика получается путем одновременной подгонки трех кривых Гаусса, где дополнительные кривые интерполируются в двух диагональных направлениях через начальную оценку положения пика. Положение пика должно находиться на суперполосной линии, но следует также учитывать более широкую окрестность оценки, чтобы уменьшить воздействие шума. Неопределенность определения положения точки на поверхности является критерием исключения точек в процессе сканирования. Первоначальная оценка трехмерных 3D координат точек из уравнений параллакса улучшается за счет введения дополнительных геометрических обязательств: -все точки в пространстве, реконструированные каждой парой изображений, являются более видными как точки, принадлежащие плоскости лазера размещение объекта в узле, образованном двумя плоскостями, для позволяет ввести дополнительное ограничение конгруэнтности для реконструированных точек, принадлежащих этим плоскостям. Наконец, соседние точки не должны находиться более чем на одной границе друг от друга [1]. Общее решение состоит в том, что координаты точек полного сканирования и все неизвестные коэффициенты уровней оцениваются одновременно с помощью одной итерационной коррекции. Введение геометрических ограничений улучшает решение, предлагая избыток наблюдений, тем самым повышая его надежность, а также позволяя решить проблему множественных максимумов из-за маскировки или отражений. Сгенерированное облако точек может быть дополнено значениями цвета из фоновых изображений, которые извлекаются из набора данных с помощью временного интервала[3]. Поскольку для создания полной 3D-модели объекта требуется множество сканирований с разных позиций, отдельные облака точек должны быть объединены в одно облако, например, с помощью известных алгоритмов, таких как ICP. Полная автоматизация процесса предполагает, что необходимое начальное приближение параметров преобразования для ICP также должно оцениваться автоматически. В этом случае он основан на самих изображениях, если в объекте присутствует минимальная текстура, которая позволяет обнаруживать точки интереса с достаточным количеством и соответствующим распределением. Алгоритмы SIFT и RANSAC используются для определения гомологичных точек в парах изображений, состоящих из изображений, полученных из разных позиций сканирования, для которых интерполируются 3D-точки в облаках из каждого места сканирования. Таким образом, 2D-двумерные гомологии сводятся к гомологиям в 3D- трехмерном пространстве, поэтому теперь возможно автоматическое преобразование твердого тела между двумя перекрывающимися облаками [5]. Заключительным шагом является сглаживание сгенерированного облака точек. Необходимо оценить несколько различных алгоритмов псевдонимов, применяемых к комбинированным или отдельным облакам точек. Сглаживание выбирается с учетом того, что поверхность приближается локально с помощью элементарных математических поверхностей, с возможностью введения анизотропного распределения веса для учета локального рельефа поверхности. Точность типовой схемы сканера составляет 0,2 мм, что оценивается как теоретически, так и экспериментально. Точность типичного макета сканера составляет порядка 0,2 мм, что оценивается как теоретически, так и экспериментально. Объекты определенного размера следует сканировать для практической оценки точности, и сканер должен давать удовлетворительные результаты как на дорогостоящих, так и на недорогих коммерческих сканерах. Для практической оценки точности следует сканировать объекты определенного размера, а также проверять сканер на дорогих и недорогих коммерческих сканерах, дающих удовлетворительные результаты [6]. Точность должна быть проверена для объектов, которые необходимо применить на практике, а также для служб сканирования и недорогих коммерческих сканеров, которые были протестированы и дали удовлетворительные результаты.

#### **Список литературы:**

1. Ибрагимова, Н. А., & Ибрагимов, З. З. (2020). Разработка алгоритмов цифровой обработки сигналов в задаче оптической лазерной триангуляции. *Матрица научного познания*, (6), 49-53.
2. Туропов, У., Бурлиев, А., & Ибрагимова Н. (2019). Программные средства для обучения студентов языкам программирования С, С++.

## **TARBIYA JARAYONINI TEXNOLOGIYALASHTIRISH**

**Qipchaqova Gavharoy Mirzasharifovna Katta o'qituvchisi, Farg'ona politexnika instituti  
"Elektronika va asbobsozlik" kafedrası**

### **Tarbiyaning maqsad va vazifalari.**

Tarbiyalanayotgan barkamol avlodda ya'ni bo'lajak mutaxassislarda ma'naviy-axloqiy sifatlarni shakllantirish ko'p qirrali va murakkab jarayondir. Talabalarning ma'naviy-axloqiy shakllanishi bir-biri bilan uzviy bog'liq va bin ikkinchisini taqozo qiladigan yaxlit ta'lim-tarbiya ishlarini muntazam va izchil ravishda bajarishni talab etadi. Tarbiyaviy ta'sir o'tkazishning aniq va mukammal tizimigina, yaxlit tizimli yondashuvigina ma'naviy-axloqiy tarbiyaning samaradorligini ta'minlaydi. Tarbiyaviy ishda mukammal tizimning mavjudligi bir xil ishni ortiqcha takrorlayvermaslikka, talabaga nisbatan biri ikkinchisiga to'g'ri kelmaydigan qarama-qarshi ta'sirlarning oldini olishga, bo'lajak mutaxassislarga bir xil talablar qo'yish va yaxlitlik bilan ta'sir o'tkazishga imkon beradi. Oliy maktabda bo'lajak mutaxassislarni tarbiyalash tizimini yaratish oliy o'quv yurtida amalga oshirilayotgan barcha tarbiyaviy ishlarning maqsadi, mazmuni, tarbiyaviy jarayon, tarbiyachi va texnik vositalar, tarbiyaning shakl-usullarini belgilashga yordam beradi. Tarbiyaviy ishlar tizimi turli kurslarning talabalari bilan o'tkaziladigan tadbirlarda izchillik va ketma-ketlikni saqlashga yordam beradi.

O'zbekiston Respublikasida barkamol shaxsni, yuksak ma'naviy-axloqli, yuqori malakali, raqobatbardosh mutaxassisni tarbiyalash maqsadi ta'lim-tarbiya ishlarining mazmunini belgilaydi. Ta'lim-tarbiyaning maqsadi va mazmuni tarbiyaviy vazifa shaklida ifodalanadi, aniqlanadi. Tarbiyaviy jarayon, tarbiyachi yoki tarbiyaning texnik va boshqa vositalari, ta'lim-tarbiyaning shakl-usullari tarbiya texnologiyasi deb ataladi

**Tarbiyaviy jarayonga texnologik yondashuvning mohiyati.** Tizim - qismlardan tuzilgan bir butun, ya'ni ma'lum tartibda joylashtirilgan bir-biri bilan bog'liq qismlardan tuzilgan yaxlit bir narsa yoki hodisa degan ma'noni anglatadi. Oliy maktab talabalarida axloqiy sifatlarni qandaydir biror universal shakl, vosita yoki usul yordamida emas, balki aniq maqsad, xilma-xil shakllar, vositalar va metodlar, har xil faoliyat turlari ta'sirida, ya'ni tarbiya tizimi natijasida shakllanadi. Pedagogik adabiyotlarda tarbiyaning shakl va metodlarini tasnif qilishga mualliflar turlicha yondashadilar. Tarbiyaviy ishlar odatda, tarbiyaning maqsadi va vazifalariga, uning xarakteri va davom etish vaqtiga qarab guruhlariga ajratiladi. Shuningdek, tarbiyaviy ishlarning barcha shakllarini quyidagi uch guruhga birlashtirish ham mumkin: 1) og'zaki bayon etish shakllari: ma'ruzalar, dokladlar, munozaralar, ma'naviyat soatlari, konferensiyalar, uchrashuvlar va hokazo; 2) amaliy ishlar: laboratoriya va amaliy mashg'ulotlar, ijtimoiy foydali ishlar, ishlab chiqarish, pedagogik amaliyot, to'garaklar, ekskursiya kabilar; 3) ko'rsatmali ishlar: muzeylar, ma'naviyat xonalari, ko'rgazma va stentlar, va boshqalar. Tarbiya metodlari tarbiyachining qo'lida o'ziga xos qurol bo'lib xizmat qiladi. Ular yordamida talabalar ongiga ta'sir etiladi. Pedagogik adabiyotlarda tarbiya metodlari quyidagicha tasnif qilinadi: ishonitirish metodi; aqliy xatti-harakatlarni mashq qilish metodi; namuna, ibrat ko'rsatish metodi; rag'batlantirish va jazolash metodlari.

**Tarbiyaga texnologik yondashuv.** Texnologiya moddiy ishlab chiqarish - sanoat, qurilish, qishloq xo'jaligi va boshqa sohalarda mahsulotlar olish, ularga ishlov berish hamda ularni qayta ishlash usullari tartibga solingan tizim; shu usullarni ishlab chiqish, joriy qilish va takomillashtirish bilan shug'ullanadigan fan. Har bir sohaning o'ziga xos texnologiyasi bo'ladi: kon ishlari texnologiyasi, mashinasozlik, qurilish texnologiyasi va boshqalar. Masalan, qurilish ishlari texnologiyasi bir qancha operatsiyalar yig'indisidan



tashkil topgan: yer ishlari (erni tekislash, transheyalar qazish); poydevor yotqizish; devor tiklash; tom yopish; elektr, gaz, suv tarmoqlarini o'tkazish; pardozi ishlari va hokazo. Har qaysi operatsiyaning o'ziga xos bajarish usullari bor.

**Tarbiyaviy ishlarga texnologik yondashuv:** tarbiya jarayonini o'zaro uzviy bog'liq etaplar, fazalar, amallarga ajratishni;

- tarbiyadan mo'ljallangan natijaga erishish uchun bajariladigan harakatlarni muvofiqlashtirish, ketma-ket, bosqichma-bosqich amalga oshirishni;

- mo'ljallangan (loyihalashtirilgan) ishlarning barchasini birdek bajarishni nazarda tutadi. Pedagogik texnologiya tizimli, texnologik yondashuvlarga asoslanadi.

Tizim (sistema) tushunchasi bo'laklardan tashkil topgan yaxlit bir narsa yoki hodisa, birikma ma'nolarini bildiradi. Pedagogik tizim - ta'lim-tarbiya texnologiyasining asosi, zamini hisoblanadi. Pedagogik tizim bir butun, harakatlanuvchi yaxlit ijtimoiy-pedagogik hodisa bo'lib, u, tarbiyalanuvchi (1); ta'lim-tarbiyaning maqsadi (2); ta'lim-tarbiyaning mazmuni (3); ta'lim-tarbiya jarayoni (4), tarbiyachi, texnik va boshqa vositalar (5) va ta'lim-tarbiyaning shakl-usullaridan (6) tuziladi.

**Tarbiya jarayonini texnologiyalashtirish.** Oliy ta'lim jarayoniga zamonaviy pedagogik texnologiyalarni joriy etish talabalar tomonidan mavjud ilmiy bilimlarni puxta o'zlashtirilishini kafolatlovchi yondashuv hisoblanadi. Bizga yaxshi ma'lumki, «ta'lim texnologiyasi» tushunchasi talim jarayonining mohiyati, uning bosqichlari, o'ziga xos xususiyatlari, shuningdek, o'qituvchi va talaba o'rtasida kechadigan ta'limiy munosabatlarning mazmunini anglatishga xizmat qiladi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Mirziyoev Sh.M. Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, "O'zbekiston" NMIU, 2017. - 56 b.
2. Azizxo'jaeva N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. O'quv qo'llanma. - T.: 2006, 159 bet.
3. Azizxo'jaeva N.N. Pedagogik texnologiya va pedagogik maxorat. - T.: Cho'lpon, 2005.
4. Ta'lim texnologiyalari. Z.F. Sharopova Toshkent. Navro'z nashriyoti. 2019
5. Innovatsion ta'lim texnologiyalari / Muslimov N.A., Usmonboeva M.H., Sayfurov D.M., To'raev A.B. - T.: "Sano standart" nashriyoti, 2015. - 150 b.

#### **ЭКОЛОГИК ТАЪЛИМ ВА ТАРБИЯНИНГ АҲАМИЯТИ**

**Абдуллаева Масохат Абдулбориевна Фарғона политехника институти, катта ўқитучи**

Табиатни муҳофаза қилиш бўйича таълим бериш - бу табиатни муҳофаза қилиш масалаларини назарий ва амалий жиҳатдан ўзлаштиришга йўналтирилган ўқитиш тизимидир. Умумий ва махсус экология асосларини билиш ҳар бир ҳозирги замон кишининг зарур бўлган маданият элементи ҳисобланади. Таълим муассасаларида экологик таълим беришдан асосий мақсад, ҳар бир талаба келажакда у қайси соҳада ишлашдан қатъи назар, табиат ва жамиятнинг ўзаро муносабатлари тўғрисидаги билимларни чуқурроқ билишдан иборат.

Экологик таълимни талабалар онгига синдиришда табиатни муҳофаза қилиш, унинг барча ресурсларидан самарали фойдаланиш принципларини ўзлаштириш катта аҳамиятга эгадир. Бунинг учун табиатдан фойдаланишда кенг оммалашган "Табиатдан инъом-эхсон кутиб ўтirmаймиз, балки ундан ундириб оламиз" қабилидаги эски сарқитлардан, фикрлашдан, бошқача қилиб айтганда, "Бизнинг мамлакатимиз битмас-туганмас табиий бойликларга эга ва улардан самарали фойдаланишга ҳеч ҳожат йўқ" деган фикрдан узоқ бўлиш кераклигини англамоғимиз даркор. Экологик саводхонликка эришиш йўлида инсонларнинг экологик билим даражасини ошириш ҳамда

мамлакат ва айрим худудлар бўйича атроф-муҳитни ифлослантирувчи манбалар тўғрисида маълумотлар бериш катта аҳамиятга эгадир.

Айникса, талабаларга бундай маълумотларни бериш, умумий экологик ҳолатни кўз олдида келтиришга, табиатга ва инсон саломатлигига сапбий таъсир кўрсатувчи омилларни чеклаш ва йўқотиш бўйича кейинги амалий фаолиятда иштирок этишлари учун замин ҳисобланади.

Экологик таълимда талабаларни дунёқарашини экологиялаштириш, барча ўқитилаётган фанларни тўлиқ ўзлаштириш билан биргаликда иктисодий, сиёсий, техникавий, ҳуқуқий соҳаларда ҳам экологияни муносабатларини билишлари орқали амалга оширилади.

Экологик таълим беришда, айникса табиатда содир бўлаётган фалокатлар сабабаларини тўғри баҳолаш муҳим аҳамиятга эгадир. Аҳолини экологик саводхонлиги ёки саводининг пастлиги, ташвиқот-тарғибот ишларининг самарадорлигини қоникарли эмаслиги, бу ишларда мутахассис бўлмаган кишиларнинг фаолиятида турли чалкаш фикрларни юзага келишига сабаб бўлмокда. Шу нуктаи-назардан экологик тарбия ва таълим жараёнлари бир-биридан ажратмаган ҳолда олиб борилиши даркор. Улар доим ўзаро алоқада ривожланади ва шахснинг табиатга бўлган инсоний муносабатлари авваламбор оилада ва таълим муассасаларида бериладиган экологик тарбия орқали шаклланади. Оилада бериладиган экологик тарбия асосан ота- оналарнинг оиладаги ўзаро муносабатларига, ҳамда уларнинг табиий муҳит тушунчаларига ҳам боғлиқдир. Оилалар ва унинг ҳар бир аъзоси табиий муҳитни сақлаш масаласига турлича ёндашадилар. Оилавий ҳаёт, ота- оналарнинг иш жойлари, уларнинг ўз фуқаролик бурчларини тўғри ҳис этишлари, оилада ўзларини тута билишлари болаларнинг табиатга ва инсонларга бўлган муносабатларининг шаклланишида асос ҳисобланади. Ота-оналарнинг оилада ўзларини тутишлари ва уларнинг болаларга таъсири “Энг ҳал қилувчи омилдир”.

А.С. Макаренко “Тарбия тўғрисида маърузалар” номли китобида шундай ёзади: “Сиз бола билан гаплашаётганингизда ёки унга бирор нарсани кўрсатаётганингизда унга тарбия беряпман, деб ўйламам. Сиз унга ўз ҳаётингизни ҳар дақиқасида, ҳатто уйда йўқлигингизда ҳам таълим берасиз. Болаларни ҳақиқий муаллифлигингиз остида тарбиялайсиз”. Болаларга экологик тарбия беришда уларнинг кўз олдида содир бўлаётган жонли, чиройли мисолларни келтириш мақсадга мувофиқдир. Оилада айтилаётган ҳар бир сўз, ҳар бир оҳанг, ҳар бир қилинаётган ишни бола тўғри қабул қилади ва шу муҳит бола учун идеал ҳолат ҳисобланади. Бу борада халқимиз ўртасида “Қуш уясида кўрганини қилади” деган ибора бежиз айтилмаган.

Экологик таълим республикамізда икки йўналишда олиб борилмокда. Биринчи йўналиш - ҳар бир ўқув муассасасида экология курсини ўқитиш орқали умумий экологик таълим беришдан иборат. Бундан ташқари экология йўналишида мактабдан ташқари таълим муассасаларида экологик тўғараклар ишлаб турибди. Шунга қарамадан ҳозирги кунда экологияни ўқитишни мантикий, таълимнинг узлуксизлигини таъминловчи бир тизимга солиш, янги намунавий ўқув дастурлари ва ўқув режалари ишлаб чиқиш ҳамда янги ҳозирги кун талаби даражасида адабиётлар яратиш муҳим аҳамиятга эгадир. Иккинчи йўналиш - мутахассис экологлар тайёрлаш. Ҳозирги кунда Ўзбекистон Республикаси бўйича бир неча олий ўқув юртларида “Атроф- муҳитни муҳофаза қилиш” йўналиши бўйича бакалаврлар ва магистрлар тайёрлаш амалга оширилмокда. Бундан кўзда тутилган асосий мақсад атроф - муҳитни муҳофаза қилиш бўйича етук кадрлар тайёрлаш ва бу соҳадаги мутахассис кадрлар етишмовчилигига барҳам беришдир.

Хулоса қилиб, шуни айтиш мумкинки, экологик таълим ва тарбияни такомиллаштириш бўйича қуйидаги мулоҳазаларни айтиш мумкин: Бутун жаҳон, жумладан, мамлакатимизда экологик ҳолатни ижобий томонга ўзгартириш учун биринчи навбатда аҳолининг экологик саводхонлигини ошириш лозим. Бунинг учун нафақат умумтаълим мактабларида, ўрта махсус ва олий ўқув юртларининг ўқув дастурларига киритилган экология фанини, балки барча ишлаб-чиқариш корхоналари, муассаса ва ташкилотлар раҳбарларининг ҳам бу соҳадаги саводхонликларини

ошириш муҳим аҳамиятга эга. Ҳамма жойларда ҳам экологик жихатдан билимли етук кишилар етишмайди. Ҳозирча жойларда “Экология учун курашишни” хоҳдовчилар жуда камчиликини ташкил этади. Бу ишларни ташкил қилиш учун саноат ва қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш корхоналарининг ўзаро муносабатларини, шу соҳа мутахассислари билан алоқаларини, экологик хизматларни юқори савияда олиб борилишини йўлга қўйиш лозим.

Шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, ўқув муассасаларида “Атроф муҳитни муҳофаза қилиш ва табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш” махсус курсини барча йўналишлар учун асосий фан сифатида, маълум бир дастур бўйича ўқитиш лозим деб ҳисоблаймиз. Чунки ўқув муассасаларида ўқитиладиган “Экология” фанига ажратилган соатларда ер, сув, ўрмон ва бошқа табиий ресурсларнинг ҳолати тўғрисида тўлиқ маълумот берилмайди. Бу борада ўрта ва олий ўқув муассасаларининг табиий ва ижтимоий фан ўқитувчилари ҳам ерлар ҳосилдорлигининг пасайиб кетишига, ўсимлик ва ҳайвонот дунёсининг йўқолиб кетаётганлиги, ичимлик сувлар сифатини ёмонлашиб бораётганлиги ва нафас олаётган хавоннинг ифлосланаётганлигига биз айбдор эмасмиз деган фикрлардан йироқ бўлишлари керак. Кишилиқ жамияти нафақат моддий бойликларни қўпайтириш орқали, балки тобора ортиб бораётган инсонларнинг моддий, маънавий эҳтиёжларини ақл-идрок билан қондириш, қўпгина давлатларда кузатилаётган очарчилик, чучук сув ва озиқ-овқат етишмовчилигидан, болалар ўлимининг ортиб боришидан, ҳаво ва бошқа муҳитларни ифлосланишидан саклаш, олдини олиш, бартараф этиш каби ижтимоий муаммоларни ижобий ҳал этиш орқали ривожланади. Айниқса аҳоли ўртасида тушунтириш ишларини олиб бориш учун нодавлат ташкилотлари ва фуқароларни ўзини-ўзи бошқариш идораларини (МФИ) таълим жараёнига, ахборотларни тарқатишга ва экологик қонунларни бузаётган ва уларга риоя қилмаётган хўжалиқ субъектларига “жамоатчилик тазйики компаниялари” ўтказишга жалб қилиш лозим.

## **SPECIFIC CHARACTERISTICS OF THE METHODOLOGY OF TEACHING TO SOLVE TEXT PROBLEMS BY ARITHMETIC METHOD.**

**Qosimova Sayohatxon To'ychiboy qizi Teacher of the Higher Mathematics Department of FarPI**

Textual arithmetic issues are also content and description, and difficulty in terms of differently since it was, them in solving different method and roads application to be done in the eye is caught. Often one type of issues themselves solve for different methods use need will be Some cases issues solve for method in choosing of the matter character or to the content just looking not but \_ his mathematics in the chair held place and of students knowledge and qualifications is chosen depending on

It is known that it is desired mathematician issue in solving makes sense of thinking main ways was analysis and synthesis without using not to be by himself \_ obviously \_

That's why also textual for issues in solving usually two the way \_ analytical and synthetic roads it is shown that both road the same to power have issues \_ \_ in solving both are applications to be done can \_

Of this on top of it issues in solving usually this both makes sense method one at the time is used. Analysis and synthesis combine in front of us standing the problem solution reach for the most good is a method. Even issues in solving "only analytical" or "only synthetic" methods." it won't happen to say because it is possible in thinking synthesis with analysis from each other not separated.

Diploma of our work main topic students issues of solving arithmetic method about because it was this the concept let's describe:

Arithmetic method issue never what formula or equation without use , free respectively reasoning to do the way with questions according to gradual in the picture the solution is a method .

Students issue arithmetic method with in solving calculations with limited without remaining ,another to methods than more reasoning conduct need will be

We are in schools spent pedagogy in the process that's it thing we observed in the 5th- 6th grades lesson giver teachers this method less importance they give students reasoning to do they don't teach about equations early they pass , that's it as a result students issues equations using to solve used to they stay .

Now issues of solving the most important stages showing let's say :

- 1) of the issue condition study and mastering ;
- 2) of the issue condition to write
- 3) analytical - synthetic analysis to do
- 4) of the issue solution questions based on or explanatory the solution to write
- 5) the solution check \_
- 6) after the issue is resolved after his on work \_

of these stages each one , if the teachers serious thinking if they look issue solve process relieves and of the matter good to be understood help gives \_ To these stages more detailed stopping let's go

1. Conditional given and searched for amounts between to connect determine which \_ data not enough , or of them which ones provided Hide in case given to open the issue of solving the first stage - condition of the issue study will be ( this sometimes of the matter condition analysis also called doing ).

Condition of the issue o `learning , him attention with from reading begins , then of the matter concrete content and question is determined .

Students often in the matter statement the actual fact imagination do it not knowing as a result issue in solving suffering remains ; sometimes depending on the issue used terms not understanding they stay . Some the term and of concepts the meaning of the teacher himself explaining to give it is necessary he is concrete in purpose simple from issues uses \_

2. Problem content clarification , in the matter given amounts between to connect determination of the problem condition scheme in the form of writing to get possibility gives \_ This is the scheme How success with if it is built , solve it the plan make up a lot cases getting easier remains .

Condition of the issue briefly schematic to write enough level price not to give of perception accuracy harm delivers \_ Terms of the matter briefly of writing importance especially that's the problem good perception to do , to think and to understand help gives \_ First condition - conditions perception to do can't be since , quantities between connections , conditions some parts to compare and comparison to understand possible not \_

Especially difficult of issues conditions briefly to write very necessary \_ Experience that's it shows that \_ the most good students , even teachers It is difficult for them issues in solving conditions briefly from writing they use

Think about it analytical method students synthesis method according to strictly thinking to do is addictive and of students makes sense of thinking to growth more help gives \_ Teacher students' problem solving the plan good from what they understand suspected each one without this from the method use need \_ Solving the problem continuation sure and obvious was cases from the analysis partially use can \_

3. Now issue arithmetic method solve in the process him how to write forms in particular stopping let's go

of the problem solution to write very big to the point have and therefore for it is the teacher's always attention in mind to be need \_ This is us on the ground of the matter solution to write for teacher for ready mold wants to give we are not , but to the teacher of writing each one stage on thought conduct and himself for of the matter some moments note by doing to put one character form choose to get advice we will give it .

of the problem solution questions written in the form to give or of the student performing actions explain in the form of take going need \_ Only that's it road only with teacher of students notebooks out of sight sorry stand up , their speech meaning in terms of road put mistakes know takes \_

teacher is a problem solve the plan of writing sure the rule work output need \_ It is a matter of teachers solve the plan before writing to get Demand to do do you need or plan issue solve with together Is it written ? of the teacher himself solution to do it is necessary

### References

1. Qosimova, M. Y., & Yusupova, N. X. (2020). On a property of fractional integro-differentiation operators in the kernel of which the meyer function. *Scientific-technical journal*, 24(4), 48-50.
2. Qosimova, M. Y., Yusupova, N. X., & Qosimova, S. T. (2021). On the uniqueness of the solution of a two-point second boundary value problem for a second-order simple differential equation solved by the bernoulli equation. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(9), 969-973.
3. Kosimova, M. Y., Yusupova, N. X., & Kosimova, S. T. (2021). Бернулли тенгламасига келтирилиб ечиладиган иккинчи тартибли оддий дифференциал тенглама учун учинчи чегаравий масала. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1(10), 406-415.
4. Yakubjanovna, Q. M. (2022). Some Methodological Features of Teaching the Subject «Higher Mathematics» in Higher Educational Institutions. *Eurasian Journal of Physics, Chemistry and Mathematics*, 4, 62-65.
5. Kosimova, M. Y. (2022). TALABALARNI TA'LIM SIFATINI OSHIRISHDA FANLARARO UZVIYLIGIDAN FOYDALANISH. *Nazariy va amaliy tadqiqotlar xalqaro jurnali*, 2(2), 57-64.
6. Kosimova, M. Y., & Kh, Y. N. SOLVING HIGHER-ORDER DIFFERENTIAL EQUATIONS USING THE METHOD OF ORDER REDUCTION. *Chief Editor*.
7. Tojiboyev, B. T., & Yusupova, N. X. (2021). Suyuq kompozitsion issiqlik izolyatsiyalovchi qoplamalari va ularning issiqlik o'tkazuvchanlik koeffitsientini aniqlash usullari. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1(10), 517-526.
8. Tojiboyev, B. T., & Yusupova, N. X. (2022). INNOVATION TECHNOLOGIYALAR ASOSIDA MAHALLIY XOM ASHYOLARDAN ISSIQLIKNI SAQLOVCHI MATERIALLARNI YARATISH VA TADBIQ ETISH. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(4), 95-105.
9. Yusupova, N. X. (2021). The Role of Tests in Determining the Mathematical Ability of Students. *Central Asian Journal Of Mathematical Theory And Computer Sciences*, 2(12), 25-28.
10. Yusupova, N. K., & Abduolimova, M. Q. (2022). USE FUN GAMES TO TEACH GEOMETRY. *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MATHEMATICAL THEORY AND COMPUTER SCIENCES*, 3(7), 58-60.
11. Yusupova, N. X., & Nomoanjonova, D. B. (2022). INNOVATIVE TECHNOLOGIES AND THEIR SIGNIFICANCE. *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MATHEMATICAL THEORY AND COMPUTER SCIENCES*, 3(7), 11-16.

12. Yusupova, N. X. (2022). USE OF INTERESTING GAMES IN TEACHING MATHEMATICS. *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MATHEMATICAL THEORY AND COMPUTER SCIENCES*, 3(7), 7-10.

## **THE IMPORTANCE OF USING INFORMATION TECHNOLOGIES IN CREATING PEDAGOGICAL SOFTWARE TOOLS**

**Qosimova Maxbubaxon Yakubjanovna Senior teacher of FarPI Higher Mathematics Department**

It is not for nothing that they associate the progress of information technology with the invention of personal computers. The reason for this is that the need for software tools responsible for information technology is increasing as a result of the emergence of personal computers, becoming a daily need. One of the important achievements in the application of personal computers to the educational process is the creation of a multimedia system (tools). The use of software tools responsible for information technologies is connected with the creation of personal computers, which created opportunities for the wide-scale application of multimedia, that is, sound, graphics, animation, and video tools to the educational system. These include virtual library and virtual teaching technologies.

Due to the new information technologies, opportunities to perform tasks such as automation of management, administration, and provision of automated management of financial affairs have begun to arise. In addition, new information technologies (IT) have a huge potential for editors and software tools for translating from one language to another, and their creation is also effective in the educational system. These include HTML editors such as Macromedia Dream Weaver, Microsoft Front Page, and other software tools such as Microsoft Word, Adobe Photoshop, Corel Draw, Macromedia Flash. Of these, Html is a hypertext markup language created to work in Internet technologies, and its documents (written in ASCII codes) consist of plain text files. They contain specially marked codes . Microsoft Front Page, Macromedia Dream Weaver, and several similar special hardware tools are used to create and edit HTML documents. You can also create HTML documents using the following simple tools:

- Microsoft Windows NotePad (notepad), Windows Write editors;
- Microsoft Word editor, Word Perfect or optional editors that work in ASCII code and other text mode.

As you can see, creating an HTML document requires an optional (some kind of) plain text editor.

When working in Microsoft Windows NotePad or Write editor, to save the HTML-document as text, you need to use the command "Sochranit kak" => "\*.html".

HTML documents are distinguished from ordinary text files by a special character code (tag). These codes perform formatting of the document, determining the ready layout, expressing references to other documents and many other actions. HTML codes are usually written in capital letters. This, in turn, makes them easier to distinguish from the main text and easier to edit.

Viewing the result of the HTML document written in special codes is done through a program known as a browser . Examples of the most commonly used browsers for HTML documents are Internet Explorer and NetsCape Navigator. The browser does not have the ability to edit the HTML document, it only displays it. Without leaving the browser, you can edit an HTML document using the Microsoft Windows NotePad hardware tool using its commands.

Creating HTML documents using simple hardware tools (Microsoft Windows NotePad, Microsoft Write, and similar simple text editors) by inserting special character codes requires a lot of time and a good knowledge of them. Yanaone difficulty is that it takes a lot of work to make the design of the HTML document beautiful and the objects to be placed optimally.

To create an HTML document using the Microsoft Word editor, you do not need to write special

character code . Even when we write special character code in Word, it is treated as plain text. Because Word is not designed to enter the code of an HTML document. To create an HTML document in the Microsoft Word editor, it is necessary to directly create its final view, that is, the view displayed by the browser, and save it in memory - in "\*.html" format.

A convenient aspect of creating an HTML document using the Microsoft Word editor is that the resulting view can be created. The special character code is created by Microsoft Word itself accordingly. One of the disadvantages of creating an HTML document using the Microsoft Word editor is that it takes up a lot of disk space.

Creating or editing an HTML document using special software tools has great possibilities. Because special software tools provide an opportunity to work with the HTML document's special character code and the resulting display at the same time. Special software tools differ in their capabilities. The size of the HTML document created with the help of special software will be slightly smaller on the disk. This is convenient for displaying it in the browser, and the internal hyperlinks organized in it work flawlessly even when they are moved to other directories.

When placing images in HTML-documents, first of all, it is necessary to pay attention to their format. Images in different formats have different quality and size. For example, images in BMP (Bit Map Page) format, despite having high quality, take up a lot of disk space. JPEG (Joint Photographic Expert Group) format images have a quality level close to BMP and are almost twice as small. GIF (Graphic Interchange Format) format images have very little, only its image quality is much lower than BMP and JPG. In addition, the quality of these images also depends on which graphic editor is processed.

Animations are used to make the HTML document look beautiful. Animations also come in different formats, and one of the most common and commonly used ones today is GIF animation. Several special software tools are used to create GIF animations. For example, Ulead Cool 3D, Ulead Gif Animator, Macromedia Flash, etc. Each of these software tools has its own role in creating animations. Ulead Cool 3D, Ulead Gif Animator software tools have great capabilities in text animation, and these software tools provide examples of all animations and their text input fields. After entering the text, the desired animation is selected.

Macromedia Flash is one of the best software tools when it comes to animating images. Using this software, you can create not only GIF, but also SWF and video (avi) animations. One of the important aspects is that animations can be saved in arbitrary formats. Macromedia Flash primarily FLAsaves animation in its format. Animation in this format only works in the Macromedia Flash environment. The advantage of this format is that the animation can be re-edited at will.

Because files saved in SWF and video format cannot be edited (changed). In the Macromedia Flash software, animations can be printed in HTML format, and a SWF format file is created as its base. Animations in the SWF format are larger in size than others, have the ability to include sound, music, and therefore can also be controlled. Video files can be used as animations in HTML documents, but the video files will be very large in size. This means that it takes more time to render the HTML document in the browser! - means. Macromedia Flash is one of the best tools for creating two-dimensional animations.

## References

1. Qosimova, M. Y., & Yusupova, N. X. (2020). On a property of fractional integro-differentiation operators in the kernel of which the meyer function. *Scientific-technical journal*, 24(4), 48-50.
2. Qosimova, M. Y., Yusupova, N. X., & Qosimova, S. T. (2021). On the uniqueness of the solution of a two-point second boundary value problem for a second-order simple differential equation solved by the bernoulli equation. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(9), 969-973.

3. Kosimova, M. Y., Yusupova, N. X., & Kosimova, S. T. (2021). Бернулли тенгласига келтирилиб ечиладиган иккинчи тартибли оддий дифференциал тенглама учун учинчи чегаравий масала. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1(10), 406-415.
4. Yakubjanovna, Q. M. (2022). Some Methodological Features of Teaching the Subject «Higher Mathematics» in Higher Educational Institutions. *Eurasian Journal of Physics, Chemistry and Mathematics*, 4, 62-65.
5. Kosimova, M. Y. (2022). TALABALARNI TA'LIM SIFATINI OSHIRISHDA FANLARARO UZVIYLIKIDAN FOYDALANISH. *Nazariy va amaliy tadqiqotlar xalqaro jurnali*, 2(2), 57-64.
6. Kosimova, M. Y., & Kh, Y. N. SOLVING HIGHER-ORDER DIFFERENTIAL EQUATIONS USING THE METHOD OF ORDER REDUCTION. *Chief Editor*.
7. Tojiboyev, B. T., & Yusupova, N. X. (2021). Suyuq kompozitsion issiqlik izolyatsiyalovchi qoplamalari va ularning issiqlik o'tkazuvchanlik koeffitsientini aniqlash usullari. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1(10), 517-526.
8. Tojiboyev, B. T., & Yusupova, N. X. (2022). INNOVATION TECHNOLOGIYALAR ASOSIDA MAHALLIY XOM ASHYOLARDAN ISSIQLIKNI SAQLOVCHI MATERIALLARNI YARATISH VA TADBIQ ETISH. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(4), 95-105.
9. Yusupova, N. X. (2021). The Role of Tests in Determining the Mathematical Ability of Students. *Central Asian Journal Of Mathematical Theory And Computer Sciences*, 2(12), 25-28.
10. Yusupova, N. K., & Abduolimova, M. Q. (2022). USE FUN GAMES TO TEACH GEOMETRY. *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MATHEMATICAL THEORY AND COMPUTER SCIENCES*, 3(7), 58-60.
11. Yusupova, N. X., & Nomoanjonova, D. B. (2022). INNOVATIVE TECHNOLOGIES AND THEIR SIGNIFICANCE. *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MATHEMATICAL THEORY AND COMPUTER SCIENCES*, 3(7), 11-16.
12. Yusupova, N. X. (2022). USE OF INTERESTING GAMES IN TEACHING MATHEMATICS. *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MATHEMATICAL THEORY AND COMPUTER SCIENCES*, 3(7), 7-10.

### **XALQ HUNARMANDCHILIGIDAN MASHG'ULOTLARNI TASHKIL QILISH VA O'TKAZISH BO'YICHA AYRIM MULOHAZALAR**

**Umarov R. T. – o'qituvchi, Ravshanova Z. – magistrant. A.Qodiriy nomidagi Jizzax DPU, Jizzax sh. O'rolova F. – Boshlang'ich sinf o'qituvchisi. Jizzax shahar 3-sonli umumiy o'rta ta'lim maktab**

Respublikamizning mustaqillikka erishishi va ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishining barcha sohalarida, jumladan yoshlarni kelajak hayotga, mehnatga tayyorlash ishiga bevosita ma'sul bo'lgan xalq ta'limini ham tubdan isloh qilishni taqozo etdi. O'sib kelayotgan barkamol avlodni kelajak hayotga tayyorlashda xalq ta'limini tizimining umumiy o'rta ta'lim maktablari bo'g'inidagi ta'lim-tarbiya mazmuni, tuzilishini yan gilash, ya'ni aynan Texnologiya fanining xalq hunarmandchiligi bo'yicha mashg'u lotlarni hozirgi zamon ruhida qaytadan ko'rib chiqish muhim ahamiyat kasb etdi.

Ushbu maqolada asosan Texnologiya fanining xalq hunarmandchiligi bo'limida o'tiladigan mashg'ulotlarni mazmuni, tuzilishi, tarkibi va o'tkazilish uslubi haqida fikr yuritiladi.

O'zbekiston Respublikasida yoshlarning mehnat va kasb tayyorgarligi tizimini amalga oshirida milliy, tarixiy hududiy, ma'naviy, madaniy va etnik xususiyatlarini yetarlicha ifodalash maqsadida umumiy o'rta ta'lim DTS va dastur ishlab chiqildi. U O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017-yil 6-



apreldagi 187-son “Umumiy oʻrta va oʻrta maxsus, kasb-hunar taʼlimi ning davlat taʼlim standartlarini tasdiqlash toʻgʻrisida”gi qarori asosida ishlab chiqilgan va Xalq taʼlimi vazirining 2017-yil 3 iyundagi “Umumiy oʻrta taʼlimning davlat taʼlim standartlari talablari asosida takomillashtirilgan oʻquv dasturlarini tasdiqlash va amaliyotga joriy etish toʻgʻrisida”gi 190-sonli buyrugʻi bilan tasdiqlangan. Ushbu [qaroriga koʻra umumiy oʻrta taʼlimning texnologiya fani dan davlat taʼlim standarti va oʻquv dasturi](#) Texnologiya fani boshlangʻich taʼlim yoʻnalishida(1-4 sinflarda) umumlashgan holda, 5-9-sinflarda 2 ta yoʻnalishda olib borilishi belgilangan **“Texnologiya va dizayn”, “Servis xizmati”** yoʻnalishlarida oʻqitiladi. Bu yoʻnalishlarning har birida xalq hunarmandchiligi nazarda tutilgan [1. 19-20 b.].

Texnologiya fanini oʻqitishda xalq hunarmandchiligi sohasini oʻrganish muhim ahamiyatga egadir. Shu sababli umumiy oʻrta taʼlim maktablarining 2-9 sinflarida oʻtiladigan texnologiya fani tarkibiga “Xalq hunarmandchiligi texnologiyasi” boʻlimi kiritilgan. boʻlib, bunda xalq hunarmandchiligi kasblari hamda ishlarini oʻrganish koʻzda tutilgan. Binobarin, hech kimga sir emaski, koʻpchilik yoshlarning kelgusida kasb tanlashlari va oʻz kasbining ustasi boʻlib yetishishlarida maktabda berilgan bilim, oʻrganilgan mehnat malakalarining oʻrni beqiyosdir.

Shuning uchun ham hozirgi paytda texnologiya fanini oʻqitish jarayoniga ham yangi oʻqitish usullarini tatbiq etish davr talabidir.

Texnologiya taʼlimi oʻqituvchisi oldida mavjud oʻquv dasturlari asosida texnologiya taʼlimi yunalishlari buyicha yogʻoch, metal, gazlama va turli xildagi materiallarga ishlov berishga asoslangan milliy xalq hunarmandchilik turlarini, qaysi tartibda oʻquvchilarga oʻrgatish kerak degan muammoni hal qilish vazifasi turadi.

Koʻp yillik tajribadan kelib chiqqan holda, oʻquvchi yoshlarni yosh xususiyatlari va hunarmandchilik texnologiyasi mohiyati boʻyicha milliy xalq hunarmandchilik soha larini quyidagi tartibda oʻqitilsa maqsadga muvofiq boʻladi[3. 7-8 b.]:

1. 5- sinflarda yogʻochga ishlov berishga asoslangan uymakorlikka oid yogʻoch uymakorligi, beshikchilik, egarchilik, metalga ishlov berishga asoslangan degrezlik, zargarlik, chilangarlik, gazlamalarga ishlov berishga asoslangan kashtaluzlik buyiucha kashtachilik, choponchilik doʻppichilik quroqchilik kabi hunarmandchilik sohalari boʻyicha tarixi, ularda tayyorlanadigan mahsulotlar haqida oʻtilsa maqsadga muvofiq boʻladi.

2. 6- sinflarda yogʻochga ishlov berishga asoslangan sandiqchilik, aravachilik, karovot(suri)chilik, metalga ishlov berishga asoslangan pichoqsozlik, quymakorlik, rixnakorlik, gazlamalarga ishlov berishga asoslangan zarduzlik, suzanachilik, pardachilik kabi hunarmandchilik sohaslarining tarixi, ularda tayyorlanadigan mahsulotlar haqida oʻqitilsa maqsadga muvofiq boʻladi.

3. 7- sinflarda yogʻochga ishlov berishga asoslangan savatchilik, buyrachilik, sandalchilik, kuvichilik, metalga ishlov berishga asoslangan misgarlik, qandakorlik, gazlamalarga ishlov berishga asoslangan gilamchilik, kunchilik, kiygizchilik kabi hunarmandchilik sohalari boʻyicha ularni tarixi, ularda tayyorlanadigan mahsulotlar haqida oʻqitilsa maqsadga muvofiq boʻladi.

4. 8-9 sinflarda yogʻochlarga ishlov berishga asoslangan milliy xalq hunarmandchilik sohaslaridan yogʻoch uymakorligi, beshikchilik, aravachilik, egarchilik, sandiqchilik, sandalchilik, savatchilik, buyrachilik, karovot(suri)chilik, musiqa cholgʻu asboblari tayyorlaydigan hunarmandchilik, mebelchilik, milliy rom va eshiklar, oʻy jihozlari tayyorlaydigan hunarmandchilik va boshqa hunarmandchilik sohalari boʻyicha kamida ikkitasini bevosita mahsulot tayyorlash asoslarilarni amaliy oʻrgatish maqsadga muvofiq boʻladi.

5. 8-9 sinflarda metallarga ishlov berishga asoslangan milliy xalq hunarmandchilik sohaslaridan degrezlik, pixtakorlik, quymakorlik, chilangarlik, zargarlik, pichoqsozlik, misgarlik, qandakorlik kabilar

buyicha kamida ikkitasini bevosita mahsulot tayyorlashning texnologiyalarini amaliy o'rga tish maqsadga muvofiq bo'ladi.

6. 8-9 sinflarda gazlamalarga ishlov berishga asoslangan milliy xalq hunarmandchilik sohalari dan quroqchilik, kashtachilik, zarduzlik, choponchilik, do'ppichilik, gilamchilik, kiygizchilik, kun chilik, muynachilik, suzana-pardachilik kabilar buyicha imkon qadar ko'proq, hech bo'lmaganda ikkitasini bevosita mahsulot tayyorlashning texnologiyalarini amaliy o'rgatish maqsadga muvofiq bo'ladi.

7. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida texnologiya ta'limi buyicha tashkil qilinadigan tugarak larda yosh avlodga turli xil materiallarga ishlov berishga asoslangan milliy xalq hunarmandchilik sohaslaridan ganchkorlik, haykaltaroshlik, kulolchilik, suyak va tosh uymakorligi, tandirchilik, qandolatchilik kabilarini o'rgatish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Agar qabul qilingan DTSlarga tahlil asosida etibor qilsak, har qanday hunarmandchilikni asosi va uni yuzaga chiqaradigan hamda bezash vazifasini bajaradigan naqqoshlik haqida kam e'tibor qilingan. Texnologiya ta'limi o'qituvchisi buni e'tiborga olib, qaysi xalq hunarmandchiligi sohasi bo'lmasin, uni urgatishdan oldin o'quvchilarga albatta naqqoshlik yoki naqshchilik haqida o'rgatish lozimdir. Chunki, qaysi xalq hunarmandchiligi sohasini olmang, unda tayyorlanayotgan buyum mahsulotini naqsh solmasdan mahsulotni bezak naqshsiz tayyorlay olmaydi. Shuning uchun texnologiya ta'limi o'qituvchisi hunarmandchilikda naqqoshlikni tutgan urni haqida o'quvchilarga o'rgatish kerak bo'ladi.

Texnologiya ta'limi o'qituvchisi o'quv dasturlarini va ish rejalarini tayyorlash da ushbu qayd etilgan uzluksizlikni taminlaydigan samaraviylik mezonini e'tibordan qochirmasligi kerak.

Shunday ekan, bo'lajak texnologiya ta'limi o'qituvchisini tayyorlaydigan oliy ta'lim tizimi ham tayyorlash jarayonida talabalarni xalq hunarmandchilik sohaslarini barchasi haqida to'liq o'quv materiallari asosida o'rgatishlariga to'g'ri keladi. Chunki oliy ta'lim tizimi etishtirib bergan texnologiya fani o'qituvchilari qaysi maktabga borib ishlashlaridan qat'iyy nazar, maktabdagi texnologiya ta'limi fanini milliy xalq hunarmandchiligi bo'limi buyicha samarali dars mashg'ulotlarini o'tishi lozim.

Oliy ta'lim tizimida bo'lajak texnologiya ta'limi o'qituvchilariga xalq hunarmandchiligi fanidan dars mashg'ulotlarini olib boradigan o'qituvchilar milliy xalq hunarmandchilikni umumiy tomonlariga, bir-biriga yaqin tomonlariga, hunarmandchilikda ishlatiladigan umumiy ish qurollariga, hunarmandchilikda mahsulot tayyorlash texnologiyalarini umumiy va xususiy tomonlariga, hunarmandchilikda tayyorlanadigan mahsulotlarni o'xshashlik va farq qiladigan tomonlariga va boshqa hunarmandchiliklarni texnologik usullariga uslubiy va didaktik jihatidan e'tibor qilishlari kerak.

Shuningdek, oliy ta'lim tizimida ushbu fan buyicha dars mashg'uloti olib boruvchilar xalq hunarmandchiligini o'tmishdagi va hozirdagi mavjud ahvoli, hozirda mavjud xalq hunarmandchilik sohalari qanday faoliyatda ish yuritayotganligi, hunarmandlar uyushmalarini faoliyatlari bo'yicha bo'lajak texnologiya ta'limi o'qituvchilariga keng va mukammal o'quv dars materiallarini berishlari lozim bo'ladi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, umumiy o'rta ta'lim maktablariga texnologiya ta'limi o'qituvchilarini tarbiyalab etishtirib beradigan oliy ta'lim tizimida xalq hunarmandchiligi bo'yicha amaliy mashg'ulotlarini tashkil qilish va o'tishda avvalom bor umumiy o'rta ta'lim maktablaridagi texnologiya ta'limi bo'yicha o'qitishning samaraviylik mezoni va yuqorida keltirilgan fikrlar e'tibordan chetda qoldirilmasa biz o'ylaymizki Texnologiya fani bo'yicha mashg'ulotlarda yaxshi natijalarga erishiladi.

### **Adabiyotlar:**

1.O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017-yil 6-apreldagi 187-son "Umumiy o'rta va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limining davlat ta'lim standartlarini tasdiqlash to'g'risida"gi qarori.

2. Xalq ta'limi vazirining 2017-yil 3 iyundagi "Umumiy o'rta ta'limning davlat ta'lim standartlari talablari asosida takomillashtirilgan o'quv dasturlarini tasdiqlash va amaliyotga joriy etish to'g'risida"gi 190-sonli buyrug'i
3. M.Z.Murtozayev. Xalq hunarmandchiligi texnologiyalarini o'qitish. O'quv qo'llanma. –T.: «Fan va texnologiya», 2017, 188 bet.

## **INGLIZ TILIDAN O'ZBEK TILIGA TARJIMA JARAYONI VA UNING MOHIYATI**

**Rahmatullayeva(Bozorova) Feruza Holmurotovna assistent, Jizzax Politehnika Instituti**

Tarjimaning asosiy qoida va prinsiplari dastlab mashhur adabiy tanqidchi V.G.Belinskiy tomonidan aniqlanib, keyinchalik boshqa tarjimashunos olimlar tomonidan takomillashtirilgan. Tarjima nazariyasining ilmiy asoslari, katta ilmiy ahamiyati mashhur olim-tarjimon, akademik I.Yu. Krachkovskiy, professor Ye.E. Bertels, M. Morozov, A. Fedorov, N. Baskakov va boshqalar asarlarida alohida ta'kidlangan. Tarjima nazariyasi umuman e'tirof etgan olimlar o'rtasida ham uning mazmuni, tabiati va yo'nalishi masalalarida ba'zi qarashlar mavjud. Bu boradagi turli qarashlar maqolalarda, ilmiy to'plam va darsliklarda o'z aksini topgan. Professor A. Reformatskiy shunday degan «turli-tuman tillar mavjud ekan, tarjimada ham zarur va u zarurligicha qoladi, binobarin borgan sari uning roli oshib boraveradi.»

Biroq professor A. Reformatskiy o'zining shu maqolasida tarjima nazariyasi maxsus fan emas, balki u tilshunoslikning bir o'rganish ob'ektidir degan masalani olg'a surgan. Olim A.Fedorov esa o'zining «Tarjima nazariyasiga kirish» nomli asarida bunday qarashni inkor qilib, tarjima nazariyasi tilshunoslik sohasida o'rganiladigan maxsus fandır degan ilmiy fikr bilan chiqdi.

Tarjima nazariyasi adabiyotshunoslik va lingvistika bilan uzviy aloqada bo'lganidan tashqari u grammatika, leksikologiya, nutq madaniyati, til tarixi, stilistika kabi tilshunoslik fanlari bilan bog'liq bo'lib, tarjima nazariyasining ilmiy metodologik asosini tashkil etadi.

Bundan ming yillar ilgari ulug' olimlarimiz Ibn Sino, Ahmad Fargoniy, Marvoziy, al Beruniy va boshqa shu kabi ajdodlarimiz dunyoga mashhur original asarlarni yaratish bilan birga tarjima ishlari bilan ham shug'ullanganlar.

Ma'mun akademiyasi – Dorul–Xikmada Sharq tarjimonlik maktabi faoliyat ko'rsatgani tarixdan ma'lum. Unda arab, fors, hind, yahudiy, turk, yunon olimlari birgalikda ish olib borib, ularning tarjimonlik faoliyatiga O'rta Osiyodan borgan olimlar rahbarlik qilganlar. Mazkur Sharq tarjimonlik maktabi sa'y-xarakatlari tufayli antik madaniyat namunalari arab tiliga o'girilib, butun Sharqda mashhurlik Fargoniy tarjimalari orqali bizgacha yetib kelgan.

Bir necha tillarni bilgan vatandoshimiz ulug' Beruniy hind tilidan arabchaga bir qancha kitoblarni tarjima qilgan. Uning maqsadi o'z xalqini ilmga, madaniyatga, ma'rifatga chorlash, qo'shni xalqlardagi durdona asarlar bilan tanishtirish edi.

Munis, Haydar Xorazmiy, Ogahiy, Oybek, Shayxzoda, G.Gulom, Mirtemir va boshqa ulug' shoirlar shoir bo'lish bilan birga mohir tarjimon ham bo'lganlar.

Tarjima san'ati og'ir va shu bilan birga fahrli ishdir. Badiiy asarni tarjima qilish uchun shoir-adib bo'lish va unda bundan tashqari ikkinchi bir talant - tarjima qilish talanti bo'lishi kerak. Tarjimon o'z ona tilini yaxshi bilgandan tashqari tarjima qilinayotgan asar tilini ham juda yaxshi bilishi, ularning nozik tomonlarini tez paykab olishi eng muxim shartlardan biridir. Tarjimonning umum bilim doirasi keng, turmush tajribasi boy, ilg'or madaniyatni egallagan shaxs bo'lishi kerak. Tarjimon qaysi xalqning tilidan tarjima qilayotgan bo'lsa, o'ha xalqning hayoti va maishiy ahvolini bilmog'i lozim.

«O'zbek tilining izohli lug'ati»da "tarjima" so'zi "biror tildan ikkinchi bir tilga agdarilgan tekst» deb ta'riflanadi. Ushbu ta'rifda "tarjima" so'ziga «ma'lum bir jarayon natijasi» sifatida qaraladi. Buni "tarjima" so'zining birinchi ma'nosi deb hisoblasak, ikkinchi ma'nosi sifatida «o'girish jarayonini» tushunish

mumkin. Albatta, ushbu jarayonda fiziologik va psixologik tomonlari ham mavjud, ammo bizni bu tomonlar emas, balki faqat lingvistik, tilga oid tomoni qiziktiradi. Boshqacha qilib aytganda tarjimaga oid "jarayon" ni biz sof lingvistik ma'noda, biror matnni bir tildan ikkinchi tilga o'girish, transformatsiya qilish, o'zgartirish ma'nosida tushunamiz.

Tarjima nazariyasining predmeti matnlarni bir tildan ikkinchi tilga o'girish jarayoni hisoblanadi, uning ob'ekti esa yozma yoki og'zaki nutqdir. Ushbu fanning vazifasi tarjima jarayonining adabiy hamda lingvistik qonuniyatlarini o'rganishdan iboratdir.

Tarjima jarayonini biz yuqorida biror tildagi matnni ikkinchi bir tildagi matnga transformatsiya qilish, o'zgartirish deb ta'riflab o'tdik. Demak, tarjima jarayonida albatta ikkita matn mavjud bo'ladi. Bulardan bittasi boshlang'ich, dastlabki matn hisoblanadi va ikkinchi matnga bog'liq bo'lmagan holda yaratiladi. Ikkinchi matn esa birinchi matn asosida ma'lum uslubiy-lisoniy operatsiyalar, ishlar bajarish yo'li bilan vujudga keladi. Birinchi matn asl matn yoki original nusxa deb aytilsa, ikkinchi matn tarjima matni yoki tarjima deb ataladi. Asl matn qaysi tilda aytilgan yoki yozilgan bo'lsa, o'sha tilni asl matn tili deb ataymiz. Tarjima matni qaysi tilda yaratilgan bo'lsa, o'sha tilga tarjima tili deb nom qo'yamiz.

Tarjima mohiyatini aniqlashda quyidagi savolga javob berish o'ta muhim hisoblanadi: nimaga asoslanib biz tarjima matnini asl matnga adekvat tarzda ekvivalent, xar jihatdan teng yoki muqobil deb topamiz. Masalan, nima uchun "Mening akam Londonda yashaydi" gapi inglizcha (1) "My brother lives in London" gapining tarjimasi deb ayta olamizu, "Men universitetda o'qiyman" gapi yuqorida keltirilgan inglizcha gapning tarjimasi deb ayta olmaymiz?

Ma'lumki, tarjima jarayonida biror tildagi matnni ikkinchi tildagi hoxlagan matn bilan almashtirib bo'lmaydi. Tarjima jarayoni ixtiyoriy ravishda emas, balki ma'lum bir qoidalar asosida sodir bo'ladi. Agar ushbu qoidalarga rioya qilinmasa, tarjima xaqida gapirishga o'rin qolmaydi.

### **Foydalanilgan Adabiyotlar Ro'Yhati**

1. Dolimov Sh.Z. Tarjima san'ati muammolari. – Toshkent, 2009.
2. Komissarov V. N. Teoriya perevoda. – Moskva, 1990,
3. Komissarov V.N. Общaya teoriya perevoda. – Moskva, 1978..
4. Musayev Q. Tarjima nazariyasi. – Toshkent, 2006.
5. Salomov G.S. Tarjima nazariyasi asoslari. – Toshkent, 1989,
6. Catford J. C. A linguistic theory of translation. 1965. Oxford University Press

## **INGLIZ TILIDAN O'ZBEK TILIGA TARJIMADA LEKSIK-GRAMMATIK MUAMMOLAR**

### **Murodova Umida Abdulnabiyevna assistent, Jizzax Politexnika Instituti**

Tarjimonlarga shuni yodda tutishi kerakki, ingliz va o'zbek tillaridan otlardagi birlik va ko'plikning qo'llanilishi har doim ham mos kelavermaydi. Ba'zi mavhum otlar ingliz tilida konkret manoda ishlatilib, sanaladigan ot bo'lib, ko'plik shaklda ishlatiladi. Masalan

A finely written novel about the lives and struggles of the people of Trinidad (D.W) Trinidad xalqi hayoti va kurashi haqida yozilgan ajoyib roman. O'zbek tilida hayot so'zi ko'plik shaklda ishlatilmaydi.

Quyidagi misollar ham shunga o'xshash. Masalan

"Never have we tasken so many peaceful initiatives as in the past three years" Mr Gromyko said (D.W)

Bu hali hech qachon ohirgi uch yildaGI kabi ko'p marta tinchlik tashabbusi bilan chiqmaganlik dedi Tromiko.

O'zbek tilida tashabbus so'zi ko'plikda qo'llanilmaydi. This policy of strength involves serious risks.

Bu siyosat jiddiy oqibatlariga olib keladi. Tavakkal mavhum oti ko'plik shaklda qo'llanilmaydi, va gapning tarjimada mazmunini berish uchun oqibat so'zi ishlatilgan.

Agar fikrni to'g'ri ifodalash uchun ko'plik son zarur bo'lsa, tarjimon ko'plik sonidagi qo'shimcha so'z kiritish mumkin. Masalan tarjimada industries, polices kabi ko'plik sonidagi so'zlarga duch kelish mumkin. Ba'zan ingliz tilidagi birlik sonidagi ot o'zbek tiliga ko'plikda bo'lishi mumkin. Ingliz tilida eye, lip, ear, cheek, hand, foot so'zlari birlik sonida ishlatiladi.

Masalan Her cheek blanched – uning yanoqlari oqarib ketdi.

Young Jolyon's eye twinkled (J.G) Yosh jollonning ko'zlari charqilab ketdi.

Your lip is trembling and what is there upon your cheek? (Ch.D). Lablaringiz titrayapdi, yanoqlaringizdagi nima? Ingliz tilida Every olmoshi birlik sonidagi otlar bilan ishlatiladi. O'zbek tilida esa every (hamma) olmoshi ko'plik sonidagi ot bilan ishlatiladi.

Har bir tilda aniqlik va noaniqlik tushunchasi bor, ammo bu aniqlik va noaniqlik Grammatik vositalar, yordamchi so'zlar, yani artikllar bilan berilmaydi. Ingliz tilida esa artikl o'z o'rniga ega. O'zbek tilida artikl tushunchasi mavjud emas. Quyida berilgan misollarda ingliz tilidagi artiklning turlicha manolarini tarjimada berilishini ko'rish mumkin.

He had not an enemy on earth.(G.Sh) – u dunyoda birontayam dushmani yo'q edi.

Bu holatda noaniq artikl “bir” “biron” manosida kelgan.

She is a Mrs Erlynne. ( O.Wilde) – bu qandaydir leksik Erlin bu misolda noaniq artikl “allaqanday, qandaydir” manosida kelgan.

Now that the law has been passed... the friendly recommendation of a foreign government .... can only be regarded as interference in the internal affairs of Persia. Endi qonun qabul qilingach, har qanday xorijiy hukumatning do'stona tavsiyalari Eron ichki ishlariga aralashuv sifatida ko'riladi. Bu misolda noaniq artikl any noaniq artikl manosida kelgan. Noaniq artikl atoqli otlar oldidan kelganda tarjimada berilishi lozim. Masalan: This was a Guernica at Coventry, a Lidice. (D.W) Bu Ternik, Kobentri, Midisning takrori edi. Yoki tarjima Bu yangi Ternika yangi Kobentri, yangi Lids edi. Bu misollarda noaniq artikl metonimiya sifatida berilgan.

Aniq artikl ko'rsatish olmoshi vazifasini bajarib, atoqli va turdosh otlar oldidan ishlatiladi. There is no harmony between the two foreign powers in Persia. Eronga nisbatan ushbu ikki hukmronlik o'rtasida uyg'unlik yo'q. Ingliz va o'zbek tillaridagi egalik, noaniq olmoshlarining qo'llanilishida o'xshashliklar mavjud. Masalan; He has a large family; he had a large family. Uning katta bolasi bor; uning katta oilasi bor edi. Majhul nisbatdagi gaplarda olmoshlar tarjimada turlari o'zgaradi. Masalan I am told – menga aytishdi, She was expected – uni kutushgan edi. He was sent for – unga jo'natishdi.

Misollarda ingliz tilidagi kishilik olmoshlari o'zbek tiliga tarjima qilinganda tushum kelishigidan olmosh bilan almashtirilgan.

It olmoshi tarjimada ba'zi qiyinchiliklar tug'diradi, chunki It olmoshining vazifasi turlicha “ It is known”, “It seems” “It is essential” kabi shaxssiz gaplarda “ma'lumki” “muhimi”, “ko'rinib turiibdiki” so'z birikmalari bilan tarjima qilinadi.

Ingliz tili boshqa tillardan farqli ravishda, turli konstruksiyalarga boy bo'lib, ular yordamida so'zlovchi ish-harakatga, hodisaga o'z munosabatini (ya'ni xoxish, istak, ehtimollik, noreallik tushunchalari bilan bog'liq bo'lgan) ifodalashi mumkin. Lingvistik nuqtai-nazardan noreallikni ifodalashni asosiy usullari mavjud: grammatik va leksik. Noreallikni ifodalashning grammatik vositalariga modal fe'llar va naklonenie kiradi. Leksik vositalarga ravish va ega qo'llanilishi kiradi. Shuni ta'kidlash lozimki, ingliz tilida shartlilikni ifodalashda nafaqat shartli tuslanish qo'llaniladi, balki keng spektrdagi turli-tuman konstruksiya ishlatiladi, ular umumiy nomga ega- noreallikni ifodalovchi shakllar (Forms Expressing Unreality). Masalan, should (1-shaxs birlik va ko'plik uchun) va would (boshqa shaxslar uchun) infinitive kelgan hollarda quyidagicha tarjima qilinadi: I should be glad if you would tell me. What progress you have made . Men xursand bo'lar edim, agar menga qanday muvaffaqiyatga erishganingizni aytib bersangiz.

Should (1 shaxs birlik va ko'plik uchun) yoki would ( boshqa shaxslar uchun) perfekt infinitive bilan ishlatilganda quyidagicha tarjima qilinadi.

Ah, no, that would have been too careless!

Oh, yo'q, bu o'ta juda ehtiyotsizlik bo'lgan bo'lardi.

Ushbu shakl ingliz tilida noreallikni ifodalaydi, o'zbek tilida esa hech qachon sodir bo'lmaydigan ish-harakatni ifodalab, buni o'zbek tilida berishni grammatik jihatdan iloji yo'q. Should ( hamma shaxslar uchun ) infinitive bilan kelganda quyidagicha tarjima qilish mumkin.

One more question, Doctor: Would it be possible to introduce a total dose of poison into a chocolate?

Yana bir savol, Doktor : shokoladga o'lim dozasiidagi zaharni solishni iloji bormi?

Would (hamma shaxslar uchun ) infinitive bilan ishlatilganda:

“Oh, I say, I wouldn't do that if I were you,” cried Mr Parker in some concern. “O, men aytyapman, sizni o'ringizda bunday qilmagan bo'lardim” , - janob Parker tashvishlanib baqirdi. May (might ) infinitive bilan kelganda : I might not be a clue to Mr.Deroulard's death, but here at least was something that was not normal.

Bu janob Doroulardning o'limiga kalit bo'lolmaydi, ammo bu yerda , hech bo'lmaganda nimadir bo'lgan. Can, could infinitive bilan kelganda :

O, Life and Love ! O happy throng of thoughts , whose only speech is song! O heart of man! Canst thou not be Blite as the air , and as free? O , hayot! sevgi!

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati**

1. Komissarov V.N. Общaya teoriya perevoda. – Moskva, 1978. – Lanchikov V. Mir perevoda. Trudnosti perevoda v primerax. – Moskva, 1999.
- 2.Latyshev L.K. Texnologiya perevoda. – Moskva, 2000.
- 3.Levitskaya T.R., Fiterman A.M. Teoriya i praktika perevoda s angliyskogo na russkiy. – Moskva, 1963..
4. Musayev Q. Tarjima nazariyasi. – Toshkent, 2006. – 350 b.
- 5.Nelyubin L.L. Толковы perevodcheskiy slovarь. – Moskva, 2003
- 6.Parshin A. Teoriya i praktika perevoda. – Moskva, 2000. – 143 s.
- 7.Terexova M. Teoriya i praktika perevoda. – Orenburg, 2004. – 163 s.
- 8.Bassnett Susan. Translation Studies. – Routledge, London and New York. 2002.

### **TEXNIKA TA'LIM YO'NALISHLARIDA MASOFALI O'QITISHNING NAZARIY VA DIDAKTIK ASOSLARI**

**assistent. Yo'lchiyev Mash'albek Erkinovich, talabalari Axmadaliyev Nodirbek Muhammadzokir o'g'li, Abdumuhtorov Shermuhammad Sherzodbek o'g'li Andijon mashinasozlik instituti, +998901610017**

Dunyoda halqaro tashkilotlar va rivojlangan davlatlar tomonidan qabul qilingan 2030 yilgacha: yangi ta'lim konsepsiyasida “Ta'lim - taraqqiyotning asosiy harakatlantiruvchi kuchi va barqaror rivojlanish maqsadlarga etkazuvchi muhim faoliyat” deb e'tirof etilgan. Sifatli ta'lim berish, o'quvchi va talabalarining malaka hamda bilim qobiliyatlarini yuqori darajada rivojlantirish, elektron axborot-ta'lim resurslarini yaratish, ta'lim jarayonini modellashtirishning istiqbolli yo'nalishlarini belgilashda zamonaviy pedagogik va elektr tarmoqlari va tizimlaridan foydalanilmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi “O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida”gi PF-4947-son Farmoni, 2017 yil 20 apreldagi

“Oliy ta’lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to’g’risida”gi PQ-2909-son Qarori, 2018 yil 5 iyundagi “Oliy ta’lim muassasalarida ta’lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta’minlash bo’yicha qo’shimcha chora-tadbirlar to’g’risida”gi PQ-3775-son Qarori, hamda, mazkur faoliyatga tegishli boshqa me’yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda mazkur maqola muayyan darajada xizmat qiladi.

A.A.Andreev tadqiqotlarida “Axborotlashgan ta’lim muhiti (ATM)-bu pedagogik tizim va uning ta’minoti birligi bo’lib, moliyaviy, iqtisodiy, moddiy-texnik, me’yoriy va marketing boshqaruvining quyi tizimidir” –deb ko’rsatib o’tiladi [1; 92-93-b.].

O.A.Ilchenko o’z tadqiqotida “Axborotlashgan ta’lim muhiti - ta’lim jarayoni sub’ekti inson bilan bog’liq axborot, texnik va o’quv metodik ta’minotlarning birgalikdagi tizimli tashkil etilishi”- deb ta’riflaydi [2].

Internet texnologiyalarining kirib kelishi bir necha asrlar davomida o’zgarmay kelgan holatlarni o’zgartirib yubordi. Bu odatdagi xat yozishmalari elektron pochta bilan, kutubxonalar esa web-saytlar bilan almashinishida namoyon bo’ldi. Endilikda esa ta’lim tizimida ta’lim olishning an’anaviy shakllari o’rniga masofaviy ta’lim elementlari kirib keldi. Zamonaviy axborot va kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini ta’lim jarayoniga kirib kelishi an’anaviy o’qitish usullariga qo’shimcha ravishda yangi o’qitish shakli - masofaviy o’qitish yaratilishiga omil bo’ldi [3]. Masofaviy ta’limda talaba va o’qituvchi fazoviy bir-biridan ajralgan holda o’zaro maxsus yaratilgan o’quv kurslari, nazorat shakllari, elektron aloqa va Internetning boshqa texnologiyalari yordamida doimiy muloqotda bo’ladilar. Internet texnologiyasini qo’llashga asoslangan masofaviy o’qitish jahon axborot ta’lim tarmog’iga kirish imkonini beradi, integratsiya va o’zaro aloqa tamoyiliga ega bo’lgan muhim bir turkum yangi funksiyalarni bajaradi. Masofaviy o’qitish barcha ta’lim olish istagi bo’lganlarga o’z malakasini uzluksiz oshirish imkonini yaratadi. Bunday o’qitish jarayonida talaba interaktiv rejimda mustaqil o’quv-uslubiy materiallarni o’zlashtiradi, nazoratdan o’tadi, o’qituvchining bevosita rahbarligida nazorat ishlarini bajaradi va guruhdagi boshqa «vertikal o’quv guruhi» talabalari bilan muloqotda bo’ladi. Ma’lum sabablarga ko’ra, ta’lim muassasalarining kunduzgi bo’limlarida tahsil olish imkoniyati bo’lmagan, masalan, sog’ligi taqoza etmaydigan, mutaxasssligini o’zgartirish niyati bo’lgan yoki yoshi katta, malakasini oshirish niyati bo’lgan kishilar uchun masofaviy o’qitish qulay o’qitish shakli hisoblanadi. Masofaviy o’qitishda turli xil axborot va kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalaniladi, ya’ni har bir texnologiya maqsad va masala mohiyatiga bog’liq. Masalan, an’anaviy bosma usuliga asoslangan o’qitish vositalari (o’quv qo’llanma, darsliklar) talabalarni yangi material bilan tanishtirishga asoslansa, interaktiv audio va video konferensiyalar ma’lum vaqt orasida o’zaro muloqotda bo’lishga, elektron pochta to’g’ri va teskari aloqa o’rnatishga, ya’ni xabarlarni jo’natish va qabul qilishga mo’ljallangan. Oldindan tasmlangan videoma’ruzalar talabalarga ma’ruzalarni tinglash va ko’rish imkonini bersa, faksimal aloqa, xabarlar, topshiriqlarni tarmoq orqali tezkor almashinish talabalarga o’zaro teskari aloqa orqali o’qitish imkonini beradi. YUqoridagilarga asoslanib, ta’lim jarayonida ayni vaqtda qayta-qayta tilga olinayotgan ayrim terminlar tavsifi va ta’riflarni keltirib o’tamiz. Masofaviy o’qitish – eng yaxshi an’anaviy va innovatsion metodlar, o’qitish vositalari va formalarini o’z ichiga olgan sirtqi va kunduzgi ta’lim singari axborot va telekommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan ta’lim formasidir.

Masofaviy o’qish – bu yangi axborot texnologiyalari, telekommunikatsiya texnologiyalari va texnik vositalariga asoslangan ta’lim tizimidir. U ta’lim oluvchiga ma’lum standartlar va ta’lim qonun-qoidalari asosida o’quv shartsharoitlari va o’qituvchi bilan muloqotni ta’minlab berib, o’quvchidan ko’proq mustaqil ravishda shug’ullanishni talab qiluvchi tizimdir. Bunda o’qish jarayoni ta’lim oluvchini qaysi vaqtda va qaysi joyda bo’lishiga bog’liq emas. Masofaviy ta’lim – masofadan turib o’quv axborotlarini almashuvchi vositalarga asoslangan, o’qituvchi maxsus axborot muhit yordamida, aholining barcha qatlamlari va chet ellik ta’lim oluvchilarga ta’lim xizmatlarini ko’rsatuvchi ta’lim majmuaidir[4].

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati**

1. Andreev A.A., Rubin YU.B. Titarev L.G. Kafedra v sisteme otkrytogo obrazovaniya Materialy konferensii «Obrazovanie v informatsionnuyu epoxu» -M.: MESI, 2001, s.90-100
2. Sovremennye informatsionno-obrazovatelnye sredy. P-lib.ru-Biblioteka dlya studenta. <http://www.p-lib.ru/pedagogika/andreev/andreev9.html>
3. E-learning: concepts, trends, applications. Corporation Trust Center by Epignosis LLC 2013.
4. The pedagogy of the Massive Open Online Course: the UK view. Siân Bayne and Jen Ross, the University of Edinburgh. The Higher Education Academy, 2013.
5. Evaluation of Evidence - Based Practices in Online Learning: A MetaAnalysis and Review of Online Learning Studies. U.S. Department of Education Office of Planning, Evaluation, and Policy Development Policy and Program Studies Service, 2010.
6. Arafteh, S. The implications of information and communications technologies for distance education: Looking toward the future / S. Arafteh. — Arlington, VA: SRI International — Final Report. — 2004.

### **КОНСТРУИРОВАНИЕ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ИНТЕРЕСА УЧЕНИКОВ К МАТЕМАТИКЕ**

**Эрназарова Н.Х. (старший преподаватель ДЖГПУ) Кубаева Ш (студентка 3 курса ДЖГПУ)**

Текстовые задачи - один из основных разделов школьного курса математики, прежде всего потому, что это единственная тема школьного курса, иллюстрирующая применение математических методов. Решение задач – упражнения, развивающие мышление. Мало того, решение задач способствует воспитанию терпения, настойчивости, воли, способствует пробуждению интереса к самому процессу поиска решения, дает возможность испытать глубокое удовлетворение, связанное с удачным решением.

Овладение основами математики немислимо без решения и разбора задачи, что является одним из важных звеньев в цепи познания математики, этот вид занятий не только активизирует изучение математики, но и прокладывает пути к глубокому пониманию её. Работа по осознанию хода решения той или иной математической задачи даёт импульс к развитию мышления ребенка. Решение задач нельзя считать самоцелью, в них следует видеть средство к углублённому изучению теоретических положений и вместе с тем средство развития мышления, путь осознания окружающей действительности, тропинку к пониманию мира.

В системе классных и внеклассных занятий создаем условия для успешной, активной и сознательной деятельности учащихся, основанной на использовании рациональных методов и приемов при конструировании текстовых задач, поддерживающих интерес к предмету; развитие у учащихся представлений о ведущей роли математики в умственном развитии человека. Применяются современные технические средства обучения: учащиеся привлекаются в создании мультимедийных проектов, памяток для придумывания своих собственных задач разных видов.

Так же текстовые задачи имеют большую роль не только в математическом образовании, но и в общем психологическом и личностном развитии учащихся. Ведь полноценное достижение целей математического образования возможно лишь с помощью решения системы учебных задач.

Например:

- овладение конкретным математическим материалом необходимым в практической деятельности человека, которое достигается обучением математике через решение задач;
- формирование представлений об идеях и методах математики как способов познания окружающего мира, которое достигается составлением математической модели ситуации описанной на естественном языке;



- формирование представления о математике как части общечеловеческой культуры; ее роли в развитии цивилизации, которое достигается с помощью старинных задач;
- развитие посредством математики определенного стиля мышления, которое достигается составлением математической модели ситуации описанной на естественном языке, а также при непосредственном решении;
- воспитание личности в процессе освоения математики и математической деятельности, которое достигается при решении задач.

Важное направление развития мышления учащихся и стимулирования углубленного понимания школьниками изучаемой предметной области — постановка перед ними особой задачи самому придумать задачу. Самостоятельная работа учащихся по составлению задач, выполняемая ими по заданиям различного характера и разной степени трудности, содействует закреплению умений решать задачи, формированию математических понятий, развитию мышления и укреплению связи обучения математике с жизнью.

Существует, по крайней мере, три типа учебных заданий по конструированию задач.

1. *Свободные задания по конструированию задач*, в которых практически не вводятся ограничения на содержание.
2. *Полуструктурированные задания по конструированию задач*. Учащимся предлагают придумать задачу, которая похожа на ранее предъявленную; задачу по показанной картинке; задачи со сходными ситуациями; задачи на определенную теорему или правило.
3. *Структурированные задания по конструированию задач*. Учащимся предлагается придумать другую задачу с теми же данными, что и в ранее предъявленной задаче; переделать ранее предъявленную задачу так, чтобы одно из известных (условий) стало неизвестным (перешло в разряд искомого), а неизвестное, наоборот, перешло в разряд условий и т. п.

На уроках математики приходится сталкиваться с различными задачами, как «стандартными», которые включены в требования к знаниям учеников школы, так и с «нестандартными» — логического характера. Поэтому в своей педагогической деятельности стремимся сформировать у детей истинное умение решать текстовые задачи. Для того, чтобы сознательно отбирать из известных методов и приёмов такие, которые соответствуют настоящей действительности, необходимо разобраться во всём том богатстве методов, которое накоплено. Очень важно уяснить, что именно даёт тот или иной метод. Тогда легче решать вопрос о том, какой из них будет более подходящим в каждом конкретном случае, каким методам обучения следует отдавать предпочтение в современных условиях, в каких направлениях следует искать пути совершенствования методов обучения математике.

### Литература

1. Гусев, В. А. Психолого - педагогические основы обучения математике [Текст].- М.: ООО Изд. «Вербум М», ООО Изд. центр «Академия», 2003
2. Демидова, Т. Е. Теория и практика решения текстовых задач [Текст].- М.: «Академия», 2002.
3. Ernazarova N.X., Pardaeva Z.O'. Model of mathematical competence of a future mathematics teacher. // Mental Enlightenment Scientific-Methodological Journal Volume 2022 Issue 3 Article 5
4. Эназарова Н.Х. Формирование познавательного интереса к математическому образованию студентов гуманитарных факультетов. // Научный вестник №2- 2020 год
5. Эназарова Н.Х. Некоторые задачи как средства формирования методических компетенций будущих учителей математики // «Актуальные проблемы преподавания математики и их решения» сборник материалов республиканской онлайн конференции 15.12.2021г.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ**

**Старший преподаватель Хазраткулова А., Джиз ПИ.**

Мы все прекрасно знаем, что основной, главной целью изучения иностранных языков, является формирование и развитие коммуникативной деятельности обучающихся, а также коммуникативной культуры и практического овладения иностранным языком. Большое внимание при этом уделяется современным педагогическим технологиям, как обучение в сотрудничестве с использованием новых информационных технологий

Преподаватели часто используют на занятиях иностранного языка метод “Работа в малых группах.” Данный вид работы приносит хорошие результаты, потому что в этих малых группах, участвуют сильные, средние и слабые студенты. Слабые студенты стараются выполнять задания, так как их участие влияет на общую оценку выполнения заданий, они стараются больше узнать, повторяют за сильными студентами, что в конечном счете приносит положительный результат всей команде. Слабые студенты стараются выяснить у сильных все непонятные вопросы и вместе они справляются с трудными вопросами. Сообща студенты справляются с заданием, получают чувство удовлетворения, слабые студенты совместно с сильными справились с поставленной задачей. Преподаватели подтверждают, что в совместной работе овладевать знаниями гораздо легче, интереснее, а также намного эффективнее. Данная эффективность способствует развитию интеллектуального и нравственного воспитания студентов. Метод обучения в сотрудничестве один из наиболее распространенных методов, который способствует сплоченности студентов, формирует навыки и умения говорения, что является конечной целью обучения иностранным языком.

Применение интерактивных методов, использование современных педагогических технологий в учебном процессе в вузах, приносят совершенно новые возможности в преподавании иностранных языков, так как отсутствие языковой атмосферы, накладывает определенный отпечаток при изучении иностранных языков. Самое главное при обучении в сотрудничестве, чтобы студент сам захотел приобретать знания. Значит перед ним должно быть аргументированная мотивация. Проблема мотивации играет важную роль при изучении иностранных языков. Известно, что абитуриенты ходят к репетитору по иностранным языкам, если у них при сдаче вступительных экзаменов есть блок иностранных языки. У них есть мотив, чтобы хорошо изучать иностранный язык, чтобы при сдаче экзамена набрать больше баллов. А у кого нет тестов по иностранным языкам, опираются только на школьные знания. Поэтому у студентов 1 курса различная подготовка, некоторые более лучше подготовлены, есть очень слабые студенты. Поэтому на 1 курсе преподавателям сложнее работать в группах, но при помощи информационно-педагогических технологий и инноваций, используемых на занятиях, постепенно уменьшается разница в знаниях студентов. Чтобы достичь этого, нужен кропотливый труд преподавателя, который применяет много способов и методов для достижения конечной цели. Исходя из современных требований к иностранным языкам и специалистам, обладающих высокой образованностью, квалификацией, обладающие высокой мобильностью, коммуникативностью, воспитанные в духе патриотизма к своей Родине, интернационализме, уважающие культуру, научные достижения, традиции и обычаи других народов и стран, такие и только такие специалисты будут достойными гражданами своего отечества. Для этого необходимо студентам давать не только языковой материал, но и давать им знания по страноведению, т.е. знакомить их больше с географией, расположением, промышленностью, традициями и обычаями стран, язык которых мы изучаем. При обучении иностранным языкам необходимо учитывать межкультурную коммуникацию. Необходимо поставить цели и задачи при изучении культуры иноязычной страны, посредством языка, через его национальное содержание. Изучение культурного компонента слов является основным условием

успешного овладения иностранным языком, необходимо дать систематизированное представление о культуре страны изучаемого языка. Если на занятиях преподаватель использует сравнительно-сопоставительную систему обучения, использует родную культуру в качестве познания и восприятия культуры страны изучаемого языка, то процесс преподавания иностранных языков будет более эффективным и успешным. Это очень помогает в освоении иностранных языков, т.к. эти знакомства намного облегчают усвоение иностранного языка, объясняют те или иные тонкости иностранного языка, иначе может получиться абсурд при переводе некоторых произведений, ошибки которые вызывают иногда смех. Использование современных педагогических технологий, как компьютер, Интернет способствуют более успешному и разностороннему освоению иностранных языков. Использование Интернета дает огромные возможности для получения знаний. С помощью Интернета можно решать много дидактических задач: формировать навыки и умения чтения, используя материалы всемирной сети. При помощи Интернета, совершенствуются умения и навыки письменной речи студентов, можно пополнить и расширить лексический запас обучающихся, формировать и совершенствовать у студентов мотивацию к изучению иностранных языков. Также большую помощь преподавателям вузов оказывают on-line обучение, при прохождении курсов повышения квалификации преподавателей. Некоторые преподаватели не имеют возможности прохождения обучения на курсах повышения квалификации очно, имея на это личные причины, болезни, семейные обстоятельства, вот тут они могут обучаться на on-line. При помощи Интернета, обучающиеся расширяют свое мировоззрение, кругозор, могут налаживать и поддерживать деловые связи и контакты со своими сверстниками за рубежом, изучать лексику, работать над произношением, усовершенствовать обучение диалогической и монологической речи, письму и грамматике. Студенты и преподаватели принимают участие в различных викторинах, конкурсах, олимпиадах по Интернету, участвуют в видеоконференциях, семинарах, тематических вечерах, переписываются со сверстниками и друзьями из других стран. Информационно-коммуникативные технологии помогают легко погрузиться в языковую атмосферу, когда раньше это было возможным только при пребывании в стране изучаемого языка. Но несмотря на все преимущества информационных технологий, роль преподавателя остается главной, определяющей, так как живое общение не заменит никакие интернет-общения. Роль преподавателя, его направление, руководство, контроль делает обучение организованным, эффективным, повышает уровень владения иностранным языком. Преподаватель должен быть высокообразованным, культурным, готовым помочь тем, кто в этом нуждается. Он должен быть примером для всех, только к таким преподавателям будут тянуться студенты.

#### **Список литературы:**

1. Амонашвили Ш.А Личностно-гуманная основа педагогического процесса; учебное пособие Мн.2003. -234с.
2. Гальскова Н.Д. Гез Н.И. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика: М. Академия 2007, 336с.
3. Селевко Г.К. Современные образовательные дисциплины. М. Академия 2008 – 346 с.

## **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ: ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА, ОСНОВЫ, ФОРМЫ И ВИДЫ**

**Абдувахобова Дилдора Эркиновна – старший преподаватель кафедры «Узбек тили ва адабиёти», Джизакский политехнический институт**

Технологизация современного образования является актуальной проблемой. В контексте Болонского процесса необходимо перенести акценты с содержания образования на его технологии и результаты. В образовательных технологиях заложен огромный потенциал для повышения эффективности образовательного процесса, подготовки профессионально-компетентных и мобильных кадров, способных успешно функционировать в различных социально-профессиональных сообществах. Поэтому преподавателям вузов нужно знать теоретические аспекты, качественное разнообразие образовательных технологий, способы их применения в образовательном процессе. Следует отметить, что технологии обучения в высшей школе долгое время строились на субъект-объектном подходе к образовательному процессу [4; 6; 9].

В последние годы в высшей школе активно внедряются инновационные образовательные технологии, сущность которых излагается в соответствующей научно-педагогической литературе [1; 8]. В основе современных образовательных технологий лежат известные и оправдавшие себя методологические подходы: системный, аксиологический, гуманистический, личностно-деятельностный и др. Образовательные технологии в системе высшего образования опираются на концепции модульного, проблемного, контекстного обучения и др. Характерными признаками современных образовательных технологий являются концептуальность, системность, дидактическая целесообразность, инновационность, оптимальность, воспроизводимость и гарантированность результатов.

Современные образовательные технологии выполняют гуманистическую, развивающую, методическую, проектировочную и другие функции. Эти технологии опираются на принципы целостности, вариативности, интерактивности, фундаментализации, профессиональной направленности, информационной поддержки и др. [1, с. 7- 18].

В современных условиях в концептуальных основаниях инновационных образовательных технологий доминирующей является теория личностно ориентированного образования, основу которой составляют:

- концепция личностно-развивающего обучения
- культурологическая концепция образования
- личностно-дифференцированная концепция образования
- субъектно-личностная концепция образования.

Анализ этих концепций позволяет сделать вывод о том, что сущность личностно ориентированного образования заключается в последовательном отношении педагога к обучающемуся как к личности, самостоятельному и ответственному субъекту собственного развития и образования. Аксиологический аспект личностно ориентированного образования заключается в рассмотрении человека как самостоятельной, главной ценности.

Дидактический аспект личностно ориентированного образования предполагает:

- создание условий для обучения всех по-разному;
- замену субъект-объектных отношений в образовательном процессе на субъект-субъектные;
- придание содержанию образования личностного смысла и личностной значимости;

- обеспечение обучающимся права выбора способов усвоения учебного материала, формирование индивидуального стиля учебной деятельности и собственной траектории образования;

- использование развивающих, интерактивных образовательных технологий, создание развивающей образовательной среды;

- уровневую дифференциацию образовательного процесса в зависимости от способностей и возможностей обучающихся;

- развитие у обучающихся способностей к самоанализу и рефлексии;

- осуществление преподавателем роли фасилитатора, организатора учебной деятельности обучающихся, умеющего создавать для обучающихся ситуацию успеха и проявлять свои неординарные педагогические способности.

Интерактивное обучение предполагает обязательную работу обучающихся в малых группах на основе кооперации и сотрудничества. Интерактивные методы предполагают также использование игровых форм обучения. При этом основная роль преподавателя заключается в умении организовать продуктивную групповую и межличностную коммуникацию обучающихся. Интерактивное обучение опирается не только на процессы восприятия, памяти, внимания, а прежде всего на творческое продуктивное мышление и общение.

Педагогическими средствами интерактивного обучения являются:

- субъект-субъектное и групповое взаимодействие (субъектная позиция, сотрудничество, кооперация, конструктивная и доброжелательная атмосфера);

- диалог-полилог (умение слушать, задавать вопросы и отвечать на вопросы, высказывать и отстаивать собственную точку зрения, вести полемику);

- мыследеятельность и смыслотворчество (умение осуществлять мыслительные операции, четко выражать смысл своей позиции, понимание и объяснение смысла законов, явлений, теорий, фактов);

- свобода выбора средств и способов усвоения учебного материала (проявление творчества, самостоятельности, выбор способов решения учебных задач, проявление индивидуального стиля учебной деятельности);

- ситуация успеха (применение комплекса педагогических средств, способствующих успеху в учебной деятельности всех субъектов образовательного процесса);

- рефлексия (самоанализ и объективная оценка и самооценка результатов личностного развития и учебной деятельности). Концептуальной составляющей профессионального образования является также теория контекстноситуационного обучения, которая обоснована А.А. Вербицким [3]. Согласно этой теории, обучение в профессиональных учебных заведениях должно осуществляться в контексте будущей профессиональной деятельности и выступать формой личностной активности и условием формирования профессионально важных качеств личности будущего специалиста. Самостоятельно приобретенные знания являются более прочными и легко актуализируются, они обладают свойствами их переноса в другие ситуации. Решение проблемных ситуаций и задач развивают интеллектуальные способности и повышает интерес студентов к содержанию профессиональной подготовки. Лекция-беседа предполагает применение элементов диалога, полилога и дискуссии.

Инновационные семинарские занятия в вузе Семинар (от лат. – *seminarium* – рассадник знаний) является: одним из основных методов обучения в вузе; групповым занятием под руководством преподавателя; методом обучения, опирающимся на групповое мышление и активную учебную деятельность обучающихся, направленную на самостоятельное нахождение решений актуальных научных и практических проблем. Семинары проводятся по наиболее

сложным вопросам (темам, разделам) учебной программы с целью формирования у студентов общекультурных и профессиональных компетенций.

Структура семинара включает три части: введение, основную часть и заключение. Традиционные семинарские занятия проводятся в виде докладов и сообщений по подготовленным рефератам. Инновационные семинары строятся на таких интерактивных механизмах, как полилог, диалог, мыследеятельность, смысловое творчество, субъект-субъектное и групповое взаимодействие, ситуация успеха, рефлексия и др.

Кратко охарактеризуем специфические особенности этих занятий. Проблемные семинарские занятия могут проводиться по заранее подготовленным преподавателем и самими студентами проблемным вопросам. Действующими лицами на проблемном семинаре могут быть докладчиками, содокладчиками, ассистенты, оппоненты, эксперты, «провокаторы» и др. В заключение преподаватель подводит итог, дает оценку качества сформулированных проблем, способов и результатов их решения.

Семинарское занятие в форме дидактической игры проводится по следующим этапам: подготовка игры, ввод в игру, проведение игры, анализ и обобщение результатов игры. Результаты игры в дальнейшем могут использоваться в образовательном процессе. Семинар в форме дебатов представляет собой обсуждение какой-либо образовательной проблемы в виде прений и обмена мнениями. Дидактическая значимость занятий в форме дебатов заключается в том, что они способствуют развитию критического мышления, культуры диалога, воспитанию толерантности, уважительного отношения к различным точкам зрения.

Семинар с использованием метода «мозговой атаки» (мозгового штурма) имеет целью генерирование новых идей в предельно сжатые сроки с использованием приемов критического мышления: анализа, синтеза, аналогии, ассоциации, экстраполяции и др. Этот метод предполагает работу студентов по таким подгруппам, как «генераторы», «аналитики», «резонаторы», «теневики», «эксперты» и др. Семинар с использованием метода анализа конкретных ситуаций (кейс-метода) предполагает подготовку для студентов набора конкретных ситуаций профессиональной направленности (кейсов). Решение этих ситуаций осуществляется в малых группах и выносится на обсуждение всех участников семинара. Желательно участие в этих семинарах соответствующих специалистов.

Семинар с использованием метода «круглого стола» на основе принципа коллективного обсуждения проблемы за «круглым столом». Семинар в форме научно-практической конференции проводится по результатам изучения отдельных разделов и дисциплины в целом с целью систематизации и углубления знаний студентов, формирования у них научного мышления и исследовательских умений.

Семинар в форме защиты творческих проектов предполагает выполнение и защиту студентами творческих проектов. Проектное обучение развивает учебную активность и самостоятельность обучающихся, переводит их из объектов в субъекты образовательного процесса. Перечисленные виды лекционных и семинарских занятий не исчерпывают всего арсенала инновационных форм обучения в вузе. Творчески работающие преподаватели ведут активный поиск новых лично развивающих образовательных технологий.

### **Список литературы**

1. Антюхов А.В. Ретивых М.В., Фомин Н.В. Современные образовательные технологии в вузе: Учеб. пособие для магистров и аспирантов. М.: Педагогическое общество России, 2013. 320 с.
2. Бондаревская Е.В. Личностно ориентированное образование: опыт, разработки, парадигмы. Ростов н/Д, 1997. 321 с.

3. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: Контекстный подход. М.: Высшая школа, 1991. 207 с.
4. Виленский В.Я., Образцов П.И., Уман А.И. Технологии профессионально-ориентированного обучения в высшей школе: Учебное пособие. М.: Педагогическое общество России, 2005. 192 с.
5. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения М.: ИНТОР, 1996. 554
6. Морева Н.А. Технологии профессионального образования. М.: Академия, 2005. 432 с.

## **ЗАМОНАВИЙ ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ ФИЗИКАНИ ЎҚИТИШДАГИ ЎРНИ**

**Ирматов Фозил Муминович Жиззах давлат педагогика университети Физика ва уни ўқитиш методикаси кафедраси катта ўқитувчиси [irmatov-fozil-84@mail.ru](mailto:irmatov-fozil-84@mail.ru)**

Замонавий таълим технологияларини физикани ўқитишда қўллаш сўнгги йилларда жахондаги етакчи университетларда қўлланилиб келинаётган Интернет ёки Интранет тармоғи орқали электрон шаклдаги таълим тури Elearning (электрон таълим) атамаси билан кириб келди.

Физик жараёнларни англаш топкирлик ва зукколикни талаб қилади. Маълумки, физик тушунча, ҳодиса ва жараёнларни тушуниб етиш, вазифаларни ҳал этиш натижасида шаклланади. Шунинг учун, бу вазифаларни ҳал қилишда амалий машғулотларда замонавий таълим технологиялари орқали биз талабаларда қизиқишни шакллантиришимиз керак.

Ўқитиш тажрибаси шуни кўрсатадики, ҳал этиладиган вазифалар нафақат анъанавий ёндашув билан, балки мултимедиадан фойдаланиш билан ҳам таъминланади. Ҳар бир бўлажак ўқитувчилар учун физика бўйича амалий машғулотларни олиб бориш талабанинг ўқув материални самарали ўрганиши, уни ўзлаштириши, талабанинг тайёргарлик даражасига мувофиқ вазифаларни танлаш орқали амалга оширилиши зарур.

Юқоридаги айтилган фикрлардан келиб чиқиб қуйидаги талаблар қўйилади: дидактик ва тарбиявий мақсаднинг аниқ баёни, ҳар бир дарснинг мақсадлари, ўқитишнинг умумий вазифалари ўртасидаги мантикий боғлиқлик, ўқув материални илмий танлаш талабаларнинг ривожланиш даражасига мос келиши.

Физика бўйича барча маърузалар талабаларга янги билимларни беради. Шунинг учун, маъруза давомида ўқитувчи талабаларнинг пасив бўлиб қолмаслиги учун барча саъй-ҳаракатларини амалга ошириши керак.

Амалий физика дарсларидаги интерфаол стенд талабаларга янги кўникамаларни ривожлантиришга ёрдам беради, шу жумладан лойиҳалаш, қарор қабул қилиш ва ижодий ишларни бажариш ва сақлаш қобилияти, инновацияларнинг юқори даражасини эгаллаш. Таълим вазифаларини тўғри танлаш жуда муҳим бўлиб, улар интерфаол доскадан фойдаланишнинг рационаллиги ва ихчамлигини белгилаб беради.

Ўқитишда интерфаол доскадан фойдаланиш ўқув жараёнини оптималлаштириш учун асос сифатида талабалар физикани ўрганиш жараёнида ҳисобга олинади. Хусусан, бу борада маъруза ва амалий машғулотларда интерфаол доскадан фойдаланишга катта эътибор қаратилмоқда.

Келажакда интерфаол доска воситасида физикани ўқитиш мазмуни ва тизимини такомиллаштириш, лаборатория иши, индивидуал топшириқлар ва мустақил ишларни олиб бориш бўйича тавсиялар берилади. Масалан, “Атом физикаси” бобини олайлик физика ўқитишни анъанавий ва замонавий таълим технологияларини қўллаш билан, яъни интерфаол доска воситасида амалга оширилади. Энергияси 5 МэВ бўлган алфа -зарраларнинг  $\text{Cu}$  ядролари билан ҳар қандай мувофиқлаштирилган реакцияда, охиргилари 3,9 МэВ энергия билан орқага учиб кетади.  $\text{Cu}$  ва алфа- ядросининг масса нисбати аниқланишини интерфаол доска воситасида кўрсатишимиз мумкин.

Демак, замонавий таълим технологияларидан физик масала ечишда, виртуал лаборатория ишларини намойиш қилишда кенг фойдаланса бўлади. Бу технологиялар таълим тизимида физиканинг барча бўлимлари билан ишлаш, жараёнларни чуқур ўрганиш имкониятини яратади.

### Адабиётлар

1. Демин Е.В. Методика использования новых информационных технологий в процессе преподавания квантовой физики в педагогических ВУЗах.: Дис. канд. пед. наук. – М., 2004.
2. Ариас Е.А. Дифференцированный подход к обучению физике студентов различных нефизических специальностей университета. // Дис. канд. пед. наук. – Санкт-Петербург. 2004
3. Ирматов, Ф. М. Эффективность современных образовательных технологий в педагогическом процессе (на примере обучения физике). научное знание современности, (8), 34-37.
4. Irmatov F. Talabalarning fizika fanidan o'zlashtirish darajalarini oshirishda zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanish. *Физика ва технологик таълим журнали*. <https://science.jspi.uz/index.php/phys-tech/article/view/229>
5. Ирматов Ф.М. Нофизик мутахассисликлар бўйича физика таълими самарадорлигини ошириш йўллари // Педагогика. Илмий-назарий ва методик журнал. –Тошкент. -2020.– 2-сон. – Б.86-90 б.
6. Irmatov F. Assessment of students' levels of studying physics. *Mental Enlightenment Scientific-Methodological Journal* : Vol. 2021 : Iss. 02 , Article 9.  
DOI: <https://www.doi.org/10.51348/tziuj2021S29>  
Available at: <https://uzjournals.edu.uz/tziuj/vol2021/iss02/9>

## ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА АНАЛИЗА ИННОВАЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ОБРАЗОВАНИИ.

**Исламова Дильдора Хамидуллаевна Доцент ТГТУ кафедры «Философия. Национальная идея»**

В структуре образовательного стандарта появился и применяется совершенно новый компонент - Базовая учебная программа как структурная и организационная основа социального взаимодействия субъектов образовательного процесса. «... Базовая учебная программа - это, во-первых, сильный инновационный фактор, а во-вторых, это совершенно новый инновационный документ во всех отношениях». Ведь он «... превращает руководящий состав всех вузов в «авторов», а их педагогические коллективы переводят в инновационный режим» [2;– С. 24,79]. Со временем точность и актуальность этого описания с точки зрения содержания была еще более усилена и подтверждена изменениями, произошедшими в социально-педагогической реальности.

Необходимость стандартизации и стратегическая задача в этом плане обоснованы более убедительно. К началу 1990-х ... с демократизацией социально-политической структуры страны возникла необходимость найти более эффективные механизмы для поддержания единства образовательного пространства и обеспечения уважения права ребенка на полноценное образование. Образовательные стандарты являются наиболее эффективным средством сохранения единого образовательного пространства в условиях демократизации и гуманизации общего среднего образования, появления разных типов учебных заведений, стратификации образовательных программ, диверсификации сети общеобразовательных учреждений и индивидуализации «образовательной траектории» учащихся[1;–С. 41, 43].

Изменения, происходящие в реформированном образовательном пространстве, предлагают инновации и дает полный анализ возможностей предложенной теоретической модели, как системы и как отдельного организованного вида деятельности. В этом контексте особенно примечательна реализация идеи стандартизации образования, которая является предметом жарких дискуссий в



сфере образования. Это свидетельство социальной реальности затрагивает интересы практически всех субъектов образовательного процесса и является важным фактором, определяющим трансформацию системы образования.

Это касается не только процесса усвоения основного плана. Здесь мы говорим о некой общей тенденции, которая более устойчива в любой ситуации, что позволяет принять решение об изменении образовательного пространства, а содержание применяется к различным нововведениям на разных организационных и управленческих уровнях.

Технология «внедрения передового педагогического опыта», укоренившаяся в условиях командно-административной системы, частично применена и сохранена в отношении к инновациям. Хорошо известно, что опыт нельзя «применить», его можно быть достигнуто только через сам опыт. Формирование ситуации требует знания основ ее возникновения, технологии изменения и методов диагностики возникающих тенденций.

Инновация как система основана на понимании новой технологии. В системе образования можно упомянуть как минимум два новых правила, которые возникли за последние десятилетия в качестве можно отметить как основу, на которой создана система.

Первый - это понимание содержания образования как целостного процесса, состоящего из трех элементов личностного развития: усвоения, воспитания и развития опыта[4; – с.184]. При этом качество содержания общего образования систематизируется как целостная система, определяемая взаимодействием следующих элементов:

- инвариантно-активная организовать содержащего общего образования. Этот элемент включает шесть основных инвариантов, которые пересекаются в конкретной реальной деятельности: познание, модификация, коммуникативная, эстетическая, физическая и ценностная ориентация.
- субъектно-структурная организация содержащего общего образования. Этот элемент определяется общей структурой изучаемого объекта и позволяет сохранить целостность и противоречия реальной действительности.

При этом следует иметь в виду, что содержание общего образования не ограничивается взаимосвязью перечисленных элементов, поскольку «... учитывает предметную структуру научного знания, структуру деятельности, структуру личности и логику развития личности» [5;-с. 124].

Во-вторых, необходимо организовать учебное пространство вместе с видимым проявления субъективности. В этом пространстве необходимо обратить внимание на главный фактор, который соответствует терминальным ценностям демократической культуры, выбору деятельности и ее пути в ней, идеалам устройства общества, которые он провозгласил. При этом выбор пути, который предоставляется на практике, имеет большое значение, потому что «выбор пути, самоопределение» - нормальное, естественное состояние свободного человека. Этот путь позволяет осознанно выбрать из формы, который ему больше всего подходит, имея перед собой разные варианты действий. Именно разнообразие должно предлагать учебному пространству такие варианты. Нам нужно разнообразие в образовании, чтобы следующее поколение могло выбрать реальный путь, научиться реагировать на путь, который он выбирает [6; 1997] ».

Нововведение, определяющее инновационный характер Базового плана, можно описать следующим образом:

- в процессе систематизации содержания образования личность развивается, усваивая набор дисциплин, каждая из которых имеет свою формализованную логику. Если человек между стремлением к совершенству и необходимостью формировать целостную картину общества, то важным фактором является на решение тенденции, сформировать целостный взгляд на мир при

сталкивание с фактами, событиями и явлениями; для этого Базис включен в учебный план как понятие «область образования»;

- каждое высшее образование, приобретая самостоятельность в содержательном плане, разрешает конфликт между государственным заказом на образование и реальными потребностями определенной социальной среды в сфере образования; с этой целью Базовая учебная программа включает элементы, основанные на разделении на национальный, региональный и высший уровни образования;

- образовательное пространство позволяет разрешить конфликт между общими нормативными требованиями и индивидуальными образовательными потребностями, предоставляя студенту свободу выбора пути; с этой целью Базовая учебная программа предусматривает разделение на инвариантную, вариативную и факультативную части.

### Используемые литературы

1.Ашуров С. Теория и практика государственных образовательных стандартов.-Ташкент ., Пединститут, 1997. -Б. 41, 43.

2.Сейтхалилов Э. Основной учебный план и образование в эпоху перемен. - Ташкент .: 1998.- С. 2

3.Леднев В.С. Содержание образования: сущность, структура, перспективы. - Москва ., Прогресс, 1991.

4. Леднев В.С. Содержание образования: сущность, структура, перспективы. - М., 1991.-с. 184.

5.Адамский А.И. Управление развитием.-Москва .: АСТ, 1997-с.124.

6. Каримов М. Образовательные инновации // Философия, наука, образование. Материалы республиканской научно-практической конференции. - Ташкент ., Ношир, 2010. - С.4.

7.Коршунов А.М. Теория воздержания и творчества. - Москва., 1971. - с. 138.

### NAZARIY FIZIKANING DOLZARB MUAMMOLARI

#### Mamatqulov Baxodir Xatamovich Jizzax politexnika instituti „Fizika kafedrası dotsent v.b

Nazariy fizikaning ba'zi muammolarini shunchaki eksperimental tekshirish mumkin emas. Yana bir qism - tajribalar bilan bog'liq savollar.

Nazariy fizik Lee Smolinning fikriga ko'ra "Fizikaning buzilishi: mag'lubiyat nazariyasi yuksalishi, ilm-fanning yiqilishi va keyingi narsalar" nomli o'zining 2006 yilgi bahsida «nazariy fizikada beshta katta muammolar bor».

Zamonaviy nazariy fizikaning ba'zi dolzarb muammolari quyidagilar:

1. **Kvantning tortishish muammosi** : umumiy nisbiylik va kvant nazariyasini tabiatning to'liq nazariyasi deb atash mumkin bo'lgan yagona nazariyaga birlashtirish.

2. **Kvant mexanikasining poydevor muammolari: Kvant mexanikasining poydevoridagi muammolarni** , yoki nazariyani nazarda tutgan holda, yoki mantiqan yangi nazariyani kashf etish yo'li bilan hal qiling.

3. **Zarrachalar va kuchlarning birlashishi** : Har xil zarralar va kuchlarni birma-bir, asosiy bir shaxsning namoyon bo'lishi sifatida tushuntiradigan nazariyada birlashtirilishi mumkinligini aniqlang.

4. **Tuzatish muammolari** : Zarrachalar fizikasining standart modelidagi bo'sh erkinliklar qiymatlari tabiatan qanday tanlanganligini tushuntiring.

5. **Kozmologik sirlarning muammolari** : qorong'u modda va qorong'u energiyani tushuntiring. Yoki agar ular mavjud bo'lmasa, tortishishning katta miqyosda qanday va nima

uchun o'zgartirilganligini aniqlang. Keyinchalik umuman olganda, kosmologiyaning standart modeli, masalan, qorong'u energiyani o'z qadriyatlariga ega bo'lganligi sabablarini tushuntiring.

#### 1. Kvantning tortishish muammosi

Kvantning tortish kuchi nazariy fizikada umumiy nisbiylik va zarracha fizikasining standart modelini o'z ichiga olgan nazariya yaratishga qaratilgan harakatdir. Hozirgi kunda ushbu ikki nazariya tabiatning turli ko'lamlarini tasvirlaydi va ular tortish kuchi kuchi kabi (yoki bo'shliqning egriliklari) cheksiz bo'lib qoladigan natijalar natijalarini bir-biriga mos keladigan miqyosni o'rganishga urinadi.

#### 2. Kvant mexanikasining asosli muammolari

Kvant fizikasi tushunchasi bilan bog'liq bo'lgan bir masala - bu asosiy jismoniy mexanizm. Kvant fizikasida ko'plab izohlar bor - klassik Kopengagen talqini, Hugh Everett II ning bahsli ko'plab dunyolar tafsiri va yana tortishuvlarga asoslangan ishtirokchilarning antropik printsipi.

Ushbu izohlarda keladigan savol, aslida kvant to'lqinining qulashi sababli aylanadi.

Kvant sohasi nazariyasi bilan ishlaydigan zamonaviy fizikalarning ko'pchiligi endi ushbu talqinlarni tegishli deb hisoblamaydi. Dekoferensiya tamoyili ko'pchilik uchun tushuntirish - atrof-muhit bilan o'zaro bog'liqlik kuantumni yo'qotishga olib keladi. Bundan ham muhimi, fiziklar asosiy darajadagi aniq nima bo'lishini savol bermasdan, tenglamalarni yechishga, tajriba va fizika amaliyotini bajarishga qodir.

Zarrachalar va kuchlarning birlashishi

Fizikaning to'rt asosiy kuchlari mavjud va zarralar fizikasining standart modeli faqatgina uchtasini (elektromagnit, kuchli yadro va kuchsiz yadroviy kuch) o'z ichiga oladi. Gravitatsiya standart modeldan tashqarida. Bu to'rt kuchlarni birlashtirilgan maydon nazariyasiga birlashtirgan bir nazariya yaratishga urinish nazariy fizikaning asosiy maqsadi hisoblanadi.

Zarralar fizikasining standart modeli kvantli maydon nazariyasi bo'lgani uchun, undagi har qanday birlashma kvadrat maydon nazariyasi sifatida tortishishni o'z ichiga olishi kerak, ya'ni muammoni yechish bilan muammoni hal qilish bilan bog'liq.

Bundan tashqari, zarrachalar fizikasining standart modeli ko'plab zarralar - 18 ta asosiy zarrachalarni aks ettiradi. Ko'pgina fiziklar, tabiatning asosiy nazariyasiga ushbu zarrachalarni birlashtiradigan bir necha usulga ega bo'lishi kerak, deb hisoblashadi, shuning uchun ular ko'proq asosda tasvirlanadi. Misol uchun, simlar nazariyasi, ushbu yondashuvlarning eng yaxshi aniqlanganligi, barcha zarralar energiyaning asosiy filamentlari yoki simlarining turli tebranish usullari ekanligini taxmin qiladi.

#### 4. Tuzatishning muammosi

Nazariy jismoniy model - bashorat qilish uchun muayyan parametrlar o'rnatilganligini talab qiladigan matematik asosdir. Zarralar fizikasining standart modelida parametrlar nazariya tomonidan ko'zda tutilgan 18 zarralar bilan ifodalanadi, ya'ni parametrlar kuzatuv bilan o'lchanadi.

Ba'zi fiziklar, nazariyaning asosiy jismoniy printsiplari o'lchovlardan mustaqil ravishda bu parametrlarni aniqlashlari kerak, deb hisoblaydilar. Bu o'tmishda birlashgan daladagi nazariyaga qiziqishning ko'pini keltirib chiqardi va Eynshteynning "Xudo koinotni yaratganda tanlovi bormi?" Degan mashhur savoliga chaqirdi. Koinotning xossalari aslida koinot formasini shakllantiradimi, chunki bu xususiyatlar shakli boshqacha bo'lsa, ishlamaydi?[1]

Bunga javob, yaratilishi mumkin bo'lgan yagona koinotgina emas, balki turli xil asosiy nazariyalar (yoki turli xil jismoniy parametrlarga asoslanib, bir xil nazariyaning turli xil variantlari mavjudligi haqidagi g'oyaga qat'iy rioya qilish kabi ko'rinadi. energetika davlatlari va boshqalar) va bizning koinotimiz bu mumkin bo'lgan olamlardan bittasidir.

Bunday holda, bizning savolimiz, koinotimiz hayotning mavjudligiga ruxsat berish uchun juda nozik tuyulgan xususiyatlarga ega bo'lib qoladi. Bu muammoni nozik sozlash muammosi deb ataladi va ba'zi fiziklarni antropika printsipiga tushuntirish uchun murojaat qilishni da'vat etdi va bu bizning

koinotimiz xususiyatlarga ega ekanligini ko'rsatmoqda, chunki u turli xil xususiyatlarga ega bo'lsa, savol. (Smolinning kitobining asosiy maqsadi - bu nuqtai nazardan xususiyatlarning izohi sifatida tanqid qilishdir).

#### 5. Kozmologik sirlarni muammosi

Koinotda hali ham bir qator sirlar mavjud, ammo eng zaif fizik sirlar zulmat va qorong'u energiya hisoblanadi.

Bu turdagi modda va energiya gravitatsiyaviy ta'sirlari bilan aniqlanadi, lekin to'g'ridan-to'g'ri kuzatilishi mumkin emas, shuning uchun fiziklar hali ham nima ekanligini aniqlashga harakat qilmoqdalar. Shunga qaramay, ayrim fiziklar bu tortishish ta'siriga muqobil tushuntirishlar taklif qildilar, bular moddaning va energiyaning yangi shakllarini talab qilmaydi, ammo bu muqobillar ko'pchilik fiziklar uchun maqbul emas.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati**

1. Smorodinskiy Ya. A. Harorat. M.: TERRA-Knijniy klub, 2008.
2. M. V. Sadovskiy, Kvant maydon nazariyasi bo'yicha ma'ruzalar.
3. Rumer Yu.B., Fet A.I. Guruhlar nazariyasi va kvantlangan maydonlar. M.: Librokom, 2010.
4. <http://dic.academic.ru/>.
5. <http://www.sciencedebate2008.com/>.
6. <http://www.pravda.ru/>.
7. <http://felbert.livejournal.com/>.
8. <http://antirelativity.workfromhome.com.ua/>.

### **ЖАМИЯТ- АЁЛ ВА ГЕНДЕР ТЕНГЛИК МАСАЛАСИ**

**Ахрарова Севар Ахмедовна. Тошкент давлат техника университети. Фалсафа ва миллий гоя кафедраси доценти, Ахрарова Дурдона Кобил кизи. Тошкент киме-технология институтининг 2курс магистри**

Ўзбекистон Республикасининг бозор иқтисодиётига ўтиши унинг айрим соҳаларини ишлаб чиқариш самарадорлигини оширишнинг янги шакллари кидириб топишга, меҳнат заҳираларидан самарали фойдаланишнинг ноанъанавий усуллари қўллашга ундамоқда. Буларнинг барчаси охири-оқибатда аёлларнинг жамиятда тутган ўрни ошишига, уларни тадбиркорлик фаолиятига жалб этишга қўмаклашиши лозим. Аёлларнинг ижтимоий-сиёсий фаоллигини оширишда кенг илмий жамоатчилик эътиборидан четда қолаётган ҳам назарий, ҳам амалий тусга эга бўлган муаммолар, шунингдек, қатор ҳал этилмаган масалалар мавжуд. Жумладан, гендер тенглиги масаласини мамлакатимиз миқёсида ўрганиш илмий жамоатчилигимизнинг диққат марказида турганлиги ва давлатимиз томонидан бу йўналишда амалга оширилаётган муҳим тадбирларни таҳлил этиш зарур. Шу сабабли аёллар ижтимоий-сиёсий фаоллигининг жамият тараққиётига таъсири қонуниятлари ва хусусиятларини ҳал этиш муҳим аҳамият касб этади.

Гендер тенглиги масаласи бутун жаҳон жамоатчилигининг диққат марказида бўлиб келмоқда. Бу йўналишда БМТ томонидан ҳам, давлатимиз томонидан ҳам бир қатор ишлар амалга оширилди ва муҳим тадбирларни амалга ошириш режалаштирилган.

“Гендер тенглик категорияси бир жойда қотиб турмайди. У жамиятнинг ижтимоий-иқтисодий, ҳуқуқий ва сиёсий ҳолатига қараб доимо ўзгариб бораверади. Аёл ва эркак тенг ҳуқуқга эга бўлиши билан бирга, тенг имкониятларга ҳам эга бўлмаса адолат мезони бузилади. Амалдаги қонунларга кўра аёллар эркаклар билан тенг ҳуқуқга эга, ҳатто айрим меъёрлар ва имкониятлар аёлларнинг имкониятларини эркакларникидан юқориқ қилиб қўйган. Уларга нисбатан турли енгилликлар ва имтиёзлар берилган, ammo жамиятдаги гендер ва репродуктив ҳуқуқлар борасидаги сийқаси чиққан қолиплардан фарқли ўлароқ янги дунёқарашни шакллантириш муҳимдир”[1].

Мамлакатимизда аёлларнинг уйдаги оғир меҳнатларини енгиллаштириш учун замонавий уй жиҳозлари билан таъминлаш, яъни уй-рўзгор маданиятини юксалтириш, замонавий уйларни қуриш орқали оилаларни фаровон ва обод қилиш, ёш оилаларни уй-жой билан таъминлаш, кўчаларни ва маҳалла ҳудудини обод қилиш каби масалалар давлатимиз сиёсатининг устувор йўналиши қилиб белгиланган.

Ўзбекистон Республикаси бозор иқтисодиётига ўтиши билан аҳолининг энг кам ҳимояланган қисми аёллар эканлиги кўзга яққол ташланиб қолди. Уларнинг катта қисми рақобатбардош бўлмай, билими ва малакаси замонавий бозор талабларига жавоб бермайди, уларда бозор муносабатлари кўникмаси шаклланмаган. Иш билан бандлик даражаси ҳам республикадаги ўртача кўрсаткичдан паст. Ҳуқуқий давлат тизимини қарор топтириш ва фуқаролик жамиятини барпо этиш кундалик ҳаётимизнинг меъёр ва талабларига, асосий омилга айланиб бораётган айти пайтда жаҳон ҳамжамиятига кириб бориш мустақил Ўзбекистон олдига ижтимоий соҳада ҳам, маънавиятни ривожлантириш соҳасида ҳам янги-янги талаблар қўймоқда. Аёлларнинг фаоллигини ошириш масаласи кўп йиллар мобайнида етарли даражада тадқиқ этилмай келинаётганлиги сабабли қатор муаммолар мавжуд бўлиб, бозор иқтисодиёти шароитида аёллар давлат томонидан қўллаб-қувватланиши зарур бўлиб қолди. Шунини алоҳида таъкидлаш жоизки, аёлларни ижтимоий жиҳатдан қўллаб-қувватлашнинг муҳим турларидан бири уларнинг иш билан бандлигини бошқариш, аёллар меҳнат заҳираларидан оқилона ва самарали фойдаланиш орқали уларнинг фаоллигини ошириш ҳисобланади. Буюк донишмандлар “Аёл бешикни тебратар, бешик оламини тебратар” деган сўзларни беҳуда айтмаганлар. Абдурауф Фитрат «ғамли она - муқаддас Турон»[2] деб Ватанни онага қиёслганидек, ўзбек аёли қўлида бешик, қалбида Ватан муҳаббати жўш урган ҳолда, дардини, ғам-ситамларини ичига ютиб, халқимизни тарихнинг не-не ўйинларидан, қирғин-барот жангларда буткул йўқолиб кетишдан сақлаб қолиб бу кутлуғ кунларга, истиқлолнинг шодиёналарига етказган табаррук зотдир. «Аёл - бу она, аёл - опа-сингил, аёл - бу сеvimли маҳбуба. Аёл хусусида сўзлаш, бу - замонлар ҳақида сўзлашдир, тарих ҳақида сўзлашдир, бугунимиз ва келажагимиз ҳақида сўзлашдир»[3]. Мамлакатимизда бозор иқтисодиёти ривожланишида давом этапти, унинг янги-янги қирралари барча соҳаларда ўзини намоён этмоқда. Бозор иқтисодиёти шароитида унинг энг муҳим таркибий қисми кучли ижтимоий сиёсат юритиш, яъни аҳолининг кенг қатламини ташкил этган ночор ва камбағал фуқароларни ҳар томонлама ҳимоялаш ҳисобланади. Ушбу вази-фага эса миллий-маънавий қадриятларни ўргатиш асосида инсоннинг маънавиятини бойитиш, шахсда савдо, муомала маданиятини шакллантириш, меҳр-мурувват туйғуларини кучайтириш, аҳолининг иш билан таъминланмаган қисми, аёллар ва ёш йигит-қизларни иш билан таъминлаш орқали эришилади. Ривожланган мамлакатларда аҳолининг, аввало аёллар ва болаларни ҳуқуқларини ҳимоя қилувчи, уларнинг жамият ҳаётида фаоллигини таъминлашга хизмат этувчи ижтимоий инфратузилмалар ҳам тараққий этган бўлади, чунки бозор иқтисодиётининг ўзи бутун жамият тараққиётини ҳаракатлантирувчи механизмдир. Бозор иқтисодиёти мураккаб, ҳаракатчан ва ўз-ўзидан такомиллашиб боровчи тизим бўлиб, у ижтимоий соҳа ривожининг ҳам асосий омилидир. Бозор иқтисодиётининг қарор топиши ва ривожланишида меҳнат билан банд бўлмаган аҳолининг катта қисмини ташкил этган аёлларнинг жамиятда тутган ўрни катта бўлишига қарамасдан, ушбу масалада тадқиқот ишлари деярли олиб борилмаган. Амалга оширилган айрим тадқиқотлар ҳам аёлларга берилган имтиёзлар масаласига, уларни иш билан таъминлашга бағишланган бўлиб, уларда мазкур илмий тадқиқотимизда кўтарилган муаммонинг айрим жиҳатларигина ёритилган. Ушбу муаммонинг долзарблиги ва зарурияти давлат томонидан мамлакат аҳолисига муносиб ҳаёт кечириш шароитларини яратиш ҳамда жамиятнинг иқтисодий-сиёсий ва маънавий ҳаётида аёлларнинг ролини ошириш сиёсати юритилаётганлиги билан изоҳланади. Жамият томонидан аёлларнинг зиммасига юклатилган вазифалар ва мажбуриятлар, халқимизнинг ўзига хос турмуш тарзига эгаллиги, иш ўринларининг камлиги, қишлоқ аёллари

меҳнатининг паст баҳоланиши, шунингдек, янги мулкчилик шакллариининг жорий этилиши туфайли аёлларнинг иш билан бандлиги даражасининг пасайиши сабаблари, кўпроқ аёллар иш кучини қўлланишга асосланилган соҳаларда янги муаммоларнинг пайдо бўлганлиги билан ҳам изоҳланади.

Кўпгина давлатларда хотин-қизларнинг ижтимоий-сиёсий фаоллашуви жараёни кечаётганлиги Бирлашган миллатлар ташкилоти томонидан қабул қилинган инсон ҳуқуқига оид ҳужжатларда, шунингдек, жаҳон ҳамжамиятиниинг оммавий нашрларида илмий жамоатчилик томонидан эълон қилинган мақолаларда ва ҳисоботларда мунтазам равишда нашр этилмоқда. Хотин-қизларнинг ижтимоий-сиёсий фаоллашуви ва жамият тараққиётига таъсирининг ошиб бориши масалалари бўйича илмий изланишлар АҚШ, Франция, Германия каби мамлакатлар тадқиқотчилари томонидан олиб борилмоқда. Шунингдек, жаҳондаги бир қатор етакчи илмий марказлар ва олий таълим муассасаларида, шу жумладан: Фридрих Эберт номидаги жамғарма (Германия), Комитет по развитию женского предпринимательства “Опора России” (Россия), Россия Федерациясининг М.В.Ломоносов номидаги Москва давлат университети Фалсафа факультети, Россия Фанлар академиясининг Социология институти, Л.Н.Гумилев номидаги Евразия университети (Қозоғистон Республикаси), Тожикистон Республикаси Президенти ҳузуридаги Стратегик тадқиқотлар институти томонидан илмий изланишлар олиб борилмоқда.

Хулоса қилиб, шуни таъкидлаш жоизки бу муаммонинг долзарблиги мамлакатимизда аёллар ижтимоий-сиёсий фаоллиги даражасини белгилаш, тадбиркор аёллар ҳаракатининг вужудга келиши, аёллар меҳнати самарадорлигини ошириш ҳамда улар ёрдамида аёлларнинг ижтимоий-сиёсий ва маънавий фаолликларини кучайтириш, жамият ҳаётида аёллар ролини оширишнинг зарурлиги билан асосланади.

#### **Адабиетлар**

- 1 Г.Маткаримова. Тенгликда кенглик бўлсин. Ж. Тафаккур. 4/2002. 79-80 б.
- 2 «Ватан ва миллат муқаддасдир»(туз: Б.Қосимов ва бошқ). Т., «Ўқитувчи», 1996. 13-бет.
- 3 Саифназарова Ф.Дунёда бир улуғ зот борки. «Инсон ва қонун», 1999 йил 8 июн.

### **ИНТЕГРАТИВ ЁНДАШУВ АСОСИДА ТАЛАБАЛАРНИНГ ТЕХНОЛОГИК КОМПЕТЕНЦИЯСИНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ДИДАКТИК ШАРТ-ШАРОИТЛАРИ**

**Ҳайитов Баҳодир Юсуфович ТАТУ Қарши филиали ўқитувчиси, тел:(99)8415091,**

Талабаларда касбий ва технологик фаолиятга тайёргарликда технологик компетентлигини ривожланганлиги асосини қуйидаги сифат ва кўникмалар ташкил этади: иродавий сифатлар, интеллектуал салоҳият, амалий кўникмалар, ҳиссий сифатлар ҳамда ўзини ўзи бошқара олиш сифатлари ташкил этади.

Технологик таълимда бўлажак профессионал таълими ўқитувчисининг касбий фаолиятининг ўзига хос хусусиятлари ва уларда технологик компетентликни ривожлантиришнинг ўзига хос жиҳатларини аниқлаш муҳим аҳамият касб этади. Уларнинг касбий фаолияти педагогик, муҳандислик-технологик ва мутахассис таркибий қисмларнинг интегратив бирлигини ифодалайди. Психологияда бўлажак ўқитувчилар шахс ривожланишида касбий фаолиятнинг ўрни ва ўзига хослиги кўп бора тадқиқ этилган. Ундан ташқари, касбий фаолият инсоннинг ижтимоий муҳитдаги фаоллигининг ифодаси, атроф-оламни англашнинг ўзига хос жиҳатидир. Бу эса шахснинг фаолиятида муносабатлар тизиминининг етарлича динамик характерга эга эканлигини англатади.

Олий таълим муассасаси талабаларини интегратив ёндашув асосида технологик компетентлигини ривожлантириш масалалари бўйича қобилиятларини ривожлантириш, умумкасбий ва ихтисослик фанларини муваффақиятли ўрганишнинг асосий шартларидан бири бўлган муаммолар биринчи ўринга олиб келмоқда.

Халқаро тажрибалар асосида таълим тизимига интерфаол метод ва инновацион технологияларни жорий этилиши таълимга ёндашувни ўрганиш ва таълимга бўлган муносабатини ўзгартиради. Таълим жараёнида талабалар амалий кўникмаларига эътибор қаратиш орқали уларнинг ижодкорлигини, иродасини, мослашувчанлигини ривожлантириш мумкин ва шу асосида бошқалар билан ҳамкорлик қилишни ўрганади.

М.Н.Берулаванинг фикрига кўра, интеграция – бу таълим воситалари, шартлари ва методларини қўллаш жараёни ҳисобланиб, унинг натижалари таълим олувчилар билимларини синтез қилиш натижасида кўринади [1].

Психологик-педагогик адабиётларда педагогик жараёнда интеграция тушунчасига турли ёндашувлар ишлаб чиқилган.

Интеграция талаблари асосида таълим жараёнини ташкил этиш деганда, бир нечта ўқув фанларининг янада чуқур ўзлаштирилишини таъминлаш, мустақкамлаш, ўзаро бойитиш, талабаларнинг эвристик ва билиш имкониятларини кенгайтириш; интеллектуал қобилиятларини ошириш ва ўқитиш самарадорлигини рағбатлантириш тушунилади.

Интеграция талаблари асосида таълим жараёнини ташкил этиш таълим мазмуни, шакллари, билим ва кўникмалар синтезини ташкил қилиш жараёни сифатида талқин қилиш баъзи бир муҳим хусусиятларни аниқлашга олиб келади[2.3].

1. Хилма хиллик. Бу хусусият интеграциялашган таълим жорий этилган кўплаб ўқув фанлари, шунингдек, ўқув жараёнини илмий ташкил қилиш ва турли таълим шакллари қўллашни назарда тутди.

2. Ички дифференциация. Интеграция бўйсунуш турига кўра, мустақиллик, ўз концептуал асосларини сақлаб қолади.

3. Умумийлик. Интеграциялашган таълимни умумлаштирилиши фанлар таркибини бирлаштирилиши ва ягона жадвалга интеграциялашган фанлар мавжудлиги билан таъминланади.

4. Кўп функциялилик. Интеграциялашган таълимнинг ушбу хусусияти бир неча функцияларни бажаришни назарда тутди, булар таълимни ташкил этишни оптималлаштириш, умумқасбий ва ихтисослик фанлари бўйича билимларни ўрганиш долзарблигини таъминлашдир[2].

Замонавий таълим тизимининг асосини сифатли ва юқори технологияли муҳит ташкил этишини ҳисобга оладиган бўлсак, талабалар учун умумқасбий ва ихтисослик фанлари бўйича мустақил таълим олиш имкониятларини ошириш, таълимнинг электрон ахборот ресурсларини шакллантириш ва ривожлантириш учун зарур шароитларни яратиш таълим мазмунини такомиллаштиришнинг зарурий шарт-шароитларидан бири саналади.

Юқори малакали кадрлар тайёрлашни асосий мақсад қилган олий таълим муассасаларида инновациялар кенг қўламда қўлланилиши зарур. Ушбу жараённинг оммавийлашиши натижасида, олий таълим муассасалари, фан, ишлаб чиқариш ва меҳнат бозори билан ўзаро алоқаси юзага келишида, етук мутахассисларни тайёрлашда ўз ўрнига эга бўлади.

Талабалар конструктив-техник фаолияти, биринчидан, муаммоли вазифаларни ҳал қилиш жараёнидир. Ўқув конструктив – техник фаолияти қуйидаги вазифаларда кўринади:

1. Яхлит конструкциялаш жараёнини бошқариш учун кўпгина вазифалар бир киши томонидан бошидан охиригача ҳал этилади.

2. Изланиш марказида конструкция ғояси бўлиб, нисбатан содда ҳисоб-китоблар ва ҳар доим тўлиқ техник ҳужжатларни тўплаш билан қўллаб-қувватланади.

3. Оптимал ечимни танлаш кўпинча технологик мақсадларга эмас, балки таълим ва педагогикага бўйсунди, лекин уларни ҳам ҳисобга олади[1].

Лойиҳалаш-конструкциялаш босқичлари ва методларини ўқув конструкторлик-техник вазифалар бўйича кўриб чиқиш мумкин, талабалар аввал топшириқ шартларини билишлари, мақсадларни белгилаб олишлари, сўнгра уларни талабларга мувофиқ таҳлил қилишлари, оптимал ечимга келишлари сўнгра уни график расмийлаштиришлари мумкин.

Билим ва малакаларни шакллантириш жараёнида мавжуд билимларни кейинчалик кенгайтириш ва таълим муаммоларини ҳал қилиш жараёнида қўллаш зарур. Мутахассисларни тайёрлаш жараёнида ижодий фикрлашни ривожлантириш усулларида дарс машғулотларида конструкциялаш элементларини қўллашдир. Уларни маълум бир тизимда ишлатилиши керак. Лойиҳалаш-конструкциялашни ўргатишнинг:

биринчи босқичда - талабалар бирор конструкцияга ўзгартириш киритадилар;

иккинчи босқичда – камчиликларни тўлдириш бўйича вазифалар ҳал этилади;

учинчи босқичда – конструкциялашнинг схемаси лойиҳаланади;

тўртинчи босқичда - мустақил равишда умумий ғояга мувофиқ ва белгиланган техник талабларга мувофиқ технологик топшириқлар бажарилади. Шунингдек, у махсус фанларни ўрганишда турли ишлаб чиқариш соҳасида технологик муаммоларни ҳал қилишни таклиф қилади. Муаммоларни ҳал қилиш, талабаларнинг ўқув материалларига бўлган қизиқишини оширади ва техник ижодкорлик қобилиятларини шакллантиришга ёрдам беради.

Хулоса қилиб айтилса талабаларни лойиҳалаш-конструкциялаш босқичлари ва методларини ўқув конструкторлик-техник вазифалар бўйича кўриб чиқиш мумкин, талабалар аввал топшириқ шартларини билишлари, мақсадларни белгилаб олишлари, сўнгра уларни талабларга мувофиқ таҳлил қилишлари, оптимал ечимга келишлари сўнгра уни график расмийлаштиришлари мумкин.

#### **Фойдаланган адабиётлар**

1. Берулава М.Н. Теория и практика интеграции общего и профессионального образования в профтехучилищах: дис....докт.пед.наук. –Бийск, 1989. - 321 б.
2. Брякова И.Е. Методическая система формирования креативной компетентности студентов-филологов педагогического вуза: автореф. дис. докт.пед.наук. – Санкт-Петербург: 2010. – 51 с.
3. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход – М.: Высшая школа, 1991. - 207 с.
4. Қўйсинов О.А., Муслимов Н.А., Абдуллаева Қ., Гаипова Н. Бўлажак ўқитувчиларнинг педагогик компетентлигини ривожлантириш назарияси ва технологияси. Методик қўлланма. –Т.: ТДПУ Ризография, 2014. 7 б.т.
5. Химматалиев Д.О. Касбий фаолиятга тайёргарликни диагностика қилишда педагогик ва техник билимлар интеграцияси: Педагогика фанлари бўйича докторлик (DSc) дисс. автореф. – Т.: 2018. -70 б.
6. Turaev S.J. Methods of the using of software program Microsoft Excel in practical and laboratory occupation on Physics. Scientific Bulliten on Namangan State University: Vol.1: Iss.10, Article 55. – Namangan.:2019. –P. -292-297.



## МАҲАЛЛА-ТАРБИЯ ВА МАЪНАВИЯТ ЎҚОҒИДИР

**Ахрарова Севар Ахмедовна. Тошкент давлат техника университети. Фалсафа ва миллий ғоя кафедраси доценти.**

Янги Ўзбекистонни яратиш йўли - ижтимоий тангликларсиз ҳамда аҳолининг камбағал қатламини давлат ўз ижтимоий ҳимоясига олган ҳолда маҳалла кўмагида амалга ошириладиган ислохотлар йўли бўлиб, яратиб берилган жамиятнинг барқарорлиги ва жамият аъзоларининг ўзаро ҳам-жиҳатликлари ютуқларни кафолатлаб бермоқда. "Ўтмишда орттирилган таж-риба шундан далолат берадики, аниқ-равшан, тарихий, ижтимоий-иқтисо-дий, миллий-руҳий, демографик, иқлимий ва бошқа шароитларни, минта-қаларнинг объектив фарқини ҳисобга олмайдиган сиёсат ва ҳўжалик тажрибаси инқирозга учраши мукаррардир, рақамли иқтисодиётга ўтиш давр талабидир",- деб таъкидлайди Президент Шавкат Мирзиёев. Мана шунинг учун ҳам тарбия фанини яратиш ва таълим тизимида жорий этиш, жонажон Ўзбекистонимизнинг ўз тараққиёт йўли – Ҳаракатлар стратегияси, ислохот-ларни амалга оширишнинг асосий тамойиллари ишлаб чиқилди. Бу ўзига хослик барча соҳани, давлат бошқарувининг барча тизимини қамраб олди. Ушбу ислохотларни чуқурлаштиришда маҳаллаларга жуда катта масъулият юкланмоқда.

Мақсадимиз аниқ; ҳуқуқий демократик давлат қуриш, рақамли бозор иқтисодиётига ўтиш, шахс эркинлигини таъминлаш ва маҳаллаларимиз ва уйларимизни обод қилишдан иборат. Эзгу ниятларимизга мамлакатимиз халқлари яқдил, ҳамжиҳат бўлсагина эришамиз. Тарихнинг аччиқ сабоғи шу. Лекин айрим кимсалар маҳаллани обод қилиш кўчаларни кўкаламзорлаш-тиришдан, нураган жойларни суваш ва таъмирлашдан иборат, деб хато ўйлайдилар. “Ободлик кўнгилдан бошланади” дейилгандек, маҳаллани обод қилиш, аввало, қалбимиздаги кемтикликни меҳр-мурувват, инсонийлик, оқибат, бир-бирига ҳурмат билан ямаб бус-бутун қилишдан иборат. Бунинг учун эса маҳалла гузарлари гўзал ва чиройли, маҳалла жамоаси манфа-атларига хизмат қиладиган маиший хизмат кўрсатиш ва маданий дам олиш масканлари, ёшларга касб-ҳунар ўргатиш шаҳобчаларидан иборат бўлиши керак

Маҳалла раислари зиммасига бир канча вазифалар юклатилган бўлиб, маҳалла фаоллари ўзларининг бутун куч-ғайратлари ушбу вазифаларни ижросига йўналтирадилар. Маҳалла раиси қошида ўнга яқин комиссия фаолит юрийтишининг ўзиёқ улар бажарадиган иш кўламини белгилайди. Айниқса тарбия масаласида уларнинг олдида турган вазифалар ниҳоятда долзарбдир.

Жамиятни демократиялаш тизимида, унинг асосий қоидаларини, энг аввало, ижтимоий адолатни рўёбга чиқаришда маҳалланинг ўрни ғоятда беқиёсдир. Маҳалла ҳозир халқ ишончини қозонган адолатли маскан ҳамда аҳолини қўллаб-қувватлаш механизми бўлиб қолди. У жамиятимизда ислохотларни амалга оширишнинг ишончли таянчи ва таъсирчан воситасига айланмоғи даркор.

Ҳозирги вақтда она диёримизда 16 мингга яқин маҳалла фаолият юритмоқда. Маҳалла раисларининг 338 нафари, котибларининг эса 2114 нафари аёллардир. Республикамиздаги маҳаллаларнинг 74,1 фоизи газлаш-тирилган, 86,7 фоизи тоза ичимлик суви билан таъминланган, 44 фоизи телефонлаштирилган.

Порлоқ келажагимиз йўлида давлатимиз томонидан амалга оширилаётган буюк ислохотларда шарқона миллий мафкурамизни тиклаш ва унга сайқал бериш устуни, тарбия

маскани, меҳр-оқибат булоғи, эзгулик бешиги, аҳоли ўз-ўзини бошқарувининг миллий ноёб тизими - маҳаллаларимизнинг фуқаролик жамияти асосини ташкил қилишдаги ўрни алоҳидадир.

Мустақиллигимиз шарофати туфайли, давлатимизнинг адолатли халқчил сиёсати миллий-маънавий кадриятларимиз, бой маданий, тарихий меросимизга бўлган ҳурмат ва эътибори ила маҳаллаларимиз кадр топмоқда, жамиятимизнинг ишончли таянчига айланмоқда.

Мустақилликнинг ўтган йиллари мобайнида аҳоли ўз-ўзини бошқарувининг ноёб тизими бўлган маҳаллаларни жамиятимиз маънавий ва иқтисодий ҳаётидаги аҳамиятини ошириш мақсадида бир қатор ишлар амалга оширилди. Маҳалла ва унинг ўзига хос жиҳатлари, маънавий ва тарбиявий жараёни амалга оширишда унга юкланаётган вазифаларнинг салмоғи, жаҳондаги бошқа халқларнинг ўзбек маҳалласига муносабати каби масалаларни ўрганишга бўлган эҳтиёж вужудга келди. Иқтисодиёти ривожланган илғор мамлакатлар олимларининг ўзбек маҳалласига бўлган қизиқиши ва уни ўрганишаётганликлари, уларни жамиятнинг моддий ҳамда маънавий ривожига маҳалла тизимининг бекиёс катта ҳисса қўшиши мумкинлиги, бу йўналишда ноёб инсоний фазилатларнинг намоён бўлиши, яъни фидойилик, бир-бирига ёрдам, ахлоқийлик ва маънавият ўчоғи бўлган маҳалла тизимини ўз жамиятларига татбиқ этиш зарурлиги хусусидаги фикрлари эътиборга лойиқдир.

Хуллас, Ўзбекистон тажрибаси, унинг авлод-аждодларидан олтин мерос сифатида янги авлодларига қадар етиб келган маҳалла тизими жаҳон афкор оммасини лолу ҳайрон қолдирди. Маҳалла тизими тўсқинликлар, қатоғонларни ўз бошидан кечирди. Истиқлол шарофати билан янгидан қулоқ ёзиб, унутилган урф-одатларимиз, кадриятларимиз тикланиб, бойибгина эмас, балки тараккий этиб ҳам бормоқда. Афсуски, шундай ноёб тузилма ҳисобланган, халқлар дўстлигини кўз-кўз қилувчи маскан - маҳалла тизими, ундаги мавжуд ҳамжиҳатликнинг асоси, ҳашарнинг моҳияти, меъморчилиги, лойиҳалаш-режалаштириш ва қуришнинг ўзига хос бўлган жиҳатлари хусусида биронта йирик тадқиқот амалга оширилмаганлиги афсусланарлидир. Амалга оширилган тадқиқотларда эса фақатгина маҳаллаларнинг тарихини ўрганиш билан чекланиб қолинмоқда. Қадимги донишмандлар бежиз айтишмаган: "Олдиндан оққан сувнинг қадри йўқ" деб.

Маҳаллаларнинг жамият маънавий ҳаётидаги ўрни, шунингдек, ўз Ватанига содиқ ватанпарварларни ва баркамол ёш авлодни тарбиялашдаги амалий қиймати катта, деб ҳисоблаймиз, чунки кейинги даврларда кўп қаватли уйлар жойлашган мавзеларда ҳам маҳаллалар ташкил этилди. Улар ҳар томонлама юксак даражада шаклланган, узоқ вақтдан буён яшаб келаётган ҳамда бугунги кунларга келиб намунавий маҳалла-тажриба ўчоғи бўлган масканларда эришилган ютуқлардан баҳраманд бўлиш иштиёқидадирлар.

Жамиятни демократиялаш тизимида, унинг асосий қоидаларини, энг аввало, ижтимоий адолатни рўёбга чиқаришда маҳалланинг ўрни ғоятда бекиёсдир. Маҳалла ҳозир халқ ишончини қозонган адолатли маскан ҳамда аҳолини қўллаб-қувватлаш механизми бўлиб қолди. У жамиятимизда ислохотларни амалга оширишнинг ишончли таянчи ва таъсирчан воситасига айланмоғи даркор"[1]

Ҳозирги вақтда она диёримизда 16 мингга яқин маҳалла фаолият юритмоқда. Маҳалла раисларининг 338 нафари, котибларининг эса 2114 нафари аёллардир. Республикамиздаги маҳаллаларнинг 74,1 фоизи газлаш-тирилган, 86,7 фоизи тоза ичимлик суви билан таъминланган, 44 фоизи телефонлаштирилган.

Порлоқ келажагимиз йўлида давлатимиз томонидан амалга ошири-лаётган буюк ислохотларда шарқона миллий мафкурамизни тиклаш ва унга

сайқал бериш устуни, тарбия маскани, меҳр-оқибат булоғи, эзгулик бешиги, аҳоли ўз-ўзини бошқарувининг миллий ноёб тизими - маҳаллаларимизнинг фуқаролик жамияти асосини ташкил қилишдаги ўрни алоҳидадир.

### **Адабиётлар**

1. Каримов И.А. "Ўзбекистон: иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш йўлида", Тошкент, "Ўзбекистон" 1995. 29-бет.

## **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

**Б.Б Якубова – преподаватель Андижанский машиностроительный институт, город Андижан, Республика Узбекистан**

Основной целью профессионального образования в ВУЗе является подготовка квалифицированного, конкурентно- способного к эффективной работе специалиста на рынке труда. Высокое качество образования прочно ассоциируется с целями порядка организации, контроля и оценки самостоятельной работы (СР) студентов. Самостоятельная работа является неотъемлемой частью учебной программы ВУЗов.

Учитывая, что различные учебные предметы имеют разные цели, задачи и установить какой-то единый набор заданий для СР невозможно, но можно помочь преподавателям составив оптимальный набор видов и форм СР таких как: - работа с рекомендованной и самостоятельно подобранной литературой, необходимой для решения профессиональных задач; - подготовка различных видов планов ответа, планов выступления по темам; - разработка конспекта, конспекта-схемы, написание аннотации, рецензии, резюме к статье, книге; составление таблиц, кластеров, заданий для контроля (в т.ч. в тестовой форме); - участие в дискуссиях, мозговом штурме; - составление ответов на проблемные вопросы в работе с дополнительной литературой; - разрешение проблемных ситуаций с аргументацией устно и письменно; - разработка проблемной ситуации для разрешения конкретного проблемного вопроса; - поиск знаний для ответа на проблемный вопрос; - выполнение исследовательского задания в соответствии с проектом исследования; - составление доклада и др. К способам письменной фиксации изученного материала относятся: аннотирование, тезирование, реферирование, конспектирование, цитирование, логическое структурирование.

Рассмотрим их сущность. Аннотация — от лат. *annotatio* — замечание, краткая характеристика содержания произведения. Объём аннотации зависит от объёма источника, но чаще всего не превышает 0,5-1 машинописной страницы. Каждая книга обычно сопровождается аннотацией, помещаемой на обороте её титульной страницы.

Тезис — от греч. *thesis* — положение, утверждение, в широком смысле — любое утверждение в споре или изложение некоей теории. Тезирование — составление кратких заметок, отражающих главные, существенные связи и факты прочитанного текста. Тезисы отражают основные положения работы, выводы и предложения. Объём тезиса — 1-2 страницы.

Реферат — от лат. *refero* — сообщаю, краткое изложение в письменном виде содержания научного труда. Студенческий реферат, как правило, обобщает ряд работ, связанных одной темой, и имеет целью углублённое изучение той или иной проблемы. Реферирование предполагает наличие авторской позиции по рассматриваемой проблеме.

Конспект — от лат. *conspektus* - обзор, краткое изложение, запись содержания какого-либо сочинения, доклада. Составляется с целью изложения и сохранения основного содержания прочитанного. План текста — разбивка текста на части согласно логике и количеству единиц информации, выделение основных идей в каждой части и определение заголовков.

Обучение предполагает активную деятельность, как преподаватели, так и студентов. Как бы ни старался преподаватель, если студенты не работают – процесса познания нет. Главное – приучить обучающихся трудиться самостоятельно. Преподаватель настоящий не тот, кто учит, а тот, у кого учатся. Обучение предполагает: преподаватель передает определенные знания и управляет процессом их усвоения. Мало дать информацию, надо помочь выработать навыки учебного труда, умение пользоваться полученными знаниями. Одним из способов активизации познавательной деятельности студентов является организация и проведение различных самостоятельных работ. Они занимают исключительное место на современном занятии, потому что студент приобретает знания только в процессе самостоятельной деятельности. Студент на занятии должен трудиться под руководством преподавателей. Пассивно заслушанное, заученное по учебнику еще далеко не знания. Прочно и хорошо усвоено то, что добыто активным собственным трудом. Самостоятельная работа вынуждает, а потом приучает студента искать ответ на вопрос, читать дополнительную литературу, вычленять главное, существенное, давать объяснение и толкование явлениям природы, думать и искать, выдвигать гипотезы, т. е. в конечном итоге добывать знания. Самостоятельная работа является важнейшей и неотъемлемой частью любого занятия, ибо она позволяет исключить праздное времяпрепровождение, заставляет работать мысль, прочнее и глубже усваивать изучаемый материал. Самостоятельные работы должны быть разнообразны, их продолжительность оптимальна для данного класса. И очень хорошо сказал по этому поводу К.Д.Ушинский: —дитя требует деятельности беспрестанно и утомляется не деятельностью, а ее однообразием и односторонностью». Под самостоятельной учебной работой понимают любую организованную деятельность учащихся, направленную на выполнение поставленной дидактической цели в специально отведенное для этого время: поиск знаний, их осмысление, закрепление, формирование и развитие умений и навыков, обобщение и систематизацию знаний. Специалистами в этой области подчеркивалось, что студентам важно дать метод, путеводную нить для организации, приобретения знаний, а это значит – вооружить их умениями и навыками научной организации умственного труда, т.е. умениями ставить цель, выбирать средства ее достижения, планировать работу во времени. Для формирования целостной и гармоничной личности необходимо систематическое включение ее в самостоятельную деятельность, которая в процессе особого вида учебных заданий – самостоятельных работ – приобретает характер проблемно-поисковой деятельности. основополагающим требованием общества к современному образованию является формирование личности, которая умела бы самостоятельно творчески решать научные, производственные, общественные задачи, критически мыслить, вырабатывать и защищать свою точку зрения, свои убеждения, систематически и непрерывно пополнять и обновлять свои знания путем самообразования, совершенствовать умения, творчески применять их в действительности. Для достижения этих целей мы можем выделить следующие требования к организации самостоятельной работы студентов:

- Любая самостоятельная работа на занятии должна иметь конкретную цель и студент должен знать пути ее достижения.
- Самостоятельная работа должна соответствовать учебным возможностям студента.
- Переход от одного уровня сложности к другому должен быть постепенным.
- Преподаватель обеспечивает сочетание разнообразных видов самостоятельной работы и управление самим процессом работы.

Самостоятельная работа должна иметь минимум шаблонности, ибо основная ее задача – развитие познавательных способностей, инициативы и творчества студента. В процессе обучения применяются различные виды самостоятельной работы. Их можно классифицировать по различным признакам: по дидактической цели, по характеру учебной деятельности учащихся, по содержанию, по степени самостоятельности и элементу творчества обучающихся.

По дидактической цели самостоятельные работы можно разделить на пять групп:

- приобретение новых знаний, овладение умением самостоятельно приобретать знания;
- закрепление и уточнение знаний;
- выработка умения применять знания в решении учебных и практических задач;
- формирование умений и навыков практического характера;
- формирование творческого характера, умения применять знания в усложненной ситуации.

Учебные задания для самостоятельной работы в свою очередь можно разделить:

1. По методу самостоятельной работы студентов :

- наблюдение;
- упражнение;
- работа с текстом учебника.

2. По звеньям учебного процесса:

- задание на восприятие;
- задание на систематизацию;
- задание на закрепление учебного материала;
- задание на повторение учебного материала.

3. По характеру познавательной деятельности студента:

- репродуктивные задание;
- творческие (продуктивные) задание;

4. По характеру руководства;

- подробные инструкции;
- менее подробные инструкции.

Самостоятельное обучение и исследовательская работа, способствуют глубокому усвоению предмета, и прививает способность анализировать, осмысливать и оценивать современные события, решать профессиональные задачи на основе единства теории и практики, что гарантирует успешное освоение профессии.

#### **Использованная литература.**

1. Жуйкова Л.П. Практикум по социальной педагогике: учебное пособие. - Новосибирск. - 2003. - 160 с.
2. Зимняя И.Я. «Основы педагогической психологии»/ М., 1980
3. Кабарухин Б.В. Рабочая книга методиста, куратора серия Учебники, учебные пособия". - Ростов н/Д: "Феникс", 2003 - 288 с.
4. Кукушкин В.С. «Современные педагогические технологии. Начальная школа» Пособие для учителя. (Серия «Школа развивающего обучения») - Ростов н/д.: издво «Феникс», 2003

## **TEXNIKA OLIIY TA'LIM MUASSASALARIDA O'QITUVCHILARINING AXBOROT BILAN ISHLASH KOMPETENTLIGINI SHAKLLANTIRISH**

**Muzaffarova Nodiraxon Maxmudovna Assistant, Farg'ona politexnika instituti "Elektronika va asbobsozlik" kafedrası Parpiyeva Nasiba Dilshodovna Talaba, Farg'ona politexnika instituti "Elektronika va asbobsozlik" kafedrası**

Bugungi kunda axborot, bilim va ko'nikmalarini muntazam ravishda yangilab borish vazifasi jahon ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotining muhim omiliga aylanib bormoqda. Bu esa ta'lim tizimining innovatsion modelini yaratishni taqozo etmoqda.

Milliy ta'lim tizimining modernizatsiya qilinayotgan zamonaviy bosqichi fundamental o'zgarishlar va tizimli yondashuv bilan xarakterlanadi. Zero, shiddat bilan o'zgarayotgan dunyoda talabalarni yetuk

kadrlar qilib tayyorlashga mas'ul bo'lgan pedagoglar oldiga qo'yilayotgan talablar nihoyatda yuqori bo'lib, ular sifat jihatidan yangi, intellektual, ma'nan barkamol va yuksak kasbiy salohiyatli shaxslarni shakllantirishga yo'naltirilgan.

O'zbekiston Respublikasi ta'lim tizimida oliy ta'limning sifatini oshirish, o'quv jarayoniga innovatsion pedagogik va axborot texnologiyalarini joriy etishdagi keng qamrovli islohatlar natijasida texnologik jaraenlarni sifatli ta'lim xizmatlari samaradorligini oshirish, shiddat bilan o'zgarib borayotgan globallashuv sharoitida ongli yashashga qodir shaxsni kamol toptirish va rivojlantirishni ta'minlovchi imkoniyatlar salmog'i kengaydi. Shu bilan bir qatorda o'quvchilarining metodik tayyorgarligini innovatsion yondashuv asosida shakllantirish mexanizmini takomillashtirgan holda amaliyotga joriy etish zarurati ko'zga tashlanmoqda

Innovatsion pedagogik va axborot texnologiyalarini ta'lim-tarbiya jarayoniga tatbiq qilishni zamonaviy axborot dunyosining jadal rivojlanishidagi mantiqiy va zaruriy qadam deb xarakterlash mumkin. Axborot-kommunikatsion texnologiyalarni ta'lim-tarbiya jarayoniga faol kirib kelishi, pedagoglar kasbiy faoliyatida o'qitishning innovatsion metodlarini, vositalarini, turlarini, shakllarini, umuman, pedagogik texnologiyalarni zudlik bilan joriy etish zaruriyatini keltirib chiqardi.

Innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalanish talabalarning o'quv jarayonida mustaqil ishlash, o'zini-o'zi tarbiyalash, o'qitish, o'z faolligini oshirish, mustaqil qaror qabul qilish ko'nikmalarini shakllantiradi. Bundan ko'rinib turibdiki, o'qitishning innovatsion pedagogik texnologiyalari qatoriga axborot-kommunikatsion texnologiyalarni kiritish zarurati kundan-kunga oshib bormoqdalar.

Ta'lim sifati ko'p jihatdan o'qituvchining kompetentligi va kasbiy mahorati bilan belgilanadi. Kompetentli yondashuv dunyoda ta'limning konseptual asosiga aylanmoqda. Ayni paytda kompetentlik bu nafaqat bilimlarga ega bo'lish, balki ularni amaliyotga moslashtira olish imkoniyati hamdir.

O'z o'rnida bilimlarni tegishli fan sohalarida qo'llay olish, muammolarni hal qilish, vaziyatlarni baholay olish va kerakli goyalarni ilgari surish talabalardan ijodkorlikni talab qiladi. Tadqiqotlarimiz natijasida talabalarning axborot bilan ishlash jarayonida ijodiy yondashuvni yuzaga keltiruvchi omillarni ajratib ko'rsatamiz:

1) Shaxsning individual xususiyatlari:

- nostandart va noaniq vaziyatlarni baholay olishi, moslasha olishi va o'ziga maqul variantlarni tanlay olishi;

- muammolarga nostandart yechim topa olish;

- bildirilayotgan fikrlarning turli variantlilikligi;

2) Ijodkorlik muhiti:

- ijodiy yondashuvga sharoit yaratuvchi doimiy muhit;

- uzatilayotgan axborotlarni tahlil qilish va ularga ijodiy yondashishga sharoit yaratish.

Xulosa qilib aytganda, axborot-kommunikatsion texnologiyalarni talabalarning mustaqillik va o'zini o'zi boshqarish hamda rivojlanishiga yordam beradi, talabalarining hayotda faol ishtirok etish imkoniyatini kengaytiradi. Asosiysi, talabalarning ko'nikma va malakalarini rivojlantirishga va ular o'rtasidagi hissiy muloqatni o'rnatilishiga yordam beradi, kompyuter bilan ishlashga o'rgatadi. Tadqiqotlarimizning ko'rsatishicha, dars jarayonida axborot-kommunikatsion texnologiyalardan foydalanish dars mavzusining muammoli masalalariga diqqatni qaratish imkonini beradi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risidagi PF-4947-son Farmoni. –O'zbekiston Respublikasi qonuni hujjatlari to'plami, 2017 y., 6-son 70-modda.
2. 1. Ismoilova Z.K, Maxsudov P.M, S.N.Jo'raeva, N.Yu.Umarov. Maxsus fanlarni o'qitish metodikasi – - Toshkent, "Navro'z", 2016.

## ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАР ТУШУНЧАСИНИНГ МАЗМУН ВА МОҲИЯТИ.

Доцент А.А.Атамов, маг. Д.А. Атамова (НамМҚИ) (педагогика)

Янги Ўзбекистон тараққиётини янги босқичга кўтариш йўлида амалга оширилаётган кенг қўламли ислохотлар туфайли барча жабҳаларда туб ўзгаришлар рўй бермоқда, халқимизнинг дунёқараши, онгу тафаккури юксалмоқда. Президентимиз Шавкат Мирзиёевнинг ташаббуси билан ҳамда кенг жамоатчилик иштирокида бўлиб ўтган муҳокамалар натижасида қабул қилинган “2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида” ги Фармони ҳамда 2022 йил – “Инсон қадрини улуғлаш ва фаол маҳалла йили” да амалга оширишга оид Давлат дастурининг имзоланиши давлат ва жамият ривожланишида янги ёндашувларни бошлаб беради [1].

Мазкур тарихий ҳужжат мамлакатимиз ривожининг муҳим фундаментал асосларини ўзида мужассам этган бўлиб, “Ҳаракатлар стратегиясидан – Тараққиёт стратегияси сари” тамойили асосида кейинги беш йилликда мамлакатимизда амалга ошириладиган ислохотларнинг сиёсий-ҳуқуқий, ижтимоий-иқтисодий ва илмий-маърифий асосларини яратиб беришга қаратилганлиги билан аҳамиятлидир.

Муҳтарам Президентимиз олий таълим профессор-ўқитувчилари билан ўтказилган йиғилишларида сўзлаган нутқларида баркамол авлод ва етук мутахассис кадрларни тайёрлашда олий таълим муассаларининг тутган ўрни, таълим берувчи профессор ўқитувчиларнинг илмий салоҳияти, ўқитиш даврида замонавий педагогик ва ахборот технологиялардан самарали фойдаланишлари муҳим аҳамият касб этишини таъкидлаб ўтдилар [2].

Ҳозирги вақтгача анъанавий таълимда талабаларни фақат тайёр билимларни эгаллашга ўргатиб келинган эди. Бундай усул талабаларда мустақил фикрлаш, ижодий изланиш, ташаббускорликни сўндиради эди.

Бу борада педагог-олимларнинг йиллар давомида таълим тизимида; нега ўқитамиз?, нимани ўқитамиз?, қандай ўқитамиз? саволларига жавоб излаш билан бир қаторда, қандай қилиб самарали ва натижали ўқитиш мумкин? – деган саволига ҳам жавоб қидирдилар.

Бу эса, олим ва амалиётчиларни ўқув жараёнини технологиялаштиришга, яъни ўқитишни ишлаб-чиқаришга оид аниқ қафолатланган натижа берадиган технологик жараёнга айлантиришга уриниб кўриш мумкин, деган фикрга олиб келди. Бундай фикрнинг туғилиши педагогика фанида янги педагогик технология йўналишини юзага келтирди[3].

Америкалик психолог Э.Роджерс ўз тадқиқотларида инновацион характерга эга ижтимоий муносабатларнинг ижтимоий-психологик жиҳатлари, ижтимоий муносабатларга янгилик киритиш, бу жараёнда иштирок этувчи шахсларнинг тоифалари, уларнинг янгиликка бўлган муносабатлари, янгиликни қабул қилиш, моҳиятини англашга бўлган тайёрлик даражаси ҳамда муайян шахслар тоифалари ўртасидаги инновацион характерга эга ижтимоий муносабатларнинг таснифи масалаларини ўрганган. Инновацион таълим (ингл. “innovation” – янгилик киритиш, ихтиро) – таълим олувчида янги ғоя, меъёр, қоидаларни яратиш, ўзга шахслар томонидан яратилган илғор ғоялар, меъёр, қоидаларни табиий қабул қилишга оид сифатлар, малакаларни шакллантириш имкониятини яратадиган таълим. Инновацион таълим жараёнида қўлланиладиган технологиялар инновацион таълим технологиялари ёки таълим инновациялари деб номланади. Таълим

инновациялари – таълим соҳаси ёки ўқув жараёнида мавжуд муаммони янгича ёндашув асосида ечиш мақсадида қўлланилиб, аввалгидан анча самарали натижани кафолатлай оладиган шакл, метод ва технологиялар

Интерфаол (“Inter” –бу ўзаро, “act”-ҳаракат қилмоқ) –ўзаро ҳаракат қилмоқ ёки ким биландир суҳбат, мулоқот тартибида бўлишини англатади. Бошқача сўз билан айтганда, ўқитишнинг интерфаол услугиёлари – билиш ва коммуникатив фаолиятни ташкил этишнинг махсус шакли бўлиб, унда таълим олувчилар билиш жараёнига жалб қилинган бўладилар, улар биладиган ва ўйлаётган нарсаларни тушуниш ва фикирлаш имкониятига эга бўладилар[4].

Илмий адабиётларда “новация” (янгилаиш, янгилик) ҳамда “инновация” (янгилик киритиш) тушунчаларининг бир-биридан фарқлаишига алоҳида эътибор қаратилади. Мисол учун, В.И. Загвязинскийнинг эътироф этишича, “янги”, “янгилик” тушунчаси нафақат муайян ғояни, балки ҳали амалиётда фойдаланилмаган ёндашув, метод ҳамда технологияларни ифодалайди. Аммо бунда жараён элементлари яхлит ёки алоҳида олинган элементларан иборат бўлиб, ўзгариб турувчи шароит ва вазиятда таълим ва тарбия вазифаларини самарали ҳал этиш ғояларини ўзида акс эттиради.

Тадқиқотчилар томонидан олиб борилган ишларда инновацион фаолият, педагогик фаолиятга инновацион ёндашиш, инновацион ғояларни асослаш ва уларни амалиётга самарали тадбиқ этиш, хорижий мамлакатлар ҳамда республикада яратилган педагогик инновациялардан хабарор билиш орқали педагог фаолиятида улардан фаол фойдаланиш борасидаги амалий ҳаракатлар мазмунини ёритилган.

Моҳиятига кўра инновациялар муносабат ёки жараёнга янгилик киритишнинг динамик тизими саналади. Ўз-ўзидан тизим сифатида янгилик киритириш муносабат ёки жараённинг, биринчидан, ички мантиғини, иккинчидан, киритилаётган янгиликнинг муайян вақт оралиғида изчил ривожлаиши ва атроф-муҳитга кўрсатадиган ўзаро таъсирини ифодалайди.

Бундай фикрнинг туғилиши педагогика фанида янги педагогик технологиялардан фойдаланишга алоҳида эътибор берилаётганининг асосий сабаби қуйидагилардан иборатдир:

Биринчидан, педагогик технологияларда шахсни ривожлантирувчи таълимни амалга ошириш имкониятининг кенглигида.

Иккинчидан, педагогик технологиялар ўқув-тарбия жараёнига тизимли фаолият ёндашувини кенг жорий этиш имкониятини беради.

Учинчидан, педагогик технология ўқитувчини таълим-тарбия жараёнининг мақсадларидан бошлаб, ташхис тизимини тузиш ва бу жараён кечишини назорат қилишгача бўлган технологик занжирни олдиндан лойиҳалаштириб олишга ундайди.

Тўртинчидан, педагогик технология янги воситалар ва ахборот усулларини қўллашга асосланганлиги сабабли, уларнинг қўлланилиши талабларини амалга оширишни таъминлайди.

Ўқув тарбия жараёнида педагогик технологияларнинг тўғри жорий этилиши ўқитувчининг бу жараёнда асосий ташкилотчи ёки маслаҳатчи сифатида фаолият юритишига олиб келади. Бу эса талабадан кўпроқ мустақилликни, ижодни ва иродавий сифатларни талаб этади. Таълим муассасаларининг ўқув-тарбиявий жараёнида замонавий ўқитиш услублари-интерфаол услублар, инновацион технологияларнинг ўрни ва аҳамияти беқиёсдир. Педагогик технология ва уларнинг таълимда қўлланишига оид билимлар, тажриба талабаларни билимли ва етук малакага эга бўлишларини таъминлайди.



### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Ш. М. Мирзиёев “2022–2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Президенти ПФ-60-сон Фармони Тошкент ш., 2022 йил 28 нварь.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октабр “Ўзбекистон Республикаси Олий Таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепсиясини тасдиқлаш тугрисида”ги ПФ-5847-сон Фармони.
3. Инновацион таълим технологиялари / Муслимов Н.А., Усмонбоева М.Х., Сайфуров Д.М., Тўраев А.Б. – Т.: “Сано стандарт” нашриёти, 2015. – 150 б.
4. Ишмухаммедов Р., Абдукодиров А., Пардаев А. Таълим ва тарбияда инновацион технологиялар.-Т.: Фан ва технологиялар, 2010 й.

### **TALABALAR BILIMINI REYTING TIZIMIDA BAHOLASHDA “TEST”NING AFZALLIGI.**

#### **Mamajonova R.T Farg’ona politexnika instituti.**

Jahonning ilg‘or tajribalari va ko‘plab pedagoglar mehnatining natijasi o‘laroq, reyting uslubi bugungi kunning eng maqbul nazorat mezonini deb qabul qilindi. Reyting deganda-baholash, tartibga keltirish, klassifikatsiyalash, birona hodisani oldindan belgilangan ko‘rsatkich bo‘yicha baholash tushuniladi. Reyting nazoratida test usuli ham samarali qo‘llanilmoqda. Test deganda aniq vazifaning takomillashganlik darajasini aniqlash hamda sifat va miqdoriy o‘lchamlarda belgilash imkonini beradigan, faollikning biron shaklini paydo qiluvchi va biron aniq topshiriq shaklidagi sinov quroli tushuniladi.

Testning afzalligini quyidagicha jixatlari orqali belgilash mumkin:

- nazorat uchun kam vaqt sarflanadi;
  - nazorat va amaliy bilimlar darajasini obyektiv sharoitda aniqlash imkonini beradi;
  - ko‘p sonli talabalar bilan bir vaqtning o‘zida nazorat olib borish imkonini beradi;
  - bilim natijalari o‘qituvchi tomonidan tezkorlik bilan tekshiriladi
  - talabalarda bilimlarini so‘zlash o‘rniga test orqali bildirish imkonini beradi
  - barcha talabalarga bir xil qiyinchilikdagi savollar berilib, bir xil sharoitlar yaratiladi.
- va h.k.

Reyting nazorat tizimining asosi sifatida o‘quv rejasiga kiritilgan. Har bir fan bo‘yicha talaba o‘zlashtirishining sifat ko‘rsatkichlari ballar bilan ifodalanadi. Har bir semestrda fanlardan to‘plangan ballar yig‘indisi tarzida talabaning o‘zlashtirishini baholash jarayoni chorak va semestr davomida muntazam ravishda olib boriladi va quyidagi nazorat turlari shaklida tashkil etiladi:

- joriy nazorat;
- oraliq nazorat;
- yakuniy nazorat.

Joriy nazorat - bu o‘rganiladigan mavzularning o‘quvchi, talabalar tomonidan qanday o‘zlashtirayotganini dars jarayonida muntazam ravishda nazorat qilishdan iborat. Bu nazorat o‘qituvchi

toimonidan qanday o'zlashtirganini muntazam ravishda dars jarayonida nazorat qilishdan iborat. Bu nazorat o'qituvchi tomonidan o'tkazilib, talabanning bilim darajasini shu fanning har bir mavzusi bo'yicha aniqlab borishni ko'zda tutadi.

Oraliq nazorat - bu mazkur fan bo'yicha o'tilgan bir necha mavzularni o'z ichiga oladi va shu qism bo'yicha talabanning bilimini [www.ziyouz.com](http://www.ziyouz.com) kutubxonasi aniqlashga xizmat qiladi. Oraliq nazorat darsdan tashqari vaqtda o'tkaziladi va talabalarga o'zlashtirish ko'rsatkichlarini oshirish imkonini beradi.

Yakuniy nazorat - bu nazorat semestr uchun belgilangan mavzular to'liq o'qitib bo'lingach o'tilgan mavzular bo'yicha yozma yoki og'zaki usullarda, shuningdek, test sinovlari shaklida o'tkaziladi. Talabanning fan bo'yicha semestrda reyting bahosi joriy, oraliq va yakuniy nazoratlarda to'plangan ballari bo'yicha aniqlanadi. Talaba va o'qituvchining dasturli faoliyati o'quv jarayonidan jamiki ortiqcha harakatlarini yo'qotishga, yuqori hamjihatlikni ta'minlashga va kerakli natijalami qo'lga kiritishga intilishini ta'minlaydi. Yangi mavzuni boshlashdan avval talabanning shu mavzuni o'rganishga tayyorligi hamda psixologik va emotsional holatini aniqlashda, shuningdek, ularni o'qitish uchun guruxlashda mezonga ko'ra o'tkaziladigan testlardan foydalanish tavsiya etiladi. Ta'lim beruvchilar ko'proq erishilgan darajani va qobiliyatlarni aniqlovchi testlar bilan ishlaydi. Erishilgan darajani aniqlovchi testlar ta'lim oluvchi ma'lum sohada o'zlashtirgan bilimlar miqdorini o'lchaydigan standartlashtirilgan testlardir. Bu kabi testlarni butun gurugga yoki individual ravishda ishlatish, natijalarni hisoblashdaturlicha ball tizimi qo'llanilishi mumkin. Nazorat jarayonini faollashtirish, kam vaqt ichida ko'p sonli talabalarni nazorat qilish uchun texnik vositalardan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Zamonaviy pedagogik texnologiya o'zining pedagogika va boshqa fan yutuqlari bilan bog'liq xususiy nazariyasiga ega; u birinchi galda o'quv-tarbiyaviy jarayonini ilmiy asosda qurishga yo'naltirilgan, o'qitishning axborotli vositalaridan va didaktik materiallardan, faol metodlardan keng foydalanishga asoslangan o'qituvchi va o'quvchilarning birgalikdagi faoliyatiga zamin yaratadi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar.**

1. Yoldoshev J.G', Usmonov S.A. Pedagogik texnologiya asoslari. / Toshkent: O'qituvchi, 2004.
2. Xo'jayev N.X., Xodiev B. Yu., Baubekova G.D., Ti'abova N. T. Yangi pedagogik texnologiyalar. Obquv qo'llanma. — Toshkent: Fan, 2002.
3. H.Omonov, N.Xo'jayev va b. Pedagogik texnologiyalar va pedagogic mahorat. / Toshkent: "IQTISOD-MOLIYA" 2009.

## **ПЕРСПЕКТИВНОЕ РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИИ МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ.**

**ЖизПИ студент Холикулов Шахзод, Н. Ибрагимова, Джизакский Политехнический Институт**

Информационные технологии все плотнее входят во все сферы нашей повседневной жизни. Информационные технологии сейчас применяются повсеместно. Понятно, что столь важная сфера человеческой жизни, как здравоохранение, никак не может оставаться в стороне. Новейшие цифровые разработки положительно отражаются на развитии наиболее перспективных методов организации оказания медпомощи населению во всем мире. При этом все большее значение приобретает и эффективное построение ИТ инфраструктуры. Множество государств в течение продолжительного времени активно задействуют инновации в медицинской сфере. Все это стало возможным благодаря внедрению ИТ в медицину, что позволило вывести ее информатизацию на

новый уровень и благотворно отразилось на совершенствовании оказания медицинской помощи населению. Активно разрабатываются новые программные продукты, вносящие весомый вклад в развитие медицинских высоких технологий. Широкое применение лазерных технологий микрообработки в промышленном производстве обуславливается возможностью проведения прецизионной обработки различных материалов[2].

В настоящее время Узбекистан активно предпринимает различные действия по развитию информационных технологий. На сегодняшний день вопросы здравоохранения и медицины стоят в нашей стране как никогда остро. Развитие медицины и сопутствующих отраслей напрямую зависят от развития целого ряда инновационных направлений. Жизненный путь каждого человека в той или иной степени пересекается с врачами, которым мы доверяем свое здоровье и жизнь. Но образ медицинского работника и медицины в целом в последнее время претерпевает серьезные изменения, и происходит это во многом благодаря развитию информационных технологий. Современные технологии приходят на смену устаревшим в широком диапазоне применения. В настоящее время трехмерные модели объектов широко используются в различных областях человеческой деятельности - в науке и технике, медицине, системах виртуальной реальности, обучении и искусстве [3]. Медицина является исторически консервативной областью деятельности человека. Однако даже в этом направлении сегодня прогресс вышел на ведущие позиции по темпам развития. Новое оборудование поступает на вооружение врачей в крупных клиниках и регионах. Системы связи, интернет и спутниковые каналы позволяют проводить консультации даже в самых отдаленных местах страны. По всему миру идет консолидация врачей и специалистов в медицинской индустрии для повышения эффективности борьбы с вирусами и другими серьезными болезнями современности. Инновации в медицинской отрасли считаются высокорентабельными и приносят огромный доход при грамотной реализации. Или может быть просто такие идеи помогут реализовать какие-то механизмы, улучшающие процесс диагностики и лечения, сохранят жизнь и здоровье множеству пациентов, а кроме того, еще и принесут разработчикам немалый доход. Информационные технологии могут с успехом применяться в различных областях современной медицины. Например, в сфере обеспечения безопасности пациентов современные автоматизированные системы способны усилить контроль качества и безопасности лекарственных средств и медицинских услуг, снизить вероятность врачебных ошибок, предоставить скорой помощи средства оперативной связи и доступа к жизненно важной информации о пациенте. Современные технологические решения в состоянии обеспечить свободный доступ к службам здравоохранения вне зависимости от места проживания пациента, значительно повысить доступность высокотехнологичных медицинских услуг, медицинской экспертизы. Кроме того, без ИКТ практически невозможно решить задачу обеспечения доступа населения к достоверной медицинской информации. Речь идет о публикации административных регламентов оказания госуслуг в сфере здравоохранения; создании информационных центров и "горячих линий" для населения; медицинских информационных ресурсов в интернете, в том числе для целевых групп населения; сертификации частных медицинских информационных ресурсов в интернете; информировании населения о качестве медицинских услуг, оказываемых частными организациями; публикации информации о центрах донорских материалов. Информационные технологии могут найти себе применение и в области предупреждения болезней и других угрожающих жизни и здоровью состояний. Незаменимы ИТ и с точки зрения повышения квалификации медицинского персонала. Создание единого информационного пространства здравоохранения позволит наладить процессы учета, лицензирования и сертификации в области медицины, а также процесс сбора и обработки статистических данных; контролировать взаиморасчеты между ЛПУ и страховыми компаниями, а также финансирование в области социального обеспечения граждан; ввести электронный документооборот и упорядочить с его помощью обмен информацией между

ведомствами. Появится возможность внедрения типовых интегрированных приложений для медицинских учреждений и браузеров для доступа пациентов. Одна из первостепенных задач – создание автоматизированных систем хранения и доступа к графической информации и информации о наличии донорского материала, а также предоставление услуг по интерпретации результатов обследований и организации электронной очереди на донорский материал. Изучая уровни развития информационных технологий за рубежом, появляется большая мотивация и стремление усовершенствовать медицину Узбекистана, применяя самые современные методы регистрации и использования информационных данных. К примеру в системе здравоохранения уже планируется полная автоматизация не только административных, но и клинических процессов. А также в ближайшие годы будет доступен «Личный кабинет пациента», посредством которого можно будет получить информацию об услугах здравоохранения. Личный кабинет пациента предназначен для удобного доступа к электронным услугам медицинской организации. Вы можете заказать электронную услугу как для себя, так и для вашей семьи: родителей и детей. Для заказа услуги для членов вашей семьи обратитесь к участковому врачу, который зарегистрирует ваши родственные отношения в системе. Графики работы врачей : Просматривайте рабочие графики врачей подключенных к нашей системе медицинских организаций в Вашем регионе и записывайтесь на прием. Запись на прием: Не нужно посещать поликлинику для записи на прием либо звонить по телефону в регистратуру. Запишитесь на прием, не выходя из дома/офиса. Вызов врача на дом: Вы можете зарегистрировать вызов врача на дом в любое удобное для вас время. Врач придет к вам в свой следующий рабочий день. Рецепты: Забудьте о бумажных рецептах, которые теряются либо забываются дома. Вы можете всегда просмотреть выписанные рецепты в своем личном кабинете. Медицинский архив: Загружайте и сохраняйте фото ваших медицинских документов, результатов лабораторных исследований, файлы содержащие медицинскую информацию важную для вас и вашего здоровья.

Дневник наблюдений: Ведите дневник наблюдений за показателями своего здоровья, рассматривая в динамике изменения этих показателей. Результаты исследований: Просматривайте результаты лабораторных исследований сразу же после формирования результатов сотрудниками лаборатории. Мои направления: Просматривайте Ваши направления на госпитализацию в стационары. Также, Вы можете просматривать направления на услуги, консультации и так далее...Паспорт здоровья: Электронный паспорт здоровья - это структурированная информация о вашем здоровье, история обращений за медицинской помощью, результаты исследований, диагнозы и т.п.

Web опрос: Web опрос помогает медицинским организациям проводить анкетирование среди своих пациентов. Больничные листы: Зачем посещать поликлинику после выздоровления только для того, чтобы забрать свой больничный лист. Отслеживайте статусы открытых больничных листов и скачивайте закрытый больничный лист . Главная цель всех улучшений – сделать жизнь пользователя проще.

### Список литературы

1. 2. Ибрагимова Н.А. (2020). Методы обработки поверхности объектов под управлением лазерного луча. Символ науки, (3), 11-13.
3. 5. Бегматова Н. 3. Загрязнение и охрана окружающей среды. причины и последствия //Символ науки. – 2020. – №. 6. – С. 19-21.

## **ЁШЛАРНИ МИЛЛИЙ РУХДА ТАРБИЯЛАШДА ХАЛҚ ОҒЗАКИ ИЖОДИНИ ЎРНИ.**

**Жиззах вилояти Ш.Рашидов тумани ХТБ га қарашли 38 ўрта мактаби ўқитувчиси  
Норматова Хулкар**

Бугунги кунда Ўзбекистонда ёшларни ватанпарварлик, миллий анъана ва қадриятларимизга ҳурмат руҳида тарбиялаш, маънавий етук ва жисмонан соғлом, баркамол авлодни вояга етказиш, уларнинг ҳуқуқ ва манфаатларини ҳимоя қилиш масаласига катта эътибор қаратилмоқда. 2016 йил 14 сентябрда Ўзбекистон Республикасининг “Ёшларга оид давлат сиёсати тўғрисида”ги ЎРҚ-406-сон Қонуни қабул қилинган бўлиб, ушбу қонун бугунги давр талабларига мос равишда ҳар томонлама баркамол, мустақил фикрлайдиган, мамлакатимиз истиқболи учун масъулиятни ўз зиммасига олишга қодир, ташаббускор, халқ манфаати йўлида бор салоҳиятини сафарбар қиладиган, шижоатли ёшларни тарбиялаш, уларнинг интеллектуал ва ижодий салоҳиятини рўёбга чиқариш учун мустаҳкам ҳуқуқий пойдевор вазифасини бажариб келмоқда. Жумладан, бугунда маънавий баркамол ёшлар тарбиялашда олиб борилаётган сиёсатимизнинг самарасини оширишда бобоқолонларимизнинг тажрибасидан утган халқ оғзаки ижодининг алоҳида ўрни мавжуд. Шундай экан бугун маънавий баркамол интеллектуал салоҳиятли ёшларни тарбиялаш ва замонавий таҳдидлардан асраш асосий йўлларида бири бу-уларда асрлар синовидан ўтган халқимизнинг донишмандлиги, тажрибаси мужассам бўлган, унинг халқ оғзаки ижодига асосланадиган мустақил дунёқарашни шакллантириш, камол топтиришдир.

Асрлар мобайнида буюк бобоқолонларимиз тарбиясида муҳим аҳамиятга эга бўлган халқ оғзаки ижодига оид бой тарихий тажрибани ўрганиш ва уни ёшлар онгига сингдириш бугунги ёшлар тарбиясида муҳим аҳамият касб этади. Бир неча минг йиллик бой тарихимизнинг маҳсули бўлган халқ оғзаки ижоди асрлар мобайнида ёш авлод тарбиясида алоҳида аҳамият касб этиб келган. Бундай халқ оғзаки ижоди халқни орзу-интилишлари, мақсад-муддаоларини ўзида мужассамлаштириб, тилдан-тилга, дилдан-дилга ўтиб, сайқалланиб келаётган бебаҳо меросдир. Шундай экан, бу халқ оғзаки ижоди дурдоналари саналган лапар, дoston мақол, эртақ, афсоналарда, Ватанга, она заминга, халққа муҳаббат, садоқат, дўстлик, тўғрилиқ, адолат ғоялари яшаб келган. Бу муқаддас ғоялар ҳозирги кунимизда “Янги Ўзбекистон”ни қуриш ғоямизнинг бош мақсади бўлиб, ёшларни баркамол этиб тарбиялашда муҳим омил бўлиб хизмат қилмоқда. “Сир эмаски халқ оғзаки ижоди миллий қадриятларимизнинг таркибий қисми сифатида баркамол авлодни унда донишманд халқимизни эзгу ниятлари, орзу-мақсадлари, комил шахслар, эркинлик, озодлик, ҳур яшаш, ўз мустақиллигига эришиш йўлидаги курашни мадҳ этадиган миллий маънавиятимиз акс этгандир”. Шулардан бири бўлган дostonчилик санъатини оладиган бўлсак, ўзбек халқининг асрлар мобайнида ўзи орзу қилган комил инсон ғояси ушбу дostonларда гавдалантирилганлигини кўрамиз. Дostonлардаги бош қахрамонлар доимо мард, жасур, ўз юртига садоқатли, вафодор барча гўзал, ижобий фазилатларни ўзида мужассамлаштирган инсонлар сифатида эътироф этилади. Буни ўзбек халқ дostonларидаги Алпомиш, Гўрўғли, Аваз, Ҳасан, Кунтуғмиш каби образларда яққол кўриш мумкин. Демак, халқимиз фарзандлари орасидан ана шундай ўз юртини ҳимоя қилишга, унинг шонини улуғлашга қодир бўлган комил инсонлар етишиб чиқишларини хоҳлаганлар ва уларнинг бу орзулари халқ дostonларида ўз аксини топган. Шунинг учун ҳам, халқ оғзаки ижодида дostonлар алоҳида ўринга эгадир.

Халқ яратган халқ оғзаки ижоди намуналари узининг ғоявий чуқур халқчиллиги билан ажралиб турар экан, демак, халқ оғзаки ижоди орқали баркамол авлодга билим бериш ва уларнинг

олган сабоқларини мустаҳкамлаш, маънавий оламини бойитиш ва миллий дунёқарашини ўстиришда муҳим манба бўлиб хизмат қилади.

Хулоса ўрнида шуни таъкидлаб ўтиш керакки, ҳар қандай миллат ўз миллий кадриятларидан(халқ оғзаки ижоди, она тили, маданияти, урф-одатиларидан) ёшлар тарбиясидан унимли фойдаланиши, бу ўша халқнинг, миллийлигини сақлаб қолиш ва тараққиётининг бош омилидир. Демак, бугун яратмоқчи бўлган маънавий баркамол авлодимизнинг энг муҳим хусусияти бу миллий кадриятлар ва ўзлигига бўлган муҳаббатидир.

### **Адабиётлар**

1. Шавкат Мирзиёев. Янги Ўзбекистон стратегияси. Ўзбекистон. Тош 2021 й 117 б
2. **Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг БМТ Бош Ассамблеясининг 72-сессиясида сўзлаган нутқидан**
3. Мирзиёев Ш.М. Конституция – эркин ва фаровон ҳаётимиз, мамлакатимизни янада тараққий эттиришнинг мустаҳкам пойдеворидир //Халқимизнинг розилиги бизнинг фаолиятимизга берилган энг олий баҳодир. 2-жилд. Тошкент, Ўзбекистон, 2018 йил, 36-37 бетлар.
4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг фармони. “Ёшларга оид давлат сиёсати самарадорлигини ошириш ва Ўзбекистон ёшлар иттифоқи фаолиятини қўллаб-қувватлаш тўғрисида”. [uza.uz/uz/documents/yeshlarga-oid-davlat-siyesati-samaradorligini-oshirish-va-zb-06-07-](https://uza.uz/uz/documents/yeshlarga-oid-davlat-siyesati-samaradorligini-oshirish-va-zb-06-07-)
5. “Болам бахтли бўлсин десангиз” М.Қуронов Т-1326
6. Туратов Ш “Баркамол инсонни тарбиялашда халқ оғзаки ижодининг ўрни”. Ижтимоий фанларнинг методологик муаммолари. Республика илмий-амалий конференция материаллари. Самарқанд 2011.
- 7 С.Йўлдашева. Фольклор-этнографик жамоалар услубиёти. Т.: Navro\_z – 2014. – 162.
- 8..Э.М. Маллаева “Исторический и научный анализ концепции политической культуры” Журнал «Вопросы политологии» Москва. 2019 г 1726 л
- 9.Маънавий тарбия: хрестомати.Тошкен “Турон замин зиё” 2014 йил 141-бет
- 10 Turatov Sh.B. Factors of civil responsibility for the development of society // In an “International Multidisciplinary Conference” “Tech-Fest-2021”, published with Conference International Database, hosted online from Boston, USA on October 3rd 2021.- Page. 9-12.
- 11 Turatov Sh.B The role and role of public control in the fight against corruption // Published in international scientific and practice conference on “international experience in increasing the effectiveness of distance education: problems and solutions” issue "www.ieird.com 2021sjif: 7.169.

### **ҲОЗИРГИ ЗАМОН ШАРОИТДА ПРОФЕССИОНАЛ ТАЪЛИМ ЎҚИТУВЧИСИНИ ТАЙЁРЛАШ МУАММОЛАРИ ВА УНИНГ КАСБИЙ ТАЙЁРГАРЛИГИГА ҚЎЙИЛГАН ТАЛАБЛАР**

**Ҳамидов Жалил Абдурасулович Жиззах политехника институти “Сервис” факултети декани., профессор**

Буюк келажак яратиш ва жаҳон ҳамжамиятидан муносиб ўрин эгаллашга дадил қадамлар билан интилаётган Республикамиз учун юқори малакали, рақобатбардошли мутахассис кадрлар тайёрлаш муҳим ва долзарб масалалар сирасига киради.

Узлуксиз таълим тизимининг ҳар бир бўғинида таълим-тарбия ишларини бугунги кун ва истиқбол талаблари даражасида ташкил этишда ўқитувчининг ўрни ва роли бекиёсдир. Чунки, ўқув-методик мажмуалар (таълим стандартлари, ўқув режа ва дастурлари, дарсликлар ўқитиш воситалари, дидактик материаллар ва бошқалар) ҳар қанчалик такомиллашган ҳолда ишлаб чиқилмасин, малакали педагогларсиз уларни бевосита амалиётга татбиқ этиб бўлмайди.

Ҳозирги замон шароитида бўлажак профессионал таълим ўқитувчисидан қуйидаги касбий кўникмалар ва шахсий сифатлар талаб этилади: ўзгарувчан ҳаётий вазиятларга тез мослаша олиш, мулоқотмандлик ва жамоада ишлай ишлай билиш; ҳозирги замон ишлаб чиқариш технологиясини яхши билиш янги билимларни мустақил эгаллай олиш; АКТ ва телекоммуникацион воситалар ёрдамида зарурий маълумотларни излаб топа билиш; ақлий имкониятини ривожлантириш, умумий маданиятини ошириш қобилиятига эга бўлиш. Чунки, эндиликда бошқаришнинг авторитар усулига таянган ўқитиш, иллюстратив-тушунтириш методлари ва далилларга асосланган билимларни механик равишда ўзлаштириш ҳозирги замон талабларига тўлиқ жавоб бера олмайди. Бугунги кунда жамиятни ахборотлаштириш зарурати мутахассисларда нафақат аниқ билим, кўникма ва малакаларни шакллантиришни, балки уларни мустақил ўзлаштириш, амалий қўллай олиш учун қобилиятини ривожлантиришни тақозо этмоқда. Бундай таълимда таълим олувчининг диққати марказида ўқитиш эмас, балки ўқувчининг шахси ётади. Бошқача айтганда, ўқитишнинг анъанавий «ўқитувчи – ўқувчи – дарслик» тизими» ўрнини «ўқувчи – дарслик - ўқитувчи» тизими эгалайди. Агар ўқитишнинг анъанавий тизимида дарслик билимлар манбаи, ўқитувчи эса билишни назорат қилувчи субъект бўлса, таълимнинг янги парадигмасида ўқитувчи таълим олувчининг мустақил билиш фаолиятини ташкил этувчи ролини, маслаҳатчи ва ёрдамчи вазифасини бажаради. Бундан ташқари, дарсликни инсон ишларини бажариш қобилиятига эга бўлган компьютер билан алмаштириш таълим жараёнидаги “субъект-субъект- субъект” муносабатлар ҳақида сўз юритишга имкон беради.

Амалда фойдаланиладиган барча замонавий техник-ахборот воситалари (аудио, видео, компьютер ва компьютерда ўқитиш учун мўлжалланган таълим дастурлари, электрон почта, Интернет ва WEB-технологиялар) ахборот технологиялари дейилади.

Ўқув жараёнида компьютер ва телекоммуникация технологияларидан фойдаланиш таълим мақсадларига эришиш учун қанчалик хизмат қилиши муҳимроқдир. Шунинг учун ўқитиш технологиясини танлашда ўқув курслари мазмунини таҳлил этиш, таълим олувчиларнинг фаоллик даражасини билиш, уларни ўқув жараёнига жалб этилиши, таълимнинг аниқ мақсадлари ва кутилаётган натижаларни белгилаш масаласи эътиборга олинishi лозим [1].

Бўлажак профессионал таълим ўқитувчисида бундай сифатларни фақат шахсга йўналтирилган таълим асосидагина шакллантириш мумкин. Шахсга йўналтирилган таълим – бўлажак профессионал таълим ўқитувчиси ва ўқитувчиларнинг ўзаро таъсирини ташкил этишга асосланган таълим тизимидир. Бунда бўлажак касб таълими ўқитувчисида таълим олиш, ўқув фаолиятини танлаш, мустақил фикр юритиш ва ўз имкониятини намоён этиш қобилиятларини ривожлантириш учун оптимал шарт – шароит яратиш назарда тутилади, талаба шахсини шакллантириш бу тизимнинг асосий вазифаси ҳисобланади. Шахсга йўналтирилган таълимнинг вазифаси шахсда фақат муайян сифатларни шакллантириш эмас, бинобарин, ўқув жараёнидаги шахсий функцияларини ривожлантиришлари учун шарт – шароит яратишдир.

Бўлажак профессионал таълими ўқитувчисини касбий фаолиятга тайёрлашда қуйидагилар муҳим ҳисобланади: шахсий сифатлар ва йўналганлик (эҳтиёжи, қизиқиши, қадриятлари йўналиши, мотивация); маълумот даражаси (билим, кўникма ва малакаларини доимий равишда бойитишга интилиши ва маҳорати); тарбияланганлиги даражаси (маънавий, эстетик, жисмоний, касбий, маданий); ижтимоийлашиш (касбий ва ижтимоий фаолиятини ташкил этишга тайёрлиги, билим олишни давом эттириш, ижтимоий қоидалар ва қадриятларни идрок қилиш); маданиятчилик (ижтимоий-маданий қадриятларни идрок қила олиши, интеллектуал, иқтисодий ва экологик маданияти, ақлий, жисмоний ва меҳнат маданияти, муносабатлари мазмуни ва ҳуққ-атвори) [2].

Замонавий ўқитувчининг касбий шаклланишини таъминловчи талаблар икки гуруҳга ажратилади: ўқитувчининг турли даражадаги муаммоларни ҳал этишга тайёргарлигини таъминловчи ижтимоий, касбий ва шахсий аҳамиятга эга инвариант интеллектуал маҳорат ҳамда индивидуал сифатларининг шаклланишини, тайёрлигини таъминлашга хизмат қилувчи фундаментал билимлари мазмуни ва даражасига қўйиладиган талаблар.

Олий таълим муассасалари (ОТМ) профессионал таълим йўналишларида ўқитиладиган ўқув фанлар спектри жуда кенг. Бунда асосий диққат-эътибор биринчи навбатда талабаларнинг гуманитар тайёргарлиги ва иқтисодий саводхонлигига қаратилади. Бўлажак мутахассисларнинг илмий дунёқараши физика-математика туркумидаги фундаментал фанларни ўқитиш жараёнида шаклланади. Уларнинг касбий тайёргарлигини шакллантиришда юқорида қайд этилган ўқув фанлари билан биргаликда, ўқув режаларда кўзда тутилган умумкасбий тайёргарлик фанлари ҳам муҳим аҳамиятга эга. Уларнинг ўрганиш предмети бўлиб, техника ва қурилмаларнинг назарий асослари УКТ фанларини мазмуни ҳисобланади. Бошқача айтганда, математика ва физика курсларида ўрганилган умумий абстракт тушунчалардан турли реал техник қурилмалар ва тизимларни ўрганишга ўтилади.

ОТМ ларнинг профессионал таълим йўналишларида УКТ фанларини ўрганишда ЎЗДВ ни қўллаш бўйича тўпланган тажрибаларни ўрганиш, таҳлил этиш ва таққослаш ҳамда таснифлаш борасида умумий қониданинг мавжуд эмаслигини кўрсатди. Бу эса ўз навбатида, уларни ўқитишда фойдаланиш учун мўлжалланган ЎЗДВ ларни таснифлаш мезонларини ишлаб чиқишни талаб этади.

Ватанимиз ва хорижий олимлари ҳамда амалиётчиларининг тажриба-сини ўрганиш шуни кўрсатадики, УКТ фанларини ўқитишга ЎЗДВ ларини жорий этишнинг қуйидаги йўналишлари белгилаб берилган: ўқитиш жараёнини такомиллаштириш, таълим самарадорлиги ва сифатини ошириш; турли хил ходиса ва жараёнларни моделлаштириш; атроф-оламни билиш, ўзини-ўзи англаши, ахборот-методик таъминот ва ўқув-тарбия жараёнини бошқариш, коммуникация, назоратни автоматлаштириш, ўқув фаолияти натижаларини таҳлил этиш, тест синовларини ўтказиш ва психодиагностика (ташхислаш), тадқиқот натижаларини қайта ишлаш, ўқув қурилмаларини бошқариш, интеллектуал машқларни бажариш, ўйинларни ташкил этиш воситаси сифатида фойдаланиш.

Таълим жараёнида ЎЗДВ ларини қўллаш амалиётида қуйидаги икки анъана кузатилди: турли фан соҳаларининг касбий масалаларини ҳал қилиш учун қўллаш (электрон энциклопедиялар, маълумотномалар ва бошқалар), ўқитиш мақсадлари учун махсус дастурий воситаларни ишлаб чиқиш..

УКТ фанларини ўқитиш мураккаб таълим жараёни бўлиб, улар ҳам умумий, ҳам ўзига хос қонуниятлар билан ифодаланади ҳамда назарий ва амалий қисмларга бўлинади. Назарий ўқитишнинг асосий масалалари бўлиб қуйидагилар ҳисобланади: таълим олувчиларда УКТ фанлари бўйича илмий билимларни, фан, техника, таълим технологиялари ва ишлаб чиқаришни ташкил этишга оид билимлар тизимини, техник тафаккурни, турли техник қурилмаларни, моделлаштиришнинг компьютерли тизимлари ва амалда компьютер таълим технологияларини қўллашга оид билимларни, касбий маданият, касбий билим ва кўникмаларни шакллантириш.

Амалий ўқитишнинг асосий вазифалари қуйидагилар: техник ва касбий билимлар билан таъминлаш; фан бўйича ўқув жараёнини дидактик таъминлаш; ЎЗДВ билан ишлаш, педагогик фаолиятда замонавий таълим технологияларини, эгаллаган билимларни қўллаш ва ижодий фаолликни ривожлантириш; меҳнат маданияти ва ташкилотчилик фаолиятини тарбиялаш.



Шундай қилиб, ОТМ лари профессионал таълим йўналишларида УКТ фанларини ўрганиш жараёнида ЎЗДВ лардан фойдаланиш ўзлаштирилувчи билимлар сифатини яхшилайти, ўқув жараёнини қизиқарли ва ижодий ташкил этишга имкон беради. Шу боис, ҳозирги шароитда ЎЗДВ ни яхши биладиган ва унинг барча имкониятларидан ўзининг касбий фаолиятида фойдалана оладиган юқори малакали педагогларга эҳтиёж катта.

### **Фойдаланлиган адабиётлар рўйхати**

1. Ҳамидов Ж. А. Ўқитишнинг компьютер воситаларини яратиш техноло-гияси // Kasb-hunar ta'limi.-Тошкент, 2017.- № 1.-Б. 34-42.

2. Ҳамидов Ж. А. Касб таълими ўқитувчиларини тайёрлашда ўқитишнинг замонавий дидактик воситаларини яратиш технологияси // Монография.-Тошкент, “Sano-standart” нашриёти. 2017.- Б. 160.

### **MALAKAVIY MUHANDIS-TEKNOLOGLARNI ETISHTIRISHDA YANGI PEDAGOGIK TEKNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH**

**Abidova Mamuraxon Alisherovna Assistant, Fergana politexnika institute Tel: 91 127 00 15 E-mail: mamurahonabidova@gmail.com**

Rivojlanayotgan O'zbekiston dunyo nigohida kelajagi porloq mamlakat sifatida ko'zga tashlanmoqda. Hozirgi davrda mamlakatda turli sohalarida, jumladan oliy ta'lim tizimida ham, mamlakatning kelajagi uchun mustahkam poydevor qurish va rivojlangan mamlakatlar darajasiga erishish uchun ko'plab islohotlar va ishlar amalga oshirilmoqda. Kelajak avlodning bilimli va barkamol bo'lib yetishishi, ularga berilayotgan imkoniyatlarning dunyo bo'ylab keng qamrovli bo'lishini ta'minlash maqsadida mamlakat ta'lim tizimiga yangi ta'lim texnologiyalari, xorij tajribalari joriy etilmoqda va mos tarzda o'zgarishlar amalga oshirib kelinmoqda. Jumladan, 1999 yil iyun oyida Italiyaning Bolonya shahrida dunyoning 29 ta mamlakati o'rtasida imzolangan, ayni paytda dunyoning 48 ta mamlakati ishtirokchisiga aylangan Bolonya deklarasiyasiga O'zbekistonning qo'shilishi va ta'lim tizimiga kredit-modul tizimini joriy etish borasida ishlarning boshlab yuborilishi mamlakat oliy ta'lim tizimida zamonaviy o'zgarishlar davrini boshlab berdi.

Fan dasturidan ko'zlangan maqsad juda oddiy – OTMlarda dars jarayonlarini shaffof, maqsadli va reja asosida tashkil etishga erishishdir

Talabaning o'zi o'qiyotgan fanni yaxshi o'zlashtirishi va uning mazmun-mohiyatini anglab yetishida uning tomonidan bajariladigan mustaqil ishlarning ahamiyati benihoya katta. V.O'rinov. O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim muassasalarida Muhandis-kimyogar-texnologni tayyorlashga qo'yiladigan talablarni hisobga olgan holda ularning faoliyat yuritish qonuniyatlari va shartlari o'rganilmoqda. “Asosiy texnologik jarayonlari va qurilmalari” fanidan modulli va kontekstli ta'lim texnologiyalaridan foydalanish katta ahamiyat kasb etadi. Ushbu kursni an'anaviy o'qitish asosan o'quv materialini o'zlashtirishning reproduktiv darajasiga olib keladi. Zamonaviy ta'lim texnologiyalari asosidagi faoliyat yondashuvi ushbu kamchiliklarni bartaraf etishga imkon beradi, chunki o'quvchilar ular uchun yangi ma'lumotlarni o'rganadilar va professionallarga yaqin bo'lgan vaziyatlarda ko'nikmalarga ega bo'ladilar. Modulli ta'lim texnologiyasining mohiyati shundan iboratki, talaba o'ziga taklif qilingan, maqsadli harakatlar dasturi, axborot banki va qo'yilgan didaktik maqsadlarga erishish uchun uslubiy qo'llanmani o'z ichiga olgan individual o'quv rejasi bilan mustaqil ishlaydi. O'quv jarayonida didaktik shakllar, usullar va vositalarning butun tizimi yordamida mutaxassisning kelajakdagi kasbiy faoliyatining

mavzu va ijtimoiy mazmuni modellashtiriladi va u tomonidan fan bilimlarini o'zlashtirib, o'zlashtiriladi. bu faoliyat kontekstual deb ataladi [3]. Talabani ta'lim mazmuni bilan ishlashning asosiy birligi "axborotning bir qismi" yoki topshiriq emas, balki uning barcha predmetidagi muammoli vaziyat va ijtimoiy noaniqlik va nomuvofiqlikdir. "Asosiy texnologik jarayonlari va qurilmalari" (ATJ) kursining asosiy maqsadi talabalarda kimyoviy muhandislik tizimlarini loyihalash va optimallashtirishning nazariy asoslari bo'yicha chuqur va mustahkam bilimlarni shakllantirishdan iborat. O'quv jarayonida talabalar nafaqat nazariy bilimlarni egallashlari, balki bu bilimlardan aniq texnologik masalalarni yechishda foydalanish ko'nikmasini ham egallashlari kerak. Mutaxassislarni tayyorlashda muammoli dialogik tip bo'yicha tuzilgan ma'ruzalarni o'qish, asosiy tushunchalar va ta'riflar kiritilgan axborot ma'ruzalarini o'qib o'rganish lozim. Laboratoriya amaliyotida nafaqat nazariy va amaliy fikrlash, balki shaxsning ijtimoiy fazilatlarini: jamoada ishlash qobiliyati, tashabbuskorlik, mas'uliyat, tashkilotchilikni rivojlantirish shartlarini belgilovchi ishbilarmonlik o'yinlarini o'tkazish maqsadga muvofiqdir. O'quv muammolarini mustaqil hal qilish jarayonida o'quvchilarda texnologik hisob-kitoblarni amalga oshirish ko'nikma va malakalari shakllanadi, nazariy materialni chuqurroq va tizimli ravishda o'zlashtirish amalga oshiriladi, sezgi va ijodiy qobiliyatlar rivojlanadi. Model, shuningdek, o'qituvchi va talabani o'ziga kursning har bir aniq mavzusi va umuman butun kurs bo'yicha bilimlarni o'zlashtirish darajasini belgilash imkonini beradi. O'quv jarayoni samaradorligini oshirish maqsadida muammoli kitob yordamida muammolarni hal qilish jarayoni ma'ruza kursi bilan sinxron ravishda ketadi. Vazifalar kitobi o'qituvchi rahbarligida talabalarining mustaqil ishlashi uchun mo'ljallangan. Uning tuzilishi va mazmuni shunday qurilganki, talaba o'zlashtirishning individual sur'ati, usuli va darajasini saqlab qolgan holda texnologik hisob-kitoblarni amalga oshirish uchun davlat standartida talab qilinadigan bilimlarning zarur hajmini egallashi va ko'nikmalarini egallashi mumkin. [4] Shunday qilib, har bir ta'lim elementi o'ziga xos didaktik maqsad va tuzilishga ega.

Muammoli kitobning taklif qilingan tuzilishi va uning mazmuni, bizningcha, o'qituvchi oldida turgan bir qator masalalarni hal etish imkonini beradi: o'quvchilarni kimyoviy va texnologik jarayonlarning texnologik ko'rsatkichlarini hisoblashni o'rgatish, shu bilan birga maqsadga erishishning ham sur'ati, ham yo'liga individual yondashish; talabalarining mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantirishga ko'maklashish; o'quvchilar tomonidan o'quv materialini o'zlashtirish darajasini ob'ektivroq baholash. Kontekstli ta'lim texnologiyasi asosida nazariy materialni chuqurroq o'zlashtirish va undan ishlab chiqarish oqimi diagrammasini hisoblash va ishlab chiqishda amaliy foydalanishni ta'minlash maqsadida kurs loyihasini bajarishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash maqsadga muvofiq bo'lardi. Kurs loyihasini bajarish jarayonida talabalar individual va jamoaviy ish tajribasiga ega bo'ladilar va shu bilan ijtimoiy kontekstni o'rnatadilar. Birinchi topshiriqni qabul qilish va kichik guruhlariga bo'lish. Kurs uchun topshiriqlar Topshiriq mavzusiga muvofiq va mutaxassislik profilidan kelib chiqib, kichik guruhlariga bo'linish mavjud. Kichik guruhlariga bo'lingandan so'ng kichik guruh rahbarlari o'qituvchidan tavsiya etilgan adabiyotlar ro'yxatini oladilar. Ikkinchi zarur adabiyotlarni o'rganishni tanlashga qaratilgan talabalarining mustaqil ishi. Ushbu bosqichda talabalar olingan topshiriqqa muvofiq ishlab chiqarishning asosiy sxemasini, fizik-kimyoviy asoslarini va ishlab chiqarishning alohida bosqichining texnologik sxemasini mustaqil ravishda o'rganadilar. So'ngra kichik guruhlarda muhokama, ishlab chiqarishning asosiy sxemasi chizmasi tashkil etiladi. alohida bosqich amalga oshiriladi, yetakchilardan biri mavzu bo'yicha ma'ruza tayyorlaydi. Talabalarining mustaqil ishini natijasi alohida bosqichda ishlab chiqarishning optimal texnologik sxemasini oldindan tanlash, shuningdek, har bir talabani tarkibi va tuzilishi, shuningdek, butun ishlab chiqarish jarayoni haqidagi tasavvurini shakllantirishdir. hisobot natijalarini muhokama qilish va muhokama qilishda ishtirok etish uchun zarur. Kichik guruhlar rahbarlaridan birining ma'ruzasi; kichik guruhlar a'zolari – talabalarining "Alohida ishlab chiqarish bosqichining fizik-kimyoviy asoslari" va "Alohida ishlab chiqarish bosqichining texnologik sxemasi" mavzulari bo'yicha ma'ruzalari. Seminar-munozara o'qituvchi rahbarligida olib boriladi, u muhokamaning borishini boshqaradi, lekin unga aralashmaydi va o'z fikrini yuklamaydi. Talabalar texnologik jarayonning

yo'nalishini noto'g'ri tanlagan bo'lsalar ham, ular kurs loyihasi ustida ishlashning keyingi bosqichlarida buni aniqlaydilar, xatolarini aniqlaydilar va ularni tuzatadilar. Seminar muhokamasi natijalariga ko'ra o'qituvchi butun kichik guruhga ma'lum bir bosqichning texnologik hisobini bajarish uchun topshiriq beradi, so'ngra har bir talabaga aniq bir apparatning texnologik hisobini bajarish topshirig'ini beradi. Hisoblash qismini bajarishga qaratilgan kichik guruhlardagi talabalarning mustaqil ishi. quyidagicha rejalashtirilgan: kichik guruhdagi har bir talaba ma'lum bosqichning muayyan apparati yoki reaktorini hisoblash va tavsiflash vazifasini mustaqil ravishda bajaradi. Kichik guruh talabalari yig'ilib, o'z ishlari natijalarini muhokama qiladilar. Alohida bosqichning texnologik sxemasi tuziladi va har bir talabaning bajargan ishini hisobga olgan holda butun bosqichning hisobi amalga oshiriladi (kompyuterdan foydalanish mumkin). Har bir talaba normativ talablar asosida mustaqil ravishda bajarilgan ishlar yuzasidan hisobot bajaradi. Keyinchalik bu hisobotlar umumiy tushuntirish xatiga kiritiladi. Mustaqil ish natijalari bo'yicha muhokama seminarini o'tkazish. Ushbu bosqichda ishlab chiqarishning alohida bosqichining texnologik hisobi bo'yicha bajarilgan mustaqil ishlar bo'yicha kichik guruh rahbarlarining hisobotlari; hisobotlarni muhokama qilish; ishlab chiqarishning har bir bosqichi kurs loyihasining grafik qismini loyihalash uchun har bir kichik guruhga topshiriqlar berish. Seminar-munozara o'qituvchi rahbarligida olib boriladi. Tanqidchilar sifatida ushbu bosqichni ishlab chiqqan kichik guruhni tanlash tavsiya etiladi. Shunday qilib, har bir talaba ham g'oyalar ishlab chiqaruvchisi, ham tanqidchi sifatida harakat qila oladi. Grafik qismni- amalga oshirishga qaratilgan kichik guruhlardagi talabalarning mustaqil ishi quyidagi rejaga muvofiq quriladi: kichik guruhdagi har bir talaba berilgan bosqich apparati yoki reaktorining umumiy ko'rinishini chizadi; kichik guruh rahbari texnologik sxemaning hisob-kitoblari va tavsiflariga tuzatishlar kiritadi, shuningdek, asosiy texnologik sxemani chizishni yakunlaydi; kichik guruh talabalari yig'ilib, har bir talaba tomonidan bajarilgan ish natijalarini muhokama qiladilar. Har bir talaba bajarilgan ish yuzasidan mustaqil ravishda hisobot tuzadi. Agar talabalar kurs loyihasi bo'yicha ishning barcha bosqichlarida yaxshi va uyushqoqlik bilan ishlasalar, ular tushuntirish yozuvi va alohida ishlab chiqarish bosqichining oqim sxemasini o'z ichiga olgan grafik qism shaklida to'ldirilgan hisoblash qismini olishlari kerak. Kurs loyihasini himoya qilish. faol ta'lim usullari yordamida amalga oshiriladi. Har bir talaba muhokamada bir yoki ikkita ishtirokchini kuzatadi. Muhokamadagi ishtirok faolligi, takliflar, tanqidlar xarakteri qayd etiladi. Keyin qo'shma muhokama boshlanadi, uning davomida "tashqi" kuzatuvchilar sharhlar bo'yicha fikr bildiradilar va kichik guruhlar a'zolari. Muhokama davomida bir-birlarining xatti-harakatlari, uning samaradorligi haqida o'z fikrlarini bildiradilar. Barcha kichik guruhlar taqdimotlaridan so'ng bajarilgan ish natijalari bo'yicha umumiy muhokama boshlanadi va uning samaradorligiga baho beriladi. O'qituvchi muhokamaning borishi, har bir kichik guruh va har bir talaba ishi haqida alohida xulosa qiladi. Shunday qilib, kimyo muhandislari va texnologlarini maxsus tayyorlash jarayoniga zamonaviy ta'lim texnologiyalarini joriy etish nafaqat ishlab chiqarishning texnologik sxemasini hisoblash va ishlab chiqishda nazariy bilimlarni qo'llashni, balki ishlab chiqarishning predmeti va ijtimoiy kontekstini modellashtirishni ham ta'minlaydi. Shu bilan birga, bo'lajak mutaxassis ushbu mavzu bo'yicha qo'shimcha bilimlarga muhtoj bo'lib, uning izlanish faolligini rag'batlantiradi va uning muhandislik tafakkurini rivojlantirishga yordam beradi.

### **Foydalanolgan adabiyotlar.**

1. ECTS kredit-modul tizimi: asosiy tushunchalar va qoidalar. Qo'llanma. El-yurt umidi jamg'armasi va Respublika Oliy Ta'lim Kengashi bilan hamkorlikda. 2020 y. -64 b.
2. Вербицкий А.А., Курылев А.С., Ильязова М.Д. Основная образовательная программа в компетентностном формате // Высшее образование в России. 2011. № 6. С. 66–71.

3. Shageeva F.T., Nazmieva L.R. Module technologies in training chemical process engineers // Collaborative Learning and New Pedagogical Approaches in Engineering Education / International Symposium on Engineering Education, IGIP, 2012. Villach, Austria

## **АРРАЛИ ЖИН МАШИНАСИДАГИ КОЛОСНИК ПАНЖАРАСИ БЎЙИЧА ОЛИБ БОРИЛГАН ИЛМИЙ ТАДҚИҚОТЛАР ТАҲЛИЛИ**

**Эргашев Илхомжон Олимжонович t.f.b.f.d. (PhD) кафедра мудири Фарғона политехника  
институтини, [iergashev022384@gmail.com](mailto:iergashev022384@gmail.com)**

**Аннотация:** Мақолада пахта тозалаш корхоналарининг асосий машинаси бўлган аррали жиннинг колосник панжараси бўйича олиб борилган илмий тадқиқотлар чуқур ўрганилган. Бунда мавжуд колосник панжарасини муаммолари таҳлил этилган.

**Калит сўзлар:** Аррали жин, колосник, хом ашё валиги, аррали цилиндр, ишчи камера.

**Кириш.** Маълумки пахтани жинлаш жараёнида колосник панжарасини талаб бўйича ишлаб чиқариш ва йиғиш катта аҳамият касб этади. Замонавий технологиялар асосида янги конструкциядаги колосник панжарасини ишлаб чиқиш замон талаби бўлиб қолди. Бунинг учун мавжуд колосникларни чуқур таҳлил қилган ҳолда ютуқ ва камчиликларини аниқлаб олиш зарур.

**Тадқиқотнинг долзарблиги.** Аррали жин колосник панжараси бўйича олиб борилган илмий тадқиқотларни таҳлил қилиш, шу таҳлиллар натижасида соҳадаги муаммоларни аниқлаш ва янги ечимларни ишлаб чиқиш ҳозирги пайтда долзарб ҳисобланади.

**Тадқиқот объекти ва усуллари.** Тадқиқот объекти сифати аррали жин колосник панжараси олинган. Тадқиқот усуллари янги конструкциядаги колосникли панжара ва чигитнинг колосник панжара юзасидаги ҳаракатларини ифодаловчи математик моделлари ташкил этади.

**Тадқиқот натижалари.**

Г.И.Мирошниченко [1] китобида эквивалент диаметр усулларни қўллаган ҳолда арра валини бурилиш бурчаги ва буралишини аниқлаган, бунда Б.Н.Жемочкин [2] ишланмаси асос қилиб олинган. Натижада арра валининг участкалари диаметрини, уларнинг ўқ моменти ва камайиш коэффициентини, кўндаланг кучларни катталикларини, эгувчи моментлар ва уларнинг участкалари ўтиш нуқталарини билиш мумкин ҳамда аррали цилиндр валини мавжуд конструкцияси учун вал буралишларини аниқлаган.

Н.Н.Доманов [3] мақоласида маълум қурилиш конструкциялари учун турли физик хусусиятлари ва уларнинг элементларининг ҳисоблари келтирилган. Материаллар қаршилигини аниқлашнинг умумий қабул қилинган усуллари ушбу аниқ амалий вазифаларни ҳисоблашни амалга оширишга имкон беради. Назарий йўналишларда олиб борилган тадқиқотлар ҳамда янги ҳисоблаш усулларини ишлаб чиқиш асосида математик аппаратни фойдаланишнинг рационаллигини таъсдиқлаш мумкин. Шундай қилиб хусусий ҳолларда қурилиш конструкцияларидаги балкаларни эгилишини ҳисоблашда Фурье қатори назариясидан фойдаланилади.

Э.А.Кочетов ва И.Л.Саляларнинг [4] ишларида “балкаларни эгилиши” мавзуси бўйича вазифаларини ҳисоблаш учун ЭХМдан фойдаланилган ҳолда MathCAD, Solid Works, T-Flex, Microsoft Excel ва бошқа амалий дастурлардан фойдаланиш таклиф этилган. Юқорида келтирилган дастурлардан Microsoft Excel балкаларни эгилишидаги ҳисоблашда фойдалиниш мумкин бўлган кўплаб математик операцияларни бажаришда фойдаланиш мумкин. Кўриб чиқиладиган балка материали учун маълум рухсат этиладиган нормал кучланишлар билан ҳисоблашнинг учта варианты таклиф этилади: а) агар балка кесимини ўлчамлари ва юкланишлари келтирилган бўлса, мустақамликка текширув ҳисобини бажариш мумкин; б) агар юкланишлар кўрсатилган бўлса,

стержен кесими ўлчамларини аниқлаш мумкин бўлади (лойиҳани ҳисоблаш); в) агар кесим ўлчамлари берилган бўлса, у ҳолда рухсат этилган юкланишларни аниқлаш мумкин.

Р.В.Мищенко ва Д.А.Пименова [5] мақоласида турли қалинликдаги ўзгарувчан хусусиятли балка материаллари ва уларнинг кучланиш-деформацияланиш ҳолатига таъсири тадқиқ этилган. Муаллифлар чизикли-деформацияланадиган кўндаланг юклама таъсирида бўлган, уни қалинлиги бўйича турли вариантларда бўлган материалдан тайёрланган балка эгилишини масалаларни кўриб чиқдилар: мустаҳкамлик хусусиятларини пасайтирувчи турли хилдаги қатламлар – ташқи кучларни таъжавускор таъсирини моделлаштириш, мустаҳкамлик хусусиятларини оширувчи турли хилдаги қатламлар – технологик қаттиқлигини моделлаштириш.

Турли хил бўлган ҳар бир вариант учун турли ўзгаришлар берилган: қалинлиги бўйича бир хил бўлмаган икки томонлама ва бир томонлама бўлган, бир томонлама бир хил бўлмаганлар учун ўзгарувчан қалинликдаги балканинг ҳар бир қисмида тортиш кучини чизиғини топиш масалалари ҳал қилинган.

Ҳисоблашнинг ҳар бир босқичида, деградация ҳолатида ҳам, сирт қатламлари қаттиқлашганда ҳам, якуний даражадаги турли нисбатларда характерли участкаларда балкаларнинг қалинлиги бўйича кучланиш диаграммаларидаги сифат ўзгаришини баҳолаш амалга оширилди ва бир хил бўлмаган қатламдаги материалнинг мустаҳкамлиги дастлабки материалнинг якуний кучига қадар бўлади. Балканинг таянч ва марказий участкалари учун юкланиш юзасида ва бир жинсли бўлмаган олд томон чегарасида кучланишларнинг ўзгаришини таҳлил қилиш амалга оширилди ва тегишли график натижалар келтирилган.

А.А.Лиманцев ва А. В. Денисенко [6] ишларида энг кам металлни талаб қиладиган участкани лойиҳалаштириш тадқиқотларидан пўлат балкалари учун оптимал кўриниш қаршилигини аниқлаш масаласининг ечими берилган. Бўлимнинг ўзига хос хусусиятларини аниқлаш учун таъриф ва формулалар берилган. Қисмдаги материалнинг энг яхши тақсимланиши ҳар хил қаршиликка эга пўлатларни ишлатишда кўрсатилади. Агар чидамлилиқ шарти ҳал қилувчи бўлса, материалнинг кесим бўйича оптимал тақсимои  $a = 0,5$  га тенг, агар қаттиқлиги  $a = 0,75$  га тенг бўлса, ушбу шартлар учун балканинг мос ечимлари топилган.

Т.В.Зиновьевнинг мақоласида [7] қаттиқ қувурнинг егилиши муаммоси кўриб чиқилган. Қувур чизиғиси ярим чексиз матрицали эластик балка билан моделлаштирилган. Унинг эркин участкалари қисмининг узунлиги номаълум ва ҳисоблаш йўли билан аниқланади. Ишда қатор устидаги гидростатик юк учун формуланинг чиқарилиши берилган ва унинг соддалаштирилган ҳисоби, қатор оғирлигини у томонидан сиқиб чиқарилган суюқлик вазнига камайтириш орқали, бир қатор ҳолларда олиб борилиши кўрсатилган. Денгиз тубининг реакцияси иккита асосий модел - классик ва Тимошенко учун топилган. Аналитик иборалар олинади ва қувур линиясида пайдо бўладиган ички кучлар ва стрессларнинг тубигача бўлган масофага ва суюқлик босимига боғлиқликлари ҳосил бўлади. Қувур линиясининг олдиндан тортилиши ҳисобга олинган.

А.А.Гавриловнинг диссертациясининг [8] авторефератида эгилиш ва бурилиш тебранишларининг бурилишлари, бурилиш бурчаклари ва кесманинг бурилишлари, депланация функцияси, бимоменти, эгилиш моменти, соф ва чекланган бурилиш моментлари учун асосий шакллари учун иборалар олинган. Иккиламчиси ҳисобга олинган ҳолда узлуксиз брус бўлади. Иккиламчи силжишларнинг табиий частоталарга таъсирини баҳолаш шуни кўрсатдики, бу таъсир сезиларли ва юқори тебраниш режимларида ортади. Очик профил стерженлари учун силжишлар билан ва ҳисобга олинмасдан частота фарқи 3% ни, ёпиқ ва бирлаштирилган кўндаланг кесмалар учун 24% гача бўлган. Ҳисоблашда олинган частота қийматларини тавсия этилган усул бўйича ҳажмли сонли элементларга асосланган нурни моделлаштириш учун ихтисослаштирилган дастурий таъминот тизимларидан фойдаланган ҳолда олинган натижалар билан таққослаш 1-3% гача бўлган натижаларни берди ва бу таклиф қилинганидан фойдаланиш имкониятини тасдиқлайди.

**Олинган натижаларнинг муҳокамаси ва хулосалар.** Аррали жин колосник панжараси бўйича олиб борилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, колосникларни брусга етарлича мустаҳкам қотириш муаммоси тўлиқ ечилмаган. Колосникларни брусга мустаҳкам қотирмаслик эса колосник ишчи юзасини арра тишлари тегшишига олиб келади.

#### **Фойдаланилган адабиётлар.**

1. Мирошниченко Г.И. Основы проектирования машин первичной обработки хлопка. - Москва: Машиностроение, 1972. – 486 с.
2. Жемочкин Б.Н. Теория упругости// Учебное пособие для инженерно-строительных вузов и факультетов. — М.: Гостройиздат, 1957. — 257 с.
3. Доманов Н.Н. Некоторые возможности применения рядов Фурье к определению изгибов балок // «Образование и наука в России и за рубежом» научно-образовательное Журнал №9 (Vol. 57), 2019,10.06.19 <https://www.gyrnal.ru/uploads/statyi/p9v7g6r72qnrjboaqv0soji4njcbmw4brw7hhp41.pdf>

### **МАКТАБ ЎҚУВЧИЛАРИНИ ИНФОРМАТИКА ФАНИДАН ЎҚИТИШ ЖАРАЁНЛАРИДА МЕТОДОГИК ЁНДОШУВЛАР**

#### **ШЕРБОБОВ ХУШИД БАХТИЁРОВИЧ ТАТУ Қарши филиали ўқитувчиси**

Замонавий ахборот коммуникация воситаларини таълим жараёнларига жорий этиш ўқувчи шахсининг фикрлашини, коммуникатив қобилиятини, оптимал қарор қабул қилиш малакасини, эстетик тарбиясини, ахборот олиш маданияти ҳамда касбий малака ва кўникмаларини ривожланишини таъминлайди. Шу билан бир қаторда ўқитувчига ҳам ўзига хос маъсулият юклайди. Таълим муассасаларининг замонавий ахборот коммуникация технологиялари билан таъминланиши - педагогларнинг ўз меҳнат фаолиятига янгича ёндашиш лозимлигини талаб қилади ва шу орқали педагогик фаолиятнинг мукамаллашувига олиб келади. Ҳозирги педагоглар ахборот коммуникация воситаларидан фойдаланиш кўникмасига эга бўлиши билан бирга бир қатор дастурий воситаларни амалиётда қўллай билиши лозим.

Замонавий таълим мураккаб ва кўп қиррали ҳодиса бўлиб, унинг барча йўналишларини аниқлаш зарурдир. Бироқ, бир қатор жиҳатларни алоҳида таъкидлаш керак. Улар орасида:

- таълимнинг шахсий йўналиши, таълим жараёнида ўқитувчи ва ўқувчининг ролини ўзгартириш;
- таълимнинг гуманитар компонентининг ролининг ортиб бориши;
- ўқитиш технологияларини ахборот-иллюстратив ёндашувдан таълимга фаолиятли ёндашувга йўналтириш;
- ўқитишни ташкил этишда, унинг тузилмаси, мазмуни, педагогик технологияларини танлашда кенг қўлланиладиган ўзгарувчанлик;
- таълим шакллариининг хилма-хиллигини такомиллаштириш, телекоммуникация воситаларидан кенг фойдаланиш асосида масофавий шаклларни ривожлантириш;
- таълимни ахборотлаштириш.

Илм-фанни инсонпарварлаштириш ва гуманитарлаштириш муаммоси ҳозирги асрда унинг фойдалилиги билан бир қаторда инсониятнинг моҳиятига, инсон зотининг мавжудлигига таҳдид солувчи салбий оқибатлар ҳам яққол намоён бўлганлиги сабабли юзага келди. Билим борган сари қудратли кучга айланиб бормоқда, аммо ундан ҳам яхшилик ва яратилиш, ҳам ёвузлик ва ҳалокат номидан кам муваффақият билан фойдаланиш мумкин. Таълим тизими ўқувчиларда фан ютуқларидан онгли равишда суиистеъмол қилиш эҳтимолини истисно қиладиган шарт-шароитларни яратиш ва ҳар томонлама қўллаб-қувватлаш зарурлигига ишончини шакллантиришга

қаратилган. Бу компьютер фанига жуда боғлиқ. Афсуски, ахборот урушларини олиб бориш, ахборотни йўналтирилган идрок этишни ташкил этиш орқали онгни манипуляция қилиш, ижтимоий ахборот технологияларидан яширин мақсадда фойдаланиш бугунги кун ҳақиқати бўлиб, улар асосан компьютерлар ва компьютер тармоқларидан фойдаланишга асосланган. Информатика курси ёшларни салбий ахборот таъсиридан ҳимоя қилишга, уларни зарур ҳимоя воситалари билан "қуrollанишига" самарали ёрдам беради. Бунинг учун унинг мазмуни ижтимоий информатиканинг шахсининг ахборот хавфсизлиги, оммавий ахборот воситаларида ахборотни моделлаштириш хусусиятлари, ахборотни ҳимоя қилиш усуллари ва бошқалар каби масалаларни ўз ичига олиши керак.

Умуман таълимни ахборотлаштириш ва ўқув жараёнига компьютер ва телекоммуникация технологияларидан фойдаланишга асосланган ўқув-услугий қўлланмаларни жорий этиш замонавий таълим самарадорлигига сезиларли таъсир кўрсатади, мослашувчан таълим жараёнини ташкил этишга хизмат қилади. Таълимни ахборотлаштириш бўйича Н.Е.Астафиева, Е.П.Велихов, Б.С.Гершунский, А.Л.Денисова, А.П.Ершов, В.М.Монахова, О.П.Околелова, И.Л.Роберт, М.С.Чванова ва бошқалар илмий тадқиқотлар олиб боришган.

Кўпгина тадқиқотчиларнинг фикрига кўра, ахборотлаштириш бир-бири билан боғлиқ учта жараённи ўз ичига олади:

- медиалаштириш - ахборотни тўплаш, сақлаш ва тарқатиш воситаларини такомиллаштириш жараёни;
- компьютерлаштириш – ахборотни излаш ва қайта ишлаш воситаларини такомиллаштириш жараёни;
- интеллектуаллаштириш – ахборотни идрок этиш ва ҳосил қилиш қобилиятини ривожлантириш, яъни жамиятнинг интеллектуал салоҳиятини ошириш жараёни.

Кўриб турганингиздек, бу жараёнларнинг барчаси у ёки бу тарзда информатиканинг қизиқиш доирасига киради.

Афсуски, жамиятни ахборотлаштириш кўпинча фақат энг янги компьютер ва телекоммуникация технологиялари асосида жамиятда ахборот-коммуникация жараёнларининг ривожланиши сифатида талқин қилинади. Бироқ, жамиятни ахборотлаштириш кўпроқ даражада ривожланиш, сифат жиҳатидан такомиллаштириш, замонавий ахборот технологиялари воситалари ёрдамида когнитив ижтимоий тузилмалар ва жараёнларни тубдан мустаҳкамлашдир.

Билимнинг фаолият компонентининг аҳамиятини В.С.Леднев ўзининг асарларида умумий таълим мазмуни ва тузилиши иккита асосий омил билан белгиланади:

- информатика ўқитишнинг умумий тузилмаси (умумтаълим учун - шахсни ўраб турган бутун воқелик);
- инсон фаолиятининг умумлашган тузилмаси.

Шу билан бирга, турли хил тушунчалар бўлиши мумкин, мазмунни белгилашда устунлик қиладиган нарсa - субъектнинг тузилиши ёки фаолиятнинг тузилиши ҳисобланади. Замонавий нуқтаи назар шундан иборатки, умумтаълим мазмунида фаоллик устунлик қилади. Инсон фаолият жараёнида шахсга айланади. Этакчи фаолият - бу ўқитиш, чунки унинг асосий натижаси янги билим ва кўникмалар ёки олдинги билим ва кўникмаларнинг янги сифатлари.

Шундай қилиб, ўқитиш - бу шахс шаклландиган этакчи фаолиятдир. Шахс тузилишининг учта компонентиға мувофиқ ўқитишнинг асосий компонентлари: таълим, тарбия ва ривожланиш. Ушбу инвариантларға қуйидагилар киради:

- билиш фаолияти;
- коммуникатив фаолият;
- бадиий фаолият;
- трансформатив фаолият;

- жисмоний фаолият.

Бошқа томондан, фаолият субъектисиз мумкин эмас, яъни ҳар бир фаолият муайян муҳитда, воқеликнинг маълум бир соҳасида содир бўлади. Мазкур соҳа илмий фаннинг предмети ҳисобланади. Ушбу ёндашувнинг натижаси шундаки, фаннинг предмети ўзгармас фаолиятга мувофиқ тузилади.

Умуман олганда, бугунги кунда ахборот тушунчаси бўйича учта асосий нуқтаи назар мавжуд:

- ахборот алоқа соҳаси ва умумилмий рефлексия соҳаси сифатида талқин этилади;
- ахборот деганда ўзаро таъсирларни тартибга солиш билан боғлиқ бўлган ўз-ўзини ташкил этувчи тизимларнинг мулки тушунилади;
- ахборот материя ва энергия тақсимотининг гетерогенлигининг ўлчови сифатида намоён бўлади, дунёнинг бошланғич гетерогенлигини аниқлайдиган моддий тизимларнинг хусусияти.

Бу уч ёндашув ахборотнинг коммуникатив, функционал ва атрибутив концепцияси сифатида қаралади.

Замонавий жамиятда содир бўлаётган жараёнларни тушуниш нуқтаи назаридан энг муҳими ахборотнинг коммуникатив концепциясидир.

- "хабар", яъни интеллектуал ёки бадий фаолият маҳсулот;
- ушбу хабарнинг "интерпретацияси";
- "коммуникация" - узатиш операцияси, белгиларни таржима қилиш.

Ҳақиқий жамиятда оралиқ бўғин - "мулоқот" устунлик қилади. Шундай қилиб, замонавий жамиятда маълумот кўпроқ даражада билим эмас, балки ҳар қандай ҳаракатнинг асоси, мотиви тизимсиз тавсиф қасб этади. Бу нима учун компьютер инқилобининг асосий ҳодисаси гигант маълумотлар банкларида жойлашган ахборот ресурслари эмас, балки интернет бўлганлигини тушунтиради.

Хулоса қилиб айтадиган бўлсак, ўқувчиларни информатика фанидан умуман таълимни ахборотлаштириш ва ўқув жараёнига компьютер ва телекоммуникация технологияларидан фойдаланишга асосланган ўқув-услубий қўлланмаларни жорий этиш замонавий таълим самарадорлигига сезиларли таъсир кўрсатади, мослашувчан таълим жараёнини ташкил этишга хизмат қилади.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Рыскулова, М. Н. Методика курсового проектирования на основе интеграции общетехнических и специальных дисциплин: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 /Рыскулова Марина Николаевна. – Нижний Новгород, 2004. - 232 с.
2. Тураев С.Ж. Повышение качества профессиональной деятельности студентов с привлечением к научному проекту. XII Международной научно-практической конференции «Инновации в технологиях и образовании», 21-22 марта 2019 г., Филиал КузГТУ в г. Белово. – Белово: 2019. – Ч. 4. -240-241 с.
3. Turaev S.J. (2019) “Methods of the using of software program Microsoft Excel in practical and laboratory occupation on physics” Scientific Bulletin of Namangan State University: Vol. 1 : Iss. 10 , Article 55. –P. 292-297.
4. Одилов Ё.Ж. Методы использования языков программирования в обучении физике // Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. VOLUME 1. ISSUE 9. ISSN 2181-1784. Scientific Journal Impact Factor. – Тошкент, 2021. – P. 436-441.



5. Одилов Ё.Ж. Физикадан таълим бериш асосида талабаларни касбий фаолиятга тайёрлаш методикаси // Таълим ва инновацион тадқиқотлар. – Тошкент, 2021. – № 5. ISSN 2181-1709. – Б. 238-244.

## **СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ УЧИТЕЛЯ ХИМИИ.**

**Бегматова Нилуфар Зойиржон кизи Джизакский Государственный Педагогический Университет**

Современный учитель химии должен не только владеть предметными знаниями, методическими приемами и современными педагогическими технологиями, но и применять их на практике, моделируя и анализируя различные педагогические ситуации. Долгое время в нашей стране документом, определяющим критерии успешности учителя химии, являлась профессиональный учитель. В компоненте государственного стандарта общего образования основные задачи образования определены как повышение его доступности, качества и эффективности. Это предполагает не только масштабные структурные, организационно-экономические изменения, но, в первую очередь, – это значительное обновление содержания общего образования, приведение его в соответствие с требованиями времени и задачами развития страны. В настоящее время необходимо говорить о компетентном подходе в оценке деятельности учителя химии. Для того чтобы добиться успехов в обучении химии, учителю химии необходимо хорошо понимать сам процесс обучения на всех этапах, начиная с пропедевтических курсов и завершая профильным обучением в X-XI классах. К основным компонентам процесса обучения химии относят следующие: цели и задачи обучения, содержание учебного предмета химии, методы и средства обучения, преподавание (деятельность учителя химии), учение (деятельность учащегося, изучающего химию). Функциональные компоненты модели учителя современной школы

1. Гностическая (познавательная) функция: - Умение легко ориентироваться в содержании преподаваемого предмета химия (выделять главное, существенное; видеть проблемные для школьников темы; предвидеть затруднения и т.д.);  
- Умение учитывать индивидуально-психологические особенности усвоения учебного материала учащимися; - Умение диагностировать процессы развития учащихся, как в когнитивном, так и в общепсихологическом планах.
2. Конструктивная функция: - Умение формулировать цели и задачи педагогического процесса; - Умение планировать систему педагогической деятельности по химии на уроках и во внеурочной работе; - Умение осуществить отбор содержания, форм и методов реализации плана.
3. Коммуникативная функция: - Умение использовать психологические законы передачи, восприятия и усвоения учебного материала по химии; - Умение оптимально представлять информацию для восприятия учащимися с учетом ее содержания и характера; - Умение организовать пространство общения; - Умение регулировать формы подачи информации (использование технических средств обучения, таблиц, схем и т.д.); - Умение формировать эмоционально-ценностное отношение к информации; - Умение работать в режиме диалога; - Умение стимулировать процессы общения; - Умение использовать выразительные средства общения (вербальные и невербальные).
4. Организационная функция: - Умение организовать работу учащихся на уроке по химии; - Умение передавать (делегировать) часть функций учащимся; - Умение распределять функции и обязанности в классе; - Умение «чувствовать» учебную ситуацию;

-Умение объективно оценивать ход и результаты работы;  
 -Умение организовать не формальную, а рабочую дисциплину на уроке;  
 -Умение контролировать план выполнения работы на уроке, в четверти и за год.

5. Функция самореализации: Умение отслеживать, анализировать и обобщать личный профессионально-педагогический опыт; Умение адаптировать удачные методические приемы других учителей в свою педагогическую систему; Умение комплексно рефлексировать динамику собственной «Я-концепции»

В соответствии с основными требованиями к выпускникам новой школы учитель химии должен: - понимать роль учебных заведений в обществе, основные проблемы дисциплин, определяющих конкретную область его деятельности; - знать основные законодательные документы, касающиеся системы образования, права и обязанности субъектов учебного процесса (учителей, руководителей, учащихся и их родителей); - понимать концептуальные основы предмета химии, его место в общей системе знаний и ценностей и в школьном учебном плане; - учитывать в педагогической деятельности индивидуальные различия, включая возрастные, социальные, психологические и культурные; - обладать знаниями предмета, достаточными для аналитической оценки, выбора и реализации образовательной программы, соответствующей уровню подготовленности учащихся, их потребностям, а также требованиям общества. Учитель химии должен знать: - сущность процессов обучения и воспитания, их психологические основы; общие вопросы организации педагогических исследований, методы исследований и их возможности, способы обобщения и оформления результатов исследовательского поиска; - пути совершенствования мастерства учителя и их способы самосовершенствования; - методику преподавания своего предмета; - содержание и структуру школьных учебных планов, программ и учебников; - требования к минимуму содержания и уровню подготовки учащихся по предмету, устанавливаемые государственным образовательным стандартом; - вопросы частных методик школьного курса по химии; - различные подходы к изучению основных тем школьного курса химии, новые педагогические технологии обучения; - методы формирования навыков самостоятельной работы, развития творческих способностей и логического мышления учащихся; - научные основы химии, историю и методологию соответствующей отрасли науки; - методы компьютерной обработки информации. Учитель химии должен уметь:- проектировать, конструировать, организовывать и анализировать свою педагогическую деятельность; - планировать учебные занятия в соответствии с учебным планом и на основе его стратегии;-обеспечивать последовательность изложения материала и междисциплинарные связи предмета с другими дисциплинами; - разрабатывать и проводить различные по форме обучения занятия, наиболее эффективные при изучении соответствующих тем и разделов программы, адаптируя их к разным уровням подготовки учащихся; - отбирать и использовать соответствующие учебные средства для построения технологии обучения; - анализировать учебную и учебно-методическую литературу и использовать ее для построения собственного изложения программного материала; - организовывать учебную деятельность учащихся, управлять ею и оценивать ее результаты; - применять основные методы объективной диагностики знаний учащихся по предмету, вносить коррективы в процесс обучения с учетом данных диагностики; - использовать сервисные программы, пакеты прикладных программ и инструментальные средства для подготовки учебно-методических материалов, владеть методикой проведения занятий с применением компьютера; - создавать и поддерживать благоприятную учебную среду, способствующую достижению целей обучения; - развивать интерес учащихся и мотивацию обучения, формировать и поддерживать обратную связь.

### Список литературы

1. Ибрагимова Н.А. (2020). Методы обработки поверхности объектов под управлением лазерного луча. Символ науки, (3), 11-13.
2. Туропов, У. У., Бурлиев, А. У., & Ибрагимова, Н. А. (2019). Программные средства для обучения студентов языкам программирования С, С++.
3. Бегматова Н. З. ЗАГРЯЗНЕНИЕ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ //Символ науки. – 2020. – №. 6. – С. 19-21.

## INGLIZ TILIDAGI FRAZEOLOGIK BIRIKMALAR HAQIDA UMUMIY TUSHUNCHA

**Xolmatova Malika Ibadullayevna**

Soʻzlar birikmasi birdan ziyod soʻzdan tashkil topsa ham, yagona umumiy tushunchani ifodalay oladigan ulkan ikki tomonlama leksik birliklardir.

Soʻz birikmalarining leksik maʼnolari bu ularning tarkibiy qismlarining umumiy leksik maʼnolaridir. Soʻz birikmalarining maʼnosi struktur qolipga va birikmani tashkil etuvchi qismlarning maʼnosiga asoslanadi. Ammo bu barcha maʼnolar uchun yagona xulosa emas. Soʻz birikmalarida keladigan polisemantik soʻzlarning faqat bitta maʼnosi qoʻllanadi. Bunday soʻz birikmalaridagi tarkibiy qismlarning maʼnolari oʻzaro bogʻliq va ajralmas boʻladi („blind man“ – a human being unable to see, “blind type” – the copy isn’t readable).

Soʻz birikmalari nafaqat leksik maʼnoga balki, ularni tashkil etuvchi soʻzlarning joylashish tartibi orqali bayon qilingan maʼnoga ham egadirlar. Soʻz birikmalarining qurilishi uni tashkil etuvchi aʼzolarining hozirgi kundagi leksik maʼnolariga bogʻliq boʻlmagan maʼlum semantic tarkibiy qismning tashuvchisi hisoblanadi. Biz shunga oʻxshash birikmalarning qurilish maʼnosi bilan uni tashkil etuvchilarining leksik maʼnosini farqlashimiz lozim.

Bundan tashqari soʻz birikmalarining maʼnolari baʼzi gʻayrilisoniy omillarga – mahalliy soʻzlovchilarning odatiy vaziyatlarda ishlatishlariga bogʻliq boʻlishi haqida tez-tez bahslar boʻlib oʻtadi.

Soʻzlar leksik birliklar, frazalar yoki soʻz birikmalari yasash uchun bir-biriga qoʻshib tuziladi. Leksikologiya soʻzlar, soʻz yasaydigan morfemalar va soʻz birikmalari bilan aloqadorligini esga olishimiz lozim.

Soʻz birikmalari qurilish va semantic bogʻlanishlari bilan farqlanadi. Baʼzi soʻz birikmalari, masalan, *at least, point of view, by means, to take place* va h.k. funksional va semantic jihatdan ajralmasdek koʻrinadi. Ular odatda, klishe, soʻz ekvivalentlari yoki frazeologik birikmalar sifatida tasvirlanadi va leksikologiyaning frazeologiya bolimida oʻrganiladi. *To take lessons, kind to people, a week ago* kabi boshqa soʻz birikmalarining qismlari kengroq semantika va sturtural mustaqillikka ega. Soʻz birikmalarining bu turi mustaqil soʻz birikmalari deyilib sintaksisda oʻrganiladi.

Farzeologiya haqida gapirishdan oldin, tarkibidagi soʻzlarning struktur va semantic aloqalari darajasidan qatʼI nazar turli soʻz birikmalarining xususiyatlarini koʻrib chiqsak.

Soʻz birikmalarini hosil qilishda 2 ta omil muhim rol oʻynaydi:

- soʻzlarning leksik valentligi
- soʻzlarning grammatik valentligi

### **Leksik valentlik**

Soʻzlar maʼlum bir kontekstda, masalan, boshqa soʻzlar bilan birikma hosil qilib qoʻllaniladi. Masalan, otli soʻroqlar *vital, pressing, urgent, delicate* kabi sifatlar bilan birikib keladi.

Soʻzning turli birikmalarda kela olish xususiyati leksik valentlik deyiladi. Soʻzlarning leksik valentlik doirasi ingliz tilidagi soʻzlarning ichki tuzilishi bilan chegaralangan. Shunga koʻra, *to raise* va *to lift* sinonimlar, ammo birinchi soʻzgina otli soʻroqlar bilan kela oladi. *To take*, *to catch*, *to seize*, *to grasp* sinonimlar, ammo ular turli xildagi birikmalarni hosil qiladi:

*To take* - exams, measures, precautions;

*To grasp* - the truth, the meaning.

Soʻzlar odatda nutqda klishelar hosil qiladi.

Turli tillarda oʻzaro aloqada boʻlgan soʻzlarning leksik valentligi bir xil emas, chunki bu tillarning soʻz boyligining ichki qurilishiga bogʻliq. Ingliz tilida *flower* ham, rus tilidagi *цветок* ham bir xil soʻzlar bilan birikib kela oladi, masalan, *garden flowers*, *hot-house flowers* (ruscha - *садовые цветы*, *оранжерейные цветы*), ammo ingliz tilidagi *flower* soʻzi *room* soʻzi bilan birika olmaydi, rus tilida esa biz *комнатные цветы* deymiz (ingliz tilida *pot-flowers*).

Bundan tashqari soʻzlar grammatik kontekstda qoʻllaniladi. Soʻz birikmalari yasash uchun foydalanadigan soʻz birikmasining namunasi yoki qolipi kuchik grammatik kontekst deyiladi. Masalan, *heavy* sifati ot bilan kelishi mumkin (A+N) - *heavy food*, *heavy storm*, *heavy box*, *heavy eater*. Ammo biz *heavy cheese* yoki *heavy to lift*, *to carry* deya olmaymiz.

Soʻzning maxsus grammatik (yoki kamdan – kam sintaktik) strukturalar koʻrinishida paydo boʻla olishi grammatik valentlikdir.

Soʻzning grammatik valentligi turlicha boʻlishi mumkin. Grammatik valentlik soʻz tegishli boʻlgan soʻz turkumlari doirasi bilan chegaralangan boʻladi. Masalan, ingliz tilidagi hech bir sifatdan keyin shaxsi maʼlum feʼl kela olmaydi.

Yana, grammatik valentlik tilning ichki tuzilishi bilan chegaralangan boʻladi. Masalan, *to suggest* va *to propose* sinonimlardir. Har ikkalasidan keyin ot kela oladi, ammo faqat *to propose* feʼldan soʻng feʼlning infinitive shakli kela oladi - *to propose to do smth*.

*Clever* va *intelligent* ham bir xil grammatik valentlikka ega, ammo faqat *clever* soʻzi *A+prep+N* shaklli soʻz birikmasi hosil qiladi, masalan, *clever at math*.

Tuzilish jihatidan soʻz birikmalari turli yoʻllar bilan taʼriflanadi. Soʻz birikmalari tartibi va tarkibiy qismlarining joylashishiga koʻra tavsiflanishi mumkin. Masalan, *to read a book* soʻz birikmasi feʼlli birikma (hokim soʻz feʼl), *to look at smb*. Esa feʼlli-predlogli guruhga mansub.

Barcha soʻz birikmalarini boʻlinish mezoniga koʻra 2 ta katta sinfga ajratish mumkin: hokim soʻzga koʻra va sintaktik qolipga koʻra.

Hokim soʻzga koʻra soʻz birikmalari:

Otli birikmalar – *red flower*

Sifatli birikma - *kind to people*

Feʼlli birikma - *to speak well*.

Hokim soʻz birinchi oʻrinda turishi shart emas.

Sintaktik qolipiga koʻra soʻz birikmalari predikativli va predikativsiz birikmalarga boʻlinadi. *He went*, *Bob walks* kabi sintaktik tuzilishi gapga yaqin boʻlgan birikmalar predikativli birikmalar hisoblanadi, qolganlari esa predikativsizdir.

Predikativsiz soʻz birikmalari qismlari oʻrtasida sintaktik aloqaning turlariga koʻra teng va tobe bogʻlanishga boʻlinadi. Misol, *a red flower*, *a man of freedom* kabi birikmalar tobe predikativsiz birikmalardir. *day and night*, *do and die* lar esa teng bogʻlanishli predikativsiz birikmalardir.

Soʻz birikmasining leksik maʼnosi tarkibiy qismlarining umumiy leksik maʼnosi deb taʼriflanadi. Ammo shunga qaramay, umumiy leksik maʼno har doim ham soʻz birikmasi tarkibidagi barcha soʻzlarning maʼnolari yigʻindisidan iborat boʻlmaydi. Qoidaga koʻra, birikmadagi soʻzlarning maʼnolari oʻzaro bogʻlangan va soʻz birikmasining maʼnosi oʻz – oʻzidan tarkibiy qismlarning leksik maʼnosidan

ustun turadi. O`zaro tobelik polisemantik so`zlardan yasalgan so`z birikmalarida yaqqol ko`rinadi. Masalan, *the blind man*, *the blind type* birikmalaridagi *blind* ning turli ma`nolari mavjud - *unable to see* va *vague (noaniq)*. Bundan ko`rishimiz mumkinki, so`z birikmalarida polisemantik so`zlarning faqat bitta ma`nosi keladi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar ro`yhati:

1. Алефиренко Н.Ф. Фразеология в составе современного русского языка. Волгоград: Перемена, 1993. – 149 с.
2. Телия В.Н. Русская фразеология. Семантический, фразеологический, культурологический аспекты. М., 1996. – 288 с.
3. Функционально-когнитивный словарь русского языка: Языковая картина мира/ под рук. Т.А. Кильдибековой. Москва: «Гнозис», 2013. – 676 с.
- К.М.Karamatova, H.S.Karamatov “Proverbs. Maqollar. Пословицы”. Т.2000 у
4. M.I.Xolmatova, Ingliz va o‘zbek tillaridagi sifat komponentli iboralarning lingvokulturologik qiyosiy tahlili. Academic Research in Educational Sciences. Volume 2, Issue 12, December, 2021

### НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ В УЗЕ

#### Байсариев Носир Холмуминович Старший преподаватель ДжизПИ (Джизак)

При изучении иностранных языков возникают некоторые виды психологических проблем, которые можно назвать «языковым барьером». В настоящее время уровень стремления к изучению иностранных языков с каждым днём растёт, несмотря на эти трудности. Это обусловлено требованием работодателей, требованием времени, то есть широкий доступ к информации, получение современного образования. Эти проблемы, с которыми сталкивается человек, надо то ли перепрыгнуть, то ли преодолеть, то ли обойти, то ли сломать — в общем, расправиться с ним каким — то образом. Надо заметить, что агрессией эта проблема решается плохо, а бывает и вообще не решается. Ласка – это единственный способ, который способен решить эту проблему.

Так вот, пытаясь барьер преодолеть или сломать, агрессию мы направляем и на несчастный язык, и — что еще хуже — на самих себя, тем самым укрепляя и доводя до железобетонной прочности опоры «барьера». Наблюдая за людьми, изучающими язык, я пришла к выводу, что в процессе обучения языку хорошо диагностируются разные психологические проблемы, мучающие человека по жизни в целом. Тут и перфекционизм, и неуверенность в своих силах, и излишняя самоуверенность, и склонность впадать в депрессии, и склонность к тотальному контролю над всем и вся, и разнообразные страхи, и еще невероятное количество разных проблем разной степени сложности. Хорошая новость — от кое - каких проблем, изучая язык, можно избавиться. Попробуем разобраться с некоторыми самыми вредными из проблем. **Первым** я, пожалуй, поставлю **перфекционизм**, поскольку именно он ведет к боязни ошибок, а следовательно — очень сильно тормозит процесс обучения. Перфекционисту нужно обязательно сделать все идеально с первого раза и без ошибок, а при изучении языка так не бывает. Нельзя научиться бегать, не научившись ходить, а вспомните (или посмотрите на маленьких детей), сколько раз нам приходится падать прежде, чем научимся не то что ходить

Язык — это деятельность, и чтобы научиться ей, необходимо время и ошибки...много ошибок. Как позволить себе ошибаться?...Ну..так же, как позволить себе упасть — легко, на самом деле. Просто расслабиться и говорить. Многое зависит от преподавателя: опытный преподаватель, столкнувшись со злостным перфекционистом, сможет найти свою «технику» управления: всевозможные «поглаживания» и подбадривания, умелое формулирование замечаний и корректировка ошибок, общая дружелюбная атмосфера на уроке, нахождение баланса между исправлением и неисправлением ошибок, даже дыхательная гимнастика... Я, например, никогда не исправляю ошибки, перебивая студента во время длинного пассажа: мне важнее, чтобы он почувствовал, что может «идти» самостоятельно, а ошибка может быть либо случайной, либо — если она результат неотработанности того или иного правила, значит, надо найти способ ее отработать — но потом. Или если вижу, что студент напряжен и страшно боится сказать что-то неправильно, рассказываю анекдот, устраиваю фонетическую зарядку, подсовываю под нос кроссворд, придумываю какую-нибудь игру — в общем, уловок тьма. При желании так же можно научиться обманывать себя самого, кстати. Обычные спутники страха сделать ошибку — это **страх показаться примитивным** и **страх быть непонятым** (иногда — это, правда, встречается у меньшего количества людей — страх не понять). Самая частая фраза, которую я слышу от своих взрослых студентов после первых пары месяцев: «Я говорю как 3-хлетний ребенок! Как со мной может быть интересно говорить? О чем со мной можно говорить? Я чувствую себя идиотом! Я говорю слишком просто!» Обычно я парирую это чем-нибудь вроде: «Зато я совершенно точно понимаю, о чем вы говорите! И вообще, если вы способны объяснить что-то вразумительно 3-хлетнему ребенку простыми словами — это умение стоит всех в мире причастий и герундиев».

Я сама прошла (и не до конца еще) через эту фазу в английском: в один прекрасный день я поняла, что я знаю язык достаточно, чтобы комфортно жить в этой стране: ходить в магазин, разобраться с банковскими счетами, снять квартиру, прочитать любую инструкцию, пообщаться с любым случайным прохожим на тему британской погоды и работы общественного транспорта и коллегой на рабочую тему... younameit, в общем, но вот когда дело доходит до разговоров на какие-нибудь абстрактно-возвышенно-философские темы, на которые по-русски я могу изъясняться прекрасными длинными фразами и даже находить красивые формулировки, я себя чувствую именно этим самым ребенком, так как слов не хватает, фразы вдруг — как по волшебству — начинают строиться по правилам русского синтаксиса, и мне страшно не нравится, как я «звучу». Мне до сих пор не нравится, то есть это — процесс, но я полагаю, что нет другого пути, кроме как набираться языкового опыта в подобных разговорах, читать, слушать других, впитывать и использовать конструкции...и так далее. И главное — помнить, что на родном языке я говорю, пишу и читаю около 30 лет, а на английском три или четыре раза меньше.

Насчет «**быть не понятым**»: вот как раз чем проще мы говорим, чем больше шансов у нас быть понятыми. Иногда мы будем звучать слишком прямолинейно — поскольку навык «закамуфлировать» свою мысль или эмоцию приходит только с опытом — иногда даже не собственно языковым, а социокультурным: этикет, манера выражаться в той или иной ситуации, допустимая степень выражения той или иной эмоции — все это усваивается только в процессе использования языка, тут тоже нужно быть готовым к набитым «шишкам» и коммуникативным неудачам. К счастью, обычно носители языка все же снисходительно относятся и прощают иностранцам ошибки, непростительные «своим». (Например, я давно

привыкла к вечному «тыканью» студентов — особенно тех, кто учился где-то у кого-то, а не с самого начала у меня (мои не «тыкают», потому что им не «тыкаю» я), а остальных я постепенно перевожу в нужный мне комфортный регистр общения. Позволю себе сделать здесь краткий экскурс в проблему **соотношения языка и мышления**. Да и на начальном этапе гораздо эффективнее работает метод ситуативный: в какой ситуации, как и что используем. Для этого не нужно даже ударяться в грамматические термины и объяснять, что процессуальное значение несовершенного вида русского глагола в английской грамматике передается глаголами в форме continuous, достаточно разобраться с тем, что если сейчас, в данную минуту занят этим — то говоришь I am doing (*в моем случае все наоборот — мне приходится объяснять, что русское «Я делаю» в зависимости от контекста означает и I do, и I am doing, и I have been doing...*)

2) Вторая проблема — это недостаточная или — как часто бывает — **неправильно сформулированная мотивация**.

3) чтобы научиться выражать свои мысли на иностранном языке, нужно искать среди доступных (т.е. изученных) языковых средств (лексики, грамматических конструкций и прочих) те, которыми эта мысль выражается обычно и знать их сходства и отличия от подобных в родном языке — как по значению, так и структурно. Так, например, чтобы сказать, что вам что-то нравится, по-русски мы скажем «Мне нравится» или «Я люблю», по-английски — I like или I enjoy, по-немецки — Esgefälltmir, по-итальянски — mi piace. Отмечаем, что кроме английского, структуры грамматически похожи, а дальше разбираемся с темным лесом синонимов, выражающих разнообразные оттенки этого самого «нравится». Или — моя любимая байка про основную разницу русского и европейского менталитета на примере фразы «У меня есть...» в сравнении с I have, Ich habe, io ho и так далее: в русском языке идея бытия, экзистенции является определяющей, а в европейских языках вся грамматика построена на глаголе «иметь». Русская фраза, таким образом, означает, что нечто рядом с вами просто-напросто существует, и вы ни в коей мере им не обладаете, так как существование — вещь такая, непостоянная: сегодня есть, а завтра нет.

#### **Использованная литература:**

1. В. Новикова «Психологические проблемы изучения иностранных языков» Зима, Лондон, 2014.
2. Н. Х. Байсариев «Повышение качества образования в Узбекистане» Россия, «Учёный XXI века», 2016, №5-2.

### **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ИНТЕКТУАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ**

**Шахло Мавжудова, доцент ТашГТУ**

Проблема интеллектуальной активности студенческой молодежи — одна из наиболее сложных и актуальных условиях современного научно-технического и социально-экономического прогресса.

Существует различные способы и средства мобилизации интеллектуальной активности студентов. Практически весь вузовский учебно-воспитательный процесс, в том числе и преподавание специальных дисциплин, предполагает удовлетворение потребности студентов в определенных знаниях, а, следовательно, проявление ими определенной творческой активности.

Отсюда, сообщение этих знаний, процесс их передачи, их характер являются необходимыми важными путями активизации интеллектуальной деятельности студентов. Но наибольшие возможности повышении интеллектуальной активности студентов кроются в организации их самостоятельной работы. Именно овладение способом самостоятельной работы, понимаемой нами не только и не столько как просто работа вне преподавательского контроля (что является одним из распространенных взглядов), а прежде всего как творческий процесс (в системе которого приобретение умений и навыков самостоятельной работы составляет лишь начальный этап) по приобретению новых знаний, при осознании их не только личной, но , главное, общественной значимости, в наибольшей степени отвечает задачам совершенствования учебно-воспитательного процесса в вузе, целенаправленного на повышение подготовки специалиста.

Особую значимость приобретает воспитание у студентов творческого самостоятельного решения непрерывно возникающего комплекса проблемных задач, порождаемых развитием производства и общества в эпоху научно-технического прогресса, когда научные знания имеют важнейшее значение, т.к. наука становится производительной силой. Следовательно, от степени творческого потенциала зависит и место специалиста в обществе. Анализ специальной литературы, изучение вузовской документации и непосредственные наблюдения за постановкой самостоятельной работы студентов показывают, что к этой работе относят работу с учебником и другой литературой, информационными технологиями, электронной библиотекой, с дополнительной литературой, ориентацию в словарях, энциклопедии, работу с библиографией, изложение своей точки зрения на коллоквиумах, семинарах, конспектирование, составление тезисов, написание статей, рефератов, презентаций, изготовление наглядных пособий и т.д. то есть под самостоятельной работой понимаются все формы учебного труда, выполняемые без непосредственного контроля со стороны преподавателя.

Необходимо выделить разные уровни организации самостоятельной работы. Первому уровню мы относим все вышеперечисленные формы самостоятельной работы, организуемой без контроля преподавателя, и направленные на привитие студентам учений и навыков умственной деятельности, формирование этих умений и навыков играет важную роль в развитии познавательной потребности, обеспечивая студентам ориентировку в учебных пособиях, в специальности.

Однако , более перспективным является второй уровень организации самостоятельной работы студентов, значительно менее развитый в вузе. Он заключается в формировании познавательного интереса, а затем познавательной потребности студента через специально организуемую самостоятельную работу, ориентированную на самостоятельное творческое решение проблем. возможности формирования этого уровня самостоятельной работы кроются прежде всего в целенаправленной организации ее традиционных форм. Например, в выработке умений работы с литературой, но без дательной ориентации, граничащей с подсказкой, а при упоре на творческий поиск, или в подготовке докладов на семинары, теоретические конференции, однако без работы педагога с докладчиком, а при постановке серии проблемных вопросов, требующих самостоятельного осмысливания и решения.

Именно в системе организации самостоятельной работы на втором уровне представляется возможность программировать самостоятельное отношение студентов к приобретению и постоянному пополнению знаний в будущем.

Самостоятельная работа студентов является частью учебного процесса. Поэтому задача и заключается в том, чтобы превратить эту работу в деятельность по самообучению, по самообразованию, т.е. в организованное педагогически направленное на подлинное творчество студентов – основу их интеллектуальной активности. Так, в целях выработки привычки к учебной деятельности, особое внимание было обращено на умение студентов правильно распределять



бюджет времени. Данные, полученные на основе анализа анкет и специально заведенных в экспериментальной группе, показали, что, во-первых, на самостоятельную работу больше времени тратят те студенты, которые хорошо учатся; во-вторых, во времени предпочтение отдается ими «любимый» предметам. Слабоуспевающие студенты к работе прибегают реже. Данное обстоятельство коррелируется с различным развитием познавательного интереса у этих двух групп студентов.

В результате проведенного хронометража бюджета времени студентов было установлено что максимальная время, затрачиваемое в университете на лекции, семинары, практические занятия составляют 8 часов. На сон студент тратит в среднем 8 часов. Как же распределяются оставшиеся 8 часов? Психологически значимо, что перевести эти 8 ежесуточных часов в 72 часа недельных, тогда 288 ч. – за месяц, 2880 – за учебный год. 11520—за время обучения в университете. Показ возможностей, имеющихся в большом количестве свободного времени, сопровождается работой по наущению его использования. Первоначально на кафедре было составлены графики самостоятельной работы на неделю. В нем указаны все виды.

Вот так выглядит примерный график на один день:

| Форма самостоятельной работы    | Место выполнения | Срок выполнения | Ежедневная затрата времени |
|---------------------------------|------------------|-----------------|----------------------------|
| Чтение статьи из журнала        | Кабинет          | Понедельник     | 30 минут                   |
| Решение задач                   |                  |                 | 20 минут                   |
| Составить предложение по модели | Кабинет          | Понедельник     | 10 минут                   |
| Пересказать текст из журнала    |                  |                 | 20 минут                   |

Опыт работы по такому графику позволяет утверждать, что введение его является дополнительной стимулом к регулярной самостоятельной работы студентов.

Показательно, что в начале количество часов, запланированных на самостоятельную работу не превышало 4-5 часов в неделю, а по мере овладения студентами навыками самостоятельной работы сократилось до 3-4 часов, оставляя большой резерв свободного времени. Это открыло возможности, во-первых, долгосрочного ориентировочного планировании самостоятельной работы, во-вторых, организации своеобразного соревнования студентов по оптимальному использованию свободного времени.

В ходе самих учебных занятий студенты приобретали умения вычленять главное в проблеме и определить второстепенное, подбирать необходимую литературу и работать с ней, решить задачу, составлять тезисы, реферировать, рецензировать и пр. и главное, формировался познавательный интерес к специальности, воспитывалась потребность и творческом овладении ее основами.

Экспериментальная работа в этом плане строилась следующим образом. В начале студентам давалась на рецензирование какая либо одна работа. После этого все студенческие рецензии обсуждались, вычленялись принципы, условия и характер построения рецензии. Затем студенты переходили к написанию докладов на заданную тему. Выработывалось умение поставить тему, разработать логическую схему доклада и т.д. вслед за овладением навыками рецензирования и подготовки докладов, им предлагалось подготовить серию докладов по одной теме с конкретной помощью преподавателя и определении вопросов, составления плана, подборе литературы и пр. однако вся выше названная работа остается на первом, ранее вычленном нами, уровне самостоятельной деятельности студентов. Переход на второй, высший уровень требует серьезного усложнения самостоятельной работы, организации их собственного творческого поиска. Исходя из

понимания этого, самостоятельная работа студентов экспериментальной группы качественно изменялась. Уже на втором курсе студентам не задавались доклады с заранее разработанными вопросами и списками рекомендуемой литературы. Перед студентами экспериментальных групп ставилась проблема с обозначением новых направлений, значимых для изучения и обобщения. Задача состояла в самостоятельном выборе темы доклада, вопросов, подлежащих освещению, поиска необходимой литературы.

Наряду с организацией самостоятельной работы в процессе учебных занятий особое внимание уделялось и другой линии ее построения и развертывания:

- а) включение студента в работу НИР;
- б) организации студенческих дискуссий по материалам, публикуемым в специальных журналах;
- в) приобщению к научным дискуссиям, проводимым по профессиональным вопросам.

Организация системы самостоятельной работы студентов, построенной на основе определенных принципов и условий, является, в силу заложенных в этой работе возможностей развития познавательного интереса, важнейшим средством повышения интеллектуальной активности студентов, формирования их познавательных потребностей. Системы самостоятельной работы студентов, обеспечивающей не только выработку их умений и навыков, но и способствующей развитию теоретического отношения к специальным знаниям к профессии.

В ходе исследования удалось не только расширить самостоятельную работу студентов, но и дифференцировать их различные виды и формы по объему самостоятельного труда и по степени воздействия на формирование интеллектуальной активности. Установлено, что в процессе приобретения студентами самостоятельного учебного труда основное место необходимо отводить организации мероприятий на первом уровне. На данном этапе важна роль планирования, составления графиков, обучения студентов умело распределять время, контроля и учета самостоятельной работы.

### **Список литературы**

1. Горюва В.И., Зайцева О.Г., Тарасова С.И. Проектирование и реализация учебной информации в образовательном пространстве современного вуза. -М., 2002.- 136с.
- 2.. Айсмонкас Б.Б. Педагогическая психология. М.: Владос, 2002. - 208с.
3. Горюва В.И., Зайцева О.Г., Тарасова С.И. Проектирование и реализация учебной информации в образовательном пространстве современного вуза. -М., 2002.- 136с.
4. Уваровская О. В. Самостоятельная работа студентов : учеб.-метод. пособие / О. В. Уваровская, И. Ю. Краева. Сыктывкар : СыктГУ, 2009. 30 с.

## **O'QITUVCHDA PEDAGOGIK QOBILIYATLARNI VA MAHORATLARNI RIVOJLANTIRISH ASOSLARI**

**Rabbimov M.T.-JDPU, G'afforova Z.A.- 2-bosqich magistr JDPU**

Ma'lumki, respublikamiz ta'lim tizimlarida hozirgi zamon o'qituvchilariga qo'yilgan asosiy talablardan biri har bir o'qituvchining pedagogik qobiliyatlariga va mahoratga ega bo'lishi zarurligi dolzarb muammolardan hisoblanadi.

Ushbu ma'ruzada bugungi kun o'qituvchisining pedagogik qobiliyatlari va mahoratining shakllantirish, rivojlantirish hamda takomillashtirish maqsad qilib quyilgan.

Pedagogik mahorat egasi oz mehnat sarf qilib, katta natijaga erishadi. Ijodkorlik uning hamrohi bo'ladi. Abdulla Avloniyning fikricha, sog'lom fikr, yaxshi axloq, ilm-ma'rifatga ega bo'lish uchun badanni

tarbiyalash zarur. Badanni sog'lom va quvvatli bo'lmog'i insonga eng kerakli narsadir. Chunki o'qimoq, o'qitmoq va o'rgatmoq uchun insonga kuchli, kasalsiz vujud lozimdir. [1]. Qobiliyat, faoliyat jarayonida paydo bo'ladi va rivojlanadi. Pedagogik faoliyatning samarali bo'lishi uchun o'qituvchida qobiliyatning quyidagi turlari mavjud bo'lmog'i va tarbiyalab yetishtirilmog'i lozim.

1. Bilish qobiliyati – fanning tegishli sohalariga oid qobiliyat-dir. Bunday qobiliyatga ega bo'lgan o'qituvchi fanni o'quv kursi hajmidagina emas, balki ancha keng va chukkurroq bilishi, o'z fani soha-sidagi kashfiyot va yangiliklarni hamisha kuzatib borishi kerak.

2. Tushuntira olish qobiliyati- o'quv materialini o'quvchilarga tushunarli qilib bayon eta olish, o'quvchilarda mustaqil ravishda faol fikrlashga qiziqish uyg'otish qobiliyatidir. O'qituvchi zarur hollarda o'quv materialini o'zgartira olishi, qiyin narsani oson, murakkab narsani oddiy, noaniq narsani tushunarli qilib o'quvchilarga yetkaza olishi darkor.

3. Kuzatuvchanlik qobiliyati – o'quvchining, tarbiyalanuvchining ichki dunyosiga kira olish qobiliyati, o'quvchi shaxsini va uning vaqtinchalik ruhiy holatlarini juda yaxshi tushuna bilish bilan bogliq bo'lgan psixologik kuzatuvchanlikdir. Bunday o'qituvchi o'quvchining ruhiyatidagi ko'z ilg'amas o'zgarishlarni ham tez fahmlab oladi. O'quvchilar bunday o'qituvchi haqida «Qaramayotganga o'xshaydi-yu, hamma narsani ko'rib turadi», «O'quvchining xafa bo'lganligini yoki dars tayyorlamayotganligini ko'zidan biladi»-deydilar.

4. Nutq qobiliyati – nutq yordamida, shuningdek imo-ishora vositasida o'z fikr-tuyg'ularini aniq va ravshan ifodalash qobiliyati. Bu o'qituvchilik kasbi uchun juda muhimdir. O'qituvchi ya'ni saboqni tushuntirayotgan, o'quvchining javobini tahlil qilayotgan yoki tanqid qilayotgan bo'lsa ham, uning nutqi hamisha o'zining ichki kuchi, ishonchi, o'zi gapirayotgan narsaga qiziqqanligi bilan ajralib turishi kerak.

O'qituvchining bayoni o'quvchilar fikri va diqqatini maksimal darajada faollashtirishga qaratiladi, o'qituvchi o'quvchilar oldida savollar qo'yib, ularni asta –sekin tug'ri javob berishga undaydi, o'quvchining diqqatini kuchaytiradi hamda fikrini faollashtiradi. («Mana bu yerga alohida e'tibor bering:», «O'ylab ko'ring» kabi). Shuningdek, o'rinli qochiriq, hazil, yengilgina istehzo nutqni jonlantirib yuboradi va uni o'quvchilar tez uzlashtiradi. O'qituvchining nutqi aniq, jonli, obrazli, talaffuzi jihatidan yorqin, ifodali, his- hayajonli bo'lib, unda stilistik, grammatik, fonetik nuqsonlar uchramasligi lozim. Bir xildagi cho'ziq, zeriktiradigan nutq o'quvchilarni juda tez charchatadi, ularni loqayd qilib qo'yadi. Ayrim o'quvchilar tez gapirishga, boshqalari sekin gapirishga moyil bo'ladilar.

5. Tashkilotchilik qobiliyati- birinchidan, o'quvchilar jamoasini uyushtirish, jipslashtirish, muhim vazifalarni hal etishga ruhlantirishni, ikkinchidan o'z ishini to'g'ri uyushtirishni nazarda tutadi.

6. Obru orttira olish qobiliyati – o'quvchilarga bevosita emotsional – irodaviy ta'sir ko'rsatish va shu asosda obru qozona olishdir. Obru faqat shu asosdagina emas, balki o'qituvchining fanni yaxshi bilishi, mehribonligi, nazokatligi va hakovolar asosida ham qozoniladi. Bu qobiliyat o'qituvchi shaxsiy sifatlarining butun bir yig'indisiga, chunonchi, uning irodaviy sifatlariga, shuningdek, o'quvchilarga ta'lim haqida tarbiya berish ma'suliyatini his etishga, o'zining haq ekanligiga ishonishga, bu ishonchni o'quvchilarga yetkaza olish kabilarga ham bog'liq.

7. Tog'ri muomala qila olish qobiliyati – bolalarga yaqinlasha olish, ular bilan pedagogik nuqtai nazardan juda samarali o'zaro munosabatlar o'rnatish, pedagogik nazokatning mavjudligini bildiradi.

8. Kelajakni ko'ra bilish qobiliyati – o'z harakatlarining oqibani ko'ra bilishda, o'quvchining kelajakda qanday odam bo'lishini tasavvur qila olishida, tarbiyalanuvchida qanday fazilatlarini taraqqiy ettirish lozimligini oldindan aytib bera olishda ifodalanadi. Bu qobiliyat pedagogik optimizmga, tarbiyaning qudratiga bogliqdir.

9. Diqqatni taqsimlay olish qobiliyati – o'qituvchi uchun diqqatning barcha xususiyatlari – hajmi, kuchi, ko'chuvchanligi, idora qilina olishi, safarbarligi kabilarning taraqqiy etishi bilan izohlanadi. [2].

Xulosa qilib aytganimizda, o'qituvchi yuqorida ko'rsatilgan qobiliyatlardan tashqari bir qancha ijobiy sifatlarga – aniq maqsadni ko'zlash, qat'iylik, mehnatsevarlik, vatanparvarlik, insonparvarlik, kamtarlik

kabi sifatlarga ega bo'lishi kerak. Bunday sifatlar bo'lmasa, o'rta pedagogik darajadan yuqoriga ko'tarila olmaydi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Abdulla Avloniy. Turkiy guliston yoxud axloq. O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi Davlat-ilmiy nashriyoti. Toshkent 2004 yil. 98 bet.
2. Munavvarov A.Q. Pedagogika. O'quv qo'llanma. O'qituvchi nashriyoti. Toshkent. 1996 yil. 200 bet.

## **ТАЛАБАЛАРНИНГ АМАЛИЙ БИЛИМЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ МЕТОДИКАСИ**

**Нўъмонова Сохиба Эргашбоевна, Наманган муҳандислик-қурилиш институти**

### **КИРИШ**

Таълим жараёнида талабаларнинг амалий билимларини ривожлантиришда уларни янги вазиятга қўчириб, амалий масала ҳамда вазиятларни ҳал қилиш учун умумий педагогик тушунчалар ва асосий педагогик малакаларни ривожлантиришга қаратилади [1].

### **АСОСИЙ ҚИСМ**

Амалий билимларини ривожлантиришда амалий машғулотларнинг ўрни муҳим. Амалий машғулотларни ўтказишда қуйидаги методлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ:

- технологик топшириқларни бажариш;
- педагогик-технологик вазиятлар ишлаб чиқиш;
- умумлаштирувчи техник-схемаларни моделлаштириш;
- керакли маълумотларни топиш;
- мустақил (қўшимча) билим олиш.

Амалий машғулотларининг асосий моҳияти шундаки, унда талабалар мустақил равишда мавзуга оид турли топшириқларни бажарадилар ёки тажриба ўтказадилар. Амалий машғулот ўтказиш шакллари: турли хил педагогик-технологик вазиятларни лойиҳалаш, педагогик-техник масалаларни ҳал этиш, топшириқлар бажариш, техник-схемалар билан ишлаш, ўқитувчилар билан баҳс-мунозараларда иштирок этиш ва бошқалардан иборат.

Амалий ва лаборатория ишларида талабаларнинг асосий иш фаолияти технологик машқлар ҳисобланади. Технологик машқлар амалий кўникма ва малакаларни шакллантириш ҳамда мустаҳкамлаш мақсадида муайян хатти-ҳаракатларни кўп марта такрорлашдан иборат. Ишлаб чиқариш таълимида машқларни бажаришда асосан қуйидаги талаблар қўйилади: технологик машқларни талабалар онгли ва мақсадга мувофиқ йўсинда бажаришлари; машқда ишлаб чиқариш методикасига асосланиши, машқлар тизимли, изчил, узлуксиз бўлиши ҳамда такрорланиши; талабалар мустақил ишлаши ва малакаси мунтазам ривожланиб бориши керак [5].

Технологик машқларга таълим методи сифатида қатор дидактик талаблар қўйилади:

- технологик машқлар талабаларнинг онгли фаолиятига асосланади. Амалий кўникма ва малакаларни ҳосил қилишда онг муҳим ўрин тутади;
- технологик машқлар ва уларнинг элементлари осондан мураккабга борадиган тартибда жойлаштирилади. Турли меҳнат жараёнларида бир хил элемент усуллари, айнан ўхшаш ҳаракатлар кўп учрайди, аммо жараёнларнинг ўзи бир оз қийинлиги бўйича фарқ қилади;

- технологик машқларни бажариш вақтида ўқувчилар ўз меҳнат ҳаракатларини назорат қилишлари керак. Бунда дастлабки тайёргарликнинг тўғрилигига катта аҳамият берилади.

Технологик машқлар бажариш ўзлаштирилган билимларни мустаҳкамлайдиган ўқув жараёни ҳисобланади. Бу машқлар ҳар бир умумкасбий ва ихтисослик фанларида ўзига хос мазмунга эга бўлади. Технологик машқлар бажариш жараёнида талаба фаол иш-ҳаракатини бажаради ва бунда унинг барча сезги аъзолари иштирок этади. Унинг эслаб қолиш даражаси ортиши учун педагогик имкониятлар янада кенгаяди.

Технологик машқлар турлари: ўқиш, ёзиш, сўзлаш, фикрлаш, ҳисоблаш, амалий ҳаракатлар бажариш, қуриш–ясаш, бўйаш, мусиқа чалиш, мисол-масала ва тестлар ечиш, компьютерда ишлаш, асбоблар, станоклар, бошқа техника воситалари билан далада, фермада, қурилишда ишлаш, уй-рўзғор ишларини бажариш ва спорт машқлари, ишбилармонлик ўйинлари, мусобақа, кўрик танловларда иштирок этиш, чизмалар, схемаларни ўқиш ва чизиш [3].

Умумкасбий ва ихтисослик фанлари техникавий асосларга эга бўлганлиги сабабли чизмаларни ўқиш, схемалар чизиш муҳим аҳамият касб этади. Талабаларга чизмаларни ўқиш ва чизишни ўргатиш учун дастлаб уларни график элементлари билан таништириш, уларда чизмаларни ўқиш кўникмаларини шакллантириш лозим. Машғулотларда техник ҳужжатлар сифатида техник расмлар, эскизлар ва иш чизмаларидан фойдаланилади.

Чизмаларни ўқишга ўргатишнинг икки усули маълум. Биринчи усулда чизмага талабалар жавоб қайтариши лозим бўлган саволлар рўйхати илова этилади. Саволлар талаба жавоб топиши учун чизмани ўрганишга, уни таҳлил қилишга мажбур бўладиган йўсинда тузилади. Иккинчи усул эса муайян тартиб ва режа асосида чизмани ўрганишлари ҳамда унинг мазмунини таҳлил қилишларига асосланган бўлиб, бу иш қуйидаги босқичлардан иборат:

- чизма билан умумий танишиш;
- деталнинг асосий ёзуви ва габарит ўлчамларини; деталнинг номи, материали, тасвир масштаби, габарит ўлчамларини ўқиш;
- тасвирларни; тасвир таснифини, деталнинг умумий шакли, деталь элементларининг шакллари ўқиш;
- ўлчамлар, шартли белгилар ва ёзувларни; ўлчамлар ва уларнинг ўзгариши чегараларини, юзаларнинг ғадир-будурлигини, техник талаблар ҳамда кўрсатмаларни ўқиш;
- компьютерда берилган мураккаб чизмаларнинг керакли қисмини яққол тасвирда кўра билиш, ҳаракат ва анимацияларни қўллаган ҳолда деталнинг тузилишини ўрганиш.

Талабалар чизмани ўқиш малакаларини ўзлаштиришда чизмачиликда қабул қилинган шартли белгилар билан ҳам танишишлари керак. Бу чизмалар тузишни ўрганишда жуда зарур.

Устахоналардаги машғулотларда чизмаларни чизиш одатда эскиз чизишдан иборат бўлади. Чизмаларни чизишни ўрганиш содда топшириқларни бажаришдан, чунончи, деталларни ўлчаш ва бу ўлчамларни тайёр чизмага қўйиб чиқишдан бошланади. Чизмалар чизишни ўргатишнинг бу усули самарали бўлиши учун ишлов бериш натижасида деталнинг шакли ўзгариши сабабли чизмага қўшимчалар киритиш, масалан, унда пармаланган ўйиқ ва бошқа ўзгаришларни акс эттиришни тавсия қилиш лозим. Кейинги топшириқларда талабалар олдида содда деталь ва унинг чизмаси билан танишиш, сўнг мустақил ҳолда шундай типдаги деталнинг чизмасини чизиш вазифаси қўйилади [2].

Бундай топшириқлар таълимий характерга эга бўлгани сабабли уларни бажаришга кўп тўхталмаслик керак. Талабалар амалий ишда фойдаланиладиган чизмаларни тузишлари натижасида, уларнинг фаоллиги ва меҳнат топшириқларига қизиқишлари ортади. Бу чизмалар, айниқса, моделлаштириш жараёнида зарурдир, бироқ бунда талабалар графика ҳамда лойиҳалаш бўйича етарлича билим ва малакаларга эга эмасликлари сабабли муайян қийинчиликларга дуч келадилар.

Талабалар кўпроқ машина, машина деталлари ва механизмаларини, уларнинг кинематик схемаларини ўрганишларига тўғри келади. Талабаларни машиналарнинг кинематик схемалари билан таништиришга катта аҳамият берилади, чунки тузилиши ва вазифаси бўйича бир-биридан фарқ қилувчи машиналарни умумий жиҳатларини ана шу схемалар орқали кўрсатиб бериш осон бўлади. Техник моделлаш ва лойиҳалаш усулларида кўпинча ўқув устахоналаридан фойдаланилади. Ўқув устахоналарида машғулотларнинг турли ташкилий шакл ва методларидан фойдаланиш; техник маълумотлар бериш; тадқиқотчилик ва амалий фаолият бўйича малака ва кўникмаларни шакллантириш ишларини амалга ошириш; техник билимларни, меҳнат усуллари, бажарилган ишлар сифатини назорат қилиш; эстетик дид ва меҳнат маданияти кўникмаларини, мустақил ишлаш қобилиятини шакллантириш; конструкторлик-технологик таснифдаги ижодий масалаларни ҳал қилиш, меҳнат муҳофазаси талабларига риоя этиш учун маълум шарт-шароитлар яратилган бўлиши лозим [4].

Техник моделлаштиришда бирор ноёб, қимматбаҳо, умуман, кўп маблағ сарфланадиган иншоотлар, агрегатлар, машиналарнинг модели яратилади. Одатда, моделнинг ўлчамлари асл нусхага нисбатан анча кичик бўлади ва шунга кўра ундан арзонга тушади. Модель тузилиши жиҳатидан аслидан фарқланиши мумкин, лекин унинг ишлаш жараёнида аслида содир бўладиган физик ҳодисалар кузатилиши керак.

Техник моделлаштириш жараёни учта асосий босқич: модел яшаш учун техник хужжатлар (техник шартлар, чизмалар, технологияни) тайёрлаш, модел яшаш ва уни синаб кўришдан иборат. Шунинг учун, энг аввало талабаларни чизмаларни чизишга, технологик жараённи тузишга, модель деталларини тайёрлаш ва уларни йиғишга жалб этиш учун қулай моделлар яшашни назарда тутиш лозим.

Таълим жараёнида талабаларнинг амалий билимларини ривожлантиришда ўқув адабиёти билан ишлаш жуда осон ва қулай усул ҳисобланади. Ўқув адабиётлари билан ишлашни барча таълим олувчилар яхши ўзлаштирган бўлишлари лозим. Ўқув адабиётлари деганда, дарсликлар, ўқув қўлланмалар, техник адабиётлар, маълумотлар йўриқномалар ва ҳоказоларни тушуниш мумкин.

Ҳақиқатан ҳам дарс жараёнида дарслик, ўқув қўлланмалар, техник адабиётлар бўйича материални мустақил равишда ўрганиш бўйича вақти-вақти билан топшириқлар бериб турилса, бу албатта талабаларда ўқув адабиёти билан ишлаш малакаси ва кўникмаларини ривожлантиришга хизмат қилади. Талабаларга дарслик билан мустақил ишлаш бўйича ҳаддан ташқари кўп уйга вазифа юклатилса, бу уларни зўриқишга олиб келади ва натижада уларда фанга бўлган қизиқиш камаяди. Шунинг учун ўқитувчи дарсликлар ва бошқа ўқув адабиётлари билан ишлаш ҳамда таништириш, мустақил ишлаш малакасини ва кўникмаларини шакллантириш ишларини ҳамма босқичларида, яъни янги мавзунини тушунтиришда, билимларни оширишда, уй топшириқларининг бажарилишини текшириш жараёнида олиб бориш керак.

## **ХУЛОСА**

Таълим жараёнида талабаларнинг амалий билимларини ривожлантиришда матнлардан, расм ва кўргазмали куруллардан, жадвал ҳамда хариталардан асосийсини ажратиб олиш; маълумотларни ўзлаштиришда мантикий алоқадорлик ва боғлиқликларни аниқлаш; ўрганилаётган ҳодисаларни таққослаш, дарсликларнинг бир ёки бир неча қисмлари бўйича умумлаштириш ва хулоса чиқариш, мавзу бўйича янги сўзлар ва терминларни изоҳлаш дарслик бўйича алоҳида мавзунини ўрганиш, дарслик матни бўйича режа, тезислар тузиш, дарслик матнидан фойдаланиб, техник масалалар тузишни, дарсликда кўрсатиб ўтилган тажрибаларни бажариш, эгалланган малака ва кўникмаларни дарсликлар ва бошқа турдаги ўқув адабиётлари ёрдамида дарс мобайнида, дарсдан ташқари машғулотларда ўқув фаолиятларини ташкил этиш усуллари орқали такомиллаштириш мумкин.

## **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

1. Абдуллаева Қ.М. Махсус фанларни ўқитишда бўлажак ўқитувчиларнинг касбий билим ва кўникмаларини шакллантиришнинг методик асослари: Дисс. ... пед. фан. ном.- Тошкент: 2006. - 182 б.
2. Ражабова С.Ф. Касб-ҳунар коллежи ўқитувчисининг касбий маҳоратини оширишнинг ташкилий-педагогик асослари / малака ошириш жараёнида/: Автореф. дис. ... пед. фан. ном.. – Т.: 2004. – 23 б.
3. Mavlonov R. A. Qurilish konstruksiyasi fanini fanlararo integratsion o'qitish asosida talabalarni kasbiy kompetentligini rivojlantirish metodikasi //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 9. – С. 600-604.
4. No'manova S. E. Ta'lim jarayonida talabalarning amaliy bilimlarini rivojlantirish metodikasi //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 9. – С. 585-589.
5. No'manova S. E. Qurilish materiallari, buyumlari va konstruksiyalarini ishlab chiqarish //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 9. – С. 605-608.

## **ЯНГИ ЎЗБЕКИСТОНДА ҚАДРИЯТЛАР ТИЗИМИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШНИНГ УСТУВОР ЖИХАТЛАРИ**

### **Ш. Шукуров, 103-20 гуруҳ талабаси Б.Узоков, “Ижтимоий фанлар” кафедраси**

Мустақилликни мустаҳкамлаш, Янги Ўзбекистонда умуминсоний қадриятларга асосланган янги демократик давлат қуриш ва фуқаролик жамиятини барпо этиш жараёни қадриятлар мавзусини долзарблаштириб юборди. Бу борада қадриятларни қайта баҳолаш, азалий шарқона ва миллий қадриятларни тиклаш, уларни асраб-авайлаш ва келажак авлодларга мерос қолдириш, ислохот ва ўзгаришларнинг қадриятли мезонларини аниқлаш, мазкур жараён билан боғлиқ муаммоларни ҳал қилишнинг умуминсоний мезонларига мос усуллари кўллаш каби масалалар пайдо бўлди. Уларни илмий-амалий жиҳатдан ҳал қилиш зарурати қадриятшуносликнинг кўплаб мавзуларини мутахассислар ва тадқиқотчилар учун долзарб вазифага айлантирди.

Қадрият тушунчасига илк бор Р. Лотце ва Г.Коген XIX асрнинг иккинчи ярмида фалсафий таъриф беришган. XX асрнинг бошида эса француз файласуфи П.Лапи қадриятлар назариясини ифодалаш учун “аксиология” (юнон. *axios* - қадрият, *logos* – фан, таълимот) атамасини муомалага киритди. Кейинчалик аксиология муаммолари феноменология, герменевтика, экзистенциализм ва бошқа фалсафий йўналишларнинг вакиллари томонидан тадқиқ этилди.

Мамлакатимизда “Аксиология - қадриятлар ҳақидаги фан сифатида” XX асрнинг 80-йилларидан эътиборан ривожлана бошлади. Бу дастлаб Х. Шайхова, Қ. Назаровлар ижодида миллий қадриятларнинг асосий шакллари, инсон қадр ва шахсий қадриятларнинг таҳлилида, сўнгра бир канча ёш олимлар ижодида ўз ифодасини топди. Хусусан, Қ.Назаров инсон қадр ҳақида фикр юритар экан, “Қарилик иборасини инсонга нисбатан биологик маънода ишлатиш мумкин, аммо бу тушунчани инсон қадрга ва қадриятларига нисбатан ишлатиш ножоиз. Зеро, қарилик қадрсизланиш бўлмагани каби ёшлик ҳам беқадрлик дегани эмас”, деб таъкидлайди. ( Назаров Қ. Қадриятлар фалсафаси (Аксиология). -Т.: ЎФМЖ. 2004.-Б.109)

Ижтимоий тараққиёт жараёнида жамиятнинг бир ривожланиш босқичидан бошқасига ўтиши билан бирга, ҳаётнинг барча соҳалари қатори, маънавий-маърифий қадриятлар тизимида ҳам ўзига хос ўзгаришлар ва янгиланишлар рўй бериши ушбу жабҳага оид умумий қонуниятдир. Дунё глобаллашиб бораётган ва у билан боғлиқ турли муаммолар кўлами кенгаяётган бутунги кунда ҳам ана шу умумаксиологик қонуният амалга ошмоқда ва бу бутун инсоният тараққиётининг таркибий

қисми сифатида намоён бўлмоқда. Айни пайтда, жаҳоннинг баъзи минтақаларида рўй бераётган беқарорликларнинг янада тигизлашиб бораётгани ва маънавий инқироз билан боғлиқ муаммоларнинг тобора кескинлашаётгани дунё халқларининг азалий анъаналари устувор бўлган умуминсоний қадриятлар тизимининг жадал ўзгариб кетишига сабаб бўлмоқда. Ўз навбатида, бундай мураккаб ижтимоий-аксиологик жараёнларнинг глобал қадриятлар тизимида нисбатан интенсив таъсирини таъминлайдиган умумий қонуниятлар ва унинг миллий хусусиятлари билан боғлиқ илмий изланишларга эътибор тобора ортиб бормоқда.

Муҳтарам Президентимиз Ш.Мирзиёев алоҳида таъкидлаганидек: “Бугунги кунда Ўзбекистон жадал ривожланмоқда. Биз аجدодларимизнинг донишмандлик анъаналарига амал қилиб, теран англаган ҳолда, қатъий ислохотларни амалга оширмоқдамиз, мамлакатимизнинг янги қиёфасини шакллантириш йўлидан бормоқдамиз. Жамиятимизда сиёсий фаоллик ортиб бормоқда, барча соҳаларда чуқур ислохотлар амалга оширилмоқда. Улардан кўзланган мақсад - “Инсон манфаатлари ҳамма нарсадан устун”, деган оддий ва аниқ-равшан тамойилни амалга ошириш устувор аҳамиятга эга бўлган демократик давлат ва адолатли жамият барпо этишдан иборат”. (Мирзиёев Ш.М. БМТ Бош Ассамблеясининг 72-сессиясидаги нутқи). // “Халқ сўзи” газетаси, 2017 йил, 20 сентябрь, № 189 (6883).

Бу жиҳатдан, дунё миқёсида ниҳоятда мураккаб тарзда рўй бераётган глобал аксиологик жараёнларнинг Янги Ўзбекистон жамиятига хос маънавий-маърифий қадриятлар тизимида таъсирини чуқур ўрганиш, бу соҳада пайдо бўлаётган муаммоларнинг самарали ечимларини топиш эҳтиёжи кучайиб, ушбу йўналишдаги масалаларни тизимли тадқиқ қилиш вазифалари ниҳоятда долзарблашиб бормоқда. Мамлакатимизнинг Янги Ўзбекистоннинг қиёфасини яратиш йўлида амалга оширилаётган ислохотларнинг бу йўналишдаги самарасини янада ошириш учун ҳозирги даврдаги маънавий-маърифий қадриятлар тизимини янада такомиллаштириш ва унинг янгиланиш механизмини оптималлаштиришга доир яхлит концептуал назарий ишланмалар ва уларни амалга оширишга хизмат қиладиган амалий таклиф ва тавсиялар илгари сурилмоқда.

Ҳозирги даврда жамиятимиз қадриятлар тизимининг янгиланиши ва ҳаётимизнинг барча соҳаларида амалга оширилаётган ислохотларнинг ушбу жараёнга таъсири билан боғлиқ масалалар таҳлилида Муҳтарам Президентимиз Шавкат Мирзиёевнинг “Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз” (Т.: “Ўзбекистон”, 2016), “Танқидий таҳлил, қатъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик - ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қондаси бўлиши керак” (Т.: “Ўзбекистон”, 2017), “Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз” (Т.: “Ўзбекистон”, НМИУ, 2017), “Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш – юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови.” (Т.: “Ўзбекистон”, 2017), “Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қурамиз.” (Т.: “Ўзбекистон”, 2017.– 488 б.) каби асарлари, “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги, шунингдек, 2022 йил 28 январ куни ПФ-60 - сонли “Ҳаракатлар стратегиясидан - Тараққиёт стратегияси сари” тамойилига асосан ишлаб чиқилган 7 та устувор йўналишдан иборат “2022 - 2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси” фармони ва уни “Инсон қадрини улуғлаш ва фаол маҳалла йили”да амалга оширишга оид давлат дастури муҳим аҳамиятга моликдир. Бу нуқтаи назардан, халқимизнинг истиқлолга эришиши, миллий давлатчилигини тиклаши ва мустақилликни мустаҳкамлаши натижасида жамиятимиз маънавий-маърифий қадриятлар тизимида рўй берган янгиланишлар жараёнининг йўналишлари ва асосий тамойилларини ўрганишда давлатимиз раҳбарининг асарлари ижтимоий инновацион қадриятлар тизимини янада такомиллаштириш учун методологик асос бўлиб хизмат қилади.

Қадриятлар билан боғлиқ масалалар бевосита “Аксиология”нинг баҳс мавзуси сифатида қаралмаса, уларни ечишнинг илмий асосланган йўллари топиш қийин. Бу мавзуга фақат "Фалсафа",



"Этика" ёки "Эстетика" фанлари нуқтаи назаридан қараш эса, етарли эмас. Демак, дунёвий фан бўлган "Аксиология" масалалари билан шуғулланиш зарурияти республикамизнинг жаҳон цивилизацияси ва илғор мамлакатлар сафига қўшилиш борасидаги ҳаракатлари кўзгусида янада долзарблашади.

Хулоса қилиб айтганда, Янги Ўзбекистонда маънавий-маърифий кадриятлар тизимини янада янгиланиш механизмининг оптималлаштиришга доир яхлит концептуал назарий ишланмалар ва уларни амалга оширишга хизмат қиладиган амалий таклиф ва тавсияларга бўлган эҳтиёждан келиб чиқиб, ижтимоий кадриятлар тизимини такомиллаштириш долзарб ва устувор мавзулардан бирига айланди.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Мирзиёев Ш.М. БМТ Бош Ассамблеясининг 72-сессиясидаги нутқи. // "Халқ сўзи" газетаси, 2017 йил, 20 сентябрь, № 189 (6883).
2. Назаров Қ.Н. Кадриятлар фалсафаси (Аксиология). -Т.: ЎФМЖ. 2004.

### **ПЕДАГОГ ВА ТАЛАБАЛАР ҲАМКОРЛИГИДА МУЛОҚОТ ВА УНИНГ АҲАМИЯТИ**

**Пулатова Одина Хамидовна-Андижон машинасозлик институти "Гуманитар фанлар" кафедраси доценти**

**КИРИШ.** Жамиятда амалга оширилаётган ислохотлар талабларига тўла жавоб берувчи, ишлаб чиқариш соҳасида юзага келган рақобатга бардошли, кескин ўзгаришларга мослаша олувчи, шунингдек, меҳнат бозорида мутахассислар малакасига қўйилаётган талаблар даражасида самарали фаолият юритувчи шахсни шакллантириш долзарб муаммо ҳисобланади.

**ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ МЕТОДЛАРИ.** Мулоқот инсон фаолиятининг руҳий ҳамда маънавий асоси натижасида юзага келаётган ижтимоий эҳтиёжлар билан биргаликда намоён бўлади, «Шахслар фаолияти мотивациясининг асоси сифатида юзага чиқаётган эҳтиёж, манфаат, манфаатдорлик каби ижтимоий иқтисодий омиллар маълум маънода уларни мақсадли ўй фикрлари, истаклари юзага чиқишига ҳам сабаб бўлади [1]. Шахслараро муносабатларни, мулоқот маданиятини қай даражада шаклланишига ҳам сезиларли таъсир ўтказди. Бинобарин, мулоқот одамлар орасида амалга ошириладиган фаолиятлар ичида етакчи ўрин эгаллаб, у инсондаги энг муҳим эҳтиёжларни жамиятда яшаш ва ўзини шахс деб ҳисоблаш билан боғлиқ эҳтиёжни қондиради. Шунинг учун ҳам унинг ҳар бир инсон учун аҳамияти мислсиз».

Мулоқот одамларнинг биргаликдаги фаолиятлари, эҳтиёжларидан келиб чиқадиган турли фаолликлари мобайнида бир-бири билан ўзаро муносабатларга киришиш жараёнидир. Ҳар бир шахснинг жамиятда адо этадиган фаолияти ўзаро муносабат ва таъсир шакллариини ўз ичига олади. Чунки ҳар қандай иш, аввало одамларнинг бир-бирлари билан тил топишиш, бир-бирларига турли хил маълумотларни узатиш, фикр алмашинуви каби мураккаб ҳамкорликни талаб этади [2]. Шундай экан, ҳар бир шахснинг жамиятда тутган ўрни, ишларининг муваффақияти, обрўси унинг мулоқотга кириша олиш қобилияти билан бевосита боғлиқдир. Бир қарашда осонга ўхшаган шахслараро мулоқот жараёни аслида жуда мураккаб бўлиб, унга одам ҳаёти давомида ўрганиб боради.

**НАТИЖАЛАР.** Мулоқотнинг психологик жиҳатдан мураккаб эканлиги ҳақида таниқли психолог Б.Ф.Паригин шундай ёзади:

- а) индивидларнинг ўзаро таъсир жараёни;
- б) индивидлар ўртасидаги ахборот алмашинув жараёни;
- в) бир шахснинг бошқа шахсга муносабат жараёни;

- г) бир кишининг бошқаларга таъсир кўрсатиш жараёни;
- д) бир-бирига ҳамкорлик билдириш имкониятлари;
- е) шахсларнинг бир-бирини тушуниш жараёни.

Мулоқот ўз хусусиятларига кўра турли шакл ва кўринишларга эга. Мулоқот инсон амалий фаолиятининг моддий маънавий шакллари ҳамда унинг эҳтиёжларини ўзида акс эттиради.

Педагог ва талаба, домла ва талаба ўртасидаги муносабат ва мулоқот маданияти уларнинг феъл-атвори, хулқи ва олган тарбиясининг амалий ҳаётда намоён бўлишини билдиради. Кишининг маданияти, аввало унинг мулоқоти, атрофдагилар билан муносабатида кўзга ташланади. Ўқимишли, маданиятли, педагог ҳамкасбидан, талабасидан нимани, қандай сўрашни, у ёки бу масала юзасидан мурожаат қилиш мумкинми ёки йўқлигини, оилавий муносабатларга дахлдор масалаларга муносабат билдириш зарурияти борми йўқлигини яхши англайди [3]. Мулоқот жараёнида суҳбатдошининг кайфиятини кўтариш, унга оптимистик руҳ бағишлаш, унинг ўз кучига ишончини ҳосил қилиш ҳам педагогнинг энг муҳим сифатларидан биридир. Шуни алоҳида таъкидлаш керакки, том маънодаги мулоқот маданиятига эга бўлган педагог шуҳратпарастлик, манманлик, бефарқлик, ҳасадгўйлик, ғийбатчилик каби иллатларга тоқат қила олмайди ва унга қарши курашади. Педагогнинг мулоқот маданиятини таркибий қисми нутқ маданияти билан боғлиқ. Чунки нутқ ва унда ифодаланган сўз кишига таъсир этувчи қудратли психологик кучга эга. Уни фақат ўзининг мазмуни билан эмас, балки сўзловчининг айтилаётган фикрини ифода қилиш услуби билан ҳам таъсир даражаси ва қудратини янада орттириш мумкин.

**МУҲОКАМАЛАР.** Инглиз драматурги Б.Шоу айтганидек, «Ҳа» сўзини айтишнинг 50 дан ортиқ услуби бор, «Йўқ» сўзини ҳам шунча услуби бор, аммо бу сўзни ёзишни фақат бир услуби бор». Бу фикр замирида мулоқот маданиятига доир жуда нозик қочирим, маъно яширинган [4]. Педагог мулоқотининг негизида сўз, фикр турар экан, фикрни баён этиш ифодаси ҳар бир педагогнинг савияси, маънавий дунёси, маданиятига асосланади.

Педагогнинг мулоқот маданияти нафақат шахслараро муносабатларга, балки шу билан бирга ишлаб чиқариш, меҳнат жамоаси, жамият ҳаётига ҳам кераклигини ҳисобга оладиган бўлсак, бугунги кунда талаба, талабалар феъл- атворини ўрганиш, уларнинг бир-бирларига меҳр-муруватли бўлишга ўргатиш, диний ақидапарастлик томир отаётган ҳозирги давр учун жамиятни инсонпарварлаштириш нақадар долзарблигини англаш мумкин.

Умуман олганда, мулоқот маданиятини такомиллаштириш умуминсоний эҳтиёж сифатида ўз аҳамиятини йўқотмаган. Атоқли адиб Б.Шоу сўзлари билан айтганда: «Биз ҳозир ҳавода қуш каби учишни, сувда балиқ каби сузишни ўрганиб олган бўлсакда, бизга бир нарса — инсонлардек яшашни ўрганиб олиш етишмайди». Артур Конон Дойл асарининг қаҳрамони, машҳур изқувар Шерлок Холмс таъкидлаганидек: «Ҳар бир инсон ўз хусусиятига кўра ҳал этилмайдиган жумбоқ»дир [5]. Кишилар хулқи, феъл атвори билан бирбирларидан фарқ қиладилар, аммо улар орасидаги ўхшашлик маълум даражада сақланиб қолади. Демак, одамзоднинг ташки турки тароватигина, балки ички олами, маслаги, инсоний қиёфаси, ҳозирги кўриниши узоқ тарихий камолот натижасидир. Бу камолот замирида эса кишилар ўртасидаги мулоқот ҳамда мулоқот маданияти турганлиги сир эмас. Шу сабабли педагогнинг мулоқот маданиятида ҳам оқилона эҳтиёжни англаб олиш муҳим вазифадир.

**ХУЛОСА.** Мулоқот — ахборот жараёнидир. Педагог бевосита шахсларга мулоқотда ўз тарбияланувчилари, умуман, жамоа ҳақида, ундаги ички жараёнлар ҳақида гоят хилма-хил ахборотга эга бўлади ва ҳақозо. Педагог ҳам ўз навбатида мулоқот жараёнида ўз

тарбияланувчиларига мақсадга қаратилган ахборотни маълум қилади. Педагог мулоқот воситаси орқали қандай ахборот олишини қараб чиқар эканмиз, ўқувчининг шахси ҳақидаги ахборотнинг муҳимлигини алоҳида таъкидлаб ўтиш керак. Мулоқот - шахсни ғоят хилма-хил шароит ва кўникмаларда ўргатишга имкон беради. Педагог ўқувчилар билан мулоқот қилар экан, жуда майда қисмларини ҳам англаб олишга қодир бўлади. Булар сиртдан қараганда унчалик аҳамиятли бўлмасда, шахсда содир бўлаётган, уни тушуниш учун жуда муҳим бўлган зарур ички жараёнлар кўринишларининг аломатлари ҳам бўлиши мумкин, бунда педагог шахси катта роль ўйнайди. Айни хил ҳодисанинг турли кишилар томонидан талқини, унинг шахснинг ўтмишдаги тажрибасига боғлиқлиги билан изоҳланади, бу тажрибанинг уч жиҳати бор: умуман, ҳаётий тажриба, педагогик фаолият тажрибаси, ўқувчилар билан мулоқотда бўлиш тажрибаси. Ниҳоят педагогнинг ўқувчилар билан мулоқоти шунга олиб келадики, у ўқувчиларнинг ҳатти-ҳаракатларидаги чуқур маъно ва ҳақиқий вазиятларни турли сабабларда пайқаб олади, бунинг учун намуна у ўзи тез-тез қайд қилган далиллардан ва ўқувчиларнинг хулқ-атвор усулларида фойдаланади. Педагогнинг ўқувчилар билан мулоқоти тарбияни бошқариш сифатида қаралиб, бирлаштирувчи ўрнини тўлдирувчи вазифани ҳам бажаради. Мулоқот ўзаро муносабатлар доирасида содир бўлади.

### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Ashraf Rizvi M., Effective Technical Communication. 2007.
2. E. Gozиеv Communication psychology. Т.: Университет, 2000 у
3. B. Xusanov, V. Gulyamov Culture of communication Textbook - Т.: "Economy - Finance" 2009
4. Pulatova Odina Khamidovna (2020) "The Peculiarity of Communication in Human Relations". Eastern European Scientific Journal. Ausgabe 02 92-94
5. Khamidovna, P. O. (2021). The importance of the culture of communication in the pedagogical community. Web of Scientist: International Scientific Research Journal, 2(05), 703-708.

### **KITOB –INSONNI ULUG’LAYDI.**

**Assistent Jizzax Politehnika instituti B.A.Ergashev.**

O‘zbekiston “Milliy tiklanishdan — milliy yuksalish sari” tamoyili asosida taraqqiyotning yangi bosqichiga qadam qo‘ydi. Yangi davr shiddati jamiyat hayotida ezgu qadriyat va an‘analarni qaror toptirishga, xususan, xalqimiz, ayniqsa, yosh avlodning ma‘naviy-intellektual salohiyati, ongu tafakkuri va dunyoqarashini yuksaltirishda, ona Vatani va xalqiga muhabbat va sadoqat tuyg‘usi bilan yashaydigan barkamol shaxsni tarbiyalashda kitobxonlik madaniyatini oshirish alohida ahamiyat kasb etmoqda. Yoshlarda kitob o‘qish ko‘nikmasi shakllansa, kamoloti yo‘lida qolgan barcha amallarni kitobning o‘zi o‘rgatadi.

Buyuk shoir va mutafakkir Alisher Navoiy yozganidek, “Kitob-beminnat ustoz, bilim va ma‘naviy yuksalishga erishishning eng asosiy manbai”. Xalqimiz tilida kitob o‘qib bilim va munosib tarbiya olish, kasb-hunar o‘rganishning ahamiyatiga doir maqollar juda ko‘p. Jumladan, “Kitobsiz aql – qanotsiz qush”, “Bilim – aql chirog‘i”, “Go‘zallik – ilmu ma‘rifatda”. Bunday hikmatli naqlarni yana uzoq davom ettirish mumkin. Necha ming yillardan buyon insonlarga to‘g‘ri yo‘lni ko‘rsatib kelayotgan, ularning bilimli, tarbiyali, kasb-hunarli va albatta baxtli bo‘lishining muhim omili – bu kitobga do‘st bo‘lish, va kitob o‘qishni kanda qilmaslikdir. Ayniqsa, yoshlarning hayotida kitobning alohida o‘rni bor. Chunki yaxshi kitob insonda Vatanga muhabbat, milliy va umuminsoniy qadriyatlarga hurmat tuyg‘ularini yuksaltirib, yaxshilik hamda ezgulikka undaydi. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 13 sentabr kuni qabul qilingan PQ-3271 sonli “Kitob mahsulotlarini nashr etish va tarqatish tizimini rivojlantirish, kitob mutoaalasi va kitobxonlik madaniyatini oshirish hamda targ‘ib qilish bo‘yicha kompleks chora-tadbirlar

dasturi to‘g‘risida”gi qarori ijrosi yuzasidan joylarda kitobxonlik, mutolaa madaniyatini targ‘ib qilishga qaratilgan tadbirlar davom etmoqda.[1]

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “2020-2025-yillarda kitobxonlik madaniyatini rivojlantirish va qo‘llab-quvvatlash milliy dasturini tasdiqlash to‘g‘risida” gi Qarorida berilishicha, bugungi kunda kitobxonlik madaniyatining shakllanishi va rivojlanishida quyidagi muammolar mavjud:

-kitobxonlikni rivojlantirish borasida amalga oshirilayotgan chora-tadbirlar samaradorligini baholash tizimi mavjud emas;

-badiiy, ma‘rifiy, ilmiy-ommabop, tarbiyaviy, yoshlarning intellektual salohiyatini oshirishga qaratilgan adabiyotlarni chop etish, ular bilan ta‘lim muassasalarini ta‘minlash, milliy va jahon adabiyoti namoyandalarining yetuk asarlarini saralash, tarjima qilish ishlari puxta o‘ylangan tizim asosida tashkil etilmagan;

-chop etiladigan kitoblarni nashriyotlardan hududlarga arzon narxlarda yetkazish, onlayn buyurtma berish va manzilga yetkazish tizimi sust rivojlangan, shuningdek, aholiga xizmat ko‘rsatishda elektron kitob shakllaridan keng foydalanish yaxshi yo‘lga qo‘yilmagan;

-ta‘lim va madaniyat muassasalari uchun kitob xarid qilishga mablag‘lar yetarli darajada mavjud bo‘lgan manbalar hisobidan jalb etilmayapti, kitob sotishga ixtisoslashgan korxonalar tomonidan ta‘lim muassasalari, kutubxonalar va mahallalarda yangi kitoblar taqdimotini o‘tkazish, mutolaa madaniyatini oshirish, shu jumladan, ommaviy-axborot vositalari orqali targ‘ibot-tashviqot qilishga qaratilgan tadbirlar yetarli emas;

-aholi, ayniqsa, yoshlar orasida badiiy jihatdan yuksak, intellektual saviyani o‘stirishga xizmat qiladigan kitoblarga bo‘lgan talab chuqur tahlillar asosida o‘rganilmagan;

-kitoblarni chop etish hamda aholiga yetkazib berishni o‘z ichiga olgan boshqaruv tizimining, shuningdek, jahon adabiyotining eng sara namunalarini o‘zbek tiliga va o‘zbek adabiyotining eng yaxshi asarlarini chet tillariga tarjima qilish ishlari tizimli yo‘lga qo‘yilmagan;

-kitob tarqatish tizimini yanada rivojlantirish va aholining keng qatlamini qamrab olish, kitob mahsulotlarining narxini shakllantirish va sotish bo‘yicha aniq mexanizmlar ishlab chiqilmagan;

-mavjud axborot-kutubxona muassasalari aholining keng qatlamlariga xizmat ko‘rsatish uchun zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalari bilan yetarli darajada ta‘minlanmagan;

-chop etilayotgan kitoblarni aholi o‘rtasida ommaviy axborot vositalari orqali targ‘ib qilish, ta‘lim muassasalari, kutubxonalar, mahallalarda kitob mualliflari bilan ijodiy uchrashuvlarni tashkil etish hamda ta‘lim muassasalari, ayniqsa, maktabgacha va boshlang‘ich ta‘limda o‘qish madaniyati va mutolaa ko‘nikmalarini shakllantirish tizimli yo‘lga qo‘yilmagan;

-yoshlarning ma‘naviy-ma‘rifiy, badiiy-estetik talablariga javob beradigan kitoblarni yuksak sifat bilan chop etish, joylarga, ta‘lim muassasalariga vaqtida va maqbul narxlarda yetkazish, milliy va jahon adabiyotining eng sara namunalarini tarjima qilish, yoshlarda bolalikdan boshlab kitob, jumladan, elektron kitob o‘qish ko‘nikmasini shakllantirish, jamiyatda mutolaa madaniyatini yuksaltirishning kompleks chora-tadbirlari ishlab chiqilmagan.[2]

Albatta, har bir inson dunyoga kelar ekan, atrof-muhitga, o‘zi o‘sib ulug‘laydigan jamiyatga tafakkur nigohi bilan boqib shakllanadi. Jamiyatda kitobxonlik masalasiga yondashuv turli davrlarda turlicha bo‘lgan. Har bir davrlarning o‘z ehtiyojidan kelib chiqib, kitobxonlik darajasi belgilangan. Binobarin, har qanday davlatning kuch-qudrati o‘z fuqarolarining ongilligi bilan belgilanar ekan, bunda albatta kitobxonlik masalasida alohida e‘tibor berilgan. Bugungi kunda “Mutolaa madaniyati”, “Kitobxonlik” madaniyati “O‘qish madaniyati” kabi hayotimizda qo‘llanib kelinayotgan atamalar ijtimoiy hodisalar haqida axborot olish madaniyatining tarkibiy qismlaridir.[3]

Xulosa o‘rnida shuni aytish mumkinki, odatda kitob mutolaasini ma‘naviyatni boyituvchi, bilimni oshirib, fikrlash, dunyoqarashni o‘stiruvchi vosita deb bilamiz. Kitobga oshno kishidan hech vaqt yomonlik chiqmaydi. Farzandlarimizga kitob o‘qishni targ‘ib etishimiz emas, balki ularga o‘rnak bo‘lishimiz lozim.

### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Kitob mahsulotlarini nashr etish va tarqatish tizimini rivojlantirish, kitob mutoaalasi va kitobxonlik madaniyatini oshirish hamda targ'ib qilish bo'yicha kompleks chora-tadbirlar dasturi to'g'risida"gi PQ-3271 sonli Qarori T.: 2017 yil 13 sentabr.
2. Almatov N.Sh. O'quv-tarbiya jarayonida xalq pedagogikasining tarbiyaviy imkoniyatlaridan foydalanish: O'qit. uchun qo'll. Chimkent, 2009 y.
3. [www.ziyounet.uz](http://www.ziyounet.uz)

### **ТЕХНОЛОГИИ МОНИТОРИНГА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ВУЗА**

**Магруппов Абдулла Махмудович, кандидат технических наук, доцент, Филиал Российского государственного университета нефти и газа (НИУ) имени И.М.Губкина в городе Ташкенте**

В настоящее время особенно актуальными являются процессы трансформации высшего образования в соответствии с потребностями рынка труда, а также в целях интеграции отечественного образования в мировое образовательное и экономическое пространство. В частности, сегодня создание такого нового измерения в системе образования стало насущной необходимостью, при которой необходимо обеспечить как взаимный контроль, конкуренцию, так и удовлетворение интересов между видами образования. Достижение этих целей требует, изменения технологий управления и мониторинга инновационного развития ВУЗа.

#### **РЕЗУЛЬТАТЫ**

Инновационное развитие вуза как системное, качественное изменение учреждения высшего образования в результате целенаправленной разработки и внедрения инноваций в учебный, научный и воспитательный процессы вуза.

Целью инновационного вуза является интегрирование образовательных процессов с научным поиском, на основе которого происходит, с одной стороны, развитие творческих способностей обучающихся, подготовка специалистов высокого класса, а с другой стороны, создание наукоемких технологий, внедрение этих технологий в жизнь [4].

Ведя речь об оптимизации процессов управления инновационной деятельности в вузе, необходимо рассмотреть основные этапы и виды мониторинга, существовавших в высших учебных заведениях.

Мониторинг рассматривается в теории социального управления как одно из важнейших, относительно самостоятельных звеньев в управленческом цикле.

Рассматривание мониторинга как самостоятельной функции управления образовательным процессом носит условный характер и оказывается полезным в концептуальном и операциональном отношениях. В реальном образовательном процессе мониторинг тесным образом связан со всеми функциями и стадиями управления, поэтому его существенные характеристики могут быть полно рассмотрены только в соотнесении с другими звеньями процесса управления образованием в образовательном учреждении.

Мониторингу присущи такие характеристики: не разовые замеры объектов, явлений и процессов, а периодические, по которым можно судить об их динамике; систематическое выяснение состояния явлений, объектов и процессов с использованием этой информации по каналам обратной связи для принятия оптимальных управленческих решений; выработка и реализация преобразовательных управляющих воздействий на объекты, явления и процессы, которые попадают в зону мониторинга, т.е. он не сводится лишь к измерительно-оценочной деятельности [3].

Мониторинг и оценка будут настолько эффективны, насколько корректно заданы стандарты и нормы, т.е. в какой мере они отвечают ряду принципиальных требований.

Одно из требований касается измеримости и применимости стандартов и норм. Они должны быть качественно и количественно определены и пригодны для практического использования. Примером могут служить государственные образовательные стандарты, содержания образования. Другим требованием является их осуществимость, согласованность с возможностями образовательного учреждения и её составных частей (элементов).

### ОБСУЖДЕНИЕ

Создание нормативов должно учитывать также и конкретные условия, в которых предлагается их выполнение. Всякие существенные изменения во внешних условиях обязательно ведут к изменению норм. С этой точки зрения, мониторинг – не только процесс выявления отклонений от стандартов и норм, но и основа для их пересмотра. Соблюдение стандартов и нормативов предполагает наличие аппарата мониторинга, т.е. отдельных лиц или коллективного органа, отвечающих за выявление отклонений и адекватную их оценку. Практически мониторинг осуществляется на всех структурных уровнях образовательного учреждения. В первую очередь ответственность в оценке соблюдения учебных нормативов несут преподаватели, и здесь особое значение приобретает объективность педагогической оценки.

Этап мониторинга сходен и с информационной стадией управления. В обоих случаях речь идет об информационных процессах. Отличительной чертой мониторинга, как уже отмечалось нами, является информация о соответствии фактического результата его ожиданиям, предсказаниям, а также оценка этого соответствия. Обратная информация – еще один необходимый элемент мониторинга, а, следовательно, и управления образовательным учреждением. На её основе изменяется отношение к результату, и пересматриваются способы достижения текущих, промежуточных и конечных целей.

| <b>Типовая схема мониторинга в образовательном учреждении</b>                                  |                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Желаемая ситуация</b>                                                                       | <b>Реализованная ситуация</b>                                      |
| Образовательные стандарты                                                                      | Предполагаемая учебная программа                                   |
| Образовательная программа высших образовательных учреждений, содержание учебных программ       | Выполняемая учебная программа                                      |
| Требования к уровню подготовки выпускников, ключевые компетенции, предъявляемые работодателями | Выполненная учебная программа, компетенции, освоенные выпускниками |

Для обеспечения эффективности мониторинга в образовательном учреждении важным становится ряд требований, которым должна удовлетворять обратная информация: полнота, релевантность, адекватность, объективность, точность, своевременность, доступность, непрерывность, структурированность и специфичность для каждого уровня мониторинга. Все перечисленные требования обычно рассматриваются как основные свойства мониторинга. Ими определяются и различные организационные формы мониторинга. В научной литературе по управлению, педагогике, психологии указывают множество разновидностей мониторинга, выделяемых по разным основаниям. Применительно к образовательному учреждению можно выделить следующие виды мониторинга: по масштабу целей образования (стратегический, тактический, оперативный);

по этапам обучения (входной или отборочный, учебный или промежуточный, выходной или итоговый); по временной зависимости (ретроспективный, предупредительный или опережающий, текущий); по частоте процедур (разовый, периодический, систематический); по охвату объекта наблюдения (локальный, выборочный, сплошной); по организационным формам (индивидуальный, групповой, фронтальный); по формам объект субъектных отношений (внешний или социальный, взаимоконтроль, самоанализ); по используемому инструментарию (стандартизованный, не стандартизованный, матричный и др.).

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Для того, чтобы мониторинг стал реальным фактором управления, он, представляя собой определенную систему деятельности, должен быть организован. Организация мониторинга связана с определением и выбором оптимального сочетания разнообразных форм, видов и способов мониторинга, с учетом особенностей конкретной учебно-педагогической ситуации. Таким образом, мониторинг, являясь основанием для принятия решений о сохранении или пересмотре какого-либо способа действий или поведения, сам становится областью принятия решений.

В связи с этим, мониторинг инновационной деятельности в вузе в настоящее время должна стать одной из приоритетных задач стратегического менеджмента каждого высшего учебного заведения.

### **Использованная литература:**

1. Магруппов А.М. Модель стратегического управления, интегрированный с функциональным менеджментом // Fan va jamiyat. – Nukus, 2021. – №3. – С. 22-23.
2. Соловова Н.В., Никулина И.В., Новоселова О.В., Санько А. Инновационные технологии управления персоналом образовательной организации высшего образования в условиях институциональных изменений: – Самара: Издательство СНЦ РАН, 2017. – 322 с.
3. Сурмин Ю.П., Туленков Н.В. Теория социальных технологий. – Киев, 2004. – С. 575.
4. Тарабаева, В.Б. Инновационное развитие вузов: проблемы управления конфликтами: моногр. / В.Б. Тарабаева. – Белгород: Изд-во БелГУ, 2007. – 324 с.
5. Управление персоналом: учеб. пособие / А.Я. Кибанов, Г.П. Гагаринская, О.Ю. Калмыкова, Е.В. Мюллер. М.: ИНФРА-М, 2013. 238 с.

## **СУЩНОСТЬ ИННОВАЦИОННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ**

**Норбоев Урозали Муродович – старший преподаватель кафедры «Ўзбек тили ва адабиёти»,  
Джизакский политехнический институт**

Современный этап развития общества ставит перед системой образования целый ряд принципиально новых проблем, обусловленных политическими, социально-экономическими, мировоззренческими и другими факторами, среди которых следует выделить необходимость повышения качества и доступности образования.

Применительно к педагогическому процессу в вузе инновация означает введение нового в содержание, методы, формы и цели обучения и воспитания, организацию тесного сотрудничества преподавателя и студента. Главной целью инновационных технологий образования является

подготовка человека к жизни в постоянно меняющемся мире. Сущность такого обучения состоит в ориентации учебного процесса на потенциальные возможности человека и их реализацию.

Образование должно развивать механизмы инновационной деятельности, находить творческие способы решения жизненно важных проблем, способствовать превращению творчества в норму и форму существования человека.

Инновационные технологии в образовании — это организация образовательного процесса, основанного на методах и технологиях, позволяющих достигать определенных образовательных успехов в усвоении максимального объема знаний, максимальной творческой активности, получении практических навыков и умений.

Инновационная педагогическая технология — это проект определенной педагогической деятельности, последовательно реализуемой на практике, главным показателем которой является прогрессивное начало по сравнению со сложившимися традициями и массовой практикой.

Одной из главных особенностей инновационной технологии является то, что ее разработка и применение требуют высокой активности преподавателя и студента. Активность первого проявляется в том, что он хорошо знает психологические и личностные особенности своих студентов и на этом основании вносит индивидуальные коррективы в технологический процесс. Активность же студентов проявляется в возрастающей самостоятельности. Таким образом, новые инновационные образовательные технологии включают в себя фундаментальность образования, творческое начало, профессионализм.

Решить задачи подготовки специалистов, отвечающих требованиям времени, может помочь внедрение технологических инноваций в образовательный процесс высшей школы. Использование современных педагогических технологий в учебном процессе вуза создает совершенно новые возможности реализации дидактических принципов индивидуализации и дифференциации обучения, положительно влияет на развитие познавательной деятельности студентов, их творческой активности, сознательности, реализует условия перехода от обучения к самообразованию. Современные технологии в образовании рассматриваются как средство, с помощью которого может быть реализована новая образовательная парадигма.

В профессиональной подготовке студентов-юристов высшая школа стремится не только обучить студентов функциональному владению иностранным языком, но и развить у них иноязычную коммуникативную компетенцию, т.е. способность пользоваться иностранным языком как средством решения профессиональных задач, возможность осуществлять иноязычное межличностное и межкультурное общение с носителями языка. Огромную значимость приобретает процесс использования различных инновационных технологий.

В основе обучения курсу «Русский язык» они следующие:

- лично-ориентированные технологии;
- модульно-блочные технологии;
- информационно-коммуникативные технологии;
- управленческие технологии;
- интегральные технологии;
- игровые технологии;
- проектные технологии;
- технология развития критического мышления через чтение и письмо (вызов — осмысление — рефлексия);
- метод реальных ситуаций (кейс-стади);
- технология интерактивного обучения;
- языковой портфель или портфолио.



Портфолио определяется как коллекция работ и результатов обучаемого, которая демонстрирует его усилия, прогресс и достижения в различных областях. Данная образовательная технология служит дополнением к традиционным контрольнооценочным средствам, направленным, как правило, на проверку репродуктивного уровня усвоения информации, фактологических и алгоритмических знаний и умений. Технология портфолио позволяет учитывать результаты, достигнутые студентом в разнообразных видах деятельности — учебной, творческой, коммуникативной и др. и является важным элементом деятельностного подхода к образованию.

Портфолио студента служит для оценки уровня компетенции в области иностранных языков, является одним из видов контроля образовательных достижений студентов (знаний, умений, навыков и личных качеств — компетенций). Портфолио — творческий процесс, позволяющий учитывать результаты, достигнутые студентом в разнообразных видах учебной, творческой, социальной, коммуникативной деятельности за время обучения в высшем учебном заведении.

Технология портфолио реализует следующие функции в образовательном процессе:

- диагностическую (фиксируются изменения и рост (динамика) показателей за определенный период времени);
- целеполагания (поддерживает образовательные цели, сформулированные стандартом);
- мотивационную (поощряет студента и преподавателя к взаимодействию);
- содержательную (максимально раскрывает весь спектр достижений и выполняемых работ);
- развивающую (обеспечивает непрерывность процесса развития и обучения);
- рейтинговую (показывает диапазон и уровень навыков и умений в изучении иностранного языка в области юриспруденции).

Для студента портфолио — это организатор его учебной деятельности, для преподавателя — средство обратной связи и инструмент оценочной деятельности.

Известны несколько типов портфолио. Наиболее популярны следующие:

- портфолио достижений;
- портфолио-отчет;
- портфолио-самооценка;
- портфолио-планирование моей работы;

Выбор типа портфолио зависит от цели его создания. Отличительной особенностью портфолио является его личностно ориентированный характер:

- студент вместе с преподавателем определяет или уточняет цель создания портфолио;
- студент собирает материал;
- в основе оценивания результатов лежит самооценка и взаимооценка. Важной характеристикой технологии портфолио является ее рефлексивность. Рефлексия является основным механизмом и способом самоаттестации и самоотчета.

Рефлексия — процесс познания на основе самонаблюдения своего внутреннего мира, «психологическое зеркало самого себя». Студент должен научиться:

- отбирать и оценивать информацию;
- точно определять цели, которые он хотел бы достичь;
- планировать свою деятельность;
- давать оценки и самооценки;
- отслеживать собственные ошибки и исправлять их.

Самым лучшим способом познакомиться с технологией портфолио является его практическое воплощение.

Портфолио достижений студента — документ единого образца, представляющий собой папку с файловыми вкладышами и состоящий из различных разделов, сформированных по усмотрению студента.

Примером может служить такая структура «Портфолио студента»:

1. Общие данные личности студента.
2. Портфолио процесса и развития.
3. Портфолио достижений.

Первый раздел включает: — титульный лист портфолио; — самопрезентацию: резюме и сопроводительное письмо, автобиография, эссе (по выбору студента); — презентация родного вуза.

Второй раздел содержит работы и проекты студента, которые демонстрируют его продвижение в области формирования правовой компетенции посредством изучения предмета;

— подготовка презентаций, по темам, отобранным в ходе совместного обсуждения студента и преподавателя, по правовым дисциплинам, изложенным на английском языке;

— самостоятельный выбор тем или текстов из области права на английском языке и демонстрация работы с ними;

— подготовка отчетов студента о прохождении ознакомительной или производственной практики, составленные на английском языке.

Данный раздел дает широкое представление о динамике учебной и творческой активности студента, направленности его интересов и характере профильной подготовки и может содержать материалы в виде зачетных листов, таблиц и анкет:

— зачетные листы посещения элективных курсов, в которых делается запись о названии курса, его продолжительности, форме, в которой проходят занятия, указывается область изучения (отрасль права), приводятся рекомендации и отзывы преподавателей;

— таблица посещения кружков, секций, студий, факультативных занятий системы дополнительного образования, в которой указываются названия учреждения, организации дополнительного образования, продолжительность занятий и их результаты, подтверждающие документы. Творческая активность студентов может быть отражена в портфолио в виде таблиц, где указываются название образовательной области, название документа, уровень участия, место проведения, баллы. Копии свидетельств, удостоверений, дипломов, грамот, благодарностей, помещенных в портфолио, могут быть демонстрацией высокой результативности в той или иной области деятельности студентов. Собственные креативные достижения и творческие успехи не только в учебной деятельности, но и в жизни в целом, студент может поместить в портфолио в виде эссе.

Важнейшим источником научной информации и средством передачи ее в пространстве и времени служит научный документ. В области правовой компетенции и в сфере изучения английского языка, наиболее важными документами, формирующими «Портфолио студента», являются: рефераты, аннотации, статьи, доклады, исследовательские проекты, эссе, темы и тексты в области права на английском языке, отчеты и презентации. Стремление к совершенствованию уровня знаний и владения иностранным языком в области права мотивирует студента формировать собственное портфолио различными видами документов, отражающих его учебную деятельность.

Использование современных педагогических технологий — одно из самых перспективных направлений развития высшего образования, способствующих большей индивидуализации учебного процесса, интенсификации обучения и воспитания, формированию и самоактуализации личности будущего специалиста.

## Список литературы

1. Креузова В. С. Инновационные технологии обучения в высшей школе.
2. Виленский В.Я., Образцов П.И., Уман А.И. Технологии профессионально-ориентированного обучения в высшей школе: Учебное пособие. М.: Педагогическое общество России, 2005.
3. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения М.: ИНТОР, 1996. 554
4. Морева Н.А. Технологии профессионального образования. М.: Академия, 2005.

## **BLENDED LEARNING (ARALASH O'QITISH)NING TA'LIM JARAYONIDAGI AHAMIYATI**

**S.Sh.OtabayevaADU, Axborot texnologiyalari kafedasi o'qituvchisiI.U.Maxamadjanov NamMQI, Axborot tizimlari va texnologiyalari kafedasi o'qituvchisi**

Blended learning (aralash o'qitish). Axborot texnologiyalari ta'limning turli yangi ko'rinishlarini taklif etmoqda, xususan keyingi vaqtlarda modulli ta'lim tizimida majmuaviy yondashuv tamoyili kuchayib bormoqda. Unda turli shakl, usullar moslashtirilgan holda joylashtirilishi aralash ta'limning innovatsiya sifatida kirib kelishiga sabab bo'ldi[1,1-b].

Bunday yondashuv axborotni taqdim etishda turli uslubiyotlardan foydalanishni, ta'limni tashkil etishda va ta'lim jarayonida axborot texnologiyalari, yakka tarzda va guruhlarda an'anaviy faoliyatni tashkil etishga asoslanishi mumkin. Bunday turlicha yondashuv o'quvchini charchatmaydi va o'qishga bo'lgan motivlarini kuchaytiradi. Asosiy masala – tanlangan uslubiyotlarning o'zaro mutanosibligini ta'minlash va kam harajat asosida yuqori samaradorlikka erishish hisoblanadi[1,1-b].

Aralash ta'lim modeli o'quvchilar hamda talabalarga quyidagi imkoniyatlarni beradi:

- O'quv materiallari bilan online rejimda istalgan vaqtda tanishish imkoniyati;
- Bilimlarni sinash uchun sinov testlaridan foydalanish;
- Nazorat testlarini topshirish;
- O'tilgan mavzularga mos qo'shimcha manbalardan foydalanish;
- Ma'ruzadan tashqari o'qituvchi-talaba va talabalar o'rtasida muloqot tashkil etish;
- E-maildan foydalanish va forumlarda ishtirok etish;
- Audio va video yozuvlardan, animatsiya va simulyatsiyalardan foydalanish;

An'anaviy ta'lim elementlari ming yillardan beri mavjud, biroq aralash ta'lim paydo bo'lganiga hali 10 yilcha ham bo'lgani yo'q. Shu sababli bu ta'lim turlarini aralash tarzda olib borish maqsadga muvofiq.

### **An'anaviy ta'lim modeli**

- O'quv yili (semestri) boshida dars jadvallari belgilanadi, fanlar bo'yicha kirish darslari o'tiladi.
- Bunda talabalarga fanning tuzilishi, nazorat tizimi, adabiy manbalar va uslubiy maslahatlar beriladi.
- Semestr davomida ma'ruza, amaliy mashg'ulotlar, laboratoriya mashg'ulotlari, kurs va diplom ishlari, referatlar, nazorat ishlari shaklida mashg'ulotlar bo'ladi.
- Semestr oxirida o'zlashtirilgan bilimlar baholanadi.

Bunday o'qish usuli dastlabki oliy ta'limni olayotgan yosh talabalarga juda mos keladi. Lekin, bu usul, kun bo'yi ishda bo'ladigan, universitetga kelishga imkoni mavjud bo'lmagan, katta yoshli, qo'shimcha ta'lim olishni hohlovchi va malakasini oshiruvchi, uzoq masofada yashovchi, sirtidan o'qishni hohlaydigan talabalar uchun biroz noqulay hisoblanadi.

### **Aralash ta'lim modeli (Blended learning)**

Talaba yosh bo'lsa demak, uni oddiy usulda o'qitish kerak, degan fikr noto'g'ri, albatta. Avstraliyalik ish beruvchilar online va blended-learning usulida ta'lim olgan talabalarni ko'proq ishga olishar ekan. Chunki ular, nafaqat kompyuter texnologiyalarini yaxshi bilishar ekan, balki ularda mustaqil shug'ullanish va hamkorlikda ishlash ko'nikmalari kuchli rivojlangan bo'lar ekan. Shu sababli, ba'zi

AQSh va Evropa davlatlarida maktab va kollejlarni blended-learning tizimiga o'tkazishga qiziqish tobora ortmoqda[2,3-b]. Uning o'ziga xosliklari quyidagicha:

**Ma'ruza mashg'ulotlari.** Mashg'ulotlar uchun materiallar to'liq bo'ladi, slaydlar ham bo'ladi, chunki talabaniq mustaqil shug'ullanishi uchun yetarli darajada ta'minlanishi zarur.

**Seminar mashg'ulotlari** (face-to-face sessions). Ular ma'ruzalarga qo'shib olib borilishi mumkin. Seminar mashg'ulotlari eng qiziqarli, munozarlarga boy mavzularni o'zlashtirishda va amaliy ko'nikmalarni shakllantirishda qo'llaniladi.

**Fanning o'quv materiallari (darslik va uslubiy qo'llanmalar).** Ular ham qog'oz, ham elektron shaklda mavjud bo'ladi. Elektron shakli qog'oz shakliga qaraganda mazmuni ancha boy, qiziqarli va o'zlashtirishga qulay bo'ladi.

**Online muloqot.** Bu yangi turdagi muloqot hisoblanadi. Ular odatda chat, forum, e-mail shaklida bo'ladi. Ular orqali talabalar o'zaro muloqot qilishadi va hamkorlikda ishlashadi. O'qituvchiga hohlagan vaqtda savol berish va qisqa muddatlarda javob olish imkoni bo'ladi. Bilim olishda boshqa talabalar bilan maslahatlashib ishlash juda katta yutuqlarga olib keladi.

**Yakka tartibdagi va guruhli online loyihalar.** Bunday loyihalar Internetda ishlash, turli manbalardagi axborotlarni tahlil qilish, guruh bilan kelishib ishlash, vazifalarni bajarish bo'yicha mas'uliyat va vazifalarni birgalikda taqsimlash ko'nikmalarini shakllantiradi (collaboration). Hozirgi vaqtda ko'pchilik Evropa kompaniyalari collaboration usulidan kundalik faoliyatida keng foydalanishadi. **Virtual sinf xonasi.** Bunda turli Internet aloqa vositalari yordamida, shuningdek, talabalar bevosita jismoniy tarzda o'qituvchi bilan yoki o'zaro ushrashishi, muloqot qilishi mumkin. Bu talabalarga muayyan erkinlik beradi. **Audio va video ma'ruzalari, animatsiya va simulyatsiyalar.** Bular aralash ta'limni yanada oddiy, boy va qiziqarli qiladi[3,2-b].

Blended learningning o'ta moslashuvchan tizim ekanligini ko'rsatmoqda. Demak, talaba 2-sentabrda darsga kelib o'qituvchi bilan ko'rishadi va fanning kirish darsida ma'lumotlarni elektron shaklda oladi.

Darslarning bir qismi online rejimida bo'ladi. Bunday materiallarni talabalar yakka tartibda mustaqil yoki guruh bo'lib o'zlari o'zlashtirishlari zarur bo'ladi. Online darslar savol-javob tarzida bo'lishi mumkin. Ishlangan ma'lumotlar o'qituvchiga fayl tarzida yuboriladi va o'qituvchi tomonidan baholanib qaytariladi. Muddatidan kechikkan ishlarni o'qituvchi qabul qilmaslikka haqlidir. Nazorat ishlari o'qituvchi nazorati ostida ham o'tkazilishi mumkin. Yakuniy imtixonlar sinfda o'tkaziladi.

#### Adabiyotlar ro'yxati

1. "[Aralashtirilgan ta'limning 6 modeli](#)". [DreamBox](#). (2014-11-25).
2. "Gibrid onlayn model: Yaxshi amaliyot" Martin, Margi (2003).
3. [www.e-darslar.net](#)- O'zbek Internet foydalanuvchilari uchun onlayn, elektron darslar portali.
4. [www.Intuit.ru](#)- Rossiya Axborot Texnologiyalari Internet universitetining bepul o'qish kurslari

#### ТАЪЛИМ ИСТИҚБОЛЛАРИ ЁШЛАР ТАФАККУРИНИНГ ТАРАҚҚИЁТИ МАСАЛАЛАРИДА

Тошболтаева Нодира Иброхимжоновна ФарДУ Психология кафедраси  
ўқитувчиси, Тошболтаев Салоҳиддин Ҳамидуллаевич Фарғона вилояти Тошлоқ тумани  
хоким ёрдамчиси (3- шўъбаси, тел. 91- 130- 06- 83)

Мамлакатимиз ёшлари жамиятимизнинг энг катта оқими сифатида униг ижтимоий-сиёсий, сиёсий ва маънавий ҳаётида муҳим ўрин тутди. Ёшларда мустақил ижодий фикрлашни ҳамда танқидий тафаккурни ривожлантириш орқали, уларни шиддат билан тараққий этаётган ҳаёт

шароитига, бозор иқтисолиёти муносабатларига тез мослашувчан, оқилона ва тўғри қарорлар қабул қилишга ўргатади.

Абу Наср Фаробийнинг фикрича: “Ҳар бир инсон ўз табиати билан шундай тузилганки, у яшаш ва олий даражадаги етукликка эришмоқ учун кўп нарсаларга муҳтож бўлади, у бир ўзи бундай нарсаларни қўлга кирита олмайди, уларга эга бўлиш учун инсонлар жамоасига эҳтиёж туғилади. Бундай жамоа аъзорининг фаолияти бир бутун ҳолда уларнинг ҳар бирига яшаш ва етукликка эришув учун зарур бўлган нарсаларни етказиб беради”.

Инсон ҳар куни, ҳар сонияда одамлар қуршовида бошқача қилиб айтганда, реал ёки тасаввурдаги жамоа-гуруҳларнинг таъсири ва таъйиқида бўлар экан, улар бевосита унинг фикрлашига, мустақил тарзда фикрларини баён эта олиш қобилиятига таъсир кўрсатади.

Ёзувчи ва файласуф Жон Локк (1632-1704) ўз даврида фикрлашнинг муҳимлиги тўғрисида шундай деган эди: “Ҳеч қачон инсон ўзига манфаат келтирмайдиган мақсадсиз бирор ҳаракат қилмайди. У қандай қобилиятлардан фойдаланмасин, фикр ва ақл бамисоли чироқ каби унинг йўлини ёритиб, яхши ёки ёмон, тўғри ёки нотўғри йўлдан бошлаб кетаверади... Одамлар ақлу-заковати ва фикрлардаги ғоялар ва образлар шундай яширин кучдирким, улар ҳамма вақт ҳаракатларни бошқаради, ўзига бўйсундиради. Шунинг учун фикрни эъозлаш, уни тўғри йўналтириш, шу орқали билимларни ортириш ва яхши ҳулосаларга ўргатиш ниҳоятда муҳимдир”.

В.П.Паламарчукнинг таъкидлашича, ўқишда муаммоли таълимни татбиқ қилишдан олдин ўқувчига тўғри фикрлашни, яъни мустақил тафаккур асосларини ўргатиш зарур. Муаллифнинг фикрича, таълим жараёнида ўқувчиларга фикрлашни ўргатиш бу уларнинг табиий хусусиятларини ҳисобга олиб, улар тараққиётининг методологик ва психологик асосларига таяниб, ўқишнинг операцион ва мотивацион жиҳатларини бир вақтда ҳисобга олган ҳолда ўқув фанларининг мазмунини ўзлаштиришни таъминлашдан иборат.

“В.П.Паламарчук ўқувчиларда умумилмий тафаккур кўникма ва малакаларини ривожлантириш дастурини ишлаб чиқади. Дастур қуйидаги асосий кўникма ва малакаларни секин-аста мақсадга йўналтириб ривожлантиришни ўз ичига олади:

1. Таҳлил қилиш (анализ) ва муҳимини ажратиш.
2. Таққослаш.
3. Умумлаштириш ва системалаштириш.
4. Тушунчаларга таъриф бериш ва тушунтириш
5. Конкретлаштириш.
6. Искотлаш ва рад этиш.
7. Муаммоли таълимда зарур кўникмалар”.

Фикрни шаклланиши, ҳаётда идрок этилаётган воқеа ва ҳодисаларни баҳолаш, “кўр-кўрона” унга ишониш ёки ақл билан ишонишнинг нисбатидан келиб чиқади. Фикрнинг ва этиқоднинг ривожланиши билиш жараёнида муҳим омил ҳисобланади, фикрнинг пайдо бўлиши ўқувчида чуқурроқ билимга эҳтиёжни ҳосил қилади, бу эса ўз навбатида шахснинг барча кучларини фаоллаштиради, мотивлар, ирода ва ақлий ҳаракатларнинг бирлигини таъминлайди, яъни шахс мустақил равишда ўз-ўзини бошқаришга ундовчи ва бажарувчи омиллар. Ўз-ўзини ривожлантиришга, ўзини камол топтиришга бўлган интилиш инсоннинг ғурурини, унинг ҳақиқий

фазилатларини юксалтиради. Ҳар бир инсон ўзича такрорланмасдир. Жамият бу ўзига хосликни қўллаб-қувватлаб, сақлаб қолади, уни маданиятнинг янада баландроқ даражасига кўтарувчи янги фазилатларини мисқоллаб йиғади ва унга эга бўлади.

Каттаю кичик барча ҳаётий муаммоларни ҳал этишда пухталиқ, мулоҳазалиқ бизнинг кишиларимизга хос хусусиятдири бирлигини таъминлайди.

Ўз фикрига эга бўлмаган одам фақат бошқалардан ўзлаштириб олинган фикрни тўғри тушуниб олиш ва уларга риоя қилган ҳолда бирор ишни амалга ошириш билангина чекланиб қолади. Фикри бошқаларга қарам бўлган одам ўзгалардан тайёр ҳолда ўзлаштирилган фикрдан фақат шахсий муаммоларини ҳал қилиш учун фойдаланиш имкониятига эга бўлади, зеро у бошқа одамларнинг ҳам ана шундай муаммолари ҳақида мулоҳаза юритиш, уларни имконият даражасида ҳал қилишга интирмайди. Бошқача қилиб айтганда, фикрий қарамлик инсонда фақат шахсий манфаатлар доирасида фаолият юритиш билан чекланиш, ижтимоий муаммоларни тушунмаслик ва уларни ҳал қилишга лаёқатсизлик каби салбий хусусиятларнинг шаклланишига олиб келади.

Жамият тараққиётида ёшлар асосий роъ эгаллаши баробарида, уларнинг елкасида улкан маъсулият юклангант бўлади. Ҳар бир комилликка интилган инсон ўзининг мустақил фикрига эга бўлганда девиантлик ҳолатига тушмайди.

Ж.Ж.Руссо, немис педагоги А.Дистерверглар ҳам ўзларининг дидактик таълимотларида болада мустақил фикрлашни ривожлантириш зарурлиги ғоясини илгари сурган. Улар мустақилликни тарбиянинг асосий тамойили деб ҳисоблаганлар. Зеро, Дистервергнинг фикрича, мустақил эгалланган билимлар ва кўникмалар катта аҳамиятга эга. «Ақлни ҳеч нарса билан тўлдириб бўлмайди. Уларни инсон ўзи мустақил ўрганиши, ўзлаштириши ва қайта ишлаши зарур». «Ёмон ўқитувчи тайёр ҳақиқатни беради, яхши ўқитувчи эса уни топиш йўлини ўргатади».

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Психология. Э.Ғозиев. Т.: Ўқитувчи. 1994 й
2. Ўқувчиларда мустақил тафаккурни қандай шакллантириш мумкин. Э.З.Усмонова. Т.: ТДПУ. 2000.
3. Ақлий истеъдод XXI асрнинг энг қимматли мулкидир. Б.Р.Қодиров. Т.: ТДПИ. 1999.
4. В.П.Паламарчук. Школа учить мыслить. М.: Просвещение, 1987
5. Дистерверг А. Избранные педагогические сочинения. М.: Учпедгиз. 1956

### **TEXNIK OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA PEDAGOIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING DOLZARBLIGI**

**Maxsudova Mo'tabar Abdusalomovna Psixologiya fanlari nomzodi, Namangan davlat universiteti Psixologiya kafedراسи dotsenti**

Oliy ta'lim tizimida pedagogik texnologiya usullaridan foydalanishning ahamiyati katta. Tajribali psixolog V.YA.Lyaudis o'qitishning faol metodlarini quyidagi guruhini ajratadi:

- 1) dasturlashtirilgan o'qitish metodi;
- 2) muammoli ta'lim metodi;
- 3) interaktiv ta'lim metodi.

Dasturlashtirilgan ta'lim metodi an'anaviy ta'lim hisobiga qurilgan bo'lib, ta'lim maqsadidan kelib chiqadi. Muammoli ta'lim metodi yordamida muammoli vaziyatni hal qilish orqali talabalarning fikriy faolligi oshiriladi.

Interaktiv o'qitish metodlari shaxslarning o'zaro hamkorligi va munosabatlariga qurilgan bo'ladi. Ta'lim ijtimoiy jarayon sifatida ko'riladi.

Ushbu metodlarning har birida o'ziga xos ko'rsatma vositalari bor:

- 1) dasturlashgan ta'lim - dastur algoritmlar
- 2) muammoli ta'lim - muammoli vaziyatlar, evrestik dasturlar
- 3) interaktiv ta'lim - guruhiiy munozara, o'quv-rolli o'yinlar, o'zaro hamkorlikdagi faoliyat.

V.YA.Lyaudis qiziqarli aktiv metodlar orasida stsenariy asosida faoliyat yuritishni alohida ko'rsatadi. E.E.Kravtsova psixolog talabalarni kasbiy tayyorlashda ushbu metodning alohida o'rnini ta'kidlaydi. Zamonaviy ta'limda masofaviy o'qitish texnologiyalari keng qo'llanilib bormoqda.

Pedagogik texnologiya metodini qo'llash jarayonida o'quvchilarning barchasi bilish jarayonida faol qatnashadilar, ular o'zlari bilgan, esga tushirgan o'ylagan ma'lumotlariga tayanishlari, ulardan bilish jarayonida foydalanishlari mumkinligini tushunadilar va shunga moslashadilar. Birgalikdagi aqliy bilish, izlanish faoliyatida har bir o'quvchi shaxsan ishtirok etib o'z hissasini qo'shadi. Bilmlari, g'oyalari, qarashlari, nuqtai nazarlari, faoliyat ko'rsatish usullari bilan o'quvchilar o'zaro fikr, tajriba almashinadilar. O'zaro fikrlashish, tajriba almashish jarayoni samimiy, sitqidillik, o'zaro qo'llab-quvvatlashdek iliq ruhiy iqlimda bo'lib o'tib bu holat nafaqat yangi bilim olishni ta'minlaydi, bilish faoliyatini oshiradi, aktivlashtiradi ularni bilish jarayonidagi hamkorligini mustahkamlaydi.

Darslardagi interaktiv faoliyat 5 ta asosiy elementlardan tashkil topadi.

1. Ijobiy – samimiy o'zaro bog'liqlik
2. Guruh ichida shaxsiy mas'uliyatlilik
3. Bir-biriga ta'sir etuvchi o'zaro faoliyat
4. Hamkorlikda ishlash malakasi
5. Guruhda ishlash.

Pedagogik texnologiya usullaridan biri interaktiv metodlar bo'lib, bu usul o'qituvchida bir kishining fikri, chiqishlarini boshqalarnikidan ustun qo'yishni ta'qiqlaydi. Barcha o'quvchilarning, har birini shaxsning o'ziga xos qarashi, fikri, xulosasi, borligini hisobga olishni, hurmat qilishni talab etadi. Dialogik ta'lim jarayonida o'quvchilar tanqidiy fikrlashga, murakkab masalalarni, holatini tahlil qilish, ma'lumotlarga tayanish orqali, alternativ fikr ustida mulohaza yuritish, o'ylab xulosa chiqarish, munozaralarda faol qatnashish va boshqalar bilan muloqotga kira olishni o'rganadilar. SHuning uchun darslarda o'quvchilarga yakka tartibda, guruhlarda, juftlikda ishlash, birgalikda izlanish rejasini to'zishga, rolli o'yinlarda ishtirok etishga, ijodiy ishlardan foydalanish kabilar uyushtiriladi. Interaktiv metodlarning afzalligi, samaradorligi shundaki, darslarda o'quvchilar g'oyalar, qarashlar va berilgan baholarga o'z fikrlarini bildiribgina qolmay, balki o'quvchilarning ulkan ma'lumot salohiyatlarini faollashtirish va o'quv jarayonidagi ijobiy vazifaga taalluqli musobaqada o'z kuchidan to'la foydalanishni taqazo etadi: guruhning intellektual kuchi 1 ta o'quvchining intellektual kuchi miqdoridan doimo yuqori bo'ladi. Interaktiv o'qitish metodi auditoriyada sheriklik muhitini yaratish uchun aniq, imkoniyatlarga ega. U yaxshi dars o'tishning tayyor retsepti bo'lmasdan, mazkur o'qitish metodiga asoslangan ta'lim texnologiyasi o'qituvchini tinglovchilarining ijodiy muallifdoshi tartibida ishlashga o'rgatadi. Natijada o'quvchi hayotning, ishlab chiqarishning har qanday o'zgarishlariga ko'ra o'zini standart bo'lmagan xulosa va qarorlarini ishlab chiqish, qabul qilish malakasini egallaydi.

Interaktiv o'qitish metodi o'qituvchiga:

- dars mavzusiga o'quvchilarini qiziqtirish;
- o'quv materialini birmuncha mustahkam o'zlashtirilishiga erishish;
- analitik fikrlashni rivojlantirish;

- a'loqa o'rnatish, muloqotga kirishish malakasini shakllantirish;
- barcha o'quvchilarni o'quv faoliyatida faol qatnashishlari uchun sharoit yaratish;
- o'quv guruhida yoqimli, ma'qul ruhiy iqlim yaratish imkonini beradi.

Amaliyotda interaktiv metodni qo'llash muloqotni amalga oshirishning ortirishdir. Bunday holatni muhim shartlaridan biri trening mashg'ulotlarida qatnashib shaxsiy tajriba to'plashdir. Interaktiv metodni faqat adabiyotlardan o'qib, amaliy darsda qatnashmasdan o'zlashtirish mumkin emas. Interaktiv metodlardan foydalanish jarayonida bahs-munozara, ilmiy aqliy hujumda qatnashish mazkur metodni egallash uchun qulay imkoniyatdir. Tanqidiy fikrlashning asosiy doirasidagi CHaqiriq, Tushinish, Fikrlash-davrlari ishlab chiqildi va ulardan o'nlab yangi o'qitishning metod va usullarida jumladan interaktiv o'qitish metodida ham foydalanila boshlandi.

Biz quyida ayrim pedagogik texnologiya usullaridan namunalar keltiramiz: **“INSERT” jadvali.** Mustaqil o'qish vaqtida olgan ma'lumotlarni, eshitgan ma'ruzalarni tizimlashtirishni ta'minlaydi; olingan ma'lumotni tasdiqlash, aniqlash, chetga chiqish, kuzatish. Avval o'zlashtirgan ma'lumotlarni bog'lash qobiliyatini shakllantirishga yordam beradi.

O'qish jarayonida olingan ma'lumotlarni alohida o'zlari tizimlashtiradilar - jadval ustunlariga “kiritadilar” matnda belgilangan quyidagi belgilarga muvofiq:

“V”- men bilgan ma'lumotlarga mos;

“+” - men uchun yangi ma'lumot;

“?” - men uchun tushunarsiz yoki ma'lumotni aniqlash, to'ldirish talab etiladi.

“-“ - men bilgan ma'lumotlarga zid.

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| V | + | ? | - |
|---|---|---|---|

**TOIFALASH JADVALI.** Toifa-xususiyat va munosabatlarni muhimligini namoyon qiluvchi (umumiy) alomat. Ajratilgan alomatlar asosida olingan ma'lumotlarni birlashtirishni ta'minlaydi. Tizimli fikrlash, ma'lumotlarni tuzilmaga keltirish, tizimlashtirish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Qoidasi: 1. Toifalar bo'yicha ma'lumotlarni taqsimlashning yagona usuli mavjud emas. 2. Bitta mini - guruhda toifalarga ajratish boshqa guruhda ajratilgan toifalardan farq qilishi mumkin. 3. Ta'lim oluvchilarga oldindan tayyorlab qo'yilgan toifalarni berish mumkin emas bu ularning mustaqil tanlovi bo'la qolsin.

**B/BX/B JADVALI-** Bilaman/ Bilishni hohlayman/ Bilib oldim. Mavzu, matn, bo'lim bo'yicha izlanuvchilikni olib borish imkonini beradi. Tizimli fikrlash, tuzilmaga keltirish, tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi. “Mavzu bo'yicha nimalarni bilasiz” va “Nimani bilishni xohlaysiz” degan savollarga javob beradilar (oldindagi ish uchun yo'naltiruvchi asos yaratiladi). Jadvalning 1 va 2 bo'limlarini to'ldiradilar. Ma'ruzani tinglaydilar, mustaqil o'qiydilar. Mustaqil/kichiq guruhlarda jadvalning 3 bo'limni to'ldiradilar.

**KONTSEPTUAL JADVAL.** O'rganilayotgan hodisa, tushuncha, fikrlarni ikki va undan ortiq jihatlarini bo'yicha taqqoslashni ta'minlaydi. Tizimli fikrlash, ma'lu-motlarni tuzilmaga kelti-rish, tizimlashtirish ko'nik-malarini rivojlantiradi. Alohida yoki kichiq guruhlarda kontseptual jadvalni to'ldiradilar. O'zunlik bo'yicha taqqoslanadigan (fikir, nazariyalar) joylashtiriladi; YOtig'i bo'yicha taqqoslanish bo'yicha olib boriladigan turli tavsiflar yoziladi.

**VENN DIAGRAMMASI** – Ikki va uchta jihatlarini hamda umumiy tomonlarini solishtirish yoki taqqoslash, qarama-qarshi qo'yish uchun qo'llaniladi. Tizimli fikrlash, solishtirish, taqqoslash, tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Psixologiya darslarida masalan, kuzatish va tajriba metodlarini; xotira va xayol tasavvurlarini; sezgi va idrokni, temperament va xarakterni; shaxs va individ tushunchalarini shunday taqqoslash yoki ular o'rtasidagi umumiylikni aniqlash mumkin. **T – jadval.-** bitta kontseptsiya (ma'lumot) ning ikki jihatini o'zaro solishtirish yoki ularni qarama-qarshi tomonlarini ochib berish (ha/yo'q, ha/qarshi) uchun qo'llaniladi. Tanqidiy mushohadani rivojlantiradi. Ajratilgan vaqt oralig'ida tartibda (juftlikda) to'ldiradi, uning chap tomoniga sabablari yoziladi, o'ng tomoniga esa chap tomonida ifoda qarama – qarshi g'oyalar, omillar va shu kabilar. **“Nima uchun” sxemasi-** muammoning dastlabki sabablarini aniqlash bo'yicha fikrlar zanjiri to'zishdan iborat. Tizimli,



ijodiy, tahliliy fikrlashni rivojlantiradi va faollashtiradi. O'smirlarda tajovuzkor xulqning shakllanishini shu usul bilan ifodalanadi.

Xulosa qilib aytganda, yuqoridagi metodlardan foydalanilsa talabalrning darsdagi faolligi, mustaqil fikrlashi ortadi. Bunig uchun pedagoglar pedagogik texnologiya usullarini har bir mavzuga moslab foydalanishlari lozim. Shunda talabalarining o'qishga bo'lgan qiziqishlari ortadi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Левитес Д.Г. Практика обучения: современные образовательные технологии. Москва-Воронеж, 1998.
2. Леонтьев Л.Л. Педагогическое общение. М., 1996.
3. Ляудис В.Я. Методика преподавания психологии. М., 2000.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ**

**Байсариев Носир Холмуминович, Старший преподаватель ДжизПИ Абдурахмонов  
Абубакир студент 104-22 группы ДжизПИ**

Для развития образования и повышения качества организации образовательного процесса необходимо использование современных информационных и инновационных педагогических технологий. Будущим специалистам необходимо обладать навыками для постоянного совершенствования своих знаний, как в области современных информационных технологий, так и в своей профессиональной области. Сверхбыстрое развитие данных сфер требует непрерывного самообучения. Актуализируются задачи обновления содержания вузовского и вместе с тем, интенсификация учебного процесса при подготовке современного специалиста предполагает применение компьютерных обучающих программ, в частности, использование мультимедийных средств и элементов дистанционного обучения. Их роль при подготовке специалиста существенно возрастает исходя из видов его профессиональной деятельности и обобщенных профессиональных задач.

Рассматривая технологию мультимедиа, можно говорить не только на расширение области применения компьютера в образовательном процессе, но и на широкие возможности использования текста, графики, видео и мультипликации в режиме диалога.

В качестве основных признаков инновационных педагогических технологий выделяются:

- формирование многокомпонентной информационной среды;
- обеспечение надежного и долговечного хранения больших объемов информации;
- простота переработки и использования информации;
- интерактивность, т.е. возможность произвольного или контролируемого управления информацией в режиме диалога.

Инновационные педагогические технологии применяются для того, чтобы обеспечить полное и глубокое восприятие учащимися доносимой до них информации и эффективно управлять их учебно-познавательной деятельностью за счет включения в процесс восприятия учебной информации разных чувственных компонентов обучающегося, превращения учебной наглядности из статической в динамическую. В этой связи необходимо обратить внимание на преимущества применения инновационных педагогических технологий в сравнении с традиционными технологиями и методами:

- возможность использования цветной графики, анимации, звукового сопровождения, гипертекста;
- возможность постоянного обновления;
- возможность размещения интерактивных веб-элементов;
- возможность нелинейности прохождения материала благодаря множеству гиперссылок;
- гиперсвязь с дополнительной литературой в электронных библиотеках или образовательных сайтах.

Чаще всего практической деятельности педагогов в учебных целях применяются мультимедийные презентации, созданные в программе MS Power Point.

Проанализировав рассмотренные выше подходы, мы можем выделить основные черты понятия инновационных педагогических технологий:

- учебная информация хранится и обрабатывается в электронном виде;
- представление учебной информации выступает как интегрированное содержание текстовой, числовой, звуковой, графической, в виде трехмерной модели, видео, анимации;
- наглядность представлена в демонстрации динамики изучаемых процессов;
- используется веб-технология работы с данными, устанавливающая связи между отдельными терминами, фрагментами текста, статьями, рисунками одного или разных документов;
- учебные материалы отличаются интерактивностью;
- обучающий эффект основан также на мультисенсорной природе человека.

При рассмотрении воздействия инновационных педагогических технологий на учащихся можно отметить, что взаимодействие, во-первых, носит характер использования педагогических средств как инструмента для получения знаний по изучаемым дисциплинам (как средство самообразования). Во-вторых, взаимодействие носит характер конструирования и разработки собственных (авторских) педагогических средств, используя возможности различного прикладного программного обеспечения и сред программирования.

Появление мощных компьютерных систем и интерактивных компьютерных программ стало основой интенсивной разработки содержания и принципов создания электронных учебников, обучающих программ, их использования на базе мобильных устройств, планшетов для самообразования обучаемых, а также в использовании их в смешанном и дистанционном обучении. В модели смешанного обучения, используются ориентированные на уровень знаний аудитории раздаточные материалы на лекции, разработанные на основе электронного конспекта. Важное место занимает авторское мультимедийное обеспечение. Разными авторами экспериментально доказана эффективность применения мультимедийного программного обеспечения для развития алгоритмического мышления студентов, для применения роботизированных виртуальных сред в обучении программированию будущих программистов.

Применение технологий дистанционного обучения предполагает применение наряду с традиционными средствами обучения учебных электронных изданий, компьютерных обучающих систем, аудио-видео учебных материалов.

- развитая гипертекстовая структура в понятийной части курса (определения, теоремы), а также в логической структуре изложения (последовательность, взаимосвязь частей);
- удобная для пользователей система навигации, позволяющая легко перемещаться по курсу, отправлять электронные письма преподавателю, переходить в раздел дискуссий;
- использование мультимедийных возможностей современных компьютеров и Интернета;
- наличие подсистемы контроля знаний, встроенной в учебное пособие;
- разбивка курса на небольшие модули;
- наличие глоссария (автономных справочных материалов) и ссылок на глоссарий;

- наличие ссылок на литературные источники, электронные библиотеки и на источники информации в сети Интернет;
- доступность и открытость учебных курсов.

Несмотря на большое количество преимуществ, применение инновационных средств в образовательном процессе имеет ряд недостатков. Нет общей методологии применения инновационных средств. В каждом вузе имеются собственные разработки по созданию и применению мультимедиа, но единого подхода для всех нет. Необходимо систематизировать эту работу, чтобы определить, как наилучшим образом организовать учебный процесс с применением инновационных педагогических средств. Трудоемкость создания педагогических средств обучения очевидна. Не каждый преподаватель может создать электронное средство обучения с красивым и понятным дизайном, правильным психологическим восприятием учебного материала. Создание таких средств требует много времени. Использование готовых разработок и шаблонов не всегда грамотное. Некоторые студенты, а также и преподаватели, особенно в зрелом возрасте, не имеют навыков работы с электронными средствами обучения.

Красочные средства обучения рассеивают внимания учащихся из-за обилия материала. Некоторые обучающиеся не обладают умением сконцентрировать свое внимание на главном.

Для технических наук сложное представление «обратной связи» с пользователем. Соответственно, дистанционная форма не может стать единственным методом обучения ввиду своей ограниченности для изучения этих дисциплин. Вузе не всегда имеются в наличии необходимые аппаратные и программные ресурсы. Дистанционная форма обучения предъявляет все более высокие требования к качеству используемых информационных и коммуникативных технологий. При недостаточной скорости передачи в сети Интернет происходят технические сбои. Инновационные педагогические технологии превратили учебную наглядность из статической в динамическую, то есть появилась возможность отслеживать изучаемые процессы во времени. Использование электронных средств обучения предоставляет новые уникальные возможности развития умений и навыков, улучшения качества образования.

### **Литература:**

1. Казаченок, В.В. Информатизация учебного процесса в высшей школе: педагогические аспекты. – 2012 . – №2. – С. 15-18.
2. Н. Х. Байсариев «Повышение качества образования в Узбекистане» Россия, «Учёный XXI века», 2016, №5-2.

## **ДИСТАНЦИОННЫЕ ОБУЧЕНИЯ КАК СОВРЕМЕННОЕ РАЗВИТИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ**

**Хилолиддинова Феруза Рашидовна Файзуллаева Азиза Садриддиновна Преподаватели  
Джизакской политехнический институт**

Дистанционное обучение – это способ обучения на расстоянии, при котором преподаватель и обучаемые физически находятся в различных местах. Исторически, дистанционное обучение означало заочное обучение. Однако сейчас – это средство обучения, использующее аудио, видеотехнику, интернет и спутниковые каналы связи. Дистанционное обучение — совокупность технологий, обеспечивающих доставку обучаемым основного объема изучаемого материала, интерактивное взаимодействие обучаемых и преподавателей в процессе обучения, предоставление

обучаемым возможности самостоятельной работы по освоению изучаемого материала, а также в процессе обучения. К выбору современных средств обучения.

Успешность деловой коммуникации зависит также и от выбранной тактики общения, под которой понимают «совокупность средств и приемов, используемых для достижения намеченной цели». Тактика межкультурной деловой коммуникации представляет собой правила, регулирующие действия, направленные на достижение конкретных целей коммуникации.

Межкультурная деловая коммуникация является «неотъемлемой частью профессиональной культуры языковой личности». Культура деловой коммуникации способствует достижению эффективного сотрудничества между деловыми партнерами. Неудивительно, что во многих зарубежных странах развивается такое научное направление как «Наука общения (коммуникации)». Данное научное направление исследует различные виды и формы коммуникации с точки зрения лингвистики, психолингвистики, лингвокультурологии, социолингвистики, риторики и т.д.

Необходимо подходить весьма основательно, так как это важный момент преподавательской деятельности. Применяемая в работе педагогическая технология направлена на решение определенных дидактических задач. Поэтому необходимо обоснованно и творчески оценивать возможность и конкретной технологии обучения, знать ее сильные и слабые стороны и знать, где ее лучше применить. Необходимо подходить весьма основательно, так как это важный момент преподавательской деятельности. Применяемая в работе педагогическая технология направлена на решение определенных дидактических задач. Формирование конструктивных партнерских связей, нацеленных на переориентацию деятельности в соответствии с потребностями субъектов сотрудничества в электронном образовании, позволит сохранить и усилить свои конкурентные преимущества.

В целом применение технологий дистанционного обучения позволяет расширить возможности обучения по многим критериям: становится возможна организация обучения одновременно для обучающихся разного профиля, специализации и направления; повышается профессионализм и компетентность учащихся посредством использования информации в рамках дисциплины в «домашних» условиях; формируется единое информационное пространство; появляется возможность обучения без отрыва от рабочего процесса (для работающих студентов), снижаются расходы на материальные ресурсы – аренду помещения, электричество, оплата часов преподавателя.

На современном этапе стратегия развития предполагает сетевое взаимодействие и объединение усилий по формированию образовательной виртуальной среды, способствующей созданию открытого университета, что является выгодным как с экономических, так и с социальных позиций. Однако все эти проблемы решаемы, так как глобализация наиболее удачных проектов и формирования стандартов (в том числе и международных) - это лишь вопрос времени, что предполагает переход от ограниченной концепции только физического перемещения студентов и преподавателей из страны в страну к концепции мобильных идей, знаний и обучения с целью распределения знаний посредством обмена образовательными ресурсами.

В этих условиях все более актуальной становится задача создания единого образовательного и информационно-коммуникационного пространства учебного заведения при сохранении вариативных функционирующих моделей образования.

Европа испытала устойчивое расширение дистанционного образования без радикальных изменений в структуре, но с использованием более совершенных методов и средств массовой информации. Аудиозапись использовалась в инструкциях для слепых и преподавания языка для всех учащихся. Лабораторные комплекты использовались в таких областях, как электроника и радиотехника. Практически все крупномасштабные организации дистанционного обучения были частными заочными школами. В Соединенных Штатах успехи в области технологий электронных

коммуникаций помогли определить доминирующую среду дистанционного обучения. В современном мире информационные технологии пронзили все сферы жизни человека, и сфера образования не является исключением. Использование интернет технологий и дистанционного обучения не является сейчас чем-то новым. На сегодняшний день дистанционное обучение позволяет взглянуть на процесс получения образования с другой стороны. С появлением интернета у людей появилась возможность прямого доступа к различным ресурсам, находящимся в сети. Потенциал таких технологий очень высок, именно поэтому ни одна область деятельности человека сейчас не функционирует без информационных технологий. Активное использование таких технологий в образовании определило место дистанционному обучению. Дистанционное обучение – это обучение, при котором все или большая часть учебных процедур осуществляется с использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий при территориальной разобщенности преподавателя и студентов.

Сетевая технология — использование компьютерных обучающих программ и электронных учебников, которые размещаются на интернет-серверах вуза. Через Интернет можно связаться с преподавателем, пройти промежуточные и итоговые тесты. Ряд вузов также проводят лекции и семинары в режиме реального времени. Экзамены проводят в ближайшем к месту жительства студента учебном центре вуза. Сетевое обучение может быть организовано как автономно, так и на основе развертывания информационно-образовательных сред.

Рассмотрим средства дистанционного обучения, в которых сосредоточено педагогически обработанное содержание обучения, что позволяет говорить о них, как о средствах преподавания и учения. При ДО в руках преподавателя и обучающегося средства обучения выступают в роли представления содержания обучения, контроля и управления учебно познавательной деятельностью обучающихся. Один и тот же материал может быть представлен несколькими средствами обучения (печатные издания, аудио видео и др.), каждое из которых обладает своими дидактическими возможностями. Преподаватель должен знать эти возможности, уметь распределять учебный материал по различным средствам, формировать из них комплект средств обучения (кейс), как систему носителей учебной информации, предназначенную для решения совокупности дидактических задач.

Первые опыты использования телекоммуникаций в практике определили место дистанционному обучению, остающееся таковым и поныне: это дополнительное, то есть не базовое образование. Обычные занятия как шли очно, так и идут до сих пор, несмотря на взрывное развитие телекоммуникационных и информационных технологий. Появление дистанционного обучения привело к изменению традиционной модели взаимодействия "педагог-учащийся", хотя все признаки обучения вообще наличествуют и в обучении дистанционном (то есть имеют место учащийся, педагог и образовательный процесс, в котором они участвуют). В учебный процесс добавились новые субъекты с новыми функциями: дистанционный педагог - тьютор, очный педагог (не всегда), технический инструктор, координатор или администратор дистанционного обучения, локальный координатор, авторы-разработчики учебных материалов. Перечисленные роли могут одновременно исполнять одни и те же специалисты, например дистанционный педагог, может быть и разработчиком курса, а локальным координатором – сам учащийся.

Талантливый педагог интересен не только тем людям, которые его окружают; его миссия шире - помочь тем, которые хотят учиться у него, используя для этого дистанционные технологии. В нашем столетии лучшими педагогами, скорее всего, будут именно дистанционные, то есть те, кто имеет возможность и умеет взаимодействовать со всем миром с помощью электронных телекоммуникаций.

### **Список литературы:**

1. Демкин В.П., Можаяева Г.В. Технологии дистанционного обучения. Томск: Изд-во Том. унта, 2003. 106 с.
2. Кирсанова Е.В., Черненко В.И. К вопросу о дистанционном образовании // Вестник ассоциации вузов туризма и сервиса, 2012. № 3. С. 78-82.
3. Майер В. В., Моор С. М. Некоторые вопросы организации электронного образования // Тенденции и перспективы развития электронного образования: материалы Междунар. науч.-практ. видеоконф. (г. Тюмень, 22 ноября 2013 г.) / под ред. В. В. Майера, С. М. Моор, С. В. Соколовой. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2014. -С. 46-51.
4. Майер В. В., Моор С. М. Электронное образование: инновационная обучающая модель Тюменского государственного нефтегазового университета // Информационно-коммуникационные технологии в реальном и виртуальном образовательном пространстве: материалы Междунар. науч.-практ. видеоконф. (г. Тюмень, 21 ноября 2014 г.) / под ред. В. В. Майера, С. М. Моор. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2015. - С. 53-55.

## **ARITHMETIC PROBLEMS WITH TEXT, STAGES OF THEIR SOLVING AND CLASSIFICATION**

**Yusupova Nafisaxon Xursanaliyevna Teacher of the Higher Mathematics Department of FarPI**

Problem solving plays a very important role in the teaching of mathematics, because the purpose of problem solving is to teach students to consciously apply their theoretical knowledge in the field of solving various practical problems. Problem solving is the application of mathematical theory in practice. It is well understood from what has been said that the pedagogical significance of problem solving in teaching mathematics and how much the teacher should pay attention to it both in planning his work and during teaching.

By solving problems, various mathematical concepts are created, various arithmetic operations are understood, and problems are often the basis for deriving some theoretical rules. The problem helps to enrich and develop the teacher's mathematical speech. Problems help to understand quantitative relationships between different facts in life. Issues of appropriate content are a means of educating students in the spirit of patriotism. Problems play a particularly important role in the growth of students' logical thinking, in their determination of connections between quantities, and in their ability to draw correct conclusions.

And especially by teaching to solve the problems in the 5th - 6th grade mathematics course, the growth of students' logical thinking, the knowledge, study skills and qualifications acquired during this period will be used for studying algebra and geometry courses in the future, as well as , will be the basis for students to become mature specialists in the field of mathematics in the future.

What is the essence of the problem in teaching mathematics?

Arithmetic textual problem is defined as the requirement to find the numerical value of the sought quantity using the numerical values of the quantities connected with the sought quantity.

Thus, in order to solve the problem, there must be a condition that includes the following: a) numerical values of quantities; b) some instructions on the connection between the given amounts and between the given amounts and the sought amount; c) a question in which the number sought to be answered must be found.

Problems in which the connection between the given numbers and the sought numbers is revealed, i.e., the problems in which operations on the given numbers should be performed in which order to find the sought number are usually called numerical examples. When solving examples of this type, students are

required to perform actions indicated by symbols. Such examples are often used to develop and strengthen computing skills.

The connection between the given and the sought quantities is not given openly, but the problem, which is stated only with words, like the question of the problem, is literally called a problem or a textual problem.

We will dwell on the requirements that should be placed on the elements of the text of any issue. Numerical material should correspond to students' mathematical preparation, and the numerical values of given and searched amounts should be realistic. Also, the condition of the issue and the question should be clearly and clearly expressed in accordance with the numerical data in its condition.

The number of conditions should be in accordance with the number of given and sought. In that case, the problem has only one solution and becomes a clear problem.

If the number of conditions in the problem is not enough, the problem can have several solutions, and such a problem is called an indeterminate problem.

**Example 1** . "The factory prepared 2700 agricultural machines and sent them to 3 regions. Which region received how many cars? . The condition of the issue does not indicate how the cars are distributed among the regions: whether they are equally distributed or otherwise. There can be many solutions to this problem.

**Example 2** . "How can you surround a rectangular area with a reinforced concrete wall 86.7 meters long?" The specified number ( reinforcement-concrete length) is not enough for the exact solution of the problem. In this case, the issue will be unclear.

There are cases where it is a redundant condition and it is required to find this redundant condition. Such problems can be found in the students' independent problems. Let's give an example.

**Problem** . "The factory made 2,700 agricultural machines and sent them to three regions. One region received more than 150 cars from the second, the second region received 120 more than the third, and the first region received more than 270 from the third region. How many agricultural machines did each region receive?"

In this case, one condition is redundant, but the conditions are not contradictory. There is a clear solution to the problem: 1040 , 890 , 770 . Any one of the conditions except the first condition can be dropped when solving the problem.

In some cases, additional conditions in the issue may be contradictory.

**Matter** . "The plant has prepared 2700 agricultural machines for three regions. The first region should receive 150 more cars than the second, the second region should receive 120 more than the third and twice less than the first. How many cars does each region buy?"

There is one redundant condition and the conditions are contradictory. A clear solution to the problem may be:

a) if the last condition is omitted, its solution: 1040 , 890 , 770 ; b) if the first condition (the total number of cars is 2700) is dropped, its solution will be: 540, 390, 270; c) if the second condition is removed, then the solution of the problem will be: 1290, 765, 645; g) if the third condition is removed, the solution will be: 1140, 990, 570.

Word problems are usually simple and complex. Simple problems are problems that can be solved with one action. For example: 320 dresses were sewn in the tailor shop, for which a piece of material from the warehouse was used  $-\frac{5}{8}$ . How much material was used for all the dresses?

If solving the problem requires more than one action, it is divided into two or more simple problems. Therefore, such problems are called complex problems. The word "complicated" here should be understood not in terms of the lightness of the issue, but in terms of its composition.

It is impossible to strictly divide the issues into simple and complex issues . For example: the problem of adding several components can be solved with one addition operation or with several addition operations, that is, it is possible to include this problem in a simple problem or in a complex problem. The problems of finding a number from its parts can be solved with one operation - dividing by a fraction, like a simple problem, or can be solved with two operations (dividing by the numerator of the fraction and multiplying by the denominator), that is, it can be included in the group of complex problems.

## References

1. Qosimova, M. Y., & Yusupova, N. X. (2020). On a property of fractional integro-differentiation operators in the kernel of which the meyer function. *Scientific-technical journal*, 24(4), 48-50.
2. Qosimova, M. Y., Yusupova, N. X., & Qosimova, S. T. (2021). On the uniqueness of the solution of a two-point second boundary value problem for a second-order simple differential equation solved by the bernoulli equation. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(9), 969-973.
3. Kosimova, M. Y., Yusupova, N. X., & Kosimova, S. T. (2021). Бернулли тенгласига келтирилиб ечиладиган иккинчи тартибли оддий дифференциал тенглама учун учинчи чегаравий масала. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1(10), 406-415.
4. Yakubjanovna, Q. M. (2022). Some Methodological Features of Teaching the Subject «Higher Mathematics» in Higher Educational Institutions. *Eurasian Journal of Physics, Chemistry and Mathematics*, 4, 62-65.
5. Kosimova, M. Y. (2022). TALABALARNI TA'LIM SIFATINI OSHIRISHDA FANLARARO UZVIYILIGIDAN FOYDALANISH. *Nazariy va amaliy tadqiqotlar xalqaro jurnali*, 2(2), 57-64.
6. Kosimova, M. Y., & Kh, Y. N. SOLVING HIGHER-ORDER DIFFERENTIAL EQUATIONS USING THE METHOD OF ORDER REDUCTION. *Chief Editor*.
7. Tojiboyev, B. T., & Yusupova, N. X. (2021). Suyuq kompozitsion issiqlik izolyatsiyalovchi qoplamalari va ularning issiqlik o'tkazuvchanlik koeffisientini aniqlash usullari. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1(10), 517-526.
8. Tojiboyev, B. T., & Yusupova, N. X. (2022). INNOVATION TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA MAHALLIY XOM ASHYOLARDAN ISSIQLIKNI SAQLOVCHI MATERIALLARNI YARATISH VA TADBIQ ETISH. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(4), 95-105.
9. Yusupova, N. X. (2021). The Role of Tests in Determining the Mathematical Ability of Students. *Central Asian Journal Of Mathematical Theory And Computer Sciences*, 2(12), 25-28.
10. Yusupova, N. K., & Abduolimova, M. Q. (2022). USE FUN GAMES TO TEACH GEOMETRY. *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MATHEMATICAL THEORY AND COMPUTER SCIENCES*, 3(7), 58-60.
11. Yusupova, N. X., & Nomoanjonova, D. B. (2022). INNOVATIVE TECHNOLOGIES AND THEIR SIGNIFICANCE. *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MATHEMATICAL THEORY AND COMPUTER SCIENCES*, 3(7), 11-16.
12. Yusupova, N. X. (2022). USE OF INTERESTING GAMES IN TEACHING MATHEMATICS. *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MATHEMATICAL THEORY AND COMPUTER SCIENCES*, 3(7), 7-10.



## ENG YANGI DAVRDA JISMONIY TARBIYA VA SPORT

**Jizzax politexnika institute Jismoniy tarbiya kafedrasi dotsent vb Isaqobulov R.Yu (XX asr boshlari – hozirgi davrgacha)**

**Eng yangi davrda** chet el mamlakatlarida jismoniy tarbiya va sport rivojlanishining xususiyatlari. Jahon urushlari o'rtasidagi davrda chet el mamlakatlarda jismoniy tarbiya va sport. Jismoniy tarbiyaning harbiylashtirilishi. Sportning professional va zamonaviy yo'nalishlari. Xalqaro sport harakati vujudga kelishining asosiy omillari. Sportning taraqqiy etishi va xalqaro sport tashkilotlarining tuzilishi. Xalqaro sport federatsiyalari. Jahon, Yevropa va Osiyo chempionatlari. Hozirgi davrda sport harakatining rivojlanishi va dolzarb muammolari.

**XX asr** boshlarida ishchilar gimnastika tashkiloti uyushmalari Vengriya, Belgiya, Chexiya, Bolgariya va boshqa mamlakatlarda ta'sis etildi. Tadbirkorlik sport klublari ham muhim ahamiyat kasb etdi. Ular zavod, fabrika va turli muassasalarning rahbarlari tomonidan tashkil etilib, ishchi va xizmatchilarga qaratilgan. Bu faoliyat faqat sport va turizm bilan shug'ullanishgagina qaratilib qolmasdan, ishchi va xizmatchilarning rahbarlari bilan aloqasini yaxshilash hamda turli oqimlarga qo'shilmasligining oldini olishni ham nazarda tutgan.

Tadbirkorlik sport va gimnastika tashkilotlari Germaniya, AQSH, Angliya, Fransiya va boshqa mamlakatlarda ham vujudga keldi. 1913 yil Gente shahrida (Belgiya) Germaniya, Fransiya, Belgiya, Avstriya mamlakatlarining ishchilar sport tashkilotlari vakillari «Xalqaro ishchilar madaniyat va sport uyushmasi» Markaziy byurosini tuzdi. U 1914 yil fevraldan boshlab Bryusselda o'z faoliyatini boshladi. Birinchi jahon urushi yillarida ham bu tashkilot o'z faoliyatini susaytirmadi.

Jismoniy madaniyatda rekreatsion harakatlar. Rekreatsiya - qayta tiklash, sog'lomlashtirish, hordiq chiqarish ma'nolarini bildiradi. Jismoniy madaniyatning taraqqiyotida rekreatsion harakat muhim o'rin tutadi. Chunki u faol dam olishning mujassamlashgan vosita, usullaridan hisoblanadi.

Rekreatsion jismoniy madaniyat harakatining rivojlanishiga obyektiv sabablar ko'p. Ya'ni zavod-fabrikalar, maktablar va boshqa joylarni qurish uchun joylarni band qilish, shaharlarning kengayishi, ekologiya buzilishi, ishchi va mehnatkashlar ish vaqtining ko'payishi, dam olish hamda hordiq chiqarishga imkoniyatlarning kamayishidir. Yoshlar o'rtasida ichish, chekish, bezorilik va tartibsizlikning o'sishi ham ularga qarshi tadbirlar olib borishni taqozo etdi. Yana bir tomoni shundaki, fan-texnika taraqqiyoti va ba'zi kishilarning turmush sharoiti faol harakat qilishdan orqada qolib ketdi. Natijada, gipodinamiya hollari rivojlana boshladi. Bularning barchasi salomatlikning susayishi va kasalliklarning ko'payishiga olib keldi. Ana shu illatlardan saqlanish yo'lida jismoniy tarbiyadan foydalanish ishi shakllandi.

XX asrning 80-90-yillarida shunga o'xshash istirohat bog'lari AQSH, Germaniya, Polsha, Kanada, Fransiya, Avstraliya, Urug'vay va boqsha mamlakatlarda ham bunyod etildi.

Jismoniy tarbiyaning harbiylashtirilishi va fashistashtirilishi.

Birinchi jahon urushidan keyin kapitalistik mamlakatlarda jismoniy tarbiyani to'g'ridan-to'g'ri keng ko'lamda harbiylashtirish ayrim mamlakatlarda esa uni fashistashtirish boshlanib ketdi. Chet el mamlakatlari o'quv yurtlarida olib borilayotgan jismoniy tarbiya dasturlari qayta ko'rib chiqildi. Mehnatkashlarning sport tashkilotlariga kirishini yengillashtirdi, ularni korxona egasiga qarashli fabrika-zavod sport klublariga, skaut tashkilotlariga, jismoniy tarbiyaning katolik hamda xristian uyushmalariga jalb etish ishlarini avj oldirib yubordi. Chet el mamlakatlari sport tashkilotlarida yoshlarni jismoniy jihatdan har tomonlama o'stirish emas, balki ularga harbiy bilimlar, ko'nikma va malakalar berish, o'z g'oyalarini majburan singdirishga uringan.

**Germaniyada** agressiv doiralar nemis harbiy imkoniyatlarini qayta tiklash planlarini ko'tarib chiqq boshladilar. Ular nemis yoshlarini jismoniy jihatdan baquvvat, «Buyuk Germaniya»ni tiklashni hamda nemis militaristlarining «Germaniya hammadan yuqori» degan chaqirig'ini amalga oshirishni to'la istaydigan qilib tarbiyalashga intildilar. Fashistlar qattiq terror qilish natijasida kekxa nemis sport tashkilotlarining qarshiligini yengishga hamda sport harakatini fashistlar yo'lga solishga muvaffaq bo'ldilar.

Fashistlarning «sport» tarbiyasi «Quvonch tufayli kuch» tashkiloti yonida tuzilgan «mehnat fronti» (fashist kasaba soyuzlari) vositalari ham amalga oshirildi. 1936-1939 yillarda sportni fashistlashtirish yanada kuchaydi. 1938 yilda ta'sis etilgan Jismoniy mashqlar millatchilik imperiya soyuzida o'z ifodasini topdi. Fashistlar Italiyasida ham jismoniy tarbiya va sport ishlari keng miqyosda harbiylashtirildi va fashistlashtirildi. 1922 yilda xokimiyat tepasiga kelgan Italiya fashizmining siyosati «Buyuk Italiya»ni tuzish uchun yangi imperialistik urushga tayyorlanishga qaratildi.

Bularda sportning avtomobil, mototsikl, aviatsiya, planer va parashyut turlari, qilichbozlik, kurash, boks, og'irlik ko'tarish va gimnastikani taraqqiy ettirishga katta ahamiyat berildi. Italiyada fashistlar armiyasiga rezervlar tayyorlash maqsadida «Opera natsionale dopolivora» nomi bilan juda ko'p tashkilotlar vujudga keltirildi.

**Yaponiyada** jismoniy tarbiya va sport ishlarini harbiylashtirish nihoyatda tez sur'atlar bilan olib borildi. Siyosati yangi bosqinchilik urushiga tayyorlanish vazifalariga bo'ysundirilgan yapon imperialistlari ana shu maqsadlarda maktab, sport va gimnastika tashkilotlaridan keng foydalandilar. O'quv yurtlari va sport tashkilotlari harbiy-jismoniy tarbiyaning, shovinistik va militaristik kayfiyatlarni propaganda qilishning asosiy markazlari bo'lib qolgan edi. Eng yaxshi komandir va sport kadrlari yetishtirib chiqargan kolledj va universitetlarda harbiy-jismoniy tarbiyaning asosiy vositalari dzyu-do, qilichbozlik, otish, gimnastika, suzish, yengil atletika, voleybol, regbi va b.edi. 1927 yilda hukumatning ko'rsatmasiga muvofiq Yaponiyaning o'quv yurtlariga o'quvchi yoshlarga harbiy ta'lim berish Gaulgofer va Shtrayxerni kuchaytirish uchun ofitserlarning katta bir guruhi yuborildi.

Jahonda jismoniy tarbiya va sport rivoji bir xilda bo'lmagan. G'arbda sport bilan shug'ullanuvchilarning ijtimoiy guruhlarning turli yo'nalishlari vujudga kelgan.

**Sport hamma uchun.** 1975 yilda «Sport hamma uchun» Yevropa xartiyasi qabul qilingan, unda jamiyatning dasturi ishlab chiqilgan. «Sport hamma uchun» harakatining umumahamiyatga ega bo'lgan dasturida yugurish, yurish, aerobika, atletik gimnastika, oddiy musobaqalar uyushtirish, turli xil o'yinlar, shahardan tashqariga sayohat va sayrlar asosiy mashg'ulot bo'lib hisoblanadi. Bu jarayonlar yangi davrda vujudga kelgan rekreatsion harakatning davomi desa bo'ladi. Bu harakat turli mamlakatlarda har xil nom bilan yuritiladi. Masalan, Norvegiya va Germaniya Federativ Respublikasida «Trimm», Italiyada - «Biz sizlarga taqlid qilamiz», AQSHda «Jismoniy faollik» deb nomlanadi «Sport hamma uchun» harakati rekreatsion jismoniy mashqlar shaklidagi jismoniy tarbiya mashg'ulotidir. Bu o'z navbatida, mehnatkashlar ommaviy-jismoniy madaniyatining ajralmas bir qismi hisoblanadi. Bu harakatni keng targ'ibot qilishga ommaviy axborot vositalari jalb qilindi. Ko'p sonli ishlab chiqarish firmalari, aholining turli xil jismoniy tarbiya vositalariga qiziqishini hisobga olgan holda juda ko'p miqdorda sport buyumlari, kiyimlarini bozorga chiqarmoqda.

**Sport va biznes.** Tijorat va biznes uchun tadbirkorlar professional sportdan keng foydalandilar. Ular boks, futbol, xokkey, beysbol, avtosport va boshqa turlarni daromad manbaiga aylantirib yuborishdi. Professional sportchilarni sotib olish va sotish kuchaydi. Professional sport ham, havaskorlik sporti ham siyosat bilan uzviy bog'lanib qoldi. AQSHda professional sportchilardan prezident va senatorlarni saylashda keng foydalandilar. Turnirlarda siyosiy arboblal professional sportchilar bilan birga chiqadilar. Bu siyosiy partiyalarda, turli kompaniyalarda o'z mavqelarini yaxshilash yo'lida ularga manfaat keltiradi.

Urushdan keyingi yillarda jahonda jismoniy tarbiya va sportga monopoliyalar, trestlar, matbuot homiylari, kino va televideniya rahbarlarining qiziqishi ortib bordi.

Siyosatdan yiroqlik, insonparvarlik, havaskorlik. Urushdan keyingi davrlarda G'arb mamlakatlari sport-gimnastika harakatining nazariy-amaliy faoliyatida sportdagi asosiy tamoyillardan yuz o'girish holatlari yuzaga keldi. Ya'ni siyosatdan yiroqlashuv, insonparvarlik va havaskorlik yangi yo'nalishlarda davom etdi. Sportda kamsitish, chegaralanishga yo'l qo'yilmaslik g'oyalari rivojlandi. Lekin kamsitish o'rniga siyosiy jihatdan b'azi mamlakatlarni o'z yo'lidan qaytarishga kirishildi. Bu xalqaro sport maydonlaridagi ba'zi davlatlarni siqish, xalqaro ahvolning keskinlashuvi (Vengriyada – 1956, Chexoslovakiyada -1968, Afg'onistonda – 1979 voqealar va h.k.) sabab bo'ldi. Bunday holatlar sportdagi gumanizm tamoyillariga ham ta'sir o'tkazdi.

Iqtisodiy jihatdan rivojlangan mamlakatlarda insonparvarlik g'oyalaridan uzoqlashishning asosiy sabablaridan biri sportchilarning yuqori natijalarni ko'rsatishi uchun doping ishlatilishi (giyohvandlik), sportga aloqador bo'lmagan turli xil musobaqalarning uyushtirilishi (xotin-qizlar, odamlarning itlar bilan olishuvi va h.k.) sabab bo'ldi.

**Havaskorlik harakatining** halokatga uchrashi esa urushdan so'nggi davrlardagi milliy va tashqi sabablar bilan bog'liqdir. Ichki sabablardan biri shuki, har yili sportda eng yuqori natijalarni ko'rsatish talabi kuchayadi, sportdan keladigan daromadlarni yo'q qilish, bunda ommaviy axborot vositalarini ishga solish kuchaydi. Tashqi sabablar esa sportdagi havaskorlikning susayishi, xalqaro sport maydonlarida kuchlar tengligining o'zgarishlari hisoblanadi. Shu sababdan, havaskorlik sport tamoyillarini saqlash eski yo'lga qaytdi, ya'ni havaskorlik sporti professional sport chegarasi doirasida rivoj topa boshladi. Olimpiya xartiyasidan «Havaskorlik» atamasi o'chirib yuborildi.

1984 yilda Los-Anjelesda o'tkazilgan XXIII o'yinlardan boshlab, Xalqaro Olimpiya qo'mitasi (XOQ) va bir qator sport federatsiyalarining (XSF) ruxsati bilan professional sportchilar Olimpiya o'yinlarida qatnashish huquqini oldilar. Asosan, ular futbol, basketbol, xokkey tennis, figurali uchish kabi turlarda ishtirok etdilar.

Inqiroz holatlaridan ustun kelish yo'lida sportda ilmiy-texnik taraqqiyot natijalarini qo'llash amalga oshirildi. Bu sportdagi yuksak natijalariga erishish yo'llarida ko'mak bo'ldi. AQSH, GFR, Yaponiya, Fransiya, Angliya, Italiya kabi taraqqiy qilgan yirik mamlakatlarda tibbiyot, fiziologiya, psixologiya sohalarida ilmiy tadqiqot o'tkazildi. Sportga o'rgatish va mashg'ulotlarni tashkil qilish usullari ishlab chiqildi. Ilmiy-tadqiqot natijalariga asosan, universitetlar va kollejlarning majmualarida hamda yuqori malakali sportchilarni jalb etish yo'li bilan ilmiy markazlarda katta sinov-tajribalar amalga oshirib borilgan. Ikkinchi jahon urushidan keyingi yillarda jismoniy tarbiya va sport jahonning barcha mamlakatlarida tezlik bilan rivojlandi.

### **Adabiyotlar**

1. Eshnazarov J. Jismoniy madaniyat tarixi va boshqarish. Darslik. T.: 2008
2. Djalilova L.A. Jismoniy tarbiya va sport tarixi. Uslubiy qo'llanma. T: 2013.
3. Olimpiya bilimlari asoslari. O'quv qo'llanma. T.: «Sharq», 2002.
4. Niyozov I. Olimpiya sport o'yinlari. Uslubiy qo'llanma. T., 2006.
5. Энциклопедия Олимпийского спорта. Под редакцией В.Н.Платонова. Киев: Олимпийская литература, 2004.
6. Нормуродов А., Моргунова И. Олимпийские игры. Учебное пособие.Т.: 2011.
7. Djalilova L.A. Jismoniy tarbiya va olimpiya harakati tarixi. Darslik. T: 2017.

8. <https://www.olympic.uz/>
9. <http://www.kurash-ika.org/>

## **XORIJIY TILLARNI O'QITISHDA KLASTER USULIDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI**

**Dusbayeva N.N. Jizzax Politexnika Instituti "Xorijiy tillar" kafedrası katta o'qituvchisi Iskandarov  
Rahmatjon Tojiboy o'g'li 301-22 QXM guruh talabasi**

Chet tillarini o'rgatish yoki o'rganish mumkin bo'lgan ko'plab texnikalar mavjud. Ulardan biri hozirgi kunda chet tillarini o'qitishda keng qo'llanilayotgan usullardan biri bo'lgan klaster metodidir. U yosh va katta yoshdagi o'quvchilarga ingliz tilini o'rgatishning barcha bosqichlarida qo'llanilishi mumkin. Bu aslida taqdim etilgan mavzu yoki mavzu bilan bog'liq bo'lgan so'zlarni berish usulidir. Ushbu usul o'quvchilarning so'z boyligini rivojlantirishga yordam beradi. Bundan tashqari, klaster texnikasi ularning ongini rag'batlantirishi mumkin va ularning g'oyalarni rivojlantirish uchun samarali vositadir. Klaster texnikasidan foydalanishning yana bir sababi shundaki, o'quvchilar maqsadli so'zning ma'nosini tushunishlari, eslab qolishlari va kerakli vaziyatni topganlarida undan foydalanishlari osonroq bo'ladi. O'qituvchilar odatda o'quvchilarga yangi so'zlarni yozish va lug'atdan ma'no izlash uchun matn beradigan tarjima texnikasidan ko'ra o'quvchilarga buni yoqimli deb bilishadi.

Klaster texnikasida o'quvchilar o'quv jarayonida faol ishtirok etadilar. U asosiy so'zdan boshlanadi, bu so'z yozuvchini markaziy atamadan ajralib chiqadigan tegishli atamalarni yaratishga majbur qilish uchun moddiy rag'bat vazifasini bajaradi. Bu atama turli g'oyalarning murakkab tarmog'ini yaratish uchun boshqasiga olib keladi, ularning barchasi asosiy rag'batlantiruvchi soz bilan bir xil tarzda bog'liq.

Klasterlash texnikasi aslida xatboshi yozishda fikrni ishlab chiqishda qo'llaniladigan oldindan yozish usulidir. Nation [2: 97] ga ko'ra, klaster markaziy nuqta atrofida guruhlangan so'zlardir. Yangi so'zlar bilan tanishganda, ular klasterdagi eng mos joyga joylashtirilishi mumkin va bu har doim tegishli so'zlarni qayta ko'rib chiqish uchun yaxshi imkoniyat yaratadi. Shunday qilib, klasterlash texnikasi lug'atga kirishni yaxshilash uchun ishlatilishi mumkin bo'lgan texnikadir, ya'ni ushbu texnikaning maqsadi o'quvchilarni so'zlar bilan bog'laydigan bog'lanishni kuchaytirish, ular bilan bogliq ma'noli so'zlarni o'ylashga va uni o'ziga xos tarzda qilishga undashdir.

Sinaga [3] ta'kidlaganidek, klasterlash texnikasida o'quvchilar berilgan ma'lum bilimlarni rivojlantirish, uni boshqa bog'langan so'zlar bilan va klaster shaklida qo'yish qobiliyatini ko'rsatish imkoniyatiga ega. Klasterlash texnikasidan foydalangan holda, talabalar berilgan kontekstli maslahatlar va ularning ongida mavjud bo'lgan lug'at o'rnatidagi aloqani o'rnatishda faol ishtirok etadilar, so'ngra ular yangi va qolgan so'zlarning aloqasini ko'rsatadigan pufakchali diagrammada butun so'zlarni yaratadilar.

Ta'limda klaster yondashuvi bilan bog'liq tadqiqotlarni o'rganish va tahlil qilish unda bir nechta nuqtai nazarlarni to'plash imkonini beradi. Shunday qilib, klaster yondashuvi:

- alohida soha (ta'lim, iqtisodiyot va boshqalar), raqobatbardosh samaradorlikka erishishdan manfaatdor bo'lgan sanoat integratsiyasining tashkiliy shakllarini kuchaytirish mexanizmi;
- zamonaviy va muntazam yondashuv asosida tashkilot tarkibiga birlashtirilgan o'zaro bog'liq iqtisodiy huquqlar majmui;
- "ta'lim-fan-ishlab chiqarish" tizimidagi innovatsiyalarni qo'llab-quvvatlash vositasi;
- tashkilotning kelajakdagi iqtisodiyoti uchun kadrlar salohiyatini shakllantirishning innovatsion va samarali usuli;
- turli ta'lim muassasalarini (bolalar bog'chasi-maktab-kollej-universitet) integratsiyalashuvi natijalariga asoslangan izchil tamoyil asosida ta'lim tizimini qayta tashkil etish.

Olimlar yettita asosiy klaster strategiyasini aniqlaydilar:

- 1) geografik strategiya – kichik mahalliy miqiyosdan global miqiyosgacha tarqaladigan klasterlar turlari;
- 2) gorizontal strategiya – bir nechta klasterdan iborat keng kengaytirilgan klaster shakli;
- 3) vertikal strategiya – bir xil darajadagi bir nechta sub'ektlar klasterlarini birlashtirishni anglatuvchi birlashtirish;
- 4) yondama strategiya - tejamkorlikni ta'minlaydigan va yangikombinatsiyalarga olib keladigan turli tizimlarga sub'ektlarni birlashtiruvchi klasterlar;
- 5) texnologiya strategiyasi – bir xil texnologiyadan foydalanadigan tuzilmalar to'plamida ko'rinadigan klasterlar;
- 6) yo'naltirilgan strategiya – bitta markaz atrofida joylashgan klasterlar;
- 7) sifat strategiyasi – tashkilotlar hamkorlikni qanday amalga oshirishiga qaratilgan klaster shakli.

Ta'lim muassasalarini boshqarish tuzilmasida tegishli tarbiyaviy yondashuvlar o'rnatilsa, mavjud vaziyatga kirish, natijalarni to'g'ri bashorat qilish, o'z vaqtida chora-tadbirlar ko'rish va tashkiliy boshqaruvga tuzatishlar kiritish mumkin bo'ladi. Klaster ta'lim tizimi bu kabi masalalarni hal etishda to'g'ri yondashuvni ta'minlaydi. Klaster integratsiyasi jarayoni barcha resurslarni – moddiy, moliyaviy, texnologik, axborot, uslubiy va kadrlarni o'z ichiga olganligi sababli eng kuchli hisoblanadi.

Ta'lim klasteri nisbatan yangi hodisa. Biroq, u allaqachon kuchli mavqega ega va o'zining xilma-xilligi tufayli yuqori salohiyatga ega. Hech shubha yo'qki, zamonaviy dunyoda ta'lim klasterlari yuqori darajadagi xavf-xatarga ega va ba'zi faoliyat natijalarida noaniq. [5: 16-18] Shunga qaramay, bu to'siqlarni yengib o'tish, yangi integratsiya tuzilmalari fundamental va amaliy ilmiy, iqtisodiy va ijtimoiy o'sishni rivojlantirish orqali ta'lim sifati va ta'lim xizmatlari bozorida universitet raqobatbardoshligini oshirishga yordam beradi. Ta'lim klasteri faoliyati natijasida yuzaga kelgan ijobiy o'zgarishlar:

- 1) yoshlarning sifatli boshlang'ich, o'rta va oliy kasb-hunar ta'limidan foydalanishini ta'minlash uchun shart-sharoitlar yaratish;
- 2) ilmiy-tadqiqot muassasalari, o'rta va oliy kasb-hunar ta'limi muassasalarini birlashtirgan, ta'lim dasturlarini mehnat bozorining o'zgaruvchan sharoitlari va real iqtisodiyot ehtiyojlariga moslashtirish imkoniyatini beruvchi uzluksiz ko'p bosqichli ta'lim dasturlarini ishlab chiqish va amalga oshirish;
- 3) jamiyatning axloqiy, madaniy va ilmiy qadriyatlarini beruvchi uzluksiz ko'p bosqichli ta'lim dasturlarini ishlab chiqish va amalga oshirish;
- 4) hududning yuqori malakali kadrlarga real ehtiyojlari, shuningdek, mamlakat va hududning rivojlanish istiqbollari hisobga olgan holda bozor ehtiyojlarini shakllantirish asosidagi faoliyat;
- 5) ilmiy-ishlab chiqarishga yo'naltirilgan o'quv jarayonida xarajatlarni optimallashtirish;
- 6) mehnat bozorida raqobatbardosh, o'z kasbi bo'yicha malakali va mas'uliyatli, tegishli sohalarga yo'naltirilgan hamda doimiy kasbiy o'sishga, ijtimoiy va kasbiy harakatchanlikka tayyor bo'lgan yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlash;
- 7) oliy o'quv yurtiga qadar, oliy o'quv yurti va oliy o'quv yurtidan keyingi tayyorgarlik darajasi kadrlar zaxirasi shakllantirish tizimini yaratish;
- 8) ishlab chiqarish va ijtimoiy muhitga moslashish jarayonida mutaxassislarga xizmat ko'rsatish tizimini shakllantirish;

Klasterlash texnikasi keng mavzuni o'qitishda, ayniqsa, lug'atni o'rgatishda cheklangan va boshqariladigan usulga aylantirishning yaxshi usuli hisoblanadi. U, shuningdek, xaritalash, to'r, halqa yoki diagramma deb ataladi. Bu yozma mahorat va lug'atni o'rgatishda incho uchun ma'lumot to'plashning yana bir samarali usulidir. Boshqa bir mutaxassisning ta'kidlashicha, klasterlash - bu mavzu boshida eng umumiy g'oyalardan konturni ishlab chiqishga va eng anig'iga o'tishga harakat qiladigan usul. Tafsilotlar o'rtasidagi munosabatni ko'rish, ma'lumotlarni tartibli tartibga solish va asosiy g'oyalarni aniq qo'llab-quvvatlashni ishlab chiqish foydalidir.

So'zlar o'rtasidagi munosabatlarni so'z xaritalari orqali ko'rsatish mumkin. Fokus so'zni markaziy aylanaga yozib, so'ngra o'quvchilardan tegishli so'zlarni aqliy hujum qilishlarini so'rash orqali so'z xaritalarini yaratish mumkin. Ushbu aqliy hujum so'zlari elementar ong xaritasidagi kabi diqqat markazida bo'lgan so'z bilan bog'langan. So'z xaritalari quyidagilar bo'lishi mumkin:

- a) markazlashgan so'z ma'nosiga yaqin so'zlar;
- b) bir xil so'z turkumidan bo'lgan so'zlar;
- c) bir xil mavzu yoki mavzuga aloqador so'z;
- d) markazlashgan so'zning turli ma'nolari – eng ko'p qo'llaniladigan ma'no o'quvchilar tomonidan yaxshi tushunilgandan so'zning boshqa ma'nosini kiriting, aks holda ular chalkashib ketishadi.

So'z xaritalari o'quvchilarga oldingi bilimlari va yangi so'zlar o'rtasida aloqa o'rnatishga yordam beradi. Ular so'zlar orasidagi konseptual munosabatlarni ko'rsatadi. Ushbu munosabatlarni ko'rsatish orqali talabalar o'zlarining mavjud bilim doirasini (sxemani) o'zgartirishi va matndagi so'zlarni uchratganda ma'noni yanada samarali qurishlari mumkin.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Macdonald, Andrew and Macdonald, Gina. Yozishni o'zlashtirish muhim. – Nyu-Jersi: Prentice Hall Regents, 1996 yil
2. Nation, I.S.P. Lug'atni o'rgatish va o'rganish. – Boston: Heinle Publissers, 1990 yil
3. Tereshin, E., "Klaster" tushunchasining zamonaviy ta'rifi va ushbu hodisani rasmiylashtirishga yondashuvlar // Economics, 2010, 2(63). – 164-167 betlar
4. Karamurov, B. Universitet majmuasida uzluksiz kasbiy ta'lim // Rossiyada oliy ta'lim, 2009, 5 27-41 betlar

## **ZAMONAVIY MODA SANOATIDA KASHTA NAQSHLARINING MUAMMOLARINI O'RGANIB CHIQIB ULARNI ISHLAB CHIQARISHGA TADBIQ ETISH**

**Tursumatova Shaxlo Samiyevna Farg'ona politexnika instituti, "YST" kaf. Assistent**

Bugungi kunda sanoatga bir qator omillar ta'sir ko'rsatmoqda: Osiyo mamlakatlari pozitsiyasining mustahkamlanishi, global raqamlashtirish, moda ishlab chiqarish va tarqatishda yangi texnologiyalarni joriy etish. Natijada, moda bozorlarining yuqori volatilligi mavjud.

O'zbekistonda kashtachilik san'ati juda keng tarqalgan bo'lib, har bir ayol kashta tikishni bilishi kerak bo'lgan, shuning uchun har bir oiladagi ayol o'zi uchun kirpech, so'zana, oynaxalta, choyxalta va boshqalarni o'zi tayyorlagan. Bezak buyumlarining turi juda ko'p, bular so'zana, kirpech, choyshab, oynaxalta, choyxalta, zardevor, palak, gulko'rpa, dorpech, bug'joma, parda, belbog', takyapo'sh, do'ppi, ko'ylak, dastro'mol, hamyon, joynamoz, sumka, nimcha, maxsi-kavush va boshqalar kashtachilik usulida badiiy did bilan bezatilgan. Ular xalqning kundalik turmushida ishlatiladigan buyumlar sirasiga kiradi[6].

Yengil sanoat moda sanoatining asosidir. Butun dunyoda moda sektorining shakllanishi va rivojlanishining markazida dizaynerlar va fabrikalar o'rtasidagi hamkorlik yotadi. Biroq, Rossiya Federatsiyasining o'ziga xos xususiyatlari bor: asosiy sanoatdan dizaynerlarning o'zlari o'zlarining to'plamlarini eksperimental ustaxonalarda kichik partiyalarda tikadilar. Kiyim-kechak fabrikalari O'zbekistonsining mintaqaviy bozorlarida talab qilinadigan oddiy mahsulotlarni ishlab chiqarishni afzal ko'radi[5].

**So'zana** – fors-tojikcha so'z bo'lib, igna bilan tikilgan, degan ma'noni beradi. So'zana matoga kashta tikib tayyorlangan badiiy buyum bo'lib, xonani bezatish uchun devorga ilib qo'yiladi. U satin, baxmal, shoyi va boshqa matolarga kashta tikib tayyorlanadi. U o'ziga xos badiiy ko'rinishga ega. So'zana har bir

xonadonda bo'lgan, chunki turmushga uzatilgan qizga sepi sifatida berilgan. So'zana tikish uchun o'simlik shoxchalari, gul, doirasimon naqshlardan foydalaniladi. So'zananing o'rtasida ko'pincha doirasimon gul tikilib, atrofi guldor naqshlar bilan bezatiladi[2].

**Zardevor** - uy jihozi, u sidirg'a baxmal, shoyi, satin yoki pilta baxmalga kashta tikib bezatilgan badiiy buyum. Zardevor tojik va o'zbeklarda yangi tushgan kelinning uyiga, shiftiga yoki devoriga ilib qo'yiladi. Matoga chiroyli naqshlar bilan oro berilib, pastki tomoniga popuk qo'shib tikiladi[4].

Zardevor xonaning yuqori tomoniga ilingani uchun uning eni 50-60 santimetr bo'ladi. Uzunligi esa, zardevor ilinadigan uyning to'rt devoriga moslab tikiladi.

**Palak** - devorlarga ilinadigan eng yirik, eng qimmatbaho bezak buyumlaridan biri. Palakda osmon va to'lin oy aks ettiriladi. Uni qadimda oq yoki malla bo'zga kashta tikib tayyorlashgan. U so'zanadan gullarining yirikligi, quyi qismiga ham kashta qopla-nishi bilan farq qiladi. Palakni o'rtasida yirik oy tasviri qizil qir-mizi, pushti ipak bilan kashtalanadi va atrofiga juda chiroyli qilib o'simliksimon naqshlar tikiladi. Naqshlar ichida ko'pincha bodom, qalampir elementlari qo'llaniladi. Palakda qirqtacha oy ham tasvirlash mumkin, shuning uchun oyini soniga qarab olti oyli palak, o'n ikki oyli palak, hattoki katta uylar uchun qirq oyli palak tikilgani bizga ma'lum. Oylar turli ranglar bilan bir necha xil tasvirlangan. Mashhur kashtado'zlar ba'zida oyni ajoyib naqshlar bilan bezab, o'z mahoratlarini namoyon etganlar[1].

**Choyshab** - fors-tojikcha s'yz bo'lib, tun chodiri degan ma'noni bildiradi. Choyshab, asosan, taxmonga tutish, yotganda yopinish uchun, to'shak ustidan to'shaladi. To'shak ustidan yoziladigan choyshab oq surpdan, taxmonga tutiladigani esa satin, shoyi, baxmal va boshqa matolardan tikiladi. Bu kashtachilik buyumi ham, kelin bo'ladigan qizlarga sep sifatida qilingan. Ular chiroyli rangli matolarga rang-barang naqshlar tikiladi va hozirgi kunda divan ustiga to'shab qo'yish urfga aylangan.

**Do'ppi** - O'zbekistonda keng tarqalgan yengil bosh kiyim. Do'ppi kiyish dastlab Eronda va turkiy xalqlar o'rtasida, Rossiyada esa XIII asrda rasm bo'lgan. Asrlar davomida do'ppining turli xillari vujudga kelgan. Baxmalga, satinga, sidirg'a shoyiga ip, ipak va zar bilan do'ppi gullari tikilgan[3].

O'zbekistonning Toshkent, Chust, Buxoro, Samarqand, Boysun, Shahrisabz do'ppilari mashhur bo'lib, ular o'ziga xosdir. Jumhuriyatimizning barcha viloyatlarida do'ppi tikiladi.

Uning iroqi, chust do'ppi, gilam do'ppi, chakma to'r, qizil gul, piltado'zi, zardo'ppi, to'ldirma deb nomlanadigan milliy do'ppilar bor. Har bir do'ppi yaratilish uslubiga ega bo'lib, ular bir-biridan farq qiladi. O'zbekistonda ommaviy bosh kiyimi asosan uch xil shaklga ega bo'ladi. «Kuloh», «araqchin», «tus do'ppi»[1].

Do'ppilar oq ipak bilan tikilgan, naqshi esa o'n ikki oyni, to'rtta burchakni birlashtirgan joyi, bir yil ma'nosini bildiradi. Uning garmdori gullari esa nazardan, nafasdan, ko'zdan saqlar ekan. U qushning qanoti, yoki "bodom guli" nomini olgan. Bosh kiyimi bo'lmish do'ppini ota- bobolarimizni avaylab e'zozlab kelishgan[6].

Do'ppi bosh kiyimi, boshni salqindan, quyosh nuridan himoya qiladi. O'zbekiston sharoitida ko'p kiyiladi. Do'ppilar uch qismdan iborat bo'lib, bular do'ppining tepa qismi, kizak qismi va jiyak qismlaridir. Shu qismlar qanday gazlamadan, qay tarzda tayyorlanishi, bezatilishi, tikilish uslubi va usullariga ko'ra farqlanadi, turli joylarda shu yerga xos usul va uslubda tayyorlanganidan do'ppilar ko'pincha shu yerning nomi bilan mashhur bo'lgan. O'g'il bolalar va erkaklar kiyadigan Toshkent, Chust, Marg'ilon do'ppilari sipoligi tufayli keng tarqalgan[3].

Xulosa O'zbekiston bozorida mahalliy mahsulotlarga talab ortib borayotganiga qaramay, yaqin kelajak da import hajmi hali ham yuqori. O'zbekistonda ishlab chiqaruvchilari o'z pozitsiyalarini tezda oshira oladilar, shu jumladan fabrikalarda eskirgan uskunalarni va mukammal xom ashyo bazasi tufayli olib kelmoqda.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

- [1].Nizamova, B. B., & Mamatqulova, S. R. (2021). Analysis of the Range Of Modern Women's Coats. The American Journal of Engineering and Technology, 3(9), 18-23.
- [2]. Tursunova, X.Sh., Mamatqulova Saida Rahmatovna. (2020). Ayollar paltosi uchun gazlamalar taxlili. 3 rd international congress of the human and social science researches (itobiad).
- [3]. Mamatqulova, S. R., Nurmatov, D. X. O., Ergashev, M. I. O., & Moydinov, N. X. O. G. L. (2020). The influence of the qualification of repair workers on the efficiency of technical operation of automobiles. Science and Education, 1(9).
- [4]. Ismoilova, D. S., & Mamatqulova, S. R. (2021). Improving the system of electrical equipment of cars on the basis of adaptive power converters. Science and Education, 2(2), 110-114.
- [5]. В.О. Хомидов, Г.Н. Валиев .Тандалаш жараёнида табиий ипак ипи баллонланишининг математик модели.//Фарғона политехника институти Илмий техника журнали. 2020, Т.26, №5 46-49-б
- [6]. Г.Н.Валиев, В.О.Хомидов., М.Турдиев., Особенности формы баллона нити натурального шёлка при сматывании с неподвижной паковки. //Международный научно-практический форумSMARTEX 2020 «Физика волокнистых материалов:структура, свойства, наукоемкие технологии и материалы (SMARTEX)» г. Иваново 2020г.-с.24-30

### **MA'RUZA DARSLARIDA TA'LIM TEXNOLOGIYALARINING QO'LLANILISHI (FIZIKA FANI MISOLIDA)**

**Qulboyev Zohid Xo'jamuradovich, assistant, JizPI Urinov Shuxrat Suyunovich, assistant, JizPI**

Ta'limning samaradorligini oshirish shaxsning ta'lim markazida bo'lishini va yoshlarning mustaqil bilim olishlarini ta'minlash uchun, ta'lim muassasalarida yaxshi tayyorgarlik ko'rgan va o'z sohasidagi bilimlarini mustahkam egallashdan tashqari zamonaviy pedagogik texnologiyalarini va interfaol usullarini biladigan, ularda o'qish va tarbiyaviy mashg'ulotlarni tashkil etishda foydalanish qoidalarini biladigan o'qituvchilar kerak. Buning uchun barcha fan o'qituvchilarini yangi pedagogik texnologiyalari va interfaol usullar bilan qurollantirish va olgan bilimlarini o'quv tarbiyaviy mashg'ulotlarida qo'llash, malakalarni uzluksiz oshirib borish zamon talabidir. Jamiyatimiz buyuk o'zgarishlar sari yuz tutgan davrda Respublikamiz Prezidenti Sh.M.Mirziyoyev ta'kidlaganidek, ta'lim sohasini tubdan isloh qilish, rivojlangan demokratik davlatlar darajasidagi yuksak ma'naviyatli, erkin fikrlovchi barkamol yetuk shaxsni tarbiyalash hamda ta'lim-tarbiya jarayonini takomillashtirish orqali ta'lim samaradorligini oshirish talab qilinmoqda.

O'zbekistonda bu borada so'ngi yillarda anchagina diqqatga sazovor ishlar amalga oshirildi. Eng avvalo «Ta'lim to'g'risidagi qonun» va «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi» qabul qilindi. Kadrlar tayyorlash milliy dasturi ta'lim tizimining asosiy g'oyalarini o'ziga mujassamlashtiradi.

Mamlakatimizda Kadrlar tayyorlash milliy dasturiga muvofiq umumiy-o'rta ta'limning barcha bo'g'inlarida o'quvchilarning muntazam bilim olishi, ularda mustaqil ijodiy fikrlash, kasb tanlashga va atrof muxitga ongli munosabatni hosil qilish, milliy va umumbashariy qadriyatlarni hurmat qilish, o'z Vataniga, xalqiga sadoqat, mehr-muhabbat ruhida tarbiyalash tamoyillari aks ettirilgan. Shu bilan birga har tomonlama kamol topgan, ta'lim va kasb-hunar dasturlarini ongli ravishda puxta o'zlashtirgan, jamiyat, davlat va oila oldidagi o'z javobgarligini xis etadigan fuqarolarni tarbiyalashni nazarda tutgan pedagogik g'oyalar belgilangan. Ushbu pedagogik g'oyalar ta'lim tizimi oldiga quyidagi vazifalarni ko'ndalang qilib qo'yadi:

- ta'lim va kadrlar tayyorlash tizimini jamiyatda amalga oshirilayotgan yangilanish, rivojlangan xuquqiy demokratik davlat qurilishi jarayonlariga moslash;



- kadrlar tayyorlash tizimi va mazmunini mamlakatning ijtimoiy -iqtisodiy taraqqiyoti istiqbollariidan jamiyat ehtiyojlaridan, fan, madaniyat, texnika va texnologiyaning zamonaviy yutuqlaridan kelibchiqqan xolda qayta qurish;
- ta'lim oluvchilarni ma'naviy-axloqiy tarbiyalashning samarali shakllari va uslublarini ishlab chiqish hamda joriy etish.

Bugungi kunda ta'lim tizimi oldida turgan ta'lim-tarbiya samaradorligini oshirish jahon ta'lim standartlari darajasida bilimberish orqali har tomonlama yetuk ijodkor, ma'naviy boy, kasb-hunarli, milliy va umuminsoniy qadriyatlar, milliy istiklol g'oyasi ruhida tarbiyalangan, o'z mustaqil fikriga ega barkamol shaxsni kamolga yetkazish kabi vazifalarni hal etishda oliy ta'lim muassasalarining pedagogik jamoasi xususan har bir fan o'qituvchisi o'z pedagogik faoliyatini tubdan o'zgartirishi lozim.

Zamon talabiga muvofiq holda har bir fan o'qituvchisi o'zining mutaxassisligini, chuqur o'zlashtirgan pedagogik - psixologik hamda metodik bilim, ko'nikma va malakalarni puxta egallagan, ta'lim-tarbiya jarayonini samaradorligini oshiradigan zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalaridan xabardor va ularni ta'lim jarayonida qo'llay olish malakasiga ega bo'lishi lozim.

«MA'RUZA DARSLARIDA TA'LIM TEXNOLOGIYALARINING QO'LLANILISHI» mavzusiga oid tabiiy yo'nalishidagi fanlardan fizika fanining, o'ziga xos yo'nalishi hisoblanadigan fanining sillabusi asosida tuzilgan texnologik xaritasi va mazkur fandan mavzuviy ma'ruzasining ishlanmasida qayd qilingan maqsad, vazifalar va ularni bajarish uchun keltirilgan pedagogik texnologiya usullari, savol-javoblar orqali ta'lim oluvchilarni ham ma'naviy-ma'rifiy va ham axloqiy ruxda tarbiyalashga erishiladi. Bu esa ta'lim jarayoniga e'tiborning kuchliligidan dalolat beradi. Zero, davlatimiz tarraqqiyoti shu ta'lim jarayonida yetishib chiqadigan har tomonlama yetuk-komil insonlar qo'lidadir.

#### **Adabiyotlar**

1. Urinov, S., & Zohid, Q. (2020). Power Losses in Electric Machines. International Journal of Engineering and Information Systems (IJEAIS) ISSN, 87-89.
2. Zohid Qulboyev, Shuxrat Urinov, & Asliddin Abduraxmonov (2021). Texnika yo'nalishidagi oliy o'quv yurtlarida fizikani o'qitishda ta'lim klasteri metodidan foydalanishga doir ba'zi tavsiyalar. Science and Education, 2 (11), 939-945.
3. Z.Qulboyev, Sh.Urinov, & A.Abduraxmonov (2021). Texnika yo'nalishidagi oliy o'quv yurtlarida qattiq jismlar fizikasi bo'limini o'zlashtirish samaradorligini oshirish yo'llari. Science and Education, 2 (10), 380-386.
4. Zohid Qulboyev (2021). OLAMNI O'RGANISHDA VA TEXNIKANING RIVOJLANISHIDA MEXANIKANING AHAMIYATI. Academic research in educational sciences, 2 (9), 366-369.

### **HOZIRGI ZAMON INGLIZ TILIDA KISHILIK OLMOSHLARINING LINGVISTIK TAHLILI**

**Ayslanbekova Iroda Furqatovna katta o'qituvchi, Jizzax Politexnika Instituti**

Keyingi yillarda yuzaga kelayotgan lingvistik tadqiqotlarda tarjima muammolariga katta e'tibor berilmoqda. Lingvislik tarjimashunoslik bo'yicha yaratilayotgan va amaliyotining juz'iy masalalari bilan bir qatorda ushbu sohaning mohiyati aks ettiradigan umumnazariy muammolar ustida ham bosh qotirilmoqda. Bu hol lingvistik tajribashunoslik taqiqotchilar e'tiborini borgan sari ko'proq o'ziga tortayotganidan dalolat beradi.

O'zbekiston chet tillardan mutaxassislik sifatida o'rgatiladigan va o'rgatilayotgan tillarni inobatga olsak, shu vaqtgacha ingliz, fransuz, nemis, va ispan tillaridan o'zbek tiliga tarjima qilishining lingvistik asoslari ishlab chiqilmagan. To'g'ri, bu sohada ma'lum yutuqlarimiz ham bor, lekin bu chet tillardan o'zbek tiliga tarjima qilish asoslarni yaratishga yetarli emas. Ko'p nazariy fikrlar hali umumlashtirilmagan.

Bevosita chet tillardan o'zbek tiliga tarjima qilingan asarlar tarjima nuqtai nazaridan tahlil qilinmagan. Qilingan tarjimalar tahlili yo'qligi uchun aksariyat nashr etilgan lug'atlarda so'z ma'nolarini aniq ma'nosi yo'q. Badiiy tarjimani iqtisodiy-siyosiy matnlar tarjimasi va ilmiy texnikasi: tarjimada ham yuqorida aytilgan muammolar mavjud. Hozirgi paytda nashr qilingan ishlarga ko'ra elektron lug'atlarga bo'lgan talab ortib bormoqda. Bunday nashr etilgan lug'atlarda ehtiyoj bo'lgan fikr tug'ilmasligi kerak. Zamonaviy talablarga javob beradigan lug'atlar tuzish dolzarb muammolar sirasiga kiradi. Chunki tarjimaning sifatli bo'lishi uchun sifatli va mukammal lug'atlar va tarjimalar bo'lishi shart.

O'zbek tilida gap tarkibida so'zlar tartibi, asosan, erkin. So'zlarning o'rin almashishi ularning grammatik holatiga jiddiy ta'sir etmaydi. Biroq bu gap mazmuniga, uslubiy jihatiga ta'sir etadi.

Qiyoslaymiz: *Men bozorda G'olibni uchratdim. G'olibni men bozorda uchratdim. Bozorda G'olibni men uchratdim.* Bu gaplarda o'zbek tilining o'ziga xos mantiq urg'usining qo'llanish usuli namoyon bo'lmoqda. Birinchi gapda boshqa birovni emas, aynan G'olibni uchratganim, ikkinchi gapda boshqa joyda emas, aynan bozorda uchratganim, uchinchi gapda esa boshqa birov emas, aynan men uchratganim haqidagi mazmun ifodalanyapti. O'zbek tilida mantiq urg'usi olgan so'z odatda kesimdan oldin joylashadi. Mantiq urg'usi kesimga tushganda, kesim joyini o'zgartirmaydi, balki o'z joyida yuqori ton – ohang bilan aytiladi, xolos.

O'zbek tilida eganing gap boshida, kesimning gap oxirida kelishi doimiy, me'yoriy hol hisoblanadi. Biroq badiiy uslubda, shior tipidagi buyruq va undov gaplarda, ayniqsa, og'zaki nutqda ega bilan kesimning o'zaro almashinib qo'llanish holatlari ko'plab uchraydi.

Masalan: *Yashasin xalqlar o'rtasidagi baynalmilal do'stlik!*

*Keldi bahor, gul bahor,*

*Erib bitdi oppoq qor, kabi.*

Ega va kesim gapning bosh bo'laklari hisoblanadi. To'ldiruvchi, aniqlovchi va hol ikkinchi darajali bo'laklardir. Ega va unga bog'lanib kelgan ikkinchi darajali bo'laklar ega tarkibini, kesim va unga bog'lanib kelgan ikkinchi darajali bo'laklar kesim tarkibini tashkil etadi. Aniqlovchi aniqlanmishdan oldin keladi: *yam-yashil bog'lar, oppoq paxtalar, to'g'ri so'z, oltin soat* kabi. To'ldiruvchi fe'ldan oldin keladi: *kinoni tomosha qilmoq, o'qituvchi bilan bahslashmoq, she'r o'qimoq* kabi. Hol ham fe'ldan oldin joylashadi: *bugun boramiz, tezda qaytamiz, tomosha qilgani keldik* kabi. Aniqlovchi ega bilan, to'ldiruvchi va hol esa kesim bilan bog'lanib, mantiqiy butunlik hosil qiladi.

Ingliz tilida so'z tartibi o'zbek tiliga qaraganda biroz muhimroqdir. Gapdagi har bir so'zning vazifasini ma'lum darajada mustaqil tuslanib ko'rsatadi. Rus tili so'zga so'z tartibi tuslanishi katta hajmdaligi sababli ingliz tilida so'zlarning deyarli tuslanishi o'zgaradi va gapdagi joylashish o'rnini bir-biriga bog'lab ko'rsatadi va ingliz tilida belgilangan so'z tartibi shakli o'zgarmaydi. Buni namunali misollar bilan yaqqol ko'rsatadigan bo'lsak, biz gap bo'laklarini, asosan ega va to'ldiruvchining o'rnini o'zgartira olmaymiz.

Masalan: Mrs Winter sent the little boy wishes a message to the next village on December day.

Agar biz birinchi o'ringa vositali to'ldiruvchini qo'ysak va egani uchinchi o'ringa joylashtirsak gapning ma'nosi umuman o'zgaradi. Chunki ega bo'lib gapning boshida joylashtirilgan to'ldiruvchi va to'ldiruvchi bo'lib kelgan kesimdan keyin joylashtirilgan to'ldiruvchi va to'ldiruvchi bo'lib kelgan kesimdan keyin joylashtirilgan ega bo'lib keladi.

Masalan: The little boy sent Mrs. Winter wishes a message to the next village on December day.

O'zbek tilida so'z tartibidagi bu kabi o'zgarishlar ko'p holatlarda uchraydi.

Masalan:

Mening opam seni opangni Moskvada ko'rgan.

Моя сестра видела твою сестру в Москве.

Shuning uchun so'z tartibi kelishiklarning aniq farqi amaliy jihatdan ega va vositali to'ldiruvchi o'rtasidagi farqning asosiy vositadir. Yuqorida gaplarda keltirilgan, misollarda keltirilishicha, ingliz tilida darak gaplarda so'z tartibi to'g'ridan to'g'ri xizmat qiladi.

- 1) Ega
- 2) Kesim
- 3) To'ldiruvchi
- 4) Hol

### **Darak gapda soz' tartibi**

Umuman gaplarda ikki xil so'z tartibi uchraydi.

- 1) To'g'ri soz tartibi (Direct word order)
- 2) Teskari so'z tartibi (Inverted order of words)

Teskari so'z tartibi inversiya (inversion) deb ham yuritiladi, darak gapda so'z tartibi to'g'ri bo'lib ega birinchi, kesim ikkinchi, to'ldiruvchi uchinchi, hol esa to'rtinchi o'rinda keladi.

### **S+P+O+ Ad Mod**

Masalan: She was reading a book then.

Jane took it yesterday.

Ba'zan egadan oldin hol yoki undan keyin ham kelishi uchraydi.

Masalan: Yesterday my dad bought me a doll.

My dad yesterday bought me a doll.

My dad bought me a doll yesterday. (my own sent)

Predlogsiz vositali to'ldiruvchi vositasiz to'ldiruvchidan oldin keladi.

Masalan: He bought me a book.

Nick wrote me a letter.

Predlogli vositali to'ldiruvchi vositasiz to'ldiruvchidan keyin keladi.

Masalan: He bought a book for me.

Undalma, kiritma so'z va kiritma konstruksiyalar gapning boshida. O'rtasida va oxirida kelib, yozuvda vergul bilan ajratiladi. O'g'zaki nutqda esa maxsus intonatsiya bilan ajratiladi. Shuningdek bu so'zlar gap bo'laklari hisoblanmaydi.

Masalan: You have, Fred a very pretty girl.

Ingliz tilda morfologik vositalar yetarli darajada rivojlanganligi uchun so'zlar orasidagi munosabat asosan so'z tartibi orqali ifodalanadi. Shuning uchun ham ingliz tilida, rus va o'zbek tillarida bo'lgani kabi so'zlar o'mini almashtirish mumkin emas.

Masalan: Edward looked at Rose, and Rose looked at Edward.

Gapdagi Edward va Rose soz'larning o'rnini o'zgartirish bilan ma'no o'zgaryapti. So'z birikmasi bilan gap o'rtasida farq kattadir. So'z birikmasi nominatsiya (atash) funksiyasini bajarish jihatdan so'zga yaqin turadi, va gap singari intonatsion tugalikka ega bo'lmaganligi uchun kommunikativ birlikni tashkil qilmaydi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:**

1. J. Bo'ronov. O' Hoshimov. X. Ismatullayev. "Ingliz tili gramatikasi" "O'qtuvchi" nashriyoti. 1996 y.
2. "Darak gaplarda so'z tartibi" J. Bo'ronov. O' Hoshimov. X. Ismatullayev. 1974y.
3. Sintaksis (Syntax) J. Bo'ronov. O' Hoshimov. X. Ismatullayev. T. 1974y.
4. G'. Salomov "Tarjima nazaryasiga kirish", 1976 y.
5. A. В. Фёдоров «Искусство перевода и жизнь литературы» 1983 г.
6. В.Н. Комиссаров, Я.Н. Ретскер, В. И. Тарков «Пособие по переводу с английского языка на русский язык» Москва 1965 г.
6. Л. С. Баркударов, П.А. Штелинг «Грамматика английского языка gramatika» Издание 3 «Высшая школа» Москва 1965г.

# **TEXNIK OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA O'QITISHNING PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARI HAMDA ZAMONAVIY ILM-FANNING DOLZARB MUAMMOLARI**

**FarPI, Iqtisodiyot kafedrası dotsenti Axunova SHoxistaxon Nomanjanovna**

Ma'lumki, bugungi kunda dunyoning rivojlangan va rivojlanayotgan davlatlarida ta'lim paradigmasi o'zgarib bormoqda. Osiyo ta'lim modeliga asosan o'quv jarayoni nazariy bilimlar berishdan olingan bilimlarni amaliyotda qo'llash ko'nikmalarini rivojlantirishga, axborot texnologiyalari asosida talabalarda mustaqil ta'lim olish malakalarini shakllantirishga qaratilmoqda. Shveysariya Jahon iqtisodiy forumi "World Economic Forum" iqtisodiyoti eng tez rivojlanayotgan mamlakatlar reytingini e'lon qildi. Mamlakatimizda oliy ta'lim tizimini tubdan takomillashtirish, kadrlar tayyorlash mazmunini zamonaviy talablar asosida tubdan qayta ko'rib chiqish, raqobatbardosh oliy ma'lumotli mutaxassislar tayyorlash hamda sohani jahon standartlari darajasida rivojlantirishda oliy ta'lim tizimida innovatsion faoliyatni boshqarishni takomillashtirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Bu borada asosiy bilim sohalari bo'yicha elektron ta'lim resurslari milliy tizimini yaratish, jahonning ta'lim resurslariga kirish va bu infrastrukturani takomillashtirish, o'quv jarayonida jahonning va milliy elektron ta'lim resurslaridan axborot kommunikatsiya texnologiyalari orqali foydalanish, o'quv yurtlarini moddiy-texnika bazasini va tarmoqli infratuzilmani rivojlantirish muammolari oliy ta'lim tizimida dolzarbdir.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi PF-4947-sonli farmoni hamda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 20-apreldagi PQ-2909-sonli "Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qaroriga asosan bugungi kunda ta'lim sohasida amalga oshirilishi zarur bo'lgan masalalar, oliy ta'lim tizimini isloh qilish, ta'limda yangi pedagogik va innovatsion texnologiyalardan keng foydalanish zarurligi va mazkur faoliyatga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda mazkur tadqiqot muayyan darajada xizmat qiladi.

Ushbu mavzuni tadqiq etish yuzasidan xorijiy va mamlakatimiz olimlarining ta'lim tizimini takomillashtirish masalalari, innovatsion menejmentning nazariy va metodologik asoslari, shuningdek ta'lim tizimida axborot texnologiyalarini qo'llash usullariga bag'ishlangan ilmiy asarlar mavjud.

Innovatsion faoliyat sohasiga, ta'lim berishda axborot texnologiyalariga aloqador dolzarb muammolarning yechimini izlashga o'z vaqtida F.I.Peregudov [10] munosib hissa qo'shdi.

Maorif sohasidagi innovatsion jarayonlarning kechishiga oid turli xil muammolarni ilmiyjihatdan tadqiq qilishga Yaponiyani oliy ta'lim tizimini boshqarish muammolarini N.P.Dronishines [4], korxona va oliy o'quv yurtlarini ilmiy yo'nalishdagi hamkorligi masalalarini N.L. Zaysev [5], oliy ta'lim tizimida mutaxassis kadrlarni tayyorlash sifati va bu jarayonni boshqarish M.I.Irodov [6], ilmni boshqarishni AQSH tajribasini o'rgangan M.M.Ivanov [7], inson resurslarini boshqarish bo'yicha I.K. Makarova [8], Oliy ta'lim tizimida boshqaruv qarorlarini qabul qilishning Rossiya tajribasini o'rgangan A.Panova [9] va boshqalar o'z hissalarini qo'shganlar. Ta'lim berishning ijtimoiy-iqtisodiy jihatdan samaradorligini baholash muammosining ayrim nazariy jihatlarini o'rganib chiqishga Q.X.Abdurahmonov [3], so'nggi yillarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini rivojlantirish masalalariga bag'ishlangan ilmiy ishlar A.N.Aripov [11], inson resurslarini boshqarish, kadrlarni tayyorlash, oliy ta'lim tizimida axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish masalalariga, personalni boshqarishda xorijiy mamlakatlar tajribasi D.N. Raximova [12], zamonaviy sharoitda oliy ta'lim tizimini boshqarishni takomillashtirish masalalariga B.Yu.Xodiyev [13] kabi O'zbekistonlik yetuk olimlarning ilmiy-tadqiqot ishlarida, asarlarida, maqolalarida o'rganilgan va yoritilgan.

Shu bilan birga ta'kidlash lozimki, oliy ta'lim muassasalarining ilmiy- innovatsion faoliyatini yo'lga qo'yish hamda uni rivojlantirish bilan bog'liq masalalarga mutaxassis va olimlar tomonidan yetarlicha e'tibor berilmagan. Bu holat mazkur yo'nalishda ilmiy izlanishlar olib borish zarurligini belgilaydi.

Oliy ta'lim tizimida talabarni qiziqdirish va dars o'tish faoliyatni axborot texnologiyalari asosida takomillashtirishdagi muammolarga aniqlik kiritildi. Muammoni yechish bo'yicha yo'nalishlar izlandi. Bugungi kunda oliy ta'lim tizimida amalga oshirilayotgan amaliyotga chiqanida talabalar ish holatini yetarli darjada o'rgana olmaydi u holda oliy ta'limda kadrlarni baholashning miqdoriy baholash sifatida ekspert baholari yordamida amalga oshirildi. To'plangan ma'lumotlar asosida iqtisodiy tahlilning qiyoslash, empirik metodlari – umumlashtirish, guruhlash, kuzatish, tizimli yondashuv kabi uslublardan samarali foydalanildi.

Bugungi kunda oliy ta'lim tizimida amalga oshirilayotgan amaliyotga chiqish vaqtida. Ushbu masala yuzasidan ilmiy izlanishlar olib borilganligi natijasida talabalar amaliyot davrida o'z joyida bo'lmasligi aniqlanib bog'liqligini ko'rib chiqdik. Buning asosida xar bita korxonadan bitadan mutaxassis kadrlar oliy ta'limga kelib amaliyot darslarni shu yerda o'tsa agar xamma talabalar qatnashish samaradorlikni aniqladik.

Samarali o'quv amaliyot darslari o'zining vaqt bilan cheklangan vazifasini tushunishi va uning bajarilishi uchun kompyuter bo'lishi lozim. O'quv amaliyotlarda mezonlarini ishlab chiqishi lozim. Bu o'xshashlik asosan loyiha maqsadi bilan belgilanadi. Amaliyotdan tashqaridan yo'naltirilgan bo'lishi lozim. Loyihaning yakuniy natijasiga diqqatni qaratish maqsadida tashkilotning keng ko'lamli strategiyasidan xavfli darajada ajralmagan holda uning mustahkamligini saqlab qolishga yordam beradi. Nihoyat, muvaffaqiyatli o'quv amaliyot uchun turli malakalarga ega bo'lishi xosdir. Amaliyotni turli tumanligi – bu uning kuchidir. U vazifalarni bajarishdagi pedagoglarning malakasi mujassamligiga qarab kuchayib boradi. talabalar ijodiy, konstruktiv va birgalikda fikrlay olishi lozim.

Yuqoridagi tahlil va fikrlardan kelib chiqib, biz oliy ta'lim tizimida amaliyotlarni o'qish joyida faoliyatni axborot texnologiyalari asosida takomillashtirish borasida quyidagi ishlarni amalga oshirishni lozim deb hisoblaymiz:

Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi va uning tasarrufidagi oliy ta'lim muassasalarida o'quv-uslubiy va ilmiy jarayonlarni zamonaviy texnologiyalar asosida tashkil etish bo'yicha yangi dasturlar ishlab chiqish lozim. Shu bilan birga

zamonaviy axborot-kommunikatsiya va internet texnologiyalari-ning imkoniyatlaridan unumli foydalanib, yangi uslubdagi masofaviy ta'lim tizimi (MTT) ni shakllantirish va hayotga tatbiq etish masalasiga ham e'tibor qaratish payti keldi, degan fikr bildiriladi. Buning uchun birinchi navbatda MTT ning asosiy me'yoriy hujjatlari ishlab chiqilishi lozim.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati**

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 20-apreldagi PQ-2909- sonli "Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori.
2. Дронишинец Н.П. Проблемы управления системой высшего образования в Японии // Университетское управление. - 2002. - 1. 70-79 с.
3. Abduraxmonov K.X. Mexnat iqtisodiyoti (nazariya va amaliyot). Oliy o'quv yurtlari uchun darslik. - T.: Mehnat, 2004. - 672 b

4. Зайцев Н.Л. Экономика, организация и управление предприятием: Учеб.пособие. - 2-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2008. - 455 с.

## К ВОПРОСАМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

**Холматова Дилором Абдусамиевна** Преподаватель кафедры «Узбекского языка и литературы» Ферганский политехнический институт

### РЕЗУЛЬТАТЫ

Педагогические технологии. Дословно «**технология**» – наука о мастерстве. В образовании это означает совокупность методов воздействия на учащихся в учебном процессе.

Технология обучения реализует идеальный процесс обучения в конкретных условиях и отражает реальную деятельность педагога и ученика.

Понятие «педагогическая технология» наиболее часто трактуется следующим образом:

1. Педагогическая технология – это содержательная *техника* реализации учебного процесса (В.П.Беспалько).

2. Педагогическая технология означает *системную совокупность и порядок функционирования* всех личностных, инструментальных и методологических средств, используемых для достижения педагогических целей (М.В. Кларин).

3. Педагогическая технология – это *описание* процесса достижения планируемых результатов обучения (И.П.Волков).

4. Педагогическая технология – это продуманная во всех деталях *модель* совместной педагогической деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса с безусловным обеспечением комфортных условий для учащихся и учителя (В.М. Монахов).

5. Педагогическая технология – *совокупность психолого-педагогических установок*, определяющих специальный набор и компоновку форм, методов, способов, приемов обучения, воспитательных средств; она есть организационно-методический инструментарий педагогического процесса (Б.Т. Лихачев).

6. Педагогическая технология – *это системный метод создания, применения и определения всего процесса преподавания и усвоения* знаний с учетом технических и человеческих ресурсов и их взаимодействия, ставящий своей задачей оптимизацию форм образования (ЮНЕСКО)

Среди педагогических технологий по сфере применения в образовательной области можно выделить следующие:

- универсальные – пригодные для преподавания почти любого предмета;
- ограниченные – пригодные для преподавания нескольких предметов;
- специфические - пригодные для преподавания одного – двух предметов.

### ОБСУЖДЕНИЕ

Понятие «технология» включает три составляющих части:

- Информационную (содержание – «что?»). Основополагающие принципы системы – научность, доступность, перспективность, последовательность, связь с практикой и т.д.;

- Инструментальную (ресурсы – «чем?»). Инструменты, необходимые для реализации проекта; их состав многообразен, от материально-технических до человеческих.

- Социальную (кадры – «кто?»). «Реализаторы» (кадры и требования к ним).

Эти составляющие технологии тесно взаимосвязаны и взаимозависимы, изменение одной из них требует соответственного изменения других.

Методика отвечает на вопросы «чему, зачем и как учить?», а технология – только на последний, но с существенным дополнением – «*как учить результативно?*»

Практически все известные педагогические технологии можно поделить на следующие группы по идеям, которые лежат в основе их создания.

I группа – личностно-ориентированные технологии, главная установка которых – уникальность, целостность личности, способной на осознанный выбор в разнообразных жизненных ситуациях. Это технологии сотрудничества, коллективной творческой деятельности, игровые, клубные и другие.

II группа – это технологии управления познавательным процессом. В их основе – четкая дозировка учебного материала, его постепенное усвоение, поэтапный контроль и оценивание. Это блочно-модульные, проблемно-модульные, развивающие, а также многие программированные, информационные технологии (Шаталов В.Ф., Эрдниев П.М., В.И. Занков, В.И. Давыдов, Кэрролл и Блум).

III группа – технологии «свободного воспитания». В их основе лежит проектирование образовательного процесса «от ребенка», от его способностей, потребностей и мотивов. Задача педагога состоит в создании условий, среды, обеспечения для развития и обучения ребенка, доверие к его личному опыту, потенциальным возможностям. Это гуманно-личностное обучение, «ненаправленное» обучение, семейная школа, технология автодидактики и витагенного обучения (Ш.А. Амонашвили, А.С. Белкин, др.).

**IV группа – технологии, преодолевающие формализм высшей школы.** В их основе лежат идеи критики нормирования и формализма содержания обучения, режима дня, власти преподавателя, классной формы селекции детей по возрасту и т.п. Это – дистанционное и концентрированное обучение, парковая технология, артпедагогика и др.

V группа – техногенные технологии, которые мало изучены: суггестия, обучение во сне, гипнотическое обучение, медитации, аутотренинги и др.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Современная педагогика ориентирована не только на передачу определенных знаний, умений и навыков, но и на развитие ребенка, раскрытие его творческих возможностей, способностей и таких качеств личности, как инициативность, самостоятельность, фантазия, самобытность, то есть на то, что мы относим к индивидуальности человека. Занятие превращается в живое, заинтересованное решение проблем, что способствует разнообразию образовательных форм.

Принципиальная педагогическая установка учреждений дополнительного образования детей – такое воспитание личности, при котором предмет и дисциплина не самоцель, а средство формирования и совершенствования всех граней личности: интеллекта, практического ума, трудолюбия, физического развития, характера и воли к самореализации. Другими словами – это способ проникнуть в богатейший внутренний мир личности, понять и расширить его пределы.

Идеи развивающего образования, ориентация учебного процесса на потенциальные возможности человека и их реализацию в новых социально-экономических условиях.

Термин "развивающее обучение" (был сформулирован ещё в 1960-е годы) и обязан своим происхождением В.В. Давыдову. Под развивающим стали понимать такое обучение, при котором студенты не столько запоминают факты, усваивают правила и определения, сколько обучаются рациональным приемам применения знаний на практике, переносу своих знаний и умений в измененные условия. То есть, во главу угла ставится развитие личности ребенка, развитие его психологических особенностей (ума, воли, чувств и др.), раскрытия творческих возможностей, что позволяет овладеть теоретическим мышлением.

Переход к развивающему обучению требует от педагогов осознанного понимания того, на какие психологические закономерности и особенности развития учащихся они должны опираться при обучении

Целью учебного процесса становится создание условий для осуществления развития психических особенностей детей, которые помогут ребёнку достичь определенного уровня знаний, умений и навыков (компетенций).

Современная трактовка понятия «образование» – направление на обучение, воспитание, развитие (коррекцию). Становится популярным активно-деятельностный способ обучения.

Условием эффективности освоения любой учебной программы в дополнительном образовании является увлеченность индивида той деятельностью, которую он выбирает.

### **Литература:**

1. Факторович, А. А. (2017). Педагогические технологии.
2. Суртаева, Н. Н. (2020). Педагогические технологии.
3. Холматова, Д. А., & Рахматова, О. К. (2021). ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ. *Вопросы науки и образования*, (29 (154)), 30-37.
4. Jalilov, I. (2019). TO THE PROBLEMS OF INNOVATION INTO THE EDUCATIONAL PROCESS. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(3), 344-347.
5. Курпаяниди, К. И. (2016). Проблемы совершенствования организации учебного процесса в системе высшей школы. *Бюллетень науки и практики*, (12 (13)), 342-346.

## **TEXNIK OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA O'QITISHNING PEDAGOGIK TEKNOLOGIYALARI HAMDA ZAMONAVIY ILM-FAN DOLZARB MUAMMOLAR**

**FarPI, BH va A talabasi, Abdumajidov Abdurahmon Avazbek o'g'li**  
**Ilmiy rahbar. FarPI, Iqtisodiyot kafedrası dotsenti Axunova SHoxistaxon Nomanjanovna**

Ma'lumki, bugungi kunda dunyoning rivojlangan va rivojlanayotgan davlatlarida ta'lim paradigmasi o'zgarib bormoqda. Osiyo ta'lim modeliga asosan o'quv jarayoni nazariy bilimlar berishdan olingan bilimlarni amaliyotda qo'llash ko'nikmalarini rivojlantirishga, axborot texnologiyalari asosida talabalarda mustaqil ta'lim olish malakalarini shakllantirishga qaratilmoqda. Shveysariya Jahon iqtisodiy forumi "World Economic Forum" iqtisodiyoti eng tez rivojlanayotgan mamlakatlar reytingini e'lon qildi. Mamlakatimizda oliy ta'lim tizimini tubdan takomillashtirish, kadrlar tayyorlash mazmunini zamonaviy talablar asosida tubdan qayta ko'rib chiqish, raqobatbardosh oliy ma'lumotli mutaxassislar tayyorlash hamda sohani jahon standartlari darajasida rivojlantirishda oliy ta'lim tizimida innovatsion faoliyatni boshqarishni takomillashtirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Bu borada asosiy bilim sohalari bo'yicha elektron ta'lim resurslari milliy tizimini yaratish, jahonning ta'lim resurslariga kirish va bu infrastrukturani takomillashtirish, o'quv jarayonida jahonning va milliy elektron ta'lim resurslaridan axborot kommunikatsiya texnologiyalari orqali foydalanish, o'quv yurtlarini moddiy-texnika bazasini va tarmoqli infratuzilmani rivojlantirish muammolari oliy ta'lim tizimida dolzarbdır.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi PF-4947-sonli farmoni hamda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 20-apreldagi PQ-2909-sonli "Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qaroriga asosan bugungi kunda ta'lim sohasida amalga oshirilishi zarur bo'lgan masalalar, oliy ta'lim tizimini isloh qilish, ta'limda yangi pedagogik va innovatsion



texnologiyalardan keng foydalanish zarurligi va mazkur faoliyatga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda mazkur tadqiqot muayyan darajada xizmat qiladi.

Ushbu mavzuni tadqiq etish yuzasidan xorijiy va mamlakatimiz olimlarining ta'lim tizimini takomillashtirish masalalari, innovatsion menejmentning nazariy va metodologik asoslari, shuningdek ta'lim tizimida axborot texnologiyalarini qo'llash usullariga bag'ishlangan ilmiy asarlar mavjud.

Innovatsion faoliyat sohasiga, ta'lim berishda axborot texnologiyalariga aloqador dolzarb muammolarning yechimini izlashga o'z vaqtida F.I.Peregudov [10] munosib hissa qo'shdi.

Maorif sohasidagi innovatsion jarayonlarning kechishiga oid turli xil muammolarni ilmiyjihatdan tadqiq qilishga Yaponiyani oliy ta'lim tizimini boshqarish muammolarini N.P.Dronishines [4], korxona va oliy o'quv yurtlarini ilmiy yo'nalishdagi hamkorligi masalalarini N.L. Zaysev [5], oliy ta'lim tizimida mutaxassis kadrlarni tayyorlash sifati va bu jarayonni boshqarish M.I.Irodov [6], ilmni boshqarishni AQSH tajribasini o'rgangan M.M.Ivanov [7], inson resurslarini boshqarish bo'yicha I.K. Makarova [8], Oliy ta'lim tizimida boshqaruv qarorlarini qabul qilishning Rossiya tajribasini o'rgangan A.Panova [9] va boshqalar o'z hissalarini qo'shganlar. Ta'lim berishning ijtimoiy-iqtisodiy jihatdan samaradorligini baholash muammosining ayrim nazariy jihatlarini o'rganib chiqishga Q.X.Abdurahmonov [3], so'nggi yillarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini rivojlantirish masalalariga bag'ishlangan ilmiy ishlar A.N.Aripov [11], inson resurslarini boshqarish, kadrlarni tayyorlash, oliy ta'lim tizimida axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish masalalariga, personalni boshqarishda xorijiy mamlakatlar tajribasi D.N. Raximova [12], zamonaviy sharoitda oliy ta'lim tizimini boshqarishni takomillashtirish masalalariga B.Yu.Xodiyev [13] kabi O'zbekistonlik yetuk olimlarning ilmiy-tadqiqot ishlarida, asarlarida, maqolalarida o'rganilgan va yoritilgan.

Shu bilan birga ta'kidlash lozimki, oliy ta'lim muassasalarining ilmiy- innovatsion faoliyatini yo'lga qo'yish hamda uni rivojlantirish bilan bog'liq masalalarga mutaxassis va olimlar tomonidan yetarlicha e'tibor berilmagan. Bu holat mazkur yo'nalishda ilmiy izlanishlar olib borish zarurligini belgilaydi.

Oliy ta'lim tizimida talabarni qiziqdirish va dars otish faoliyatni axborot texnologiyalari asosida takomillashtirishdagi muammolarga aniqlik kiritildi. Muammoni yechish bo'yicha yo'nalishlar izlandi. Bugungi kunda oliy ta'lim tizimida amalga oshirilayotgan amaliyotga chiqanida talabalar ish holatini yetarli darjada o'rgana olmaydi u holda oliy ta'limda kadrlarni baholashning miqdoriy baholash sifatida ekspert baholari yordamida amalga oshirildi. To'plangan ma'lumotlar asosida iqtisodiy tahlilning qiyoslash, empirik metodlari – umumlashtirish, guruhlash, kuzatish, tizimli yondashuv kabi uslublardan samarali foydalanildi.

Bugungi kunda oliy ta'lim tizimida amalga oshirilayotgan amaliyotga chiqish vaqtida.Ushbu masala yuzasidan ilmiy izlanishlar olib borilganligi natijasida talabalar amaliyot davrida o'z joyida bo'lmasligi aniqlanib bog'liqligini ko'rib chiqdik. Buning asosida xar bita korxonadan bitadan mutaxassis kadrlar oliy ta'limga kelib amaliyot darslarni shu yerda o'tsa agar xamma talabarlar qatnashish samaradorlikni aniqladik.

Samarali o'quv amaliyot darslari o'zining vaqt bilan cheklangan vazifasini tushunishi va uning bajarilishi uchun kompyuter bo'lishi lozim. O'quv amaliyotlarda mezonlarini ishlab chiqishi lozim. Bu o'xshashlik asosan loyiha maqsadi bilan belgilanadi. Amaliyotdan tashqaridan yo'naltirilgan bo'lishi lozim. Loyihaning yakuniy natijasiga diqqatni qaratish maqsadida tashkilotning keng ko'lamli strategiyasidan xavfli darajada ajralmagan holda uning mustahkamligini saqlab qolishga yordam beradi. Nihoyat, muvaffaqiyatli o'quv amaliyot uchun turli malakalarga ega bo'lishi xosdir. Amaliyotni turli-tumanligi – bu uning kuchidir. U vazifalarni bajarishdagi pedagoglarning malakasi mujassamligiga qarab kuchayib boradi. talabalar ijodiy, konstruktiv va birgalikda fikrlay olishi lozim.

Yuqoridagi tahlil va fikrlardan kelib chiqib, biz oliy ta'lim tizimida amaliyotlarni o'qish joyida faoliyatni axborot texnologiyalari asosida takomillashtirish borasida quyidagi ishlarni amalga oshirishni lozim deb hisoblaymiz:

Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi va uning tasarrufidagi oliy ta'lim muassasalarida o'quv-uslubiy va ilmiy jarayonlarni zamonaviy texnologiyalar asosida tashkil etish bo'yicha yangi dasturlar ishlab chiqish lozim. Shu bilan birga

zamonaviy axborot-kommunikatsiya va internet texnologiyalari-ning imkoniyatlaridan unumli foydalanib, yangi uslubdagi masofaviy ta'lim tizimi (MTT) ni shakllantirish va hayotga tatbiq etish masalasiga ham e'tibor qaratish payti keldi, degan fikr bildiriladi. Buning uchun birinchi navbatda MTT ning asosiy me'yoriy hujjatlari ishlab chiqilishi lozim.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati**

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 20-apreldagi PQ-2909- sonli "Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori.
2. Дронишинец Н.П. Проблемы управления системой высшего образования в Японии // Университетское управление. - 2002. - 1. 70-79 с.
3. Abduraxmonov K.X. Mexnat iqtisodiyoti (nazariya va amaliyot). Oliy o'quv yurtlari uchun darslik. - T.: Mehnat, 2004. - 672 b
4. Зайцев Н.Л. Экономика, организация и управление предприятием: Учеб.пособие. - 2-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2008. - 455 с.

### **ФАНЛАРАРО АЛОҚАДОРЛИК ИНТЕГРАЦИЯ АСОСИДА ТАЛАБАЛАРИНИНГ ТЕХНОЭТИК МАДАНИЯТИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ**

**Алимжонова Гулнозахон Исроилжон қизи Фарғона политехника институти, ассистент E-mail: [alimjonovagulnozaxon@gmail.com](mailto:alimjonovagulnozaxon@gmail.com)**

Бугунги кунда бўлғуси мутахассислар, хусусан олий техник йўналиш талабаларининг техноэтик маданиятини шакллантириш муҳим педагогик муаммолардан ҳисобланади. Феномен сифатида техноэтик маданият технооптимизм ва технопессимизм ўртасидаги интеллектуал-маданий восита бўлиб, техникада фойдаланиладиган билимлар, техниканинг инсон-жамият- табиат муносабатлари тизимидаги тугган ўрнига нисбатан турли хил ахлоқий-маданий ёндашувлар ва кишиларнинг техник хулқ-атворини ўзида мужассамлаштиради.

Мамлакатимизда олий техник таълим-тарбия мазмунини фан ва ишлаб чиқаришнинг интеграциялашуви асосида шакллантириш борасида тизимли ислохотлар амалга оширилди. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегиясида "таълим сифатини баҳолаш механизмларини ишлаб чиқиш, таълим хизматларининг мавжудлиги ва самарадорлигини ошириш"[1] ва "зарур бўлган мутахассисликлар бўйича таълим олиш ва кадрлар малакасини ошириш ишларини кенг кўламда йўлга қўйиш"[2] каби устувор вазифаларнинг ижросини таъминлашда таълим олувчиларда яхлит ва тизимли интегратив билим, кўникма ва малакаларни шакллантириш ва таълим натижаларини диагностик баҳолаш муҳим ўрин тутди.

Айрим олимлар техноэтик маданият – бу фалсафа эмас, балки техника устида кенг рефлексияни ўзида ифодаловчи билимларнинг фанлараро соҳасидир[3], деган фикрни илгари сурадилар. Бу нуқтаи назарни мустаҳкамлаш учун асосан иккита далил келтирилади. Биринчи – техноэтик маданият мазкур феноменни англаб етишнинг турли хил шакллари ўз ичига олади ва шу туфайли ҳам тил жиҳатидан классик фалсафий-педагогик аъёналардан анча узоқлашади. Иккинчи далил техноэтик маданият ҳал қилувчи вазифалар хусусияти билан боғлиқ. Бу вазифаларни ечиш методологиясига назар ташлаш техноэтик маданият асосан икки вазифани ечишга қараб мўлжал олишини кўрсатади. Биринчи вазифа – *техникани англаб етиш, унинг табиати ва моҳияти ҳақида аниқ тасаввур ҳосил қилиш* техниканинг инқироzi билан эмас, балки

ҳозирги замон «техноген цивилизацияси»нинг инқироzi билан белгиланади. Уни ечиш жараёнида цивилизациямизнинг экологик, эсхатологик, антропологик (маънавий) ва маданий инқирозлари бир-бири билан узвий боғлиқ эканлиги, бунда техника ва кенгроқ маънода – ҳамма нарсалар ва ҳодисаларга техник муносабат дунё миқёсидаги мазкур беқарорлик омилларидан бири ҳисобланиши англашилади. Аини шу сабабли цивилизациямизни «техноген цивилизация» деб номловчилар сони кўпайиб бораётир. Бунда цивилизациянинг барча жиҳатларига ва инсонга техниканинг таъсири, шунингдек цивилизация тараққиётининг теран техник асослари назарда тутилади.[4]

Техника йўналишидаги олий таълим муассасалари талабаларида техноэтик маданиятни шакллантириш жараёнида мултидисциплинар таълим комплексларининг методологик асосларини яратиш, интеграцион-дивергент жараёнлар кетма-кетлигини таъминлаш, интегратив билим олишнинг тизимли моделларини ишлаб чиқиш ва бўлажак мутахассисларнинг касбий тайёргарлигини диагностика қилиш усулларини такомиллаштириш борасида дунёнинг Massachusetts University (АҚШ), Belfield Pedagogical University (Германия), National Advice on Pedagogical Technology (Англия), Seoul Cyber University (Жанубий Корея), Центр педагогических технологий (Россия), Республика қишлоқ хўжалиги илмий-ишлаб чиқариш маркази (Ўзбекистон) каби нуфузли илмий-тадқиқот марказлари ва олий таълим муассасаларида илмий изланишлар олиб борилмоқда.

Сўнгги йилларда тадқиқот муаммосига оид қатор муҳим илмий натижалар олинган. Олий техник таълим муассасалари талабаларининг техноэтик маданиятини шакллантиришга қаратилган билимларнинг интеграллашган тизимини татиқ этиш ва диагностика қилиш усуллари ишлаб чиқилган (Massachusetts university); ўқитишнинг замонавий дидактик воситалари асосида бўлажак мутахассисларнинг касбий имкониятларининг ривожланганлигини интегратив технология асосида баҳолаш тизими яратилган (Institute named after Frica Bauer); касб таълим жараёнини предметларо интеграция асосида ташкил этиш бўлажак техника соҳаси мутахассисларининг касбий интеллектуал ва психоэмоционал ривожлантириш ва унинг баҳолаш технологияси ишлаб чиқилган (National Advice on pedagogical technology); гуманитар ва техник циклдаги предметларнинг фанларо ўзаро таъсирлашувининг назарий асослари ва амалий фаолиятга қўлланилиши диагностика қилинган (Seoul Cyber University); интегратив лойиҳалаштириш тамойиллари ва миқдорий-сифатий ёндашув контекстида ўқитувчи ва талаба фаолиятини лойиҳалаштириш алгоритми ишлаб чиқилган (Центр педагогических технологий); республика таълим тизимида замонавий ресурстежамкор технологияларни қўллаш асосида интеграцион жараёнлар механизми ишлаб чиқилган ва меҳнат бозорида бўлажак мутахассисларга бўлган реал талаб ва эҳтиёжлар кўрсаткичларини комплекс диагностика қилиш йўналишлари жорий қилинган (Фарғона политехника институти).

Таҳлил натижалари шуни кўрсатадики, таълим мазмуни интеграцияси шартлари борасида турли қарашлар мавжуд. Аммо, бизнинг назаримизда, умумий нуқтаи назардан қараганда, улар бир-бирларига зид эмас, аксинча бир-бирларини мазмунан тўлдирадилар.

Фанларо интеграцияни таъминлаш ҳозирги вақтда объектив эҳтиёж, чунки бўлажак касб таълими ўқитувчиларининг касбий фаолиятга тайёргарлигини такомиллаштиришда умумкасбий (педагогика) ва соҳа (техника) фанлари бўйича тайёргарлигини уйғунлаштириш тақозо этилади.

Тадқиқот доирасида таклиф этаётган фанларо интеграция – когнитив ва технологик муаммоларни ўрганишда ўқув фанларининг имкониятларини очиб беришга хизмат қилди. Тадқиқотда интеграция, фанларо алоқадорлик, ўзаро алоқадорлик, узвийлик каби бир-бирига мазмунан яқин тушунчаларнинг фарқлари ойдинлаштирилди. Бу тушунчалар интеграция, фанларо алоқадорлик, ўзаро алоқадорлик тарзида талқин қилинди.

Интеграциянинг айнан фанларо алоқадорлик билан муносабати анча мураккаб ҳисобланади. Фанларо алоқадорлик, ўзаро алоқадорлик, интеграция асосида ўзига хос тизим

ҳосил қилинади. Фанлараро алоқадорлик мазмунан бир-бирига яқин турдош тушунчалар, мавзулар, ўқув фани бўлимлари даражасида ўрнатилиши ва билимларнинг талабалар томонидан онгли равишда чуқурроқ ўзлаштирилишига имкон яратади, бироқ бунда уларнинг тизимли алоқаларни таъминланмайди. тадқиқотчиларнинг фикрича, биринчи ўринга умумий ва касбий таълимнинг ўзаро алоқалари концепциясини олиб чиқиш мақсадга мувофиқ, у нафақат фанлараро алоқадорлик воситалари, балки хусусий принциплар: политехник, узвийлик, касбга йўналганлик, муаммолилиқ ва бошқаларни қўллаш ҳисобига ҳам таъминланади. Бироқ айрим ютуқларга қарамай, у талабаларнинг билим, кўникма ва малакалари даражаси сезиларли даражада ортишга имконият бермайди. Бизнингча, касб-ҳунар таълимининг сифат жиҳатидан янги даражасига интеграция ва билишни дифференциациялашга, мазмуний умумлаштиришга, «йириклаштирилган бирликлар» тамойилига ва «технологик тамойил»га асосланган яхлит таълим жараёни шароитида эришиш мумкин.

#### **Адабиётлар рўйхати:**

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947-сон Фармони // Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами. – № 6 (766)-70-модда. – Т.: Адолат, 2017. – Б. 38.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Олий Мажлисга мурожаатномаси. 2017 йил 22 декабрь. <http://uz24.uz>
3. Митчем К. Что такое философия техники? – М., 1995. – С. 55
4. Степин В.С. Эпоха перемен и сценарии будущего. – М., 1996. – С.78-79
5. Bakhromovich, S. I. (2020) The impact of managerial professional development on the effectiveness of Higher Education institution management. *Academicia An International Multidisciplinary Research Journal (Double Blind Refereed & Peer Reviewed Journal)* Vol. 10 Issue 12, December, 2020.
6. Alimjonova, G. (2021). Modern competencies in the techno-culture of future technical specialists. *CURRENT RESEARCH JOURNAL OF PEDAGOGICS*, 2(06), 78-84.
7. Каримов, Ш. Т., & Хожиакбарова, Г. (2017). АНАЛОГ ЗАДАЧИ ГУРСА ДЛЯ ОДНОГО НЕКЛАССИЧЕСКОГО УРАВНЕНИЯ ТРЕТЬЕГО ПОРЯДКА С СИНГУЛЯРНЫМ КОЭФФИЦИЕНТОМ. *TURIN POLYTECHNIC UNIVERSITY IN TASHKENT*, 121.
8. 15. Alimjonova, G. (2021). The need for integration of social and technical knowledge in the development of technological culture of students of higher technical educational institutions. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(3), 502-510.
9. 16. Алимжонов, Г. И. Қ., & Назарова, Г. А. (2022). ТЕХНОЭТИК МАДАНИЯТ ТУШУНЧАСИНИНГ МАЗМУН-МОҲИЯТИ, УНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ПЕДАГОГИК ЗАРУРИЯТИ. *Scientific progress*, 3(4), 181-186.
10. 17. Алимжонов, Г. И. Қ., & Назарова, Г. А. (2022). АНАЛИТИК ТАФАККУРНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ПЕДАГОГИК ЗАРУРАТИ. *Scientific progress*, 3(4), 187-196.

#### **ТИЛШУНОСЛИКДАГИ МОРФЕМ ТАҲЛИЛ МАСАЛАСИ ҲАҚИДА**

**Хамдамова Ханифахон Шукуриллаевна Ўзбек тили ва адабиёти кафедраси мудири Жиззах политехника институти тел: 93-308-03-66**

Тилшунослик фанларининг етук билимдони, ушбу соҳанинг деярли барча бўлимларига оид илмий қарашлари билан катта хисса қўшган олим Айюб Ғуломовнинг морфемикага оид фикрлари ҳам ўзига хос қимматга эга. А.Ғуломов сўз ясалиши ва унинг таркиби масаласига ўз фикрини

билдирар экан, сўзларни морфем анализ қилишда анча эҳтиёткорлик билан ёндошиш кераклигини таъкидлайди. Чунки сўзлар морфем жиҳатдан бир хилга ўхшаб кўриниши мумкин, унинг морфемик таркиби ўзгариб турувчи ҳодиса бўлгани учун икки морфемадан ташкил топган сўз кейинчалик бир морфема сифатида қаралиши, яъни ўзак ва аффикс ўртасида чегара йўқолиб, янги бир ўзак ҳосил бўлиши мумкинлигини мисоллар орқали исботлайди. Сўзнинг морфемик ҳолатидаги ўзгариш- бир неча қисмли сўзнинг ажралмас бир бўлакка айланишини соддаланиш ҳодисаси деб атайди ва буни мисоллар орқали тушунтиради. Масалан, ҳозирги ўзбек тилида қовурға, қопқоқ, қачон, япроқ, бўрсиқ типидagi сўзлар илгари морфемаларга ажратилган: *қоп+моқ*→ *қоп+ур+моқ* (-ур даража кўрсатувчи аффикс)→ *қоп+ур+га(-га* от ясовчи аффикс); *қопурға*- юрак, ўпка ва бошқа ички органларни қоплаб турувчи орган: *қапақ* (қовоқ)- *қап+ақ*(қозон қопқоғи); *қап+қа+қ*; (*қапқа* сўзи эски ўзбек тилида дарвоза маъносида ишлатилган; -қ кичрайтиш маъносини англатувчи аффикс); *қачон*- *қай+чоғ+ин*; *япроқ* (барг)-яп (ёпмоқ)+ур(даража формаси)+*гоқ*(-оқ от ясовчи аффикс); *бўрсиқ*(*барсуқ*)-*бўр+си+қ*(*бур*- хид ёки семиз, тўла маъносида, кулранг маъносида бўлиши ҳам мумкин; -си феъл ясовчи аффикс, -оқ от ясовчи аффикс); чоғиштиринг: *бўр+си+қ*- *бўр+и*(волк); ранги бир хил.

Олим юқоридаги сўзларни ҳозирги ўзбек тилида морфемаларга ажралмаслигини, улар бир ўзак сифатида қаралишини айтиб ўтади, шу билан бирга, қисмларга ажраладиган сўзларнинг давр ўтиши билан ажралмас сўзларга айланиш ҳодисасининг туркумлар доирасида қандай юз берганлигини қуйидаги мисоллар орқали тушунтиради:

а) отларда: *бўйин*(*бўй-қад*, *қомат*; -ин кичрайтишни билдирадиган аффикс; *бўйин*- одам бўйни, шиша бўйни); *ичак* (*ич-ички орган*; -ак кичрайтиш аффикси); *юрак* (*юр-юрмоқ*; -ак от ясовчи аффикс);

б) сифатларда: *яшил*(*ёш-ёшлик*); *қизил*(*қизи-қизмоқ*); *қўнғир*(*қўнғ-тақлид* сўз)

в) феълларда: *ўт+қузмоқ-ўтқазмоқ* (*экмоқ*) → *ўтқур+ғиз*(*ғиз* даража формасини ҳосил қилувчи аффикс); *тушунмоқ* (*билиб олмоқ*; *уқмоқ*)-*тушмоқ*(*сугга тушмоқ*; -ун даража аффикси);

г) равишларда: *бирга*(*бир+ик+моқ-бирлашмоқ*, *қўшилмоқ*)-*бир+ик+а*(-а аслида равишдош кўрсаткичи) → *бирга*; *қайта* (*қайтмоқ* феълнинг равишдош формаси).

Соддаланиш ҳодисаси натижасида бир хил ўзакли сўзлар қариндошликдан чиқиб, энди янги – ўзга ўзаклар сифатида бошқа ясама сўзларга асос ролини бажариши мумкин, дейди ва мисоллар орқали тушунтиради: “Масалан, қачонлардир қишлоқ ва қиш сўзлари бир ўзакдан ясалган сўзлар ҳисобланган (*қишлоқ* – *жой*, *қишки* – *сифат*, *қишга оид*) ҳозирги замон ўзбек тили нуктаи назаридан эса улар қариндош сўзлар саналмайди. Чунки уларда семантик умумийлик йўқ. *Қишлоқ* сўзи жой номи кўрсатувчи сўз бўлса, *қишки* сўзи ўз маъносида *қишлоқ* сўзи билан маъно жиҳатидан бирликни ташкил этувчи элементга эга эмас. Булар ўртасида маъно узилиши уларнинг бошқа бошқа сўз сифатида қаралишига сабаб бўлди. Ҳозир бу сўз биргина ўзак сифатида қаралади ва унинг ўзи янги ясама сўз тўдасини ҳосил қила бошлади (*қишлоқ+и*, *қишлоқ+дош*)”.

Айюб Ғуломов морфемаларга бўлинадиган сўзларнинг бўлинмас бўлиб қолишига турли омиллар сабаб бўлишини илмий асослаб, уларни ҳам мисоллар асосида ёритиб беради. “Масалан, ўзбек тилидаги юшмамоқ, ўхшамоқ, суғормоқ, қуйриқ сўзлари ҳам ҳозирда ясамалик хусусиятини йўқотган бўлиб, бунинг сабаби унга асос бўлган сўзнинг истеъмолдан чиққанлигидир. Юшмамоқ сўзи бир вақтлар ясама сўз сифатида қаралган ва қисмлари аниқ, уқилган. У *юм* (*майин*) ва *-ша* аффиксига бўлинган. Аста – секин *юмша* бир ўзакка айланган чунки *юм* сўзи алоҳида лексик бирлик сифатида истеъмолдан чиқди. Шунингдек, *ўхшамоқ* (*ўх+ша+моқ*), *суғормоқ* (*суг+гор*), *қуйриқ* (*қуйи+р+иқ*) сўзлари ҳам юқоридаги процессни бошдан кечирганлигини, яъни ўзбек тилида бу сўзларнинг *уқ*, *сўғ* – *суг*, *қуйирмоқ* формалари айрим қўлланмаслиги айтиб ўтилади. Яна шу фикрларга қўшимча қилиб, яхши сўзнинг ҳам бўлинмас ҳолатга келгани ҳақидаги фикрни ўргансак. У ҳозирги ўзбек тилида ёқимли деган маънони англатади. Тарихий жиҳатдан бу сўз (*ёқ*-

ёқмоқ) *яқ // иш // и* (*яқ-иш-и → яқ-иш → яхиш*) тарзида қисмларга ажратилган ва ёқимли, ёқимсиз, ёқимтой каби сўзлар қаторига кирган. Ана шундай ҳодисага *юрак* (*юр+ак*), *чўмич* (*чўм+ич*), *ўра* (*ўр-чуқур*), *арт* – *тозалаш* (*ари-т, ари-йўқолиш, кетиш*), *яйлов* (*ёй+ла+в*), *терақ* (*текис терилган, келишган*), *асирға* (аслида *осмоқ* феълидан бўлиб, дастлаб *асирға* формасида қўлланган), *қовоқ* (*қопоқ-қўзнинг устини қоплаб турадиган маъносида*), *отлан* (*бирор жойга боришда ҳозирланиш*) сўзи аслида от маъноси билан боғланган (*кўчманчининг от миниб, бирор жойга боришга ҳозирланиши*), *кўрпача* (*кўрпа сўзидан ясалган*), *кўмир* сўзи аслида *кўм* феълидан ясалган, *чақирим* сўзи *чақир* феълидан ясалган, *ўтин* сўзи (*ўт ўзагидан*)”каби сўзларини мисол қилиб келтирган.

Юқоридаги фикрлардан англашиладики, ўзбек тилидаги сўзларнинг бошида қандай маъно англатганлиги ва ҳозирги вақтда қайси маънони англатишини, сўз маъносида қандай ўзгариш юз берганлигини, сўзнинг таркибидаги ўзгаришларни, уни қисмларга ажратишда тарихийлик ва ҳозирги ҳолат нуқтаи назаридан келиб чиқиб ёндашиш керак экан, бунда, А.Ғуломов таъбири билан айтганда, “сўз морфем составининг ўзгариш ҳоллари, уларни анализ қилишда ҳозирги ва тарихий ясалишни аниқ чегаралашни талаб қилади ва сўзларнинг морфем составини аниқлашда унинг ҳозирги замон ўзбек тилидаги таркиби билан тарихий таркибини аралаштирмаслик керак”.

Сўзларни тарихий бўлинишига оид олимнинг юқоридаги фикрлари ҳозирги давр тилшунослик манбаларида ҳам шундай ўрганилади.

Масалан, Н.Маҳмудов отлан сўзи ҳақида шундай фикр юритади: “Қадимда *Йўлга отланди* деган гап бор эди. Ҳозир отлар ўрнини техника эгаллаб олди. Лекин *Йўлга отланди* гапи ҳамон тилимизда. *Йўлга* отланган одам эса ялпайиб машинада ўтиради. *Отланмоқ* тилимизда барқарор лексик меъёр сифатида яшамокда, унинг дастлабки маъноси, яъни “*Отга минмоқ*” бугун хиралашган”. [Н.Маҳмудов 2007:44] Тўғри, бу фикр билан муаллиф адабий тилнинг қайсидир маънода барқарорлигини исботлашни мақсад қилган, лекин бу орқали А.Ғуломовнинг фикрига, яъни *отлан* сўзи *отга минмоқ* бирикмаси билан алоқаси узилиб, яхлит сўзга айланганлигига хайрихоҳ эканлигини кўриш мумкин. Тилшунос олим И.Азимов ҳам морфемикага оид қарашларида сўз таркиби қисмларга ажралмайдиган ҳолатлардан бири тарихий ясалиш, дейди ва ушбу сўзларни мисол келтиради: *қулоқчин, қишлоқ, юксак, кўмир, олча*. [И.Азимов, М.Сапарниязова 2008:29]

Тарихдан маълумки, туркий халқларда *қишлоқ* кўчманчилик шароитида қишлайдиган жой маъносида ишлатилган ва *қишла+қ* сифатида морфемаларга ажратилган. Ҳозирги шароитда эса қишлоқ доимий яшаш жойига айланиб, қишлашга алоқаси йўқолганлиги ҳаммага маълум. *Тароқ, саноқ, бўёқ* сўзларида эса соч тарайдиган буюм маъноси, санашга оид, бўяшга оид маънолари бир-бирига боғлиқ бўлгани учун ушбу сўзлар қисмларга ажралади (*тара+қ, сана+қ, бўя+қ*).

Морфемаларга бўлинадиган сўзлар морфем составининг ўзгаришидаги иккинчи хил кўриниш қайта бўлинишдир. Унинг моҳиятини олим шундай изоҳлайди: “Маълум бир сўз илгари бир хил қисмларга бўлинган бўлса.ю ҳозир ундан фарқли равишда қисмларга бошқача бўлинади. Масалан, инсоният сўзи биринчи даврларда уч қисмга бўлинган: инсон- ўзак, -ий ва –ат аффикслар. Инсон-инсоний-инсоният. Аммо бу типдаги сўзлар занжирида ўрта звено(инсоний типдаги) ҳозирги ўзбек тилида ишлатилмайди. Масалан, масъулият, зиддият, маданият, мажбурият каби. Олим бу тип сўзлардаги –ий ва –ат аффикслари қўшилиб –ият аффиксини ҳосил қилган , дейди. Шунингдек, қайта бўлинишни -чи ва-лик аффикслари мисолида ҳам шундай тушунтиради: “...Аммо деҳқончилик типдаги сўзларда бошқача ҳодисани кўрамиз: икки аффикс(-чи ва-лик: ўқи-т-ув-чи шахс оти, ўқи+т+ув+чи+лик касб хунарини билдирувчи от) баъзи бир ҳолларда биргина аффикс сифатида ишлатилади. Масалан, темирчилик сўзи темир+чи+лик тарзида уч қисмга ўлинса ҳам, деҳқончилик, пишиқчилик сўзлари фақат деҳқон+чилик, пишиқ+чилик тарзида икки қисмга ажратилади, чунки деҳқончи ва пишиқчи деган сўзлар йўқ”. Яна қайта бўлиниш ҳодисасини улар сўзи мисолида ҳам кўриб чиқади ва бу сўзнинг –ул (кишилиқ олмоши учинчи шахс бирликнинг

кадимги формаси) + (- а)р (кўпликни кўрсатувчи аффикс): ул+ (-а)р, кейинги даврда ўзак охиридаги –л товуши аффикс составига ўтган, дейди. Хуллас, улар сўзининг тарихий бўлиниши ул+ ар бўлса, у+лар эса ҳозирги пайтдаги бўлинишидир. Олим морфемаларини ишлатилиш даражасига қараб унумли – маҳсулли ва унумсиз – маҳсулсиз морфемалар фарқланишини кўрсатади. Маҳсулли аффикслар ҳозирги ўзбек адабий тилида янги сўз ясайди, маҳсулсиз морфемалар сўз таркибида айрим элемент сифатида ажратилади, аммо янги сўз ҳосил қилишда иштирок этмайди, яъни ҳозир улар ёрдамида янги сўз ясалмайди, дейди ва маҳсулли аффиксларга –чи (парашютчи, ўрмончи), -ли (моторли, хлорли), -ла (винтламоқ, эмалламоқ) каби аффиксларни, маҳсулсизларга эса –оқ (ётоқ), -ик (очик), -қ (тароқ), -ғич (қашлағич), аффиксларни сана ўтади. Унумсиз аффикслар санокли сўзлар таркибида бўлиб, юқоридаги каби сўзлар қадимда пайдо бўлган, ҳозир улардан янги сўз ясашда фойдаланилмайди, деб таъкидлайди. Унумсиз аффиксларга –ч (севинч, қувонч), -вул (ясовул, баковул, қирғовул, (қоровул сўзи бундан мустасно)), -мак аффикси фақат кўлмак сўзи составида ажратилади (кичик кўл, кулча).

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, А.Ғуломовнинг морфемикага оид қарашлари ўзининг илмий асосланганлиги ва кейинги давр тилшунослик билимларига пойдевор сифатида хизмат қилиб келаётганлиги билан қимматлидир.

### Адабиётлар:

1. Айюб Ғуломовнинг илмий мероси. 2-китоб, Тошкент, 2006 й.
2. И.Азимов, М.Сапарниязова. Она тилидан маърузалар ва тестлар мажмуаси. Тошкент, 2008, 29-бет
3. Н. Маҳмудов, Ўқитувчи нутқи маданияти, Тошкент., 2007 й., 44-бет

### “SADDI ISKANDARIY” DOSTONIDA QOSID OBRAZINING O‘ZIGA XOSLIGI.

**Mardanov Rahim G‘aybulla o‘g‘li, Jizzax politexnika instituti, o‘qituvchi**

Mifologik obrazlar ichida nisbatan kadimii bulgan Qosid obraziga xos murabbiylik, najotkor va xabarchilik xususiyatlari xam mavjudligini kursatadi. Bu fikrlar tasdigini A.Navoiy asarlarida kuzatish mumkin. Jumladan, A.Navoiyning “Saddi Iskandariy” dostonida:

*Ravon qo‘pti bo‘lmoqqa gardunxirom.*

*Yeshitgach bu so‘z soyiri charxgom,*

*Chehib qosid ul raxshu aylandurub,*

*Safar sozni qo‘ldab, otlandurub.*

Singari misralarida Qosid “xabarchi” obrazi sifatida keltiriladi. Bunday misollarni A.Navoiy asarlaridan kuplab keltirish mumkin. Alisher Navoiy asarlarida Qosidning elchi, najotkor xomiyligi xakidagi fikrlar kuzatiladi. Yozma adabiyotda, xususan, mumtoz she‘riyatda Qosidning sifatlaridan badiiy vosita sifatida foydalanilib, insonni tarannum etish, uning xarakterli belgilarini yoritish, ma’shukaning botiniy va zohiriy sifatleri, ulugvor saloxiyatini kursatish, mubolagali tasvirlar orkali ukuvchi tasavvurlariga ta’sir etish maksadi kuzda tutilgan. Navoiy ijodida Qosid uzining turli sifatleri bilan namoyon buladi.

Alisher Navoiy “Xamsa” dostonida Qosid obraziga juda ko‘p murojaat qilgan. Shulardan Saddi Iskandariy dostonida Qosid obrazini 22 marta uchratamiz.. Ularning barchasida Qosid obrazi “xabarchi” timsolida (“Anga tegrukim, topti qosid o‘zin”) gavdalanadi.Chunonchi:

*Chehib qosid ul raxshu aylandurub,*

*Safar sozni qo‘ldab, otlandurub ...*

[Saddi Iskandariy» (nasriy bayoni bilan). Toshkent, G‘. G‘ulom nomidagi nashriyot-matbaa birlashmasi. 1991]

Qosid obrazi xarakteridagi she'r va baytlar mazmuni xabarlarda ifodalanayotgan voqea-hodisa, fikr-kechinma, his-tuyg'ular bilan ham bog'liq. Shu sababli, adabiyotshunoslikda bu she'rlar, ko'pincha, poetik xulosalarning ifodasi deb, baholanadi. Ammo ular faqat xulosaviy baytlar bo'lib qolmay, tasvirlanayotgan hayotiy manzara va ifodalanayotgan fikr-qarashlariga ko'ra, nomalarda keltirilgan g'azal, qit'a va fardlar kabi mustaqil she'rlar hamdir. Bu jihatdan, ayniqsa, "Xamsa"dagi Qosidga murojaat qilingan baytlar e'tiborlidir. To'g'ri, bu baytlarda Qosid obrazi to'laqonli xabarchi talablariga to'la mos kelmaydi. Ammo ular mavzuning qo'yilishi, ijtimoiy-hayotiy, axloqiy-didaktik, ishqiy-falsafiy, qolaversa, ma'rifiy-irfoniy fikr-tuyg'ularning ifodalanishi, qofiyalanish tarzi, obraz va timsollari, o'ziga xos badiiy vositalari kabi bir qator xususiyatlari bilan ham xabarchi obrazini yodga soladi. "Saddi Iskandariy"da xabarchi mavzusida she'rlarga "Oqishga murojaat" deb sarlavha qo'yilgan bo'ldi. Baytda qo'llanilgan talmeh san'ati lirik qahramon – oshiqning kayfiyati va maqsadini ham aniq-ravshan tushunishga imkon bergan:

*Duo ko'p qilib qosidi notavon,*

*Bayon etti Xoqon hadisini ravon.* [261-bet. Saddi Iskandariy» (nasriy bayoni bilan). Toshkent, G'. G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa birlashmasi. 1991]

Qosid– qadimda xabarchi. U dunyoning barcha sirlaridan xabardor obraz – jahonni ko'rsatadigan jom ixtiro qilgan bo'lib, unda dunyodagi nafaqat hozirgi, balki o'tmishda yuz bergan va kelajakda sodir bo'ladigan voqea-hodisalarni ham yetkazuvchi oqil va dono inson talqini.

*Chu qosid eshitti bu yanglig' maqol,*

*Qo'pub qo'ydi yuz yo'lg'a oshuftahol* [264-bet. Saddi Iskandariy» (nasriy bayoni bilan). Toshkent, G'. G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa birlashmasi. 1991.]

Ya'ni, Qosid bir xabarni eshitdi va bu xabarni qanday yetkazish uchun azobidan qiynalgandi. Baytda xabarni yetkazishga qiynalayotgan elchi obrazi kabi ma'nolarni ifoda etgan. "Saddi Iskandariy"dagi Qosid, asosan, bu olamning o'tkinchiligi, uning go'zalliklariyu baxtu quvonchi abadiy emasligi, o'tayotgan fursatlarni ortga qaytarish inson farzandining qo'ldan kelmasligi, shu boisdan, hamisha nekinlikka, yaxshilik va ezgulikka intilib yashash lozimligi kabi fikr-tuyg'ularga e'tibor qaratilgan. Chunonchi, mana bu parchada ham shoir Qosid podshoga murojaat qilib:

*Qo'pub, yer o'pub berdi qosid javob,*

*Yana komkorona qildi xitob*

*Ki: «Bu nav' kelmakta komingni ayt,*

*Nekim dedi Doro payomingni ayt!»* [106-bet. Saddi Iskandariy» (nasriy bayoni bilan). Toshkent, G'. G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa birlashmasi. 1991]

Yuqorida ta'kidlaganimizdek, Qosid obrazi g'azallarning mazmuni, ko'pincha, xabar va g'azallardagi fikr-tuyg'ular bilan ham uzviy bog'liq. Masalan, "Saddi Iskandariy"ning XXII nomasida shoir Qosidning aqlni madh etadi. Mumtoz adabiyotda elchiga xurmatli inson sifati nisbat berish an'anaga aylangan. Mana bu baytda "yer o'pub" xabarni "oliymaqom"ga yetkazishga urinatoygan lirik qahramon – Qosidning ahvoli ham shunday tasvirlangan:

*Chu so'rdung so'zumni, erur noguzir*

*Ki, bo'lg'aymen o'lingda farmonpazir.* [106-bet. Saddi Iskandariy» (nasriy bayoni bilan). Toshkent, G'. G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa birlashmasi. 1991]

Ularni mazmunan quyidagicha taxlil etish mumkin: 1. Qosid Doroning elchisi. 2. Qosidning juda oqil va donoligiga ishora qiluvchi baytlar. 3. Urishning insonlar uchun yomonligini ifodalangan baytlar. 4. Qosid podshohning ishonchli odamligi haqidagi baytlar.

### **Foydalanilgan adabiyot**

1. A.Navoiy "Xamsa" dostoni nasriy bayoni. 1991 y.
2. E.Vohidov "Alisher Navoiy g'azallariga sharhlari.



## **BO’LAJAK MUXANDISLARDA KASBIY KOMPETENTLIKNI SHAKLLANTIRISHNING PEDAGOGIK ASOSLARI**

**Jizzax politexnika inistituti Hasanov Umid Jumayevich, katta o’qituvchisi**

Mamlakatimizning ta’lim tizimida olib borilayotgan keng qamrovli islohatlar ilg’or xorijiy ta’lim tajribasini o’rganish, tahlil etish hamda ta’lim muassasalari sharoitlariga moslashtirishning ijtimoiy-pedagogik va didaktik xususiyatlarini ishlab chiqishni taqozo etadi. Hozirgi jamiyatni taraqqiy ettirish bosqichida «bilimli» ta’lim yondoshuvidan kompetentlikka yo’naltirilgan ta’lim tizimiga o’tish hamda bitiruvchilarda egallanishi ko’zda tutilayotgan kasbga doir shaxsiy xususiyatlarni shakllantirish dolzarb pedagogik muammolardan biri sifatida qaralmoqda.

Jamiyatda ta’lim tizimini rivojlantirishning strategik yo’nalishi – bu insonning turli sohalarida maqsadli mustaqil faoliyati asosida uning intellekt va ahloqiy rivojlanishidir. Jahonning rivojlangan davlatlari qatori mamlakatimizda ham ta’limdagi islohotlar jarayonida mustaqil ta’limni rag’batlantirish muhim yo’nalish sifatida kelmoqda. Talabalarning kasbiy layoqatliligini tarbiyalash fenomenini tadqiq qilishga bir qator olimlarning ishlarida o’z ifodasini topgan. Bu mualliflar kasbiy layoqatlilik – ishonchlilik sifatleri bilan birgalikda bo’lajak muxandislarning kasbiy – individual hodisa sifatida pedagogik madaniyatini tavsiflaydi degan fikrni olg’a surganlar. Bo’lajak muxandislarning kasbiy kompetentligini shakllantirish va kasbga tayyorlashdagi murakkab muammolar qatorida o’ziga xos o’rin tutadi. Ayniqsa ta’limni modernizatsiyalash bilan bog’liq islohotlarning joriy bosqichida kasbiy faoliyatga moslashish muammosi yanada yaqqol namoyon bo’lmoqda. Bo’lajak muxandislarni amaliy, psixologik, metodik, tadqiqotchilik turlari bilan bir qatorda muxandislarni kasbiy kompetentligini shakllantirish bilan boyib bormoqda.

**Kompetentlik** – bu biror bir ishni samarali qila olish va ma’lum bir kasbda qo’llaniladigan standartlar bo’yicha bajara olish qobiliyati.

Motivatsion yo’nalishlarga ta’sir qiluvchi asosiy kompetensiyalar quyidagilardan iborat:

- O’zini tutish (поведенческая) kompetentligi – o’zining professional vazifalarini bajarish paytida insonning individualligini xarakterlovchi kompetentlik tushuniladi.
- Texnik (профессионал) kompetentlik – bu mehnat natijalari, professional majburiyatlarni bajarish standartlari bilan bevosita bog’liq bo’lgan kompetentlik tushuniladi.
- Umumiy kompetentlik – ma’lum bir kasb bilan shug’ullanuvchi barcha insonlarni xarakterlovchi kompetentlik hisoblanadi.
- Maxsus kompetentlik – aniq professional majburiyatlarni samarali bajarish uchun kerak bo’lgan kompetentlik tushuniladi.
- Boshlang’ich kompetentlik – topshirilgan professional vazifalarni bajarish uchun ishchiga zarur bo’lgan asos, baza kompetentlari tushuniladi.
- Ijrochilik kompetentligi – erishilgan natijaning sifatini aniqlashtiruvchi kompetentlikdir.
- Differensial kompetentlik – u yoki bu darajada samarali ijrochilarni farqlashga yordam beradigan kompetentlik hisoblanadi.

Zamonaviy ta’limda kompetensiyaga asoslangan yondashuv talabalar va universitet o’qituvchilari o’rtasida doimiy motivatsiya uchun sharoit yaratadigan tabiiy asosdir.

Evropa davlatlarida shakllangan an’anaga muvofiq kasbiy malaka mutaxassisning kompetentligi, uni shakllantirishga qaratilgan ta’lim tizimi esa – bilim, ko’nikma va malakalar darajasi bilan o’lchanadi.

Bo’lajak muxandislarni tayyorlashda muhim pedagogik shart-sharoitlar sifatida quyidagilarni e’tirof etish mumkin:

- zamonaviy talablarga javob bera oladigan me'yoriy va o'quv-metodik hujjatlar (davlat ta'lim standarti, namunaviy o'quv rejalari, ishchi o'quv rejalari, namunaviy o'quv dasturlari, ishchi dasturlari, darsliklar, o'quv qo'llanmalar, metodik tavsiyanomalar, qo'shimcha maxsus adabiyotlar, ko'rsatmali vositalar, dars ishlanmalari, loyihalar va boshqalar)ning mavjudligi;

- ilmiy pedagogik xodimlar (professor, dotsent, o'qituvchi, malakali o'quv ustalari, texnik xodimlar)ning bilim, ko'nikma va malakalarining yuksakligi, kasbiy kompetentlik darajasining yetarlicha shakllanganligi hamda ilmiy salohiyatga ega bo'lishi;

- o'quv jarayonining moddiy-texnik (o'quv binolari, o'quv auditoriyalari, o'quv ustaxonalari, amaliy-laboratoriya jihozlari), axborot texnologiyalari (radio, televidenie, kompg'yuter, nusxa ko'chirish qurilmalari, laboratoriya asbob-uskunalari, audio, video, mulg'timediya, trenajyorlar, kinoproektorlar, diaproektorlar, videoproektorlar, texnik vositalar majmuining mavjudligi va hokazolar) jihatdan yetarlicha ta'minlanganligi;

- ijtimoiy va o'quv-texnologik jihatdan qulay muhit (o'qituvchilar, talabalar, rahbarlar hamda talabalar, shuningdek, talabalarining o'zaro munosabatlari mazmuni, yo'nalishi, maqsadlar birligi va boshqalar) yaratilganligi;

- tashkiliy hamda o'quv-amaliy faoliyatning izchil, uzluksiz hamda tizimli yo'lga qo'yilganligi.

«talabaning kasbiy kompetentligi» tushunchasiga berilgan ta'rif va tavsiflarni umumlashtirib, uni quyidagicha talqin etish mumkin: Talabalarda kasbga bo'lgan kompetentligi – ish jarayonida kasbiy kompetentlik muhim jihatlaridan biri bo'lib, bo'lajak muxandislarning faqatgina kasb va kasbiy faoliyatni amalga oshirish bilan bog'liq barcha ehtiyoj, qobiliyat, mahorat, bilish va qiziqishlarini ifodalaydi.

Buning uchun u:

- ijodiy izlanishlar jarayonini boshqarishga moyil bo'lishi;

- ijodiy izlanishlarning samaradorligi o'qituvchining pedagogik, psixologik va nazariy tayyorgarligiga bog'liq bo'lishini esda tutishi lozim.

Talabalarda kasbga bo'lgan kompetentlikni shakllantirishda to'la kasbiy shakllanishga intilishi, pedagogik texnologik vaziyatlarni idrok etishi, shu jumladan kasbiy qiziqishlari doirasi kengaytira olishi o'zini takomillashtirishida talab paydo bo'ladi. Kasbiy bilimlar, ko'nikmalar, malaka va qobiliyatlarga, ularni namoyon etishga ko'pchilik talabalarda chuqur va doimiy qiziqish paydo bo'ladi. Ushbu tadqiqotlarda doimiy pedagogik tajribaga ega bo'lgan alohida talabalar qobiliyatlarini hisobga olish kerak.

### **Adabiyotlar.**

1. Azizkhojaeva N.N. Pedagogical technology and pedagogical skills. - T.: 2003. - 174 p.

1. S.T.Turg'unov va boshqalar: "O'qituvchilarning kasbiy kompetentligini rivojlantirishda ta'lim muassasasi rahbarlarining funktsional vazifalari". T. 2011y.

2. Sh.Sharipov, N.Muslimov, M.Ismailova: "Pedagogy of vocational education". Methodical manual. - T. 2005 y.

3. Ahlidinov R. Sotsialno-Pedagogicheskie osnovi upravleniya kachestvom obshego srednego obrazovaniya. Avtoref.dis...d-ra ped.nauk. –T.: 2002. -44 b.

### **БЎЎҒУСИ ИҚТИСОДЧИЛАРДА АНАЛИТИК ТАФАККУРНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ЗАМОНАВИЙ-ПЕДАГОГИК ОМИЛЛАРИ**

**Назарова Гулсанамхон Абдурахмоновна Фаргона политехника институти, ассистенти E-mail: [umirzakova889@gmail.com](mailto:umirzakova889@gmail.com) , [g.nazarova@ferpi.uz](mailto:g.nazarova@ferpi.uz)**

Бугунги кунда янгича мустақил фикрловчи, ижод қилувчи талаба-ёшларни тарбиялаш энг асосий муаммоларимиздан бири бўлиб қолмоқда. Дарҳақиқат, талабалик йилларида ёшлар биологик жиҳатдан баркамоллик, ижтимоий нуқтаи назардан етуклик, жисмоний бақувватлик

босқичига кўтарилади. Талабаларда ўз-ўзини назорат қилиш, ўз-ўзини баҳолаш, ўз-ўзини англаш, ўз-ўзини бошқариш сингари ақл-заковатнинг муҳим жиҳатлари тараққиётнинг янги юксак босқичига кўтарилади. Айниқса, бўлғуси иқтисодчиларда аналитик тафаккурни ривожлантириш, илмий дунёқарашнинг шаклланишида умумқасбий, ижтимоий, иқтисодий ва ихтисослик фанлари муҳим ўрин тутди.

Ҳозирги кунда миллий иқтисодиётни шакллантираётган эканмиз, бўлғуси иқтисодчилар онгида шаклланаётган янги иқтисодий муносабатлар тизимини ўргатувчи иқтисодий таълимни миллий кадриятларимиз билан уйғунлаштирган ҳолда етказишимиз, бунинг учун олий таълим муассасалари учун тайёрланаётган иқтисодий фанларга оид дарсликлар, ўқув қўлланмаларни жаҳон андозалари талаби даражасида ҳамда миллийликни унутмаган ҳолда тайёрланишини алоҳида қайд этишимиз ўринлидир.

Бўлғуси иқтисодчиларга таълим-тарбия бериш жараёнида уларнинг аналитик тафаккурини шакллантиришда доимо миллийлик ва миллий манфаатлар нуктаи назаридан келиб чиққан ҳолда ёндашиш лозим. Ҳар бир давр иқтисодий тараққиёти даражаси ва иқтисодий муносабатлари тизимини ўрганиш ва баҳо беришда холисликка ва адолатга суянмоқ, аналитик фикрлаш асосида муносабатда бўлиш кўникмаларини шакллантириш мақсадга мувофиқдир.

Бўлғуси иқтисодчиларда аналитик тафаккур, асосан, ўқиш, амалий машғулот ва мустақил билим олиш фаолиятида жадал ва узлуксиз равишда ривожланади. Гоҳи маъруза жараёни улардан репродуктив тафаккурни тақозо этса ҳам, лекин амалий машғулотлар, мустақил топшириқлар, лаборатория топшириқлари продуктив (ижодий) фикр юритиш фаолиятини талаб қилади. Ҳар иккала таълим шакли ҳам бўлғуси иқтисодчиларда аналитик тафаккур ақлий меҳнат, мақсадга йўналтирилган ва мувофиқлаштирилган диққати ёрдами билан амалга ошади. Таълим-тарбия жараёнида замонавий иқтисодиётнинг назарий, амалий ва услубий асосларини, тадбиркорлик ва бизнес қонуниятлари юзасидан чуқур назарий методологик, илмий-услубий хусусиятдаги билимлар ўзлаштирилади. Айниқса, ушбу даврда аналитик тафаккур талаба учун омилкор ақл-заковат курули вазифасини бажаради.

Бугунги кунда олимларнинг тадқиқотлари натижасида аниқландики, бўлғуси иқтисодчиларда аналитик тафаккурни ривожлантириш биринчи галда ўқитиш таъсири остида амалга ошар экан. Тафаккур қилиш эса, таълимнинг мазмуни, ўқитишнинг принциплари ва шакллари каби педагогик категориялар орқали амалга ошади. Шу боис, «тафаккур» тушунчаси педагогик категория сифатида қабул қилинади. Бинобарин, талабаларда тафаккурнинг шаклланишини педагогик нуктаи назардан ўрганиш жуда муҳимдир.

Бўлғуси иқтисодчиларда аналитик тафаккурни ривожлантириш ўқув-тарбия жараёнида педагогик категориялар орқали амалга ошишини назарда тутсак, билимларнинг шакллари, ўқитишнинг принциплари, методлари ва шакллари тафаккурни, хусусан тушунчавий тафаккурни ривожлантиришга қай даражада йўналганлигини аниқлаш жуда муҳимдир. Бу эса аналитик тафаккурни ривожлантиришнинг шартлари, йўллари ва воситаларини аниқлаш имконини беради.

Бўлғуси иқтисодчиларда аналитик тафаккурни ривожлантиришга қаратилган педагогик жараёнда қуйидагиларга алоҳида эътибор қаратиш мақсадга мувофиқ:

1. Талабаларда ўқув фаолият бутунлиги ҳамда мантикий, аналитик тафаккурни шакллантириш.

Тадқиқотларнинг кўрсатишича, талаба-ёшлар мактаб давридан бошлаб ўқув фаолиятини, унинг компонентлари – ўқув масалалари, ўқув ҳаракатлари, ўз-ўзини баҳолаш билан биргаликда ўзлаштира оладилар. Бу борада талабаларда ўқув фаолиятини шакллантиришни, ўз-ўзини назорат қилиш ва баҳолашдан бошлаш мумкинлигини тавсия этиш мумкин [11]. Чунки бу ҳолатда талабалар ўз ўқув ҳаракатларини таҳлил қила оладилар ва таққослайдилар.

2. Талабаларнинг мустақил таълим олиш фаолиятини ривожлантириш.

Маъруза ва амалий машғулотларни ташкил қилиш жараёнида ривожлантирувчи таълим талабаларнинг мустақил таълим олишини кучайтиришни назарда тутди. Мустақил таълим олиш деганда, қитувчининг топшириғи ва ажратилган вақт давомида, ҳамда бевосита унинг иштирокисиз бажариладиган одатдаги ўқув фаолияти тушунилади.

3. Бўлғуси иқтисодчиларда аналитик тафаккурни ривожлантириш ривожлантириш учун фикрлаш хусусиятларини шакллантириш. Асосий фикрлаш операциялари – бу анализ-синтез, умумлаштириш, таққослаш, таснифлашдир. Фикрлаш операциялари асосан машғулотлар жараёнида фаоллаштирилиши мумкин. Бу ўқитувчининг «Нима учун?», «Қандай мақсадда?», «Сабаблари қандай?», «Натижа нима учун шундай бўлди?» сингари саволлари муҳокамаси орқали амалга оширилиши мумкин.

4. Машғулотлар жараёнида бўлғуси иқтисодчиларда диалектик тафаккурни ривожлантириш. Иқтисодиёт олий ўқув юрти талабаларини аналитик фикрлашга ўргатиш учун уларнинг фалсафий онгини кўтариш ниҳоятда муҳимдир. Талабаларни баҳслар, мунозаралар, қарама-қарши вазиятларга тортиш орқали аниқ ва ноаниқ, очиқ ва ёпиқ қарама-қаршилиқлар, ўзгаришлар-предметлар орасидаги боғлиқликларга аниқликлар киритилади. Бундай машғулотлар давомида тафаккур мослашувчанлиги таркиб топиб, бунда талаба ҳар қандай ҳолатни таҳлил қила олиб, ундаги ўзгариш ва ривожланишни аниқлаш, предметлар ва воқеликка ўзгача назар билан қарашни ўрганади. Бундай хусусият эса ниҳоятда тез ўзгараётган бугунги замонамизда ҳар бир талаба учун ниҳоятда зарурдир.

5. «Билимлар иқтисодиёти», «Инновацион иқтисодиёт» ва иқтисодиётга оид фанларни ўтиш жараёнида талабаларда ижодий тафаккурни шакллантириш.

Бўлғуси иқтисодчиларни муаммоли вазиятларга тортиш, танқидий ҳолатларни муҳокама қилиш улардаги муаммоларни мустақил ҳолда топиш ва уларни ҳал этиш учун ўз лойиҳаларини, кейсларни тузиш ва ҳимоя қилиш уларда аналитик тафаккурнинг самарали шаклланишига хизмат қилади.

#### **Adabiyotlar.**

- 1.Накимова М.Ф., Ўлчиёева Г.Т. Zamonaviy iqtisodchining shaxsi. – Т.: Fan va texnologiyalar, 2014.
- 2.Каримова В.М. Ижтимоий психология. – Т.: Fan va texnologiya, 2012.
- 3.Петровский А.В. ва бошқ. Умумий психология. Т.: Ўқитувчи.-1992.
- 4.Ғозиев Э.Тафаккур психологияси. Т.: Ўқитувчи.-1990.
- 5.Фалсафа. Қомусий луғат.Т.: Шарқ.-2004
- 6.Иммануил Кант. Критика чистого разума / Пер. с нем. Н. Лосского сверен и отредактирован Ц. Г. Арзаканяном и М. И. Иткиным; Примеч. Ц. Г. Арзаканяна. — М.: Эксмо, 2007. — 736 с.
- 7.Бирюков Б. В. О взглядах Г. Фреге на роль знаков и исчисления в познании. М., 1966.

### **TEXNIKA YO‘NALISHIDAGI OLIY O‘QUV YURTLARIDA FIZIKANI O‘QITISHDA SAMARADORLIKKA ERISHISH**

**Mamatkulov B.X., Shermuhammedov A.A., Mamatkulova G.N.Jizzax politexnika instituti**

Mamlakatimiz istiqbolga erishgandan keyin uning kelajagi bo‘lgan yosh avlodni tarbiyalash, unga bilim berish masalasiga alohida ahamiyat berila boshlandi. Shu sababdan istiqbolning birinchi kunlaridayoq, ma’naviyatimizni tiklash, uni yanada yuksaltirish, zamonaviy talablar bilan uyg‘unlashtirish asosida jahon andozalari va talablari darajasiga chiqarishga alohida ahamiyat berib kelinmoqda. Bular ichidagi eng muhim qadamlardan biri O'zbekiston Respublikasi Prezidenti farmoni bilan qabul qilingan “Ta’lim to‘g‘risida”gi qonundir. Ushbu qonun fuqarolarga ta’lim, tarbiya berish va kasb-hunar o‘rgatishning huquqiy asoslarini belgilab berdi. U har kimning bilim olishdan iborat konstitutsiyaviy huquqini ta’minlashga qaratilgan.

Asosiy masala zamon talab qilayotgan butunlay yangi tarkibdagi va vagona uslubdagi o'rta umum ta'lim, o'rta maxsus ta'lim va oliy o'quv yurtlari islohotini o'tkazishdan iboratdir. Shu sababli ham Oliy Majlisning IX sessiyasida "Kadrlar tayyorlashning Milliy dasturi" qabul qilinib, unda ta'lim sohasida tub o'zgarishlar qilish vazifalari qo'yildi. Dasturning maqsadi. ta'lim sohasini tubdan isloh qilish, uni o'tmish kamchiliklaridan xoli qilish, rivojlangan demokratik davlatlar darajasidagi. yuksak ma'naviyatli, axloqli, yuqori malakali kadrlar tayyorlash Milliy tizimini yaratishdan iboratdir.[1]

Yurtimizda boshlangan islohotlar jarayonini izchillik bilan davom ettirish va mantiqiy yakuniga yetkazish muammolarining asosiy yechimlaridan biri – malakali, fidoyi bakalavr darajasiga ega bo'lgan o'qituvchilarni tayyorlashdir. Bunda ularga quyidagi asosiy talablar qo'yiladi: bakalavr darajasidagi o'qituvchining o'z ishiga bo'lgan munosabatini tubdan o'zgartirish, ularda tashabbuskorlik-pedagogik faoliyatga bo'lgan ijodiy munosabatni shakllantirish shaxsiy javobgarligini oshirish; ularning o'z sohasida kompetentli, ya'ni o'z ishining ustasi bo'lishi, o'z sohasi bo'yicha bilimlarni har tomonlama chuqur bilishi zarurligi. Fizika fani o'quvchilarda ilmiy dunyoqarashni shakllantirishda tayanch fan, fizika darslari esa uning vositasi hisoblanadi. O'quvchining dunyoqarashi, tabiat haqidagi tushunchalari fizika fani qonunlarini o'rganish jarayonida amalga oshirilsa, ikkinchidan, bu jarayonda ularga bilim va tarbiya berishda psixo-pedagogik asoslarni hosil qilish davomida amalga oshiriladi.[2]

O'quvchilarning bilish ko'nikmasining rivojlanishi bilan bog'liq holda V.P.Bespalko bilim xizmati natijasining to'rt darajasini aniqlagan va ularning ahamiyatini quyidagicha yoritib bergan:

I daraja – tanishish: o'quvchilar boshqa shunga o'xshash obyektlar qatorida ushbu obyektning anglashi, farqlashi, ularni o'zlashtirish qobiliyatlariga qarab farqlanadi. Tanishish darajasidagi o'zlashtirish ko'pincha o'rganish obyekti haqidagi umumiy qarashlar, fikrlash bo'lsa, suhbat turidagi javoblar "ha – yo'q", "yoki" bilan chegaralanadi.

II daraja – reproduksiya: bu darajada o'quvchilar o'rganish obyekti bilan bog'liq harakatlarni og'zaki bayon qilib berish imkoniyati darajasidagi asosiy tushunchalarni o'zlashtiradi, turli harakatlar va har xil tadbirlarni tahlil qiladi.

III daraja – to'liq o'zlashtirilgan bilim va ko'nikmalar: bunda o'quvchilarning xizmati ba'zi bir sinf ishlarini yechish uchun o'zlashtirilgan ma'lumotlarni amaliyotda qo'llanish va ob'ektiv yangi ma'lumotlarni egallash ko'nikmalariga ega bo'lishi

IV daraja – transformatsiya: u o'quvchilarning egallagan bilim, ko'nikma va malakasini qo'llay bilish orqali turlicha qiyinchilikdagi vazifalarni yecha oladigan ma'lumotlarni egallashni ko'zda tutadi.

Olib borilgan izlanishlar shuni ko'rsatadiki, texnika yo'nalishidagi oliy ta'lim muassasalari talabalari uchun fizikadan olib boriladigan mashg'ulotlarni samarali tashkil etish, mashg'ulotlar jarayonini takomillashtirish ishlarini olib borish muhim va yechilishi zarur vazifa hisoblanadi. Ayniqsa, amaliy mashg'ulotlarni takomillashtirish va uning mazmunini ishlab chiqish bugungi kun ta'lim tizimining muhim vazifasidan biri hisoblanadi. Amaliy mashg'ulotlarda Fizikadan o'zlashtirish samaradorligini oshirish maqsadida quyidagi ishlar amalga oshirildi:

1. Texnika yo'nalishidagi oliy ta'lim muassasalarida Fizikadan amaliy mashg'ulotlarning olib borilishi o'rganish va tahlil qilish.

2. Mashg'ulot olib borish uchun tavsiya etilgan respublikamizdagi mavjud va xorijiy adabiyotlar o'rganish va tahlil qilish.

3. Blum taksanomiyasi asosida amaliy mashg'ulotlar mavzularini mustahkamlash va talabalarning o'z - o'zini baholash uchun nostandart topshiriqlar ishlab chiqish.

5. Fizikadan amaliy mashg'ulotlarga AKTni qo'llash bo'yicha metodik tavsiyalar ishlab chiqildi va amaliyotga joriy etish.[3]

Fizikaning barcha bo'limlari qiziqarliligi, murakkabligi, zamonaviyligi, o'rganish uchun yuqori darajada tasavvur talab etiladi. Amaliy mashg'ulotlarning yangi takomillashtirilgan va ishlab chiqilgan strukturasi va mazmuni, uni o'qitish metodikasi hamda yaratilgan o'quv qo'llanma texnika yo'nalishidagi

oliy ta'lim muassasalarida talabalarning fizikaning bo'limidan chuqur va mustahkam bilimlarini rivojlantirish samaradorligini oshirishga xizmat qilishi shubhasiz.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. N.Sadriddinov "Fizika o'qitish uslubi asoslari" O'quv qo'llanma-T.: O'zbekiston 2006
2. G'oibova, Nargiza Ziyoxonovna. "FIZIKA O'QITISHDA SAMARADORLIKKA ERISHISH OMILLARI." *Science and Education* 1.8 (2020): 295-299.
3. Qulboyev, Z., Sh Urinov, and A. Abduraxmonov. "Texnika yo'nalishidagi oliy o'quv yurtlarida qattiq jismlar fizikasi bo'limini o'zlashtirish samaradorligini oshirish yo'llari." *Science and Education* 2.10 (2021): 380-386.
4. Yarmatov R.B. Bo'lajak o'qituvchilar shaxsining tarbiyasi va rivojida ma'naviy ma'rifiy ishlar samaradorligi darajasi haqida.// "Xalq ta'limi" jurnali". Toshkent, 2011. № 5. – B.84-87. (13.00.01. №17)

## **ФАНЛАРАРО ИНТЕГРАЦИЯНИ АМАЛГА ОШИРИШНИНГ ДОЛЗАРБЛИГИ**

**Мавлонов Равшанбек Абдужабборович катта ўқитувчи, Наманган муҳандислик-қурилиш институти**

### **КИРИШ**

Ҳозирги замонда таълим муассасаларида олган билимларидан ўз касбий фаолиятида кенг ва онгли равишда фойдалана оладиган мутахассисларга эҳтиёж ортиб бормоқда. Ёш мутахассисларни тайёрлаш йўналишларидан бири профессионал таълим ҳисобланади. Профессионал таълим тизимининг вазифаси касбий ҳаракатчан, ишлаб чиқаришни доимий янгиланиб турувчи шароитларига тез мослаша оладиган, ўз ўзини назорат қила оладиган мутахассисларини тайёрлашдан иборат.

### **АСОСИЙ ҚИСМ**

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2020 йилнинг 7 августдаги «Ўзбекистон республикасида узлуксиз бошланғич, ўрта ва ўрта махсус профессионал таълим тизимини тартибга солувчи норматив-ҳуқуқий ҳужжатларни тасдиқлаш тўғрисида»ги 466-сонли қарорига профессионал таълим муассасалари ҳудудларнинг демографик, ижтимоий-иқтисодий ва географик шароитларини, меҳнат бозорининг тегишли соҳа мутахассисларига бўлган талабини, манфаатдор вазирликлар ва идораларнинг кадрларга бўлган эҳтиёжи ҳамда олий таълим тизими билан интеграциялашган таълим дастурлари асосида кадрлар тайёрлашни ҳисобга олган ҳолда ташкил этилади ҳамда бошланғич профессионал таълим босқичида кадрлар тайёрлаш умумтаълим муассасаларининг 9-синф битирувчилари ҳисобидан шакллантирилган гуруҳларда 2 йиллик умумтаълим ва мутахассислик фанларининг интеграциялашган дастурларига асосан касб-ҳунар мактабларида амалга оширилади [1].

Бозор иқтисодиёти шароитида ишлаб чиқаришнинг юқори малакали, профессионал мобил мутахассисларга бўлган эҳтиёжлари ва касбий тайёргарликнинг етарли даражада эмаслиги ўртасида кескин қарама-қаршилик мавжуд. Юқори малакали мутахассисларни тайёрлашга ўтиш асосий билимларни чуқурлаштириш ва кенгайтириш, таълим мазмунини келажакдаги касбий фаолиятнинг асосий турлари ва объектлари бўйича фарқлаш ва интеграциялаш, касбий йўналишни кучайтириш, ностандарт ва ижодий фикрлашни ривожлантириш, бўлажак мутахассисларнинг тадқиқот қобилиятларини шакллантиришни талаб қилади [2].

Жамият тараққиётида ўрта касб-ҳунар таълими тизими муҳим ўрин тутди. Замонавий ишлаб чиқариш техник ходимлардан юқори касбий ва педагогик билимларни талаб қилади. Бундай

мутахассисларни тайёрлаш, ўқувчи шахсини шакллантириш воқеликни акс эттирувчи таълим ва тарбия модели доирасида амалга оширилсагина самарали бўлади. Шунингдек, бу модел ривожланиб бориши билан ҳақиқатга яқинлашади ва охир-оқибат унга ўтади. Бу эса ўқитувчилардан фанга муносабатини ўзгартиришни, таълимнинг замонавий назариясини пухта эгаллашни, янги типдаги педагогик тафаккурни шакллантиришни талаб қилади. Буларнинг барчаси касб-ҳунар таълимида таълим жараёнини фаоллаштиришнинг ажралмас шarti ҳисобланади [3].

Ўрта касб-ҳунар таълими тизимининг ўзига хос хусусияти - ўқитишнинг икки турини - умумий таълим ва махсус фанларни бир вақтнинг ўзида амалга оширишидир. Муҳандислик ва ишлаб чиқариш технологиясининг доимий ўзгариши шароитида ўрта бўғин мутахассисларини тайёрлаш умумий таълим ва махсус-техник билимларнинг органик бирикмасига асосланган бўлиши керак. Шунинг учун ҳам касбий педагогик фаолиятнинг муҳим муаммоларидан бири бўлажак мутахассисларни ўрта касб-ҳунар таълими шароитида ўқитишнинг мазмуни, шакллари ва усуллари бўйича интеграциялашдан иборат.

Шу муносабат билан махсус техник ва умумий таълимни интеграциялаш муаммоси алоҳида аҳамиятга эга бўлиб, бу ўрта касб-ҳунар таълим муассасаларида таълим жараёнини фанлараро интеграция асосида оқилона қуриш имкониятларини ўрганиш вазифасини кўйишни талаба қилади.

Фанлараро интеграция муаммоси педагогиканинг илмий асосларини ривожлантириш учун ҳам, ўқитувчиларнинг амалий фаолияти учун ҳам муҳим аҳамиятга эга. Бу таълим мазмунини тизимлаштириш муаммоси билан боғлиқ бўлиб, унинг асосий масалалари таълим мазмунининг таркибий элементларини ажратиб олиш ва улар ўртасидаги алоқаларни аниқлашдан иборат.

Сўнгги ўн йилликда интеграциянинг турли жиҳатларига қизиқиш ортиб бормокда. Педагогикада интеграция муаммоларини ўрганиш бўйича етарлича бой тажриба мавжуд. Интеграция муаммоларни ўрганишга, ишлаб чиқиш, таълим назарияси ва амалиёти соҳасидаги интеграция жараёнларини таҳлил қилишга бағишланган махсус илмий тўпламлар ва педагогик интеграциянинг маълум жиҳатларини очиб берувчи монографиялар тайёрланган. Педагогикада интеграция муаммосининг турли жиҳатлари таниқли олимлар томонидан ўрганилган [4].

Сўнгги пайтларда олиб борилган қатор тадқиқотларда интеграциянинг педагогик ҳодиса сифатида моҳияти (В.С.Безрукова, Л.В.Тарасов, Н.К.Чапаев), алоҳида фанларни ўрганишдаги интеграциянинг кўникмалари ва турлари (Г.И.Батурина, С.В.Василева, А.В.Усова, Г.Ф.Федоров), фанлараро ва таълимни интеграциялаш усуллари (Д.Зверьев, В.Н.Максимова), фанлараро алоқалар умумий ва махсус техник таълимнинг бирлиги сифатида (К.Ш.Ахияров, А.Ф.Амиров, С.Я.Батышев, В.А.Волков, Д.М.Кирюшкин, И.М.Низомов, М.И.Махмутов, П.З.Тагарьер, В.Н.Федорова)лар томонидан тадқиқ қилинган.

Аммо техникум ва коллежларда ўрта бўғин мутахассисларини тайёрлашда фанлараро интеграция муаммоси ҳалигача мустақкам назарий асосга эга бўлмаган. Ушбу мавзу бўйича тадқиқотларнинг аксарияти алоҳида ўқув фанлари ўртасидаги муносабатларнинг алоҳида масалаларига бағишланган. Шу билан бирга, фанлараро интеграциянинг умумий назарий асосларини ишлаб чиқишда қатор тадқиқотлар натижалари алоҳида қизиқиш уйғотади [5].

Психологик-педагогик адабиётларни таҳлил қилиш, техникумлар ва коллежлар тажрибасини ўрганиш, биринчидан, педагогик интеграция унинг фаолиятини услубий, назарий ва амалий даражада ўрганилишини таъкидлаш имконини беради; иккинчидан, педагогик интеграциянинг объектив асослари ва омилларини аниқлашга реал ёндашувлар мавжуд.

Ўрта касб-ҳунар таълими тизимининг илмий асосланган шарт-шароитлари асосларини ўрганишнинг объектив зарурати шахснинг меҳнат фаолияти, улардаги субъект тизимининг қарама-қаршиликларини кучайтирадиган интеграция жараёнларини талаб қилади.

## ХУЛОСА

Шундай қилиб, махсус фанларни мақсадга мувофиқ интеграциялаш ғоясини амалга оширишда ўрта касб-хунар таълими тизимида кадрлар тайёрлашни ташкил этиш назарияси ва амалиётига бўлган эҳтиёж, ўқув жараёнида улардан фойдаланиш шартлари ва услубий тавсияларининг етарли даражада илмий асосланмаганлиги, шунингдек, ўрта касб-хунар таълими тизимида фанлараро интеграциянинг мазмунли технологик асосларини ишлаб чиқиш муаммосини ҳал қилиш бугунги куннинг долзарб вазифаларидан биридир.

### **Адабиётлар рўйхати**

1. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг қарори. Ўзбекистон республикасида узлуксиз бошланғич, ўрта ва ўрта махсус профессионал таълим тизимини тартибга солувчи норматив-ҳуқуқий ҳужжатларни тасдиқлаш тўғрисида. 7.08.2020 йил. 466-сон.
2. С.В.Ахлибинский. Категориальный аспект понятия интеграции // Диалектика как основа интеграции научного знания: Межвузовский сб. Под ред. А.А.Корольского, И.А.Майзеля. - Л.: Изд-во ЛГУ, 1984
3. В.С.Безрукова. Педагогическая интеграция: сущность, состав, механизмы реализации // Интеграционные процессы в педагогической теории и практике: Сб. науч. тр.- Свердловск, 1990.
4. Mavlonov R. A. Qurilish konstruksiyasi fanini fanlararo integratsion o'qitish asosida talabalarni kasbiy kompetentligini rivojlantirish metodikasi //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 9. – С. 600-604.
5. No'manova S. E. Ta'lim jarayonida talabalarning amaliy bilimlarini rivojlantirish metodikasi //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 9. – С. 585-589.
6. No'manova S. E. Qurilish materiallari, buyumlari va konstruksiyalarini ishlab chiqarish //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 9. – С. 605-608.

### **OLIV MATEMATIKA FANINI O'QITISHDA ZAMONAVIY AXBOROT TEKNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH**

**Safarov Abbos Abdurasul o'g'li “TIQXMMI” MTuning Qarshi irrigatsiya va agrotekhnologiyalar instituti assistenti Nuriddinov Ruslan Sherzod o'g'li “TIQXMMI” MTuning Qarshi irrigatsiya va agrotekhnologiyalar instituti talabasi**

Oliy ta'lim muassasasida mutaxassis tayyorlashning zamonaviy talablari yangicha yondashuvlarni talab qiladi. Ushbu maqolada oliy matematika fanini o'qitishni axborot texnologiyalari asosida tashkil etish talabalarda yetarlicha ma'lumot olish va o'zlashtirish ko'rsatkichlarini oshirishga xizmat qilishi ta'kidlangan.

Kalit so'zlar: oliy matematika, axborot texnologiyalari, zamonaviy elektron ta'lim resurslari, ta'lim jarayoni.

Hozirgi kunda ta'limga bo'lgan ijtimoiy talablarni qayta ko'rib chiqish amalga oshirilmoqda. Bu axborot jamiyatiga o'tishning global tendensiyalari, shuningdek, keng ko'lamli ijtimoiy-iqtisodiy islohotlar bilan uzviy bog'langan. Ta'limda eng ustuvor vazifalardan biri har bir talabaning qobiliyatini ochib berish, yuqori salohiyatli, raqobatbardosh va hayotga tayyor shaxsni tarbiyalashdir.

Oliy ta'lim rivojlanishining hozirgi bosqichida fundamental fanlar, jumladan oliy matematika bo'yicha o'quv dasturlarida ko'zda tutilgan o'qish davri qisqarmoqda: mustaqil ta'limni rivojlantirishga, talabaning mustaqil ishlash vaqtini ko'paytirishga urg'u berilmoqda. Ta'lim jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanish universitetlarda oliy matematika fani mazmunini boyitish va



diversifikatsiya qilish imkonini beradi. Shuningdek, o'quv materialini o'zlashtirish shakllari, usullari, talabalarning auditoriyadagi o'quv-ijodiy faoliyatining motivatsiyasini oshirish, shaxsiy faolligini oshirish va har bir talabaning pozitsiyasi, talabalarga darsga mustaqil tayyorgarlik ko'rish imkonini beradi. Keyingi darsga va keyinchalik amaliy ishda foydalanish uchun prinsipial jihatdan yangi bilimlarga ega bo'lish imkonini beradi [1].

Ilmiy va ilmiy-metodik adabiyotlarni tahlil qilish ma'lum psixologik, pedagogik va uslubiy jihatlar haqida xulosa qilishga yordam beradi. O'qitishda axborot texnologiyalaridan foydalanish S.K.Golubeva, L.S.Sauer, Sh.U.Kalanova, E.V.Kashirina, T.N.Kravchuk, A.V.Kutsenko, M.R.Melamud, M.V.Sosedko, O.K.Filatova, V.F.Shangin va boshqalarning asarlarida ko'rib chiqilgan. M.V.Sosedko o'z asarlarida talabalar o'quv faoliyatini faollashtirishni tekshirdi, V.F. Shangin talabalarning kognitiv faoliyatining uslubiy asoslarini belgilab berdi, L.S. Zauer ularni amalga oshirishning didaktik shartlarini belgilab berdi.

Axborot texnologiyalaridan foydalanish ta'lim samaradorligi va sifatini sezilarli darajada oshiradi. Ulardan foydalanish yangi ma'lumotlarga ega bo'lish, bilim manbai bilan "muloqot" ni amalga oshirish imkoniyatini beradi va vaqtni tejaydi. Shuningdek, auditoriya va mustaqil ta'limni yanada qiziqarli, dinamik va ishonchli qilish imkonini beradi hamda bu orqali o'rganilayotgan ma'lumotlarning kata oqimiga osongina kirish mumkin. Zamonaviy ma'lumotlar va texnologiyalar o'qituvchiga o'z vaqtining muhim qismini talabalar bilan jonli muloqot qilish uchun ajratishga imkon beradi. Zamonaviy axborot texnologiyalarining rivojlanishi elektron vositalarning paydo bo'lishiga olib keldi. Bunday vositalar nafaqat bilim berish, balki ularni rivojlantirish mexanizmlarini taklif qilish va ta'lim natijalarini nazorat qilishda muhim ahamiyat kasb etadi [2].

Kompyuterdan foydalanish o'qituvchiga darsning istalgan bosqichida turli vaziyatlarni taqlid qilish, o'tilgan materialni takrorlash, taklif qilinadigan material miqdorini oshirish, individual yondashuvni ta'minlash, guruh ishini tashkil qilishga yordam beradi.

Ta'lim sifati talabalar bilimini qanday sinovdan o'tkazishga ham bog'liq. O'qituvchi topshiriqlarni tayyorlashga, nazorat va mustaqil ishlarni tekshirishga ko'p vaqt sarflaydi. Ko'pincha olingan bilimlarni tekshirish test orqali amalga oshiriladi. Bu tizim o'quv jarayonida ham, imtihon jarayonida ham qo'llanilishi mumkin. An'anaviy nazorat shakllaridan testga o'tish munozarali hisoblanadi. Shunga qaramay, test zamonaviylik ruhiga va amaldagi sinov turlari talablariga javob beradi. Bu talabalar bilimni baholashning standart usuli bo'lib, tematik mashg'ulotlardagi kamchiliklarni aniqlash va o'rganishning individual sur'atini shakllantirish imkonini beradi. Internet xizmatlaridan foydalangan holda test o'tkazish oson va qulay. Bu bir necha daqiqada mustaqil ravishda testlarni yaratishga imkon beradi. Internetda viktorinalar tashkil qilish, talabalarni onlayn test sinovidan o'tkazish, yaratilgan test yoki viktorinaga havolani e-mail orqali talabalarga yuborish, veb-saytga joylashtirish mumkin [1].

Bugungi kunda internetda bepul xizmatlar mavjud, bu esa ko'proq testlar yoki viktorinalar yaratish imkonini beradi. Ko'plab o'qituvchilar ushbu maqsadlar uchun "Kahoot!" xizmatidan foydalanadi. Uni ishlatish uchun o'qituvchida proyektorli kompyuter va talabalarda mobil qurilmalar bo'lishi kerak. Ushbu xizmatdan foydalanish o'qituvchiga testning qog'oz versiyalaridan uzoqlashish va bilimlarni tekshirish natijalarini bir zumda olish imkonini beradi. "Kahoot!" nisbatan yangi xizmatdir. Bu xizmat talabalar o'rtasida, talabalar guruhlari o'rtasida musobaqalar uchun topshiriqlar yaratish va guruh ishlarining turli shakllarini o'tkazish imkonini beradi. O'qituvchi "Kahoot!" xizmatidan nafaqat nazorat vositasi sifatida foydalanishi mumkin, balki talabalarga o'zlarining viktorinasini yaratishni taklif qilishi yoki berilgan mavzu bo'yicha test tuzish topshirig'ini berishi mumkin. Bunday vazifa materialni bilish darajasini baholash imkonini beradi. Nazariy savollarga bir nechta amaliy topshiriqlar qo'shilishi mumkin. Talaba bunday vazifalarni bajarayotganda u taklif qilingan vazifalarni o'zi hal qilishi kerak va noto'g'ri javoblarni o'ylab topishi kerak. Bu ish o'rganishni rag'batlantiradi, talabaning faolligini oshiradi va o'qituvchiga har bir mavzu bo'yicha savollar bazasini to'plash imkoniyatini beradi. Viktorina topshiriqlarini bajarishda talabalar o'zlarining shaxsiy telefonlaridan foydalanadilar, berilgan variantlardan to'g'ri javobni

tanlaydilar. Talabalarining javoblari umumiy ekranda paydo bo'ladi va bu talabani faollikka, topshiriqni tahlil qilishga, diqqatni jamlashga undaydi. "Kahoot!" xizmati jamolar o'rtasida tanlov shaklida so'rovnoma o'tkazish imkonini beradi. Bu talabalarining o'zaro munosabatlarining kollektiv shakllarini shakllantirishga yordam beradi. Talabalarda samarali muloqot qobiliyatlari, boshqa jamoa a'zolarining fikrlarini tinglash, nizolarni hal qilish, umumiy qaror qabul qilishda o'z nuqtayi nazarini himoya qilish qobiliyati shakllanadi. Bunday ish shakli talabalarining ijodiy tashabbusi va kognitiv faolligini rivojlantirishga yordam beradi, yetakchilik fazilatlarini tarbiyalaydi. Sinov oxirida statistik ma'lumotlar e'lon qilinadi, talabalar orasida yetakchilar aniqlanadi. Bu yerda talabalar test bo'yicha o'z baholarini berishlari mumkin. Shuni ta'kidlash kerakki, Kahoot sizga testlarni takrorlash, o'zgartirish, tahrirlash va vaqtni tejash imkoniyatini beradi.

Texnika oliy ta'lim muassasalari talabalarini o'qitishda matematika fani o'qituvchisining vazifasi talabalarga qanday o'qishni o'rgatish, matematik bilimlarni doimiy ravishda takomillashtirishga bo'lgan ehtiyojni va bu bilimlarni qo'llash qobiliyatini rivojlantirishdan iboratdir [3].

Matematika o'qituvchisi ishining asosiy tamoyili nafaqat talabalarni shakllantirish, balki fanning bilim va malakalari talabalarining mustaqil va ijodiy faoliyatni rivojlantirishga ham qaratilgan faoliyatni tashkil etishdir. Oliy ta'lim tizimida amalga oshirilayotgan islohotlar dars soatlarining qisqarishiga, mustaqil ishlar ulushining oshishiga olib keldi. Internet-texnologiyalarni o'quv jarayoniga faol joriy etish talabalar tayyorgarligini yaxshilashga va ta'lim sifatini oshirishga yordam beradi. Bundan tashqari internetdan unumli foydalangan holda videodarslar orqali ham mavzuni o'zlashtirish mumkin. Videodarslar bilan ishlash ma'lum sabablarga ko'ra darsni o'tkazib yuborgan yoki materialni takrorlash zarurati tug'ilgan talabalar uchun o'quv materialini ishlab chiqishda yordam beradi. O'qituvchi va talaba o'tkazib yuborilgan bo'shliqni to'ldirish uchun ikkalasi uchun qulay vaqtni izlashi shart emas. Mavzu bo'yicha talaba materialni mustaqil ko'rishi, qiyinchilik yoki savollar tug'ilganda o'qituvchi bilan muhokama qilishi mumkin. Hozirda oliy matematikaning ko'plab mavzularida videoroliklar yaratilmoqda. Videolardan amaliy mashg'ulotlar davomida foydalanish mumkin. Videolardan ma'ruza jarayonida "aylanib o'tish" tushunchasini qo'llashda ham foydalanish mumkin: talabalar uyda ma'ruza materialini video sifatida ko'rishadi va materialni auditoriyada muhokama qilishadi [4].

O'tkazilgan kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, talabalar bilan suhbatlar, axborot texnologiyalaridan foydalanish ularga fanni puxta o'zlashtirishda yordam beradi.

### **Adabiyotlar**

1. Гатовская Д. А. Видеоурок – новый метод обучения // Педагогика: традиции и инновации: материалы VI Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, февраль 2015 г.). Челябинск: Два комсомольца, 2015. URL <https://moluch.ru/conf/ped/archive/147/7124/> (дата обращения: 25.12.2018).
2. Замыслова А.И. Использование компьютерных технологий в процессе изучения математики // Информационные технологии в образовании XXI века: сб. науч. тр. IV Всерос. науч.-практ. конф. М., 2014.
3. Замыслова А.И., Чабанова Н.И. Формирование умений работы в команде у студентов технического вуза средствами математики и информационных технологий // Гуманитарные и социальные науки. № 2. 2017.
4. Зайцева Ж.И. Методика преподавания высшей математики с применением новых информационных технологий. Автореферат диссертации. Елабуга, 2005.

## KUNDALIK HAYOTDA MATEMATIKANING AMALIY TADBIQLARI

**Kulanov Ikrom Burxonovich, katta o'qituvchi, Jizzax politexnika instituti. Burxanova Shaxzoda Ikrom qizi O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali talabasi. Burxanov Sherzod Ikrom o'g'li, Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Samarqand filiali talabasi**

Zamonaviy maktabning eng muhim ehtiyojlaridan biri ijtimoiy va mehnat sohasida malakali ishbilarmon shaxsni tarbiyalash. Agar ilgari iqtisodiy muammolar o'quvchidan sun'iy ravishda uzoqlashtirilib, ba'zan u maktabni tugatgunga qadar ulardan chetda qolib kelinayotgan bo'lsa, bugungi kunda hayot o'quvchidan rivojlangan matematik va iqtisodiy tafakkurga ega bo'lishini, bozor sharoitlarida hayotga tayyor bo'lishini keskin talab qilmoqda.

Kundalik hayotimizda biz matematikaga shunchalik o'rganib qolganmizki, uni doimo ishlatayotganimizni ham sezmaymiz. Ammo "Bizga matematika nima uchun kerak?" savolni hali ham talabalar berishadi. Men matematikani umuman bilmasam nima bo'ladi deb o'yladim? Insonning kundalik faoliyatining barcha turlarini ko'rib chiqish va matematik bilimlar nafaqat o'quv va kognitiv jarayonda, balki kundalik hayotda ham qo'llanilishini ko'rsatish, matematik bilimlardan optimal foydalanishni ko'rsatish zarur.

Agar siz kundalik hayotda va kundalik hayotda matematik mazmunli muammolarni qanday hal qilishni o'rgansangiz, bu sizga imtihonlarda xato qilmaslikka, tovar-pul munosabatlarini tushunishga va amaliyotda qo'llay olishga yordam beradi.

Har bir birinchi sinf o'quvchisi matematika fanining sanoq bilan bog'liqligini biladi. Bu atama deganda biz nafaqat hisoblashni, balki geometrik shakllar, formulalar, matematik hisoblar va boshqa ma'lumotlar bilan tanishishni ham tushunamiz. Ammo qarasangiz, biz o'rganayotgan ma'lumotlar yo'qdan kelib chiqmagan, asrlar davomida, yillar davomida to'plangan ma'lumotlardir.

Matematik fanlarning paydo bo'lishi, shubhasiz, iqtisodiyot ehtiyojlari bilan bog'liq edi. Masalan, oilani boqish uchun qancha yerga g'alla ekish kerakligini, ekilgan maydonni qanday o'lchash va kelajakdagi hosilni taxmin qilish kerak edi. Matematika tabiiy va gumanitar fanlardagi fundamental tadqiqotlarning asosidir. Shu sababli uning inson bilimlarining umumiy tizimidagi ahamiyati muttasil ortib boradi.

Matematika raqamlar, miqdor va shakl bilan shug'ullanadigan eng qadimgi fanlardan biridir. Uning poydevori bir yil emas, ikki emas, hatto yuz yil oldin qo'yilgan. Matematika bir necha ming yillardan beri insoniyatga hamroh bo'lib kelgan. Matematika fan sifatida ikki ming yil avval shakllangan. Buni bizgacha yetib kelgan Misr papiruslari, arifmetik, geometrik va algebraik masalalarning yechimlari topilgan mixxat yozuvli Bobil lavhalari tasdiqlaydi. O'sha kunlarda yaratilgan hamma narsa xanuzgacha dolzarbdir: o'sha davrning mashhur matematiklari tomonidan ishlab chiqilgan barcha matematik qonunlar va teoremlar hali ham haqiqatdir. O'sha vaqtdan beri deyarli hech narsa o'zgarmadi.

Inson hayotida matematika alohida o'rin tutadi. Hamma narsa matematikadan boshlanadi. Bola endigina tug'ilgan va uning hayotidagi birinchi raqamlar allaqachon eshitilmoqda: balandlik, vazn.

Matematika hayotimizda deyarli har qadamda uchraydi va u zerikarli emas. Quyidagi misollar bilan men matematikaning qayerda paydo bo'lishini ko'rsatmoqchiman va uning inson hayotida zarurligini isbotlamoqchiman.

### ***№1- masala***

Bemorga kuniga 3 marta 0,5 g dan 8 kun davomida ichish uchun dori buyuriladi. Bitta paketda 0,25 g dan 10 ta dori tabletkalari mavjud. Davolanishning butun kursi uchun etarli bo'lgan eng kichik paketlar qancha?

***Yechim :***

1) Davolash kursi uchun  $0,5 \cdot 3 \cdot 8 = 12$  (g) dori kerak

2) 1 paketda  $0,25 \cdot 10 = 2,5$  (g) dori

3)  $12 : 2,5 = 4,8$  (paketlar)

Davolash kursi uchun siz kamida 5 paket dori sotib olishingiz kerak bo'ladi.

Javob: 5 ta paket.

### ***№2- masala***

Bir qop sharbat 14 sum 50 tiyin turadi. 100 sumga sotib olishingiz mumkin bo'lgan eng ko'p miqdordagi sharbat qoplari qancha? (Agar o'zi uchun sharbat sotib olmoqchi bo'lsa va besh do'stini davolamoqchi bo'lsa, Alining puli yetarli; agar "ha" bo'lsa, unda qancha pul qoladi?)

***Yechim:***

1)  $100 : 14,5 = 1000 : 145 = 6,8\dots$

100 rubl uchun. siz 6 tadan ko'p bo'lmagan sharbat sotib olishingiz mumkin.

Ha, Alining yetarli pulga ega bo'ladi.

2)  $100 - 14,5 \cdot 6 = 100 - 87 = 13$

Javob: 6 ta sharbat qoplari;

13 sum qoldi.

### ***№3- masala***

Toxir oylik avtobus chiptasini sotib oldi. Bir oy ichida u 45 marta sayohat qildi. Agar chipta narxi 750 sum, bir martalik sayohat 25 sum bo'lsa, u qancha sum tejagan? 28 sum bo'lsachi?

***Yechim:***

1)  $25 \cdot 45 = 1125$  45 ta sayohat narxi 25 sumdan.

$1125 - 750 = 375$  tejash

2)  $28 \cdot 45 = 1260$  45 ta sayohat narxi 28 sum.

$1260 - 750 = 510$  tejash

Javob: 375 sum; 510 sum.

### ***№4- masala***

Supermarketda reklama kampaniyasi olib borilmoqda: ikkita shokolad uchun pul to'lagan holda, xaridor uchta shokolad oladi (bir shokolad sovg'a sifatida). Shokolad 36 sum turadi. 200 sumga qancha shokolad olishingiz mumkin?

***Yechim:***

$200 : 36 = 5,5 \dots$  (shokolad)

200 sumga 5 ta shokolad sotib olish mumkin (*muammoning ma'nosiga ko'ra kamchilik bilan yaxlitlash*)

+ 2 ta shokolad sovg'a sifatida

Faqat 7 ta shokolad.

Javob: 7 ta shokolad.

### ***№5- masala***

Anora 8 martgacha 26 do'stiga SMS -xabarlar yubordi. Bitta SMS - xabarning narxi 1 sum 20 tiyin. Xabar yuborishdan oldin Anorada 50 sum qolgan edi. Barcha xabarlarni yuborgandan keyin Anya qancha sum qoldi?

***Yechim:***

1)  $1 \text{ sum } 20 \text{ tiyin} = 1,2 \text{ sum.}$

2)  $26 : 1,2 = 31,2$  (sum) - 26 SMS - xabarning narxi

3)  $50 - 31,2 = 18,8$  sum - Anora bilan qoladi

Javob: 18,8 sum.

Har qanday shaxs taklif qilingan muammolarni erkin hal qila olishi kerak, hayotning o'zi, do'konlar, kredit bo'limlari va turli banklarning turli takliflarini hisoblash va eng foydalilarini tanlash imkoniyatiga ega bo'lish.

Mening maqolamda matematikaning rivojlanish tarixi, shuningdek, matematikani kundalik hayotda qo'llash xususiyatlari ko'rib chiqildi. Tadqiqot asosida matematika kundalik hayotning turli sohalarida

qo'llanilishi mumkin degan xulosaga kelishimiz mumkin. Maqolada matematik bilimlarni qo'llashning optimalligi ham ko'rsatilgan bo'lib, bu turli amaliy masalalarni yechishda o'z aksini topadi.

O'rta maktab o'quvchilari va kattalar kundalik hayotda matematik mazmunli masalalarni yechishlari, ayniqsa, qiziqish bo'yicha (chunki ular ko'proq), har kuni tovar-pul munosabatlariga oid masalalarni yechishlari kerak, degan xulosaga keldim. Gipoteza tasdiqlandi: agar siz kundalik hayotda va kundalik hayotda matematik mazmunli muammolarni qanday hal qilishni o'rgansangiz, bu sizga imtihonlarda xato qilmaslikka, tovar-pul munosabatlarini tushunishga va amaliyroq bo'lishga yordam beradi.

Shunday qilib, matematika inson uchun katta ahamiyatga ega. U hayotning turli sohalarida qo'llaniladi. Matematik bilimlarni qo'llash beradi hayotga tez va optimal yechim topish imkoniyati vaziyatlar. Shu bilan birga, bilimlarni amaliyotda qo'llashni o'rganish mumkin maktab, "haqiqiy matematika" bo'limining muammolarini hal qilish.

Any person should be able to freely solve the proposed problems, be able to calculate the various offers of life itself, shops, credit departments and various banks and choose the most profitable ones.

My article examined the history of the development of mathematics, as well as the features of the application of mathematics in everyday life. Based on the study, we can conclude that mathematics can be applied in various areas of everyday life. The article also shows the optimality of the application of mathematical knowledge, which is reflected in the solution of various practical problems.

I came to the conclusion that high school students and adults need to solve mathematically meaningful issues in everyday life, especially in terms of interest (because there are more of them), to solve issues related to commodity-money relations every day. The hypothesis was confirmed: if you learn how to solve mathematically meaningful problems in everyday life and in everyday life, this will help you not to make mistakes in exams, understand commodity-money relations and become more practical.

Thus, mathematics is of great importance for a person. It is used in various areas of life. The application of mathematical knowledge gives possibility to find a quick and optimal solution to life situations. At the same time, it is possible to learn to apply knowledge in practice School, solving the problems of the section "real mathematics".

#### **Adabiyotlar:**

1. Гуманитариям о математике/Е.В. Шикин и др.; под ред. Е.В. Шикина. – «Агар», 2002 – 334с.
2. ЕГЭ 2017. Математика. Тематические тренировочные задания. Кочагин В.В. (2016, 208с.)
3. Занимательная математика. 5-11 классы. (Как сделать уроки математики нескучными) / Авт.-сост. Т.Д.Гаврилова. – Волгоград: Учитель, 2005 г. – 225 с
4. ОГЭ 2017. Математика. 3 модуля. Типовые тестовые задания. Под ред. Ященко И.В. М.: 2017. - 96 с
5. ОГЭ 2017. Математика. Три модуля. Тематические тестовые задания. Минаева С.С., Мельникова Н.Б. М.: 2017. - 96 с
6. Отдыхаем с математикой: внеклассная работа по математике в 5-11 классах / Авт.-сост. М.А.Иченская. – Волгоград: Учитель, 2006 г. – 217 с
7. Предметные недели в школе. Математика / Сост. Л.В.Гончарова. – Волгоград: Учитель, 2004 г.

#### **МАКТАБЛАРИДА КОМПЕТЕНТЛИКНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА ТУРЛИ ХИЛ ИНТЕРАКТИВ МЕТОДЛАР (ГЕРМАНИЯ ДАВЛАТИ МИСОЛИДА)**

**Ювошов Ш.Ў., НамМҚИ, Ижтимоий фанлар кафедраси мустақил изланувчиси  
Комолиддинов М.Б., НамМҚИ 4-босқич талабаси**

Германия – таълим ва касбга йўналтириш, илм ва илмий тадқиқотлар давлати. Кўплаб Нобель мукофоти лауреатлари, юқори даражадаги илмий изланишдаги ютуқларга эга бўлган, кўп

лойиҳаларга молиявий ёрдам бериб келаётган, ҳар хил давлатлардан келган ўқувчиларни ўқитадиган давлатдир.

Германияда болаларнинг ривожига 3 ёшдан бошлаб катта эътибор берилади. Оналар ўз фарзандларини бошланғич босқичда ҳафтада бир марта, каттароқ бўлганларида бир неча маротаба махсус ривожлантириш гуруҳларига олиб боришади. Мақсад жамоа бўлиб ўйнаш, ўзаро мулоқотга ўргатишдир. Фақатгина мазкур гуруҳларга бола борганидан сўнггина уни болалар боғчасига беришади. Чунки фарзанднинг боғчага кўникиши осон кечади ва болалар бу ерда ўзларини эркин ҳис қиладилар. Боғчада болага ўз ҳуқуқларини, уларни ҳеч ким хафа қилиши мумкин эмаслигини ўргатишади. Бу нафақат болаларга қўл кўтариш, балки катталар томонидан уларга овозни баландлатиш, хафа қилишнинг олдини олиш ҳам демакдир.

Германияда мактаб таълими мажбурий ва бепул. 6 ёшдан 18 ёшгача фуқаролар мажбурий тартибда таълим олиши шарт. Мактаб таълим тизими куйидаги босқичларга бўлинади:

- бошланғич (primarstufe)
- ўрта (sekundarstufe I)
- юқори (sekundarstufe II)

Германияда мактабгача таълим муассасалари давлат тизимига кирмайди. Болалар боғчаси хайрия жамғармалари, маҳаллий ҳокимият ҳамда черков васийлигида фаолият юритади. Шу билан бирга корхона ва ташкилотлар ҳам ўз боғчасига эга бўлиши мумкин. Мактабгача таълим тизими (elementarbereich) 3 ёшдан олти ёшгача бўлган болаларни камраб олади. Ҳали ақлини таниб улгурмаган болаларда ўз фикрини ифодалаш, тенгдошлари ва катталар билан мулоқот қилиш қобилиятини шакллантириш, уларни бошланғич таълимга тайёрлашда боғчаларнинг ўрни катта. Шу боис ҳам олмонлар боғчаларни "тафаккур устахонаси" деб аташади.

Бошланғич мактабга болалар 6 ёшдан қабул қилинади. Ўқиш асосан 4 йил, Берлин ва Бранденбургда эса 6 йил давом этади. Дастлабки 2 йил мобайнида ўқувчилар баҳоланмайди. Ўқитувчилар баҳо ўрнига боланинг индивидуал ривожланиш ҳолати хусусида ҳисобот тайёрлайди ва ўзлаштириш тавсифномаси берилади. Ўқувчиларга 3-синфдан баҳо қўйила бошлайди. 5-6 синфлар болаларнинг ривожланишида муҳим босқич ҳисобланади. Бу босқичда болалар кейинги таълим турига йўналтирилиши учун кузатувда бўлади. Боланинг бошланғич синфлардан кейин қайси мактаб турида ўқишни давом эттириши бошланғич мактаб тавсияси, унинг ўзлаштирилиши ҳамда отаонасининг хоҳишларига боғлиқ. Германияда 6 баллик баҳолаш тизими қабул қилинган. Ўқувчилар фанларни энг камида «4»га ўзлаштирилиши керак. Бошланғич босқичда болаларга математика, немис тили, табиатшунослик, мусиқа, эстетика фанлари ўтилади.

Ўқувчилар ўрта таълимнинг энг муҳим бўғини гимназияда (Gymnasium) тўққиз йил 5–13-синфгача таълим олади. Реал мактабнинг 10-синфини тамомлаган ёшлар эса гимназияда 3 йил ўқийди. Мазкур таълим даргоҳида гуманитар, табиий фанлар ва хорижий тиллар чуқур ўргатилади. Ўқувчилар 11 синфдан танлаган йўналишидан келиб чиқиб, асосий вақтини бир неча фанни чуқур ўрганишга сарфлайди. Гимназия – олий таълимга тайёргарликнинг ҳал қилувчи босқичи.

Немис педагоглари истеъдодсиз ўқувчининг ўзи йўқ, деб ҳисоблашади. Шунга кўра улар ўқувчининг очилмаган қирраларини кашф этиш, уларни янгилик ва ихтиролар руҳида тарбиялашга интилади. “Фикрляппманми, демак, яшаяппман!” дейди машҳур файласуф Рене Декарт. Олмон мактабларида ана шу нақл олтин қоида сифатида қабул қилинган. Педагоглар биринчи навбатда ўқувчининг, ҳатто хато бўлса-да, мустақил фикри бўлишига эришишни мақсад қилади. Таълим жараёни эса ота-она ва ўқитувчи ўртасидаги узвий ҳамкорликка таянади.

Германия мактабларида компетентликни шакллантиришда турли хил интерактив методлардан, масалан: фидбек, жамоали ўқиш, ҳамкорликда ўқитиш, гуруҳли ишлаш, интервью, мустақил ўқиш, мен-сен-бу методи, светофор каби кўплаб методлардан фойдаланишади.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.**

1. Мирзиёев Ш.М. Нияти улуғ халқнинг иши ҳам улуғ, ҳаёти ёруғ ва келажаги фаровон бўлади. – Тошкент: Ўзбекистон, 2019. – Б.400.
2. Мирзиёев Ш.М. Миллий тикланишдан – миллий юксалиш сари. 4-жилд. – Тошкент: Ўзбекистон, 2020. – Б.143.
3. Мирзиёев Ш.М. Янги Ўзбекистон стратегияси. – Тошкент: Ўзбекистон, 2021. – Б.454.
4. Tatyana V. Vorobyova, Larisa G. Poleshchuk. Ethnic tolerance among students. WELLSO 2015 - II International Scientific Symposium on Lifelong Wellbeing in the World. 2016 Published by Future Academy [www.FutureAcademy.org.uk](http://www.FutureAcademy.org.uk). – P. 302

### **Интернет маълумотлари:**

5. <https://webofknowledge.com>
6. <http://www.lex.uz/>

## **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ**

**Саманова Дилноза – магистрант, Джизакский Государственный Педагогический университет.**

**Аннотация:** В статье рассматриваются особенности реализации инновационных педагогических технологий. Указаны особенности использования интерактивных форм обучения. Выявлена динамика внедрения инновационных технологий. Проведен мониторинг использования интерактивных форм обучения и информационно-коммуникационных технологий. Раскрывается интерактивный характер и эффективность использования в образовательной практике и воспитании инновационных технологий.

**Ключевые слова:** инновационные образовательные технологии, интерактивное обучение, информационно-коммуникационные технологии.

Одной из важнейших стратегических задач на сегодняшнем этапе модернизации высшего образования

а) проводить проверку правильности действий;

б) искать другие возможные способы является обеспечение качества подготовки специалистов на уровне международных стандартов. Решение этой задачи возможно при условии внедрения инновационных технологий обучения. Применение современных образовательных технологий для подготовки специалиста должно быть направлено на формирование:

- высокого профессионализма и компетентности, креативного мышления; творческой активности, инициативности личности;
- конкурентоспособного специалиста, способного работать в новых условиях рынка;
- деловых качеств специалиста, характеризующихся высоким уровнем профессиональной подготовки;
- научных основ управления;
- высокого уровня административных способностей;
- высоких морально-этических качеств.

В документах ЮНЕСКО [1] технология обучения рассматривается как системный метод создания, применения и определения всего процесса преподавания и усвоения знаний с учетом технических и человеческих ресурсов и их взаимодействия. Существует разветвленная классификация технологий обучения, которая включает в себя технические, экономические,

социальные, информационные, педагогические, психологические и управленческо-организационные технологии.

В условиях процесса глобализации и инновационных изменений большое значение в развитии образования приобретает использование разнообразных информационных, интеллектуальных и инновационных образовательных технологий. Информационные образовательные технологии – технологии обучения, научных исследований и управления, основанные на применении вычислительной и другой информационной техники, а также специального программного, информационного и методического обеспечения. Информационные технологии могут быть ориентированы на специальные технические информационные средства, так как в настоящее время в системе образования используются разнообразные информационные средства: электронные учебники, мультимедийные системы; экспертные системы, системы автоматического проектирования, банки и базы данных, электронные библиотечные каталоги и Интернет (глобальные), национальные (региональные, отраслевые и локальные) сети и т.п.

Инновационные образовательные технологии как процесс – это «целенаправленное, систематическое и последовательное внедрение в практику оригинальных, новаторских способов, приемов педагогических действий и средств, охватывающих целостный учебный процесс от определения его цели к ожидаемым результатам» [2].

Под образовательной инновацией принято понимать новый подход к организации народного образования, связанный с требованиями экономической, социальной, политической и культурной жизни народа, и реформирование на этой основе ее теоретико-методологических основ, концептуальных подходов, структуры, создание оригинальных технологий обучения и воспитания, методов управления, внедрение в практику научных достижений и распространения передового опыта [3].

Целью использования инновационных технологий обучения является повышение качества и обеспечение доступности образования на уровне европейских стандартов. Актуальными задачами на этом пути являются:

- развитие системы образования в течение жизни;
- совершенствование системы внешнего независимого оценивания;
- интеграция образования и науки, что является необходимым условием обеспечения качества и ее живого развития.

По нашему мнению, интеграция науки и образования предусматривает:

- создание совместных исследовательских центров и программ, центров коллективного пользования опытно-экспериментальной и приборной базой фундаментальных исследований, предоставления в образовательных целях оборудования и площадей институтов Академии наук;
- активное содействие академической науки международной интеграции образовательных систем, созданию нового поколения учебников, адаптации международного опыта к национальным и культурным особенностям;
- формирование информационной базы фундаментальных исследований с целью совершенствования учебного процесса в высших учебных заведениях;
- развитие опытно-экспериментальной и прикладной баз фундаментальных исследований для совместного использования учеными, преподавателями, студентами и аспирантами университетов и научно-исследовательских организаций;
- разработку эффективных механизмов внедрения результатов научно-исследовательской работы вуза в общественное производство на взаимовыгодных условиях.

Главными составляющими учебной среды с использованием инновационных технологий обучения выступают современные средства обучения, в частности аудиовизуальные, активные



методы обучения (“мозговой штурм”, “метод кейсов», метод проектов и т.д.), современные технологии обучения: “Дебаты”, “Диспут”, “Коллаж”, игры-тренинги и т.д., а также научно-исследовательская работа студентов разного уровня сложности.

Современные технологии обучения главным образом базируются на личностно-ориентированном подходе, который предусматривает не только учет индивидуальных особенностей учащихся, но и на дифференцированном подходе к обучению. Этот подход требует определения собственной учебной цели, осознание личностной образовательной траектории и создание личного образовательного продукта, который отражает опыт практической деятельности студента по усвоению им средств деятельности, а также его собственное творчество.

Резкий скачок в развитии компьютерной техники и программного обеспечения способствовал внедрению в учебный процесс таких технологий, как мультимедиа-технологии, Интернет-технологии, Web-дизайн, а их правильное использование способствует комплексному развитию личности и способностей человека.

Современные методы обучения предполагают использование средств массовой информации, в частности компьютерных сетей, web-сайтов, электронных учебников, видеопрограмм. Главной особенностью использования этих средств, кроме научной направленности, является их интерактивность, которая обеспечивает взаимодействие как между студентами, так и между студентами и преподавателями. Интерактивные средства способствуют обмену информацией и организации совместной деятельности всех участников образовательного процесса.

Использование активных методов обучения способствует активизации познавательной деятельности студентов, развитию самостоятельного мышления. Активные методы обучения по своей сути направлены на образование собственной образовательной позиции учащихся, предусматривают творческий подход к решению учебных, познавательных и научных проблем. Эти методы предусматривают постепенное повышение самостоятельности учебной деятельности, с одной стороны, а с другой, создают условия для обсуждения проблем, возникающих в процессе обучения. Во-первых, это способствует развитию самостоятельности мышления, а во-вторых, влияет на формирование положительной мотивационной установки на выполнение такой работы. Следовательно, можно утверждать, что создание креативной учебно-воспитательной среды в вузе влияет на мотивацию обучения учащихся, привлекает их к различным видам самостоятельной работы, в результате чего повышается уровень знаний, умений, навыков в будущем, приобретается опыт творческой деятельности, формируется ценностное отношение к научной деятельности, а, следовательно, повышается качество образования.

Таким образом, в условиях глобализационных изменений нововведения выступают важным фактором экономического, социального и культурного прогресса современного общества всех стран, а это требует новой инновационной модели образования. В отличие от традиционной «поддерживающей» модели образования, которая преследует цели познания настоящего, инновационное образование тесно связано с новым информационным подходом к организации образовательного процесса, с требованиями реформирования всех сфер общественной жизни, которая нацелена на будущее, носит опережающий характер и задает вектор развития образования на ближайшую и отдаленную перспективы, опираясь на использование различных информационных, интеллектуальных и инновационных технологий. Она дает возможность обучения в удаленном режиме благодаря использованию современных технологий.

Основой инновационной модели образования должны стать педагогические инновации, направленные на повышение качества образования студентов, формирование гармонично развитой, творческой, профессионально подготовленной личности, ориентированной на общечеловеческие ценности. Это возможно, если образовательный процесс будет носить личностно-ориентированный характер и проводиться в русле гуманистической парадигмы.

## Литература

1. Антюхов А.В. Ретивых М.В., Фомин Н.В. Современные образовательные технологии в вузе: Учеб. пособие для магистров и аспирантов. М.: Педагогическое общество России, 2013. 320 с.
2. Бондаревская Е.В. Личностно ориентированное образование: опыт, разработки, парадигмы. Ростов н/Д, 1997. 321 с.
3. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: Контекстный подход. М.: Высшая школа, 1991. 207 с.
4. Виленский В.Я., Образцов П.И., Уман А.И. Технологии профессионально-ориентированного обучения в высшей школе: Учебное пособие. М.: Педагогическое общество России, 2005. 192 с.
5. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения М.: ИНТОР, 1996. 554
6. Морева Н.А. Технологии профессионального образования. М.: Академия, 2005.
7. Шинкаренко Р.В., Попова Ю.М. Инновационные технологии обучения // Международный журнал экспериментального образования. – 2013.–№4.–С.329-332;

## TEXNIK OLIY TA'LIM MUASSASALARINING O'QUV JARAYONLARIDA DIDAKNIV VOSITALARIDAN FOYDALANISH

**Nasretdinova Feruza Nabievna katta o'qituvchi, Farg'ona politexnika instituti,  
nasretdinovaferuza3@gmail.com+998916581366**

Ўқув дидактик материаллар тайёрлашга қўйиладиган талаблар ўқув жараёнлари моделлаштириш, талабалар билимини амалиётда қўллаш имкониятини берувчи компьютерлар, компьютер маълумотларини ва видеоларни экранда акс эттирувчи рақамли проекторлар, проекцияли экранлар, кадаскоплар, слайд проекторлар, нусхаловчи доскалар, интерактив доскалар ва видео конференция тизимларини оқилона амалага оширишдан иборатдир.

Ахборот–коммуникация технологиялари дидактик материали мазмуни ва шакли бўйича турли –тумандир: электрон дарсликлар, видеоролик, мусиқа, маълум мавзудаги такдимотлар, ривожлантириш хусусиятига эга турли тестлар, топшириқлар ва бошқалар.

**Ўқув-кўргазмали қўлланмалар** – бу талабаларга намоёни қилиш ва уларда воқеиликнинг предметлари ва ҳодисаларнинг аниқ образларини шакллантиришга мўлжалланган ўқитиш воситалари мажмуасидир. Бу барча воситалар техник воситалар ёрдамисиз намоён қилинишлари мумкин.

**Кўрсатмали қўлланмалар** – талабаларни ўрганиладиган объектлар, ҳодисалар, жараёнлар тўғрисида яққол (асосан кўриш) тасаввурлар ҳосил қилиш методида ўқитиш мақсадида ишлатиладиган воситалар.

Ўзлаштириладиган билимлар характериға, талабаларда мавжуд бўлган тасаввур, тушунча, ҳаёт ва иш тажрибасига, дарснинг конкрет вазифаларига қараб кўрсатмали қўлланмалар ўқитишда ҳар хил ролни бажаради. Улар билимлар манбаи сифатида, шунингдек, ўқитувчи сўзлаб бериш, тушунтириш, суҳбат вақтида фойдаланадиган расм сифатида хизмат қилиши мумкин. Кўпинча, бу иккала вазифа комплекс тарзда қилиши мумкин.

Дидактикада **кўрсатмалилик принципи** конкрет билан абстрактнинг бирлиги тўғрисидаги қоида асосида кўриб чиқилади. Нарса ёки ҳодисанинг аслини ёки тасвирини идрок этиш инсон учун атрофдаги борлиқни, бирор ҳақиқатни билишнинг дастлабки ва энг оддий акти ҳисобланади ҳамда ўрганилаётган нарсалар, жараёнлар, ҳодисалар тўғрисида аниқ тасаввурлар ва абстракт тушунчалар ҳосил қилиш учун асос вазифасини ўтайди.

Ўқув-кўргазмали қўлланмалар ўрганиш объектини акс эттирилиш услубига кўра табиий, тасвирий ва белгилиларга бўлинадилар:

**Табиий қўлланмалар** ҳам табиий (гербарийлар, минералларнинг коллекциялари, хайвонларнинг тулуги ва ҳоказо) ва ҳам сунъий (деталлар, машиналар, асбоблар, ускуналар) келиб чиққан атроф-муҳит объектларининг намунасидан иборатдир. Улар предметлар ҳақида катта ҳажмдаги тасаввурни берадилар.

**Тасвирий воситалар**– ўрганилаётган объектнинг тасвирини берадилар. Улар текис (плакатлар, расмлар, фотосуратлар), ҳажмли (турғун: моделлар, макетлар, мулатлар ва ҳоказо; динамик ҳаракатланувчи моделлар, динамик плакатлар, стендлар)дан иборат бўлишлари мумкин.

**Белгили қўлланмалар**–схематик (чизмалар, схемалар) ва аломатлилар (формулалар, графиклар, диаграммалар)га бўлинадилар. Белгили кўргазмали қўлланмалар ҳодиса, объект, жараённинг асосий принципиал муҳим элементларини тасвирлайди.

**Ўқув моделлари**–муляжлар, макетлар. Моделлар табиий объектларнинг сунъий кўриниши бўлиб, уларнинг муҳим сифатлари, алоқалари ва муносабатларини қайта такрорлайдиган ўқув кўргазмали қўлланмалар ҳисобланадн.

Ҳақиқий объект (микро ва макро объектлар) хусусиятларини кўрсатишда шартлилик (рамзийлик)ка амал қилинади, ўлчамни катталаштириш ёки кенгайтириш орқали объект қурилмаси схема тарзида акс эттирилади. Моделларнинг энг кенг тарқалган типик турлари бу моддий (предмет) моделлардир. Моделлар ўз ҳажмига эга ёки текис моделларга бўлинади. Уларнинг оралиғида рельеф жадваллар жойлашган.

Ҳажмга эга **моделлар** таркибий қисмларга бўлиниши мумкин. Ҳажмга эга бўлган моделлар сирасига муляж ва макетлар киради. Муляж (макет)лар моддий объектларга айнан ўхшатиб яратилган қўлланмалардир.

- Композицион – расм ва фотосуратлар;
- Графикли: (чизма, диаграмма, схема ва бошқалар);
- Белгили - рамзий формула, ҳарф ва сўзлар билан ифодаланувчи.
- Сўнгги пайтда электрлашган жадваллар кенг қўлланилмоқда, яъни, стендлар, хавфсизликка оид
- техникалар.
- Ўқитиш воситалари орасида охирги пайтда энг кўп қўлланилаётган воситалар – бу плакатлардир.

Экран ва экран - товушлик ўқитиш воситалари

**Реал таълим воситаларига**–техник воситалар ва чоп этилган ўқув материаллари киради. Реал таълим воситаларига ўқитишда қўлланиладиган барча реал ёрдамчи воситалар: машиналар, тракторлар, жиҳозлар, дастгоҳлар, тайёр маҳсулотлар ва ҳоказолар киради. Техник воситаларига, проектор, кино аппарат, ўқув телевидениеси, видеомагнитофон, компьютер, видеофильмлар, мультимедиа ва ҳоказолар киради. Бундан ташқари синф доскаси, доска – стенд, доска – блокнот, кодоскоплар ҳам техник воситаларга киради. Чоп этилган ўқув материалларларга чоп этилган ўтказилган барча ўқув ва кўргазмали материаллар киради.

Дарс жараёнида талабалар фаоллигини ошириш учун машғулотларда савол-жавоб, дискуссия, суҳбат ва дидактик ўйинлар ҳамда интерактив технологиялар, ижодий фаолиятини ривожлантириш, табақалаштириб ўқитиш, кредит технология ва компьютер технологияларидан фойдаланиш назарда тутилади

Ўқитишнинг асосий воситалари – бу асосий ўқув мазмунига эга бўлган режалар, ўқув дастурлари, дарслик ва ўқув қўлланмаларидир.

Ўқитишнинг қўшимча воситалари – бу таълим олувчилардаги билим, кўникма ва малакаларни шакллантирувчи масалалар, машқлар тўплами, маълумотномалар, тарқатма материаллар, кўрсатмалар ва кўргазмали воситалар, дискетлар, ЭХМ ва бошқалардир.

Ўқитишни такомиллаштирувчи дастур воситалари – бу мутахассислар гуруҳи томонидан ишлаб чиқилган ва предметдаги тегишли мавзулар бўйича дарс жараёнини такомиллаштиришга имкон берувчи интеллектуаллаштирилган дастурлар ва уни амалиётга жорий этишга шароит яратувчи дастурий – техник воситалардир.

Демак, таълим воситалари муайян ўқитиш методи ёки усуллари муваффақиятли амалга ошириш учун зарур бўлган ёрдамчи ўқув материалidir. Улар: асбоб – ускуналар, дастгоҳлар, лаборатория жиҳозлари, ахборот – коммуникацион технологиялари воситалари, кўрсатмали қуроллар, расмий белгилар, макетлар, дарслик ва ўқув қўлланмалари, услубий тавсияномалар ва кўрсатмалар, радио, телевидение ва интернет тармоғи ва шу кабилар.

Таълим жараёнида ўқитиш воситаларидан фойдаланиш табиий ёки тасвирий кўргазма материаллари (предмет, схема, ташкилий – тузилмавий модель, диаграмма, гистограмма, суръат ва ҳ.к.), лаборатория ёки демонстрация (намойишли) машғулотида қўлланиладиган асбоб – ускуналар, ўқув қуроллари, макетлар, шунингдек, мавзуга оид далиллар (справочник маълумотлар, таъриф, қонун, қоида, тамойил, хосса, хусусият, формула ва ҳ.к.)нинг дарс жараёнида ишлатилишини аниқлатади.

Таълим жараёнида ва уни олиб боришнинг самарадорлигини оширишда таълим шакли, тури, метод ва воситаларининг алоҳида – алоҳида аҳамиятлари бор. Бу борада таълимда кўргазмалилик методини амалиётда жорий этишда таълим воситаларининг ўрни ва роли бекиёс бўлиб, таълимда кўргазмалилик методининг қуйидаги турларидан фойдаланилади: намойиш этиш; тасвирлаш ва экскурсия. Бундаги намойиш этиш ва экскурсия методлари таълим олувчиларнинг ўқув материалларини аниқ образлар орқали бевосита идрок қилишларини таъминлашда муҳим аҳамиятга эга.

### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Ахмедов Ш. Узлуксиз таълим, фан ва ишлаб чиқаришнинг интеграция-лашуви. – Т., 2005.
2. Шамшиев К. Дарсларни замонавий ташкил этишнинг шакл ва услублари. – Т., 2005.
3. Чориев Б. Илғор педагогик технологияларни ўқув жараёнида қўллаш. – Т., 2005.
4. Хужаев Н. ва бошқалар. Янги педагогик технологиялар. – Т.: Фан, 2002.
5. Тожиев М., Салахутдинов Р., Баракаев М., Абдалова С.. Таълим жараёнида замонавий ахборот технологиялари. – Т., 2001.

## **ЎСМИРЛАРДАГИ СУИЦИДАЛ АХЛОҚ НАМОЁН БЎЛИШИНING ПСИХОЛОГИК МУАММОЛАРИ**

**Қаршибоева Гулноза Абдуқодировна психол. фан. б. фал. док., доцент в/б, Жиззах ДПУ**

Ҳозирги вақтда суицидал ахлоқ глобал жамоатчилик муаммоси ҳисобланади. Кўпчилик муаллифлар фикрига кўра, ўз-ўзини ўлдириш даражаси турғун миллий кўрсаткич ҳисобланади. Кўпчилик ҳолларда бу психик жиқатдан меъёрий одамнинг ахлоқи. Айни вақтда суицидга ўз-ўзини парчаловчи ахлоқнинг ўзаро бир-бирига ўтувчи шакли каторида охириги нукта сифатидаги қараш кенг тарқалган.[3]

Суицидал ахлоқ – ўзини ҳаётдан маҳрум қилиш ҳақидаги тасаввурларга йўналтирилган англанди ҳаракатдир. Кўриб чиқилаётган ахлоқ тузилмасида қуйидагилар ажратилади:

- шахсий суицидал ҳаракатлар;
- суицидал кўринишлар (фикрлар, мақсадлар, туйғулар, мулоҳазалар, ишоралар).

Шундай қилиб, суицидал ахлоқ ички ва ташқи планда бир вақтда амалга оширилади.

Суицидал ҳаракат, суицидал уриниш ва тугалланган суициддан иборат. Суицидал уриниш – бу ўлим билан тугамайдиган, ўзини ҳаётдан маҳрум қилиш воситаларининг мақсадга йўналтирилган операцияси. Уриниш ўзини ёки бошқаларни ҳаётдан маҳрум қилишга йўналтирилган қайтишли ва қайтарилмайдиган бўлиши мумкин. Тугалланган суицид – летал натижа билан якунланган ҳаракат.[6]

Суицидал кўриниш ўз ичига қуйидагиларни олади: 1) пассив суицидал фикрлар (тасаввур, кечинмалар); 2) суицидал ғоялар; 3) суицидал мақсад. Пассив суицидал фикрлар ўз ўлими мавзусидаги тасаввурлар, фантазиялар билан характерланади (бирок ўз ихтиёридаги ҳаракат сифатида ўзини ҳаётдан маҳрум қилиш мавзусида эмас), масалан: “ўлиб қолсам яхши бўларди”, “ухласангу, қайтиб уйғонмасанг”.

Ҳар бир ҳодисанинг навбатдаги ноёблигига қарамай ўз-ўзини ўлдириш қатор умумий тавсифномага эга. Суицидал ахлоқ, қоидадагидай, ҳаётий вазиятлар ва етакчи эҳтиёжлар фрустрациясининг (ҳохишларни амалга оширишдаги тўсқинликнинг) стрессогенли характери билан бирга боради. Суицидент учун қуйидагилар характери: азобга дош бера олмаслик, вазиятдан чиқишни излаш, вазиятнинг умидсизлиги ва шахсий заифликни бошдан кечириш, шахснинг суицидга амбивалент (мувофиқлик) муносабати, англаган реалликни нотўғри талқин қилиш – муаммода қотиб қолганлик. Буларнинг барчаси танловни “суицид”га қочиб боришгача торайтиради. Бунда суицидал ахлоқ, қоидадагидай, ҳаётнинг умумий жихати ва шахсий кўрсатмаларга мос келади.[1]

Ёш суицидал ахлоқ хусусиятларига аҳамиятли тарзда таъсир кўрсатади. Бола ёшидаги суицидал ахлоқ вазиятли-шахсий реакция характерини олади, яъни ўлиш истагининг ўзи билан эмас, балки стрессли вазиятлар ёки жазодан қочишга уриниш билан боғлиқ. Кўпчилик тадқиқотчиларнинг таъкидлашича, 13 ёшгача бўлган болалардаги суицидал ахлоқ –кам учрайдиган кўриниш, ва фақат 14-15 ёшга етгандагина суицидал фаоллик кескин ўсади, 16-19 ёшда энг юқори даражага етади.

Суицидал ахлоқнинг туғилишига, шунингдек, хавотирли ва руҳий азобланиш ҳолати ҳам кўмаклашади. Ўсмирларда руҳий азобланиш ҳолатининг белгилари қуйидагилар бўлиши мумкин: қайғу, болаларга хос бўлмаган кучсизлик, уйқу ва иштаҳанинг бузилиши, оғирликнинг пасайиши ва соматик арзлар, омадсизликдан қўрқиш ва ўқишга қизиқишнинг сусайиши, тўлақонли эмаслик ва инкор этилганлик туйғуси, ўз-ўзини ўта танқид қилиш, одамовилик, хавотирлилиқ, тажовузкорлик ва фрустрация (ҳохишларни амалга оширишдаги тўсқинлик)га паст чидамлилиқ.[8]

Умуман олганда ўсмирларнинг суицидал ахлоқига тенгдошлари ва ота-оналари билан шахслараро муносабатларнинг аҳамиятли таъсири ҳақида гапириш мумкин. Л.Я.Жезлованинг фикрига кўра, пубертат ёш (боланинг балоғат ёшига ўтиш даври) олдидан “оилавий”, пубертат ёшида еса “жинсий” ва “муқабатли” муаммолар устунлик қилади.

Психологик диагностика ва коррекция қуйидагилар билан характерланади:

- психологик ёрдамни орқага суришнинг мумкин эмаслиги характери;
- суицидал хулқ-атворнинг шаклланишига олиб келувчи мослашмаган психологик установкаларни аниқлаш ва коррекциялашга йўналганлиги;

- ижтимоий-психологик мослашувчанлик даражасини оширувчи, шунингдек индивид барқарорлиги ва шахсий юксалишини таъминловчи, долзарб шахслараро низоларни ҳал этишнинг бундан олдин синовдан ўтмаган усуллари излаб топиш ва тренингини амалга ошириш.

Психологик диагностика ва коррекциянинг бир неча шакл ва босқичлари мавжуд. Одатда унинг учта асосий босқичи фарқланади:

- психологик қўллаб-қувватлаш;
- психологик аралашув;
- ижтимоий-психологик мослашув даражасини юксалтириш.

Психологик диагностика ва коррекциянинг биринчи босқичи – психологик қўллаб-қувватлаш бир қатор даврлардан иборатдир:

- психологик алоқани ўрнатиш;
- суицидал хавф бўлган ҳиссиётни очиб бериш;
- хулқ-атворнинг муаммоларни ечиш адаптив кўникмаларини сафарбар этиш;
- хоҳишга кўра шартнома тузиш.[5]

14 ёшдан кейин суицидал ахлоқ қизларда қам, ўғил болаларда ҳам тахминан бир хил намоён бўлади. Ўсмир ёшида суицидал ахлоқ кўпинча жинсий-шахсий муносабатлар, масалан, бахтсиз муҳаббат билан боғлиқ бўлади. Ёшлар гуруҳи руҳий азобланиш ҳолатига дучор бўлади. Руҳий азобланиш ҳолатининг даражаси кўпинча суицидал хавфнинг жиддийлигининг кўрсаткичидир.

Шундай қилиб, ўз мақсадларига етишиши учун, суицидал ўсмирларга тезкор психологик ёрдам кўрсатиш қуйидаги тамойилларга мос келиши лозим:

- суҳбатнинг энг аввалгидаёқ «хайрихоҳ ҳамкорлик»ни ўрнатиш;
- суицидоген туйғуларга таъсир кўрсатишнинг биринчи навбатда келажакни умидсиз баҳолаш, иложсизлик ҳиссиётларига йўналтирилиши;
- ёрдамнинг энг аввало когнитив соҳага, янги маълумотни ўзлаштиришга кўмак бериш, долзарб ҳолатни баҳолаш, ҳаракат режасини ишлаб чиқиш, уни амалга татбиқ этиш, ўзгаришлар киритишга йўналтирилиши;
- ўсмирнинг шахсий заҳиравий имкониятларини фаоллаштиришга йўналтирилиш;
- суҳбат босқичларининг кетма-кетлигига риоя қилиш ва ёрдамни умумий ҳолатда кўрсатиш, чунки айнан мазкур кетма-кетлик ўсмирдаги аффектив бузилишларга қарама-қарши қўйилиб, эмоционал тарангликни камайитиришнинг бош омили ҳисобланади;
- анонимликка риоя қилиш, анонимлик шахсий ва интим муаммоларни муҳокама қилишда ишончни оширади, хавфсизлик ҳиссини кучайтиради, нотинчлик ва заифлик туйғусини камайтиради.

Юқоридагиларни таҳлил қилган ҳолда суицидал хулқ-атворнинг ўзига хослигини инobatга олиб, психологнинг суицидал ўсмирлар билан иш олиб боришининг қуйидаги умумий тузилмасини қайд этиб ўтиш лозим:

- энг аввало, алоқа ўрнатилганидан сўнг ўсмирларда умуман мавжуд бўлмаслиги эҳтимоли бўлган «антисуицидал тўсиқ»ни яратиш ва уни сақлаб туриш;

- ўсмирнинг суицидал истак ёки ҳаракатларга олиб келган ижтимоий-психологик установкаларини тадқиқ этишга бўлган мотивацияни шакллантириш;

- демонстратив-шантажли суицидал ҳаракатлар ҳолатларида ўлим оқибати хавфи ва ўлим фактининг ўзи ҳақида тасаввур уйғотиш;

- ўсмирнинг ота-онаси, яқин қариндошлари ва дўстлари билан низолари бўлган тақдирда, психолог улар билан алоқа ўрнатиши, низоининг моҳияти ва сабабларини аниқлаши, уларда ўсмирга нисбатан ҳамдардлик ва тушуниш туйғусини шакллантиришга мажбурдир.

### **Адабиётлар рўйхати**

- 1.Бешчева С.А. «Сложный мир подростка». Свердловск. 1984.
- 2.Ғозиев Е. Г. «Тарбияси «Кийин» ўсмирлар психологияси». Лекторга ёрдам. Тошкент-1984
- 3.Karshibayeva, G Diagnosis of suicidal behavior in adolescents. International Journal for Innovative Engineering and Management Research. A Peer Reviewed Open Access International Jornal.// Vol 10 Issue03,March 2021 501-505 p
- 4.Karshibayeva, G.Innovations in Applied Sciences | SSN 2792-3983 (online), Published under Volume: 1 Issue: 7 in December-2021
- 5.Karshibayeva, G. Negative Socio-Psychological Factors Influencing the Personality of a Teenager. International Journal of Discoveries and
- 6..Каршибаева, Г. А.,Б. У. Расулов, Д. Р. Расулова, О. Э. Эшмуратов. Психологическая диагностика личностных и эмоциональных аспектов суицидального поведения подростка непосредственный // Образование и воспитание. — 2018. — № 2 (17).
- 7.Каршибаева, Г. А.Теоретическая основа проблемы психологических особенностей подростков с суицидальным поведением. Молодой ученый, (49), 230-233.
- 8.Каршибаева, Г. А., Норбекова, Б. Ш., & Туракулов, Л. Т. Суицид-это не просто способ обратить на себя внимание. European journal of education and applied psychology, (2).

## **YANGI PEDOGOGIK TEXNOLOGIYALARNI KIMYO FANIDA TADBIQ ETISH**

**Kurbanova Dilafuz Sobirovna Jizzax Politexnika instituti Jizzax shahri**

**[kurbanovadilafuz852@gmail.com](mailto:kurbanovadilafuz852@gmail.com)**

Bugungi kunda mamlakatimizda bosib o'tgan taraqqiyot yo'lining chuqur taxlili, jaxon bozori konunkurensasi keskin o'zgarib raqobat tobora kuchayib borayotgani davlatimizni yanada barqorar va jadal suratlar bilan rivojlantrish uchun mutlaqo yangicha yondashish xamda tamoillarni ishlab chiqish va ro'yobga chiqarishni taqoza etmoqda. Shu bilan birgalikda, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev tashabbusi bilan ishlab chiqilgan O'zbekiston Respublikasini rivojlantrishning xarakatlar strategiyasida mazkur masalalar aniq va ravshan vazifalar hamda amalga oshirilishi zarur bo'lgan ishlar shaklida mamlakatning har bir vazirlik va idora, korxona va muassasa qolaversa har bir insonga lo'nda va tushinarli tarzda bayon qilib bergan.

Hozirgi kunda ta'lim jarayonida interfaol uslublar (innovatsion pedagogik va axborot texnologiyalari)dan foydalanib, ta'limning samaradorligini ko'tarishga bo'lgan qiziqish e'tibor kundankunga kuchayib bormoqda. Vatanimiz kelajagi bo'lgan yoshlarni zamonaviy talablari asosida kimyo fannini bilishligi va ko'nikmalarga ega bo'lishligi, vatanparvar, manaviyati yuksak shaxs etib shakllantirishda ta'lim-tarbiyaning ulkan beqiyos hissasi bor. Umumta'lim maktablari o'quvchilarning kimyo ta'limida o'quvchilarning kimyoviy bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirish, ularni mustaqil bilim olish, fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishda zamonaviy didaktik o'yinlar muhim ahamiyat kasb etadi.

Maktabda kimyoni o'qitish uzluksiz ta'lim tizimi xususan, o'rta ta'limi oldiga qo'ygan umumiy maqsadlarni amalga oshirishga yo'naltiriladi. Maktabda o'qitiladigan kimyo o'quvchilarni o'quv fani asoslari bilan bog'liq bo'lgan umumiy qonuniyatlar, nazariyalar, umumkimyoviy tushunchalar va atamalar bilan tanishtirish barobarida o'quvchi shaxsining barkamolligini ta'minlashga muayyan hissa qo'shadi va kurs mazmuni bilan bog'lik holda o'quv-tarbiyaviy jarayonlarni zamon talablariga mos holda tashkillantirish va boshqarish imkonini beradi. Maktabda kimyoni o'qitish ta'lim mazmuni, o'qitish shakllari, metodlari, vositalarini o'zaro bog'liq holda amaliyotga joriy etishni asosiy maqsad qilib qo'yadi. Uzluksiz ta'lim tizimining o'rta ta'limi turida ta'lim-tarbiya jarayoniga qo'yilgan talablar tahsil oluvchilarning yosh va psixologik xususiyatlari hisobga olingan holda, ta'lim mazmuni, o'qitish shakli, metodi va vositalarining uzviyligini ta'minlash masalasi dolzarb muammo sanaladi.

Kimyo o'qitish metodikasining asosiy vazifasi o'quvchilarga kimyo o'quv fanlari bo'yicha DTS bilan me'yorlangan bilim berish, rivojlantirish, tarbiyalash, ularning har tomonlama rivojlangan shaxs sifatida kamol topishi, mustaqil hayotga tayyorlashga ko'mak beruvchi o'quv fanlar mazmuni o'qitish shakllari, vositalari va metodlarini ishlab chiqishdan iborat.

Maktabda kimyoni o'qitishni takomillashtirish maqsadida quyidagi vazifalarni hal etish nazarda tutiladi:

1. Barkamol shaxsni kamolga yetkazish, o'qitish, rivojlantirish va tarbiyalash jarayonida kimyo o'quv fanining o'rnini aniqlash va bu borada amalga oshirish lozim bo'lgan tadbirlarni belgilash;
2. Maktabda kimyoni o'qitishda dars, darsdan tashqari ishlar, sinfdan tashqari mashg'ulotlar va ekskursiyalarning uzviyligini ta'minlash, bu jarayonda o'quvchilarning mustaqil ishi va tahsilining ustuvorligini ta'minlash;
3. O'quvchilarning bilim zaxirasi, yosh va psixologik xususiyatlariga mos ravishda o'quv fanlarining mazmuni, undagi mavzularning o'rganish izchilligi va mantiqiy bog'lanishlarni belgilash;
4. Kimyo o'quv fanlarining uziga xos xususiyatlarini e'tiborga olgan holda o'qitish metodlari, vositalari va tashkiliy shakllarini ishlab chiqish;
5. O'qitish jarayonida qo'llash uchun zarur jihozlar, kimyo va laboratoriya xonasini o'qitish vositalari va reaktivlar bilan ta'minlash;
6. Kimyodan o'quvchilarning o'zlashtirgan bilim va ko'nikmalarini nazorat qilish va baholash reyting tizimining metodik ta'minotini ishlab chiqish;
7. Kimyoni o'qitish samaradorligini orttirishga imkon beradigan elektron darslik va kimyoviy jarayonlarni aks ettirgan animatsiyalar yaratish.

Maktab kimyo fan o'qituvchisi dars o'tish jarayonida qo'yidagilarni amalga oshirishlari zarur.

1. Darslarga tayyorlanish jarayonida moddiy ta'minotni (kerakli reaktiv va jihozlar, asbob va materiallar) birinchi galdagi vazifa sifatida tan olish, oldindan taxtlash, zararli moddalarni kam zararli yoki zararsiziga almashtirish, ularni oldindan sinab ko'rish hamda mahalliy materiallardan foydalangan holda qo'l ostida bo'lmagan reaktivlar o'rnini to'ldirish.

2. O'quvchilarning salomatligi uchun doimiy g'amxo'rlik qilish, zarur bo'lganida ularga birinchi va tez yordam bera olish.



3. Tajribalar va amaliy ishlarni bajarish bo'yicha o'quvchilarga yo'riqnomalar tayyorlab berish hamda ularning to'g'ri bajarilishini uzluksiz nazorat qilish.

4. Kimyoviy eksperiment o'tkazish texnikasi va metodikasining zarur elementlarini o'quvchilar ongiga muntazam ravishda singdirib borish.

5. Yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan xato va kamchiliklarning oldini ola bilish.

6. Kimyo xonasining doimiy ozoda va sarishtaligiga erishish, sanitariya va gigiena qoidalariga qat'iy rioya qilish hamda ularga tegishli talablarning to'liq bajarilishiga erishish.

7. Texnika xavfsizligi (shu jumladan, yong'in xavfsizligi) qoidalarining so'zsiz bajarilishini ta'minlash va o'zining o'quvchilar salomatligini muhofaza qilinishiga to'la mas'uliyatli ekanligini bir zum ham unutmaslik va boshqalar.

Kimyo fan o'qituvchilari kimyo o'qitish metodikasining nazariy asoslarini ilmiy jixatdan tahlil qila olishlari zarur, bunda asosan demonstratsion tajribalarni nazariy asoslarini tiliq bilish, yani tajribani qanday usulda o'tkazish, qanday kimyoviy jihozlar va kimyoviy moddalar kerakligin va tajribani o'tkazish texnikasini bilishlari hamda tajribani ko'rsatishdan oldin metodist o'qituvchi o'z bajarib ko'rishi orqali kamchiliklarini tug'irlash va tajribaning ko'rsatish natijasida yangi sintiz qilingan moddaning xossalarini tiliq izoxlash kerak.

Bugungi kunda metodist o'qituvchilarga demonstratsion tajribani metodologiyasini qo'ydagicha taxlil qilib berishimiz kerak: tinglovchini turli xil hodisa va voqealar, jarayonlar, obektlar bilan ko'rgazmali hissiy tanishtirish. Bu usulning yetakchi vazifasi o'qitish. Biz namoyishdan o'rganilayotgan hodisalar dinamikasini to'liq tushuntirib berish uchungina foydalanamiz. Bu usul biror narsaning tashqi ko'rinishi va uning ichki tuzilishi yoki shunga o'xshash narsalar bilan tanishtirishga yordam beradi.

Namoyish etilayotgan obektni doskada sodda va xomaki rasmini chizib yoki sxemalar tarzida ifoda etish yo'li bilan ham mavzu asosini to'liq tushuntirib berish mumkin. Namoyishning oddiy ko'rgazmali quroldan farqi shundaki, undagi jonli harakatlar o'quvchi ongiga tezroq ta'sir etadi, bu esa o'quvchilarni faol harakatlarini shakllantirishga yunaltiradi, natijada o'quvchilar jonli xarakatlarni, jarayon va hodisalarni to'liq o'rganadilar, kerakli vazifalarni ongli ravishda bajaradilar, fanlararo bog'liqlikni bilib oladilar. Shu tufayli ularning e'tiborlari hodisa, jarayon, narsalarning tasodifan payqalgan emas, balki muhim bo'lgan xususiyatlarida jamlanishiga yordam beradi. Natijada bular o'quvchi ongiga to'laroq, osonroq va tezroq singadi. Namoyish usulining ta'limiy funksiyasi samaradorligini oshirish uchun metodist o'qituvchi quyidagilarga e'tibor qaratish kerak: Shuning takidlab o'tish kerakki har qanday kimyoviy reaksiyalar massada va eritmada borishligini va bu jarayonda cho'kma hosil bulishligi, bu cho'mani rang, erituvchilarda erishligi hamda indikatorlar orqali aniqlashga asoslanadi. O'quvchilarda eritmalarda boradigan jarayonlarni tushuntirishda indikatorlar orqali tushuntirish kerak: indikatorlardan fenolftalin, metiloranj, lakmus va unversal indikatorlarning ranglarini o'zgarishlarni tushuntirish orqali eritmada vodorod va gidroksid ionlari borligini ko'rsatish mumkin.

Bu tajriba orqali o'quvchilarda eritmada boradigan jarayonlarning umumiy tushunchalar shakilanishga olib keladi. Buning uchun metodist o'qituvchi qo'ydagi jarayonlarni to'g'ri tanlash kerak: obektlarni to'g'ri tanlash; o'quvchilar diqqatini namoyish qilinayotgan hodisalarning muhim taraflariga yo'naltirish; namoyish jarayonini shunday tashkil qilish kerakki, o'quvchilar namoyish qilinayotgan obektlarni nafaqat ko'z bilan ko'ra olishlari, iloji bo'lsa ularni barcha sezgi a'zolari bilan qabul qilishlari lozim; o'quvchilar e'tiborini o'bektning muhim jihatlariga qaratish; o'bektning o'rganilayotgan xossa-xususiyatlarini mustaqil ravishda bilish imkonini yaratish.

Tajriba va nazariyaga asoslangan kimyo fannini o'qitilida o'quv tajribalaridan foydalanish muhim ahamiyatga ega. Chunki kimyoviy tajriba o'quvchilarga kimyoviy hodisalarni yaqindan tanishish imkoniyatini tug'dirib qolmasdan, balki kimyo fanining usullarini puxta egallashtirishiga ham yordam beradi. Namoyish etiladigan (ko'rsatiladigan) tajribalar deganda dars jarayonida o'qituvchi, laborant yoki ba'zida o'quvchilarning birortasi mavzuga oid tajribalarni ko'rsatishi tushuniladi. Bu tajribalar dasturda

ko'rsatilgan bo'ladi, lekin o'qituvchining o'z ixtiyorida undagi kerak reaktivlar bo'lmasa, kimyoviy va metodik jihatdan ularga ekvivalent bo'lgan boshqa tajribalar ko'rsatilishi mumkin.

O'quvchilarda fanga bo'lgan qiziqislini uyg'otish ma'ruza bilimlarini, amaliy ko'nikmalar shakllantirish, kimyoviy asboblari, idishlar va reaktivlar bilan tanishtirish maqsadida kimyoviy tajriba o'tkaziladi. Bunda xavfsizlik texnikasiga to'liq amal qilinadi. Masalan, qaldiraq gazining portlashi, natriyning suvga ta'siri, konsentrlangan sulfat kislotani suyultirish va boshqa tajribalar faqat o'qituvchi tomonidan bajariladi. Tajribalar o'tkazish uchun ko'proq miqdordagi reaktiv va eritmalaridan foydalanish reaktiv va metodik jihatdan afzal hisoblanadi. Metodist o'qituvchi ko'rsatiladigan tajribalariga qo'yiladigan talablarning to'liq nazariy asoslarini bilishlari kerak. O'tkazilgan tajribaning samarali chiqishiga erishish lozim. Aks holda o'qituvchilarda ishonchsizlik paydo bo'ladi. Laboratoriya darsida tajribalami o'tkazish texnikasi, tajriba vaqti, tajribaning optimal sharoitini belgilash, qo'shiladigan reaktiv va eritmalarining miqdorini, tajriba o'tkazish joyini aniqlash uchun tajribani darsgacha o'qituvchi o'tkazib ko'rishi kerak. Agar tajriba chiqmay qolsa, qayta ko'rsatiladi. Metodist o'qituvchi o'tkaziladigan tajribani mohiyati tushuntirib o'tkazilsa, uni bilib olish qiymati yuqori bo'ladi. o'tkaziladigan tajribalar soni kam bo'lsa ham, u o'quvchilarga tushunarli bo'lishi kerak. Unga qo'yiladigan asosiy talablardan biri tajribani o'tkazish texnikasiga katta e'tibor berish zarurligidir.

O'qituvchi tajribani bajarish texnikasidagi yo'l qo'ygan kichik xato o'quvchilarning tomonidan ko'p marta qaytarilishi mumkin. Kimyo o'qitish nazariy asoslariga asoslanib xar qanday metodist o'qituvchiga ko'rsatiladigan tajribalarni o'tkazish uchun quyidagi metod taklif qilinadi. Tajribani o'tkazish maqsad va vazifasini o'quvchilar to'liq tushinishlari hamda anglashlari, uning natijalarini bilishlari kerak. Tajriba o'tkaziladigan asbobning tavsifi, tajriba o'tkazish sharoiti, kerakli reaktivlar va ularning xossalari tushuntiriladi. O'quvchilarning tajribani kuzatishlari tashkil qilinadi. Kuzatish davomida reaksiyaning tashqi belgilari aytib o'tiladi.

Kimyoviy tajribani o'tkazishda o'quv jarayonining umumiy metodologiyasidan foydalaniladi: ta'lim, tarbiya va rivojlantirish. Bunda, ya'ni ta'lim jarayonida o'quvchilar kimyoviy hodisalarning amalga oshishi, ahamiyati to'g'risida axborot oladilar. Moddalarning fizik-kimyoviy xossalari va kimyo fanining usullarini o'rganadilar. Tajribani rivojlantiruvchi funksiyasi esa o'quvchilarda sinchiklab kuzatuvchanlik, ishonuvchanlik, to'g'ri bajarilayotganlik hissiyatini oshiradi. Kuzatilgan hodisalarni tahlil qilish, o'rtoqlariga o'zlarining tanqidiy mulohazalari ko'nikmasini shakllantiradi. Xulosa chiqarish va umumlashtirishni o'rgatish orqali kelajakda ushbu tajriba jarayonida ko'rsatilgan jixozlar va reaktivlar yordamida yangi kimyoviy moddalarning sintez qilish malakalari shakllanishiga yo'naltirilishiga imkoniyatlar yaratiladi.

#### **Adabiyotlar ro'yxati**

1. Rahmatullaev N.G., Omonov H.T., Mirkomilov Sh.M. Kimyo o'qitish metodikasi. Universitetlar va pedagogika oliy o'quv yurtlarining "Kimyo" mutaxassisliklari uchun darslik. –Toshkent: Iqtisod-Moliya, 2013.
2. Kurbanova D.S., & Khakberdiyev Sh.M. (2022). Titration of Cu (II) IONS WITH SOLUTIONS of ORGANIC REAGENTS. *Eurasian Journal of Engineering and Technology*, 7, 47–50.

#### **DETERMINATION OF LOCATION FOR MICRO-HYDROELECTRIC POWER STATIONS**

**Hamdamov Diyorbek Habibjon ugli Assistant, Fergana polytechnic institute Urishev Omadjon Musurmonkul ugli Doctorant student, Fergana polytechnic institute Abdulazizov Sanjar Solijon ugli Master student, Fergana polytechnic institute**

When choosing a reasonable location for a micro-hydroelectric power plant and "connecting" it to the area, designers must, as a rule, solve a complex multi-factor problem related to determining the amount of energy produced by a given water flow. its sufficiency to meet the needs of consumers; height; the

amount of water available to generate electricity; outlet pipe dimensions; distances and powers transmitted from the generator to consumers via power lines, etc.

When choosing the location of the station on the ground, it should be borne in mind that the capital costs for micro - hydropower plants depend significantly on the water pressure used. High-pressure micro - hydroelectric power stations typical of mountainous areas; usually much cheaper than low pressure stations. The pressure pipeline allows to increase the energy of running water flow, using more efficient types of aircraft-type hydrobines. Obviously, the capacity of a pressurized tubular hydraulic turbine does not depend on the water regime of the river if its minimum flow exceeds the amount of water entering the pipeline. The difference in diameter between the diameter of the pipeline and its upper and lower points determines the design capabilities of the station. The micro - hydropower plant pipeline can be made of steel, concrete, plastic and other pipes used in large irrigation systems. Its cost depends mainly on the terrain, which determines the feasibility of using micro - hydroelectric power stations in mountainous areas with large river slopes. Proper use of the terrain, as well as the simplest structures such as diversion channels, can often reduce the cost of the length and, accordingly, the pressure pipe.

Therefore, even for many lowland rivers, there are local areas with anomalous slopes that are suitable for hydropower. The installation of micro - hydropower plants in such parts of the river is usually economically justified. The flow of many rivers (water flow) varies significantly depending on the seasons. Therefore, in determining the local characteristics of the water flow available for electricity generation, attention should be paid to the dry seasons, which correspond to the minimum flows of a particular water flow.

In order to determine the technical and economic criteria for the efficiency of energy supply from micro - hydroelectric power stations, the following key indicators should be determined from the list of hydropower resources for the section where the station will be installed:

1. Average slope of the river,  $\Delta N$  (m / km);
2. Average water flow rate in summer dry season,  $Q$  (m<sup>3</sup> / s);
3. Average flow rate in summer dry season,  $V$  (m / s);
4. Number of hours per year with open channel,  $H$ ;

Based on this information, the capacity of the station can be estimated in terms of output power and the amount of electricity generated. In the next stage of the project development, a rational location for the installation of micro-hydropower plants on the ground will be selected, taking into account the above considerations.

These losses depend on the type of pipe, diameter, length, bend and number of elbows. The value of the total  $H$  head can only be used to estimate the power plant capacity; the data at the beginning of the worker  $H$  must be used to determine the actual power.

$$H = H_{\text{is added}} - h_{\text{tr}} - h, \text{ m} \quad (1.1)$$

where  $h_{\text{tr}}$  is the friction loss in the conductor;  $h$  - water from clogging, narrowing and widening bifurkatsiya, gate valves, valves, and others associated with the additional local or losses. The magnitude of the friction head loss in a pipe can be determined by:

$$h_{\text{tr}} = JL, \text{ m} \quad (1.2)$$

where  $J$  is the hydraulic gradient;  $L$  is the length of the pipeline, m.

The following practical formula can be used to determine the hydraulic gradient:

$$A = JV_m \cdot D_n, \quad (1.3)$$

where  $V_m$  - flow rate, m;  $D$  - diameter of the channel, m;  $a, n, m$  - coefficients of permeable material (take into account the protection of wall surfaces and interior surfaces)

Table 1.1

|            | a     | n   | m    |
|------------|-------|-----|------|
| Steel pipe | 0.885 | 1.8 | 1.17 |

|               |       |     |      |
|---------------|-------|-----|------|
| Concrete pipe | 0.917 | 2.0 | 1.25 |
|---------------|-------|-----|------|

There are many different methods that can be used to determine the total head of water, the simplest of which is the hydraulic / pipe method. This method requires a simple set of tools: small-diameter hydraulic or other flexible tubing and tape measure. The existing hydraulic or pipe should be extended from the catchment to the bottom of the river and lowered into the water. By raising the lower end of the hydraulics until water comes out of it, you need to measure the vertical distance between the hydraulic tip and the water surface. We obtain a static value for the part between the upper and lower ends of the water flow meter. If the length of the hydraulics is not sufficient to measure the total height difference between the water intake and the recommended turbine mounting points, the procedure can be repeated and the total static head value can be obtained by simply collecting the measurement results. There are also several ways to measure water flow. For small flows, the flow rate is up to 5 m / s, usually using the bucket method. To use this method, the flow of water must be blocked by hand and directed to a container of a certain size. Use a stopwatch to determine the time to fill the container and calculate the water consumption per unit time. The measurement procedure should be repeated several times to increase the reliability of the results obtained. For larger flows, the "profile section" method can be used. The straightest and widest part of the river, as far as possible, is most suitable for determining the outflow of water using this method. Using a measuring column and a tape measure, you need to construct and calculate the profile portion of the flow at the measurement point. The flow rate is then determined using a heavy float and a stopwatch. Simple multiplication of the measured results: the average velocity of the water flow and its cross-sectional area allow the flow of water to be determined per unit of time.

### References

1. «Energetika va barqaror rivojlanish muammolari» sharhi. BMTTD, BMTning Iqtisodiyot va ijtimoiy muammolar departamenti, Jahon Energetika kengashi. - AQSH. 2000
2. T.P. Salikhov, T.H. Nasirov. The Conception of the Use of Renewable Energy Sources and Their Role in the Energy Balance of Uzbekistan. Renewable energy for Central Asia Countries. - Netherlands, 2005.
3. Alternativne istochniki energii: vozmozhnosti ispol'zovaniya v Uzbekistane. Analiticheskiy doklad 2011/03. TSentr ekonomicheskix issledovaniy. Tashkent-2011.
4. T.Sh.Majidov. Non-conventional and renewable energy sources, Tosh.2014
5. Raja, AK, Dwivedi Manish, and Amit Prakash. Srivastava. Power Plant Engineering. New Delhi: New Age International, 2006. Electronic
6. Armenante, Piero M., and Gwo-Ming Chang. "Power Consumption in Agitated Vessels Provided with Multiple-Disk Turbines. "Industrial & Engineering Chemistry Research" 37.1 (1998): 284-91. ACS Publications. Web. 02 Mar. 2012.

### ТАЪЛИМНИ АХБОРОТЛАШТИРИШ ЖАРАЁНИДА ЎҚИТУВЧИ ВА ЎҚУВЧИ МУНОСАБАТЛАРИ

**Рўзиев Анвар Жуманазарович Жиззах политехника институти “Ижтимоий фанлар”  
кафедраси доценти в.в.б., ф.ф.б.ф.д. (PhD) +99897-793-55-59**

Жамият муайян интеллектуал салоҳиятга эга бўлган тақдирдагина ахборот техникаси илмий тараққиётга туртки бериши мумкин. Жамиятнинг интеллектуал салоҳиятини шакллантиришда таълим тизими муҳим рол ўйнайди. Ўз навбатида, фан таълим функциясини бажаради. Бинобарин, фан билан таълим ўзаро алоқа қилади. Бу алоқа шунда намоён бўладики,

Биринчидан, фан янги билим кўринишидаги ўз маҳсулини ишлов бериш ва тарқатиш учун таълимга тақдим этади.

Иккинчидан, таълим тегишли тарзда ўқитилган ва тайёрланган кадрларни фанга етказиб беради.

Фан билан таълим ўртасида узвий алоқа мавжудлигига, улар бир-бирисиз ривожлана олмаслигига қарамай, фан ва таълим инсон фаолиятининг ҳар хил соҳаларидир. Хусусан, мазкур тафовут инсон фаолиятининг бу икки ўзаро боғланган, лекин ҳар хил соҳаларини ахборотлаштириш жараёнида ҳам намоён бўлади. Кадрларни қайта тайёрлаш муаммоси узлуксиз таълим муаммоси билан чамбарчас боғлиқ. Бунинг учун энг аввало умумий таълим негизи - фундаментал фанларни билиш ва умумий маълумотга эга бўлиш зарур. Бу ишчи ва хизматчиларнинг малакасини оширишни ва ҳатто уларни қайта тайёрлашни тақозо этади. Шу боис ахборот жамияти шароитида таълим одамларда зарур ҳолда бошқа малакага ўтиш, билим ва кўникмалар оламида мустақил мўлжал олиш, мустақил ўқиб-ўрганишни таъминлайдиган шахсий фазилатларни олдиндан шакллантириши лозим.

Тарих ўз таълим тизимидан камдан-кам жамият қаноатланганини кўрсатади. Бу таълимнинг классик модели эскирган бугунги кунда, айниқса яққол намоён бўлмоқда. Таълим парадигмасини инқилобий ўзгартириш, уни демократлаштириш, компьютерлаштириш ва инсонпарварлаштириш, таълим дастурини эркин танлаш, узлуксиз таълим тизимини вужудга келтириш тенденцияси тобора кучайиб бормоқда.

Ҳозирги таълим соҳасида қарама-қарши тенденциялар - жамият ҳаёти ва фаолиятида таълим ролининг ўсиши ҳамда таълим соҳасида инқироз кузатилмоқда. Мазкур инқироз фақат молиявий тақчиллик билан эмас, балки индустриал жамиятга самарали хизмат кўрсатган таълим тизими ахборотлашган жамият талабларига жавоб бермаслиги билан ҳам изоҳланади. Дарҳақиқат, ахборотлашган жамиятда таълим бутунлай бошқача рол ўйнайди.

Таълим соҳасидаги инқирознинг моҳияти ва ундан чиқиш йўллари ҳақидаги ҳар хил қарашлар тўғрисида сўз юритар эканмиз, бу муаммоларга нисбатан икки асосий ёндашувни қайд этишимиз мумкин. Биринчи ёндашув технократик хусусиятга эга. У шаклланаётган ахборот жамияти янгича тафаккурни, тез ўзгараётган ахборот-техник борлиққа нисбатан муносабатнинг янги типини шакллантиришни тақозо этади, деган фикрни илгари суради. Бу эса, таълимнинг мазмуни ва методикасини ўқувчиларда ахборот билан оқилона ишлаш, компьютер технологияларини билиш, профессионал-прагматик фикрлаш кўникмаларини шакллантиришга йўналтиришни тақозо этади. Ҳозирги таълим тизимида ҳукм сураётган инқироздан чиқишга нисбатан иккинчи ёндашувни инсонпарварликка асосланган ёндашув деб номлаш мумкин. У инқироз сабаблари ва мазмунини таълимнинг ноинсонпарварлашувида, индустриал ва бозор муносабатлари-нинг воситасига айланиб қолганида кўради.

Умуман олганда, “Инсон шахсини, унинг қобилияти ва эҳтиёжларини ривожлантиришга йўналтирилган техник таълимни ноинсонпарварлашган таълим деб бўлмайди.

Таълимни ахборотлаштириш жараёнининг кенгайиши натижасида муҳандислик таълимининг ижтимоийлашуви муаммолари долзарб аҳамият касб этди. Бу муҳим ва зарур жараённинг салбий жиҳатлари ҳам йўқ эмас. Таълимни ахборотлаштириш билимни ахборотга айлантириб, билимларни ўзлаштиришни инсон онгининг бошқа унсурлари - эмоция ва кайфият, интуиция ва кўп маънолиликдан ажратади, билимни қатъий бир маъноли ва расмий қилиб қўяди, диалектик фикрлаш усулига амал қилмайди, “машинали фикрлаш” тарзини шакллантиради. Бундай фикрлаш тарзи тегишли хулқ-атворни шакллантиради: одамлар бир-бири билан кам алоқа қила бошлайди, шахсларнинг жамиятдан ажралиши ва, пировард натижада, инсоннинг виртуал оламга кириб кетиши содир бўлади. Фикрлаш ва хулқ-атвор шакллари, уларнинг мазмунидан устунлик қила бошлайди. Таълим соҳасида бу унинг инсонпарварлик унсури йўқолишига олиб келади. Хуллас, ахборотлаштиришнинг салбий оқибатларини тугатиш уни инсонпарварлаш-тиришни тақозо этади. Таълим олувчиларда образли фикрлашни, муайян қобилият ва кўникмаларни ривожлантириш

ижтимоий тайёрлашнинг муҳим муаммосидир. Шуни эътиборга олиш керакки, муайян қарорни қабул қилишда инсон, нафақат ўз илмий билимларини, балки хоҳиши, истаги, қизиқиши, кафияти, симпатияларини ҳам ишга солади.

Ахборотлашган жамиятга ўтилиши билан ўқитувчилар фаолияти янгича мазмун ва аҳамият касб этади. Ахборотлашган жамиятнинг асосий бойлиги - билимнинг аҳамияти, қиммати унинг амалда қўлланилишига тўғри пропорционал бўлади. Ўзининг амалда қўлланилиши учун жамият аъзолари уни эгаллаши, ўзлаштиришини тақозо этади. Билимларни ўзлаштириш таълим тизими орқали амалга оширилади. Шундай қилиб, таълим жараёнида янги ахборот технологиялари қўлланилиши билан “ўқитувчи - ўқувчи” муносабатлари тубдан ўзгаради. Агар анъанавий таълим тизимида ўқитувчи субъект ролини бажарадиган, ўқувчи эса ўқитувчи фаолиятининг объекти ҳисобланадиган авторитар муносабатларни назарда тутган бўлса, янги ахборот технологияларидан фойдаланишга асосланган таълим жараёни янги муносабатларни – ўқитувчи билан ўқувчи таълим-тарбия жараёнининг субъектлари ролини бажарувчи, уларнинг ўзаро муносабатлари эса, ҳамкорлик педагогикаси негизида шаклланивчи “ўқитувчи - ўқувчи” муносабатларини вужудга келтиради. Ўз ривожланишининг ахборот босқичига ўтишда, жамият таълим олдига қўйган вазифаларни амалга ошириш учун, педагогик фаолиятни такомиллаштириш зарур.

Моҳият эътибори билан, жамиятни ахборотлаштиришда таълим соҳаси инсон фаолиятининг бошқа тармоқларини ахборотлаштиришдан олдинда бориши лозим, чунки таълим жараёнида олинган билим ва кўникмалар инсон фаолиятининг барча турлари замирида ётади, уларнинг йўналишини, ривожланиш суръатлари ва фойдалилигини белгилайди. Шу боис таълимнинг ахборотлаштирилиши даражасига қараб, бутун жамиятнинг ахборотлаштирилиши кўлами тўғрисида ҳукм чиқариш мумкин. Шундай қилиб, таълимнинг ахборотлашуви муайян жамият, ҳамдўстлик ёки давлат ривожланиш даражасининг ўзига хос мезонидир. Ўз-ўзидан аёнки, ҳар қандай ўқув материални ҳам компьютерга киритиш мумкин эмас. Унга фақат формаллаштира бўладиган ўқув материални киритиш мумкин. Билимларни компьютерлаштириш имконияти уларни формаллаштириш имкониятлари билан белгиланади. Шу пайтгача биз, фақат ўқитиш жараёнини ахборотлаштириш тўғрисида сўз юритдик. Ваҳоланки, ўқитиш таълим жараёнининг таркибий қисмларидан бири. Таълим жараёнининг иккинчи таркибий қисми тарбия - янги авлод билан ижтимоий-тарихий тажрибани ўртоқлашиш, унга изчил таъсир кўрсатиш, шахсни шакллантириш, уни ижтимоий ҳаётга ва бунёдкор меҳнатга тайёрлаш, шахсни ижтимоийлаштиришдир. “Тарбия – таълим жараёнининг муҳим қисми. У бошланғич, ўрта ва олий мактабда профессор-ўқитувчилар жамоаси тарбиячи-педагог бурчига онгли муносабатда бўлишини, шахсий ташаббус кўрсатишини ва бу хайрли ишга кенг жамоатчиликни жалб қилишни тақозо этади”. Жамиятимизда тарбия ёш авлодда ватанпарварлик, ватанга муҳаббат, давлатчилик (яъни конунга ҳурмат), меҳнаткашлик, масъулият, маданий кадриятларга ҳурмат сингари фазилатларни шакллантиришга йўналтирилган. Тарбия - таълим жараёнининг нафақат энг муҳим, балки энг оғир қисмидир. Бу қийинчилик жуда кўп ижтимоий омиллар билан боғлиқ. Чунончи, мактабда, айниқса олий мактабда ўқитувчилар тарбияга кўпинча иккинчи даражали иш деб қарайдилар. Бошқа томондан, тарбия ишини аниқ ҳисобга олиш ва назорат қилиш жуда қийин. Бу иш кўпинча айрим ўқитувчиларнинг ташаббускорлиги, ўз касбига муҳаббатига таянади. Жамиятда мавжуд салбий ҳодисалар: иш ҳақи ва стипендиялар ўз вақтида тўланмаслиги, талабаларнинг бир қисми, айниқса, четдан келиб ўқиётган талабалар моддий аҳволининг оғирлиги, коррупция, бюрократизм ва ишсизлик иллатлари ҳам тарбия ишини оғирлаштиради. Тарбия ишини тубдан яхшилаш ахборотлашган жамиятни шакллантириш йўлидаги муҳим вазифалардан биридир. Хўш, ёш авлодга тарбия беришни такомиллаштиришда ахборот техникаси қандай рол ўйнаши мумкин? Тўғри, тарбия жараёнларини тўлиқ компьютерлаштириш мумкин эмас, чунки улар тарбиячининг ўқувчи ёки талаба билан шахсан алоқа қилишини назарда тутаяди. Лекин, шунга қарамай, ахборот

техникаси тарбия жараёнини такомиллаштиришга маълум даражада имконият яратиши мумкин. “Тарбия жараёни нафақат сезгилар, кечинмалар, эмоцияларга, балки борлиқ, ижтимоий ва табиий муҳит ҳақидаги муайян билимларга ҳам асосланади. Шу боис таълим жараёни тарбия функцияларини ҳам бажаради”. Ҳар қандай фанни ўқитишда, унинг алоҳида тарбиявий аҳамиятга эга жиҳатларини ажратиш ва улардан фойдаланиш зарур. Бунда илмий ва техникавий кашфиётлар тарихидан олинган айрим далилларни ёритиш, муайян муаммолар бўйича ҳар хил қарашларни намойиш этиш, низоли вазиятларни вужудга келтириш ва талабаларга уларни ҳал қилишни таклиф этиш лозим. Ўқув жараёнида компьютердан фойдаланиш ўқувчи ва талабаларда мустақил фикрлаш ва ҳаракат қилишни, ишда аниқлик ҳамда унга масъулият билан ёндашишни, маъқул натижага эришишдан манфаатдорликни тарбиялайди. Таълимни ахборотлаштириш муаммолари кенг ижтимоий маъно касб этиб бормоқда, уларга жамиятни ахборотлаштиришнинг муҳим йўналишларидан бири деб қаралмоқда. Турли мамлакатларнинг таълимни ахборотлаштириш дастурлари бунинг далилидир. Шуни эътироф қилиш мумкинки, таълимнинг иқтисодий ва тарихий, ижтимоий ва ахборотлашган ва бошқа жиҳатларини тадқиқ қилиш XX аср охирида кўпгина давлат ва халқаро ташкилотлар фаолиятида долзарб аҳамият касб этди. Жамиятимизда содир бўлаётган ислохотлар ва модернизация жараёнлари XXI асрда давлатнинг таълим сиёсатини янгидан қуришни тақозо этмоқда. Бўлғуси мутахассисларда дунёқараш маданияти ва умуминсоний, маънавий қадриятлар ҳамда шахсий масъулият ҳиссини мустақил ижодий фикрлаш тарзини, келажак мақсад ва вазифаларини аниқ белгилаш кўникмаларини шакллантириш вазифаси биринчи даражали аҳамият касб этмоқда. Таълимнинг ахборотлашуви уни дунёни янгича, яхлит тушунишга йўналтириш давр талабига айланмоқда.

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

1. Саидов М. Эркин ва фаровон ҳаётни юксак маънавиятсиз қуриб бўлмайди. //Эркин ва фаровон ҳаётни юксак маънавиятсиз қуриб бўлмайди. – Т.:Ўзбекистон, 2006. – Б.23– 35.
2. Бойтўраев Т. Аждодлар мероси ва комиллик тарбияси.//Мулоқот.– Тошкент, 2005. – № 2. – Б.26– 27.
3. Холматова М. Оилавий муносабатлар маданияти ва соғлом авлод тарбияси. – Т.:Ўзбекистон, 2000.Б.– 90-110.
4. Жуманова Б. Оила – тарбия мактаби. // Мулоқот. 2003. – № 2– 3. – С.16-18;
5. Ўзбекистон Миллий Энциклопедияси. Т. 5. – Т.:ЎМЭ, 2003. – Б.704.
6. Фалсафа асослари. Т.:Ўзбекистон, 2005. – Б.203.
7. Абдуллажанова Д. Тарихий онг ва тарихий хотира. //Фалсафа ва ҳуқуқ. – Тошкент, 2004. – № 2. – Б.83.
8. Туленов Ж., Жабборов И. Тарихий онгни ривожлантириш – давр талаби. – Т.:Мехнат, 2000. – Б.7.
9. Шермухамедов С.Ш. Фалсафа ва ижтимоий тараққиёт. – Т.:Фан, 2005. – Б.18– 41.
10. Ғайбуллаев О. Ёшлар онгига истиқлол ғоясини сингдиришнинг ижтимоий моҳияти ҳақида.//Ўзбекистонда ижтимоий фанлар.– 2005. – № 12. – Б.80.
11. Норматов И. Маънавият – бебаҳо бойлик. //Эркин ва фаровон ҳаётини юксак маънавиятсиз қуриб бўлмайди. – Т.:Ўзбекистон, 2006. – Б. 70.

## ЯНГИ ЎЗБЕКИСТОН – ХАЛҚЧИЛ ВА ИНСОНПАРВАР ДАВЛАТ

Д. Абдухамитова, 101-20 ТВМ гуруҳи талабаси Б.Узоков, “Ижтимоий фанлар” кафедраси

Мамлакатимизда изчиллик билан олиб борилаётган сиёсий, иқтисодий, ижтимоий ва маънавий соҳалардаги ислохотлардан кўзланган асосий мақсад мамлакатимизнинг ривожланган давлатлар қаторидан муносиб ўрин эгаллаши, инсонпарвар демократик давлат қуриш ва фуқаролик жамиятини шакллантиришдир.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев томонидан Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича қабул қилинган “Ҳаракатлар стратегияси”нинг амалга оширилиши Ўзбекистон Республикасининг мамлакатни ислох қилиш ва модернизациялаш, ривожланган бозор иқтисодиётига асосланган ҳуқуқий демократик давлат, кучли фуқаролик жамияти барпо этиш, қонун устуворлигини, хавфсизлик ва ҳуқуқ-тартиботни, давлат чегараларининг дахлсизлигини, жамиятда миллатлараро тотувлик ва диний бағрикенгликни таъминлаш йўлидаги шахдам ҳаракатларига янги куч бағишлади.

2017 йилнинг 7 февralида Ўзбекистон Республикаси Президентининг Фармони билан 2017-2021 йилларга мўлжалланган Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг беш устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси қабул қилинди.

Ҳаракатлар стратегиясидан кўзланган асосий мақсад - ислохотлар самарадорлигини тубдан ошириш, давлат ва жамиятнинг ҳар томонлама ва жадал ривожланишини таъминлаш учун шарт-шароитлар яратиш, мамлакатни модернизация қилиш ва ҳаётнинг барча соҳаларини эркинлаштиришдан иборат эди.

2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси асосида давлат ва жамиятда содир бўлган кучли модернизация жараёни барча соҳада жадал суръатларда юксалишни юзага келтирди. Бу дунё ҳамжамиятининг ҳам юксак эътирофига сазовор бўлди.

Ҳаракатлар стратегияси беш босқичда, юртимизда йилларга бериладиган номлардан келиб чиқиб, ҳар бир йил бўйича Давлат дастурлари қабул қилинган ҳолда амалга оширилиб келинди. Хусусан, давлат ва жамият қурилиши тизимини такомиллаштириш ҳақида сўз борганда, муҳим сиёсий жараён - Президент Шавкат Мирзиёев томонидан парламентга Мурожаатнома йўллаш институти жорий этилганини алоҳида қайд этиш лозим.

Шу ўринда, 2017 йилдан бошлаб Ўзбекистон Республикаси Президентининг Виртуал ва Халқ қабулхоналари ташкил этилганини таъкидлаб ўтиш жоиз. 2017-2021 йилларда Президент виртуал қабулхонаси ва Халқ қабулхоналарига келиб тушган 5 млн. 780 мингдан зиёд мурожаатлар кўриб чиқилди, шундан 3 млн. 288 мингдан ортиғи қаноатлантирилди. Мурожаатларнинг тўлиқ, ўз вақтида ва қонуний ўрганиб чиқилиши натижасида уларни қаноатлантириш даражаси ҳам йил сайин ошиб бормоқда.

Умуман олганда, мамлакатимизни 2017-2021 йилларда ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси доирасида ўтган давр мобайнида давлат ва жамият ҳаётининг барча соҳаларини тубдан ислох этишга қаратилган 300 га яқин қонун, 4 мингдан зиёд Ўзбекистон Республикаси Президенти қарорлари қабул қилинди. Шунингдек, инсон ҳуқуқларини таъминлаш, давлат органларининг ҳисобдорлиги ва очиклигини кучайтириш ҳамда фуқаролик жамияти институтлари, оммавий ахборот воситаларининг роли, аҳоли ва жамоат бирлашмаларининг сиёсий фаоллигини ошириш бўйича тизимли ишлар амалга оширилди. Миллий иқтисодиётни ислох қилиш борасида ташки савдо, солиқ ва молия сиёсатини либераллаштириш,



тадбиркорликни қўллаб-қувватлаш ва хусусий мулк дахлсизлигини кафолатлаш, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини чуқур қайта ишлашни ташкил этиш ҳамда ҳудудларни жадал ривожлантиришни таъминлаш бўйича таъсирчан чоралар кўрилди. Фуқароларнинг ижтимоий ҳимоясини кучайтириш ва камбағалликни қисқартириш давлат сиёсатининг устувор йўналиши сифатида белгиланиб, аҳолини янги иш ўринлари ва кафолатли даромад манбаи, малакали тиббий ва таълим хизматлари, муносиб яшаш шароитлари билан таъминлаш сифат жиҳатидан янги босқичга кўтарилди.

Сўнгги беш йиллик ислохотларнинг натижасида мамлакатимизда Янги Ўзбекистонни барпо этишнинг зарур сиёсий-ҳуқуқий, ижтимоий-иқтисодий ва илмий-маърифий асослари яратилди.

“Янги Ўзбекистон - халқчил ва инсонпарвар давлат” ғояси амалда Жаҳон миқёсидаги мураккаб жараёнларни ва мамлакатимиз босиб ўтган тараққиёт натижаларини чуқур таҳлил қилган ҳолда кейинги йилларда “Инсон кадри учун” тамойили асосида халқимизнинг фаровонлигини янада ошириш, иқтисодиёт тармоқларини трансформация қилиш ва тадбиркорликни жадал ривожлантириш, инсон ҳуқуқлари ва манфаатларини сўзсиз таъминлаш ҳамда фаол фуқаролик жамиятини шакллантиришга қаратилган ислохотларнинг устувор йўналишларини белгилаш мақсадида Президент Шавкат Мирзиёевнинг 2022 йил 28 январ куни ПФ-60 - сонли “Ҳаракатлар стратегиясидан - Тараққиёт стратегияси сари” тамойилига асосан ишлаб чиқилган 7 та устувор йўналишдан иборат “2022 - 2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси” фармони ва уни “Инсон қадрини улуғлаш ва фаол маҳалла йили”да амалга оширишга оид давлат дастури қабул қилинди.

Ушбу ишлаб чиқилган 7 та устувор йўналиш қуйидагиларни ўз ичига олади:

-инсон қадрини юксалтириш ва эркин фуқаролик жамиятини янада ривожлантириш орқали халқпарвар давлат барпо этиш;

-мамлакатимизда адолат ва қонун устуворлиги тамойилларини тараққиётнинг энг асосий ва зарур шартига айлантириш;

- миллий иқтисодиётни жадал ривожлантириш ва юқори ўсиш суръатларини таъминлаш;

-адолатли ижтимоий сиёсат юритиш, инсон капиталини ривожлантириш;

- маънавий тараққиётни таъминлаш ва соҳани янги босқичга олиб чиқиш;

- миллий манфаатлардан келиб чиққан ҳолда умумбашарий муаммоларга ёндашиш;

-мамлакатимиз хавфсизлиги ва мудофаа салоҳиятини кучайтириш, очиқ, прагматик ва фаол ташқи сиёсат олиб бориш.

Бу йўналишларда белгиланган вазифалар 100 та мақсадни ўз ичига олади. Шунингдек, “Янги Ўзбекистон - тараққиёт стратегияси”да инсон қадрини улуғлашга йўналтирилган ижтимоий ҳимоя сиёсати бўйича белгиланган вазифалар доирасида:

1-дан, ижтимоий ҳимоя соҳасида ягона давлат сиёсатини амалга ошириш;

2-дан, ижтимоий суғурта тизимини яратиш, жумладан ижтимоий суғурта жамғармасини ташкил этиш;

3-дан, кам таъминланган оилаларга ижтимоий ёрдам ва хизматларни ижтимоий шартнома асосида тақдим этиш;

4-дан, “Ижтимоий ҳимоя ягона реестри” ахборот тизимида ёрдамга муҳтож аёллар, ёшлар ва ногиронлиги бўлган шахслар бўйича алоҳида маълумотлар базасини яратиш, жумладан “Темир дафтар”, “Ёшлар дафтари” ва “Аёллар дафтари”ни “Ижтимоий ҳимоя ягона реестри” билан интеграция қилиш;

5-дан, аёлларга пенсия ҳисоблашда уларнинг болани парваришлаш таътилида бўлиш вақтининг ҳаммасини жамлаганда иш стажига қўшиб ҳисобланадиган 3 йиллик даврни 6 йилга ошириш;

6-дан, маҳаллаларда янги институт сифатида жорий қилинган тадбиркорликни ривожлантириш, аҳоли бандлигини таъминлаш ва камбағалликни қисқартириш масалалари бўйича туман (шаҳар) ҳокими ёрдамчилари ҳамда ёшлар етакчилари фаолиятини самарали йўлга қўйиш;

7-дан, маҳалладан туриб барча давлат органларига мурожаат қилиш ва уларнинг раҳбарлари билан мулоқот қилиш тизими яратилиб, давлат ва ижтимоий хизматларни бевосита маҳаллада кўрсатиш, шу жумладан Ўзбекистон Республикаси Президентининг Халқ қабулхоналари билан самарали алоқаларни йўлга қўйиш орқали маҳаллаларнинг халқ олдидаги нуфузини ошириш;

8-дан, маҳаллаларнинг “ўсиш нуқталари” ва уларда яшовчи аҳолининг тадбиркорлик фаолиятидаги ихтисослашувидан келиб чиқиб, уларда истиқомат қилиб, фаолият юритувчи аҳолини давлат томонидан қўллаб-қувватлаш тизими самарадорлигини ошириш;

9-дан, маҳалла ҳудудида давлат-хусусий шериклик асосида спорт ва маданий иншоотлар, ижодий клублар, бандликка кўмаклашиш ва ўқитиш марказлари, тадбиркорлик объектлари каби инфратузилмани яратиш бўйича чора-тадбирлар каби бир қатор вазифаларни амалга ошириш белгиланган.

Президентимиз таъкидлаганидек, биз бундан буён фаолиятимизни “инсон - жамият - давлат” деган янги тамойил асосида ташкил этамиз. Чунки, Ватанимизнинг тақдири ва келажаги билан боғлиқ устувор масалаларни ҳал этишда кенг жамоатчилик, ҳар қайси фуқаронинг фикри биз учун ўта муҳимдир. Шунингдек, юртимизда яшаётган ҳар бир фуқаронинг, бутун халқимизнинг фаровонлигини таъминлашга хизмат қиладиган “Янги Ўзбекистон - халқчил ва инсонпарвар давлат” ғоясини амалга оширишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Шу асосда маҳаллий бошқарув органларининг жойларда муаммоларни ҳал этишдаги роли ва масъулияти янада кучайтирилмоқда.

Бунинг учун давлат функцияларининг катта қисми марказдан ҳудудларга ўтказилмоқда. Инсонпарварлик - бу инсоннинг кадри, эркинлиги, бахт-саодати, тенг ҳуқуқлилиги тўғрисида, инсонийликнинг барча тамойилларини юзага чиқариш учун шарт-шароитлар яратиш бериш ҳақида ғамхўрлик қилишни ифодаловчи ғоядир. Ушбу ғоянинг моҳиятига кўра, дунёда энг қимматли нарсаси инсондир, бутун мавжудот, борлиқ инсонга, унинг бахт-саодатига хизмат қилиши лозим. Инсон тақдири, халқ манфаатлари, мамлакат кишилари ҳақида ғамхўрлик инсонпарварликнинг асосий масаласидир.

Буюк аждодларимиздан Абу Наср Форобий, Абу Райҳон Беруний, Абу Али ибн Сино, Мирзо Улуғбек, Алишер Навоий ва бошқаларнинг асарларида инсонпарварлик, инсон эркинлиги, унинг кадр-қиммати ғоялари олға сурилган.

Жумладан, Абу Наср Форобий инсонларнинг иноқ ва дўст бўлиб яшаши мамлакатда халқлар учун катта фойда келтиришини исботлашга интилган ва тинчликни қатъий қувватлаб, бутун фаолиятини инсон хизматида қаратган.

Алишер Навоий инсон тақдири, халқ манфаати, мамлакат ҳақида ғамхўрликни асосий масала, деб билган ва дунёда энг қимматли нарсаси инсондир, деган фикрни олға сурган. Шунингдек, жаҳон динлари таълимотларида ҳам инсонпарварлик ғоялари асосий ўринни эгаллайди.

Бу ҳақда тўхталиб, давлатимиз раҳбари Ш.Мирзиёев шундай таъкидлайдилар: “Халқимизнинг орзу-интилишлари Мирзо Улуғбек, Қозизода Румий, Али Қушчи, Давлатшоҳ Самарқандий, Алишер Навоий, Заҳириддин Муҳаммад Бобур каби иккинчи уйғониш даврининг буюк сиймоларини уйғотди, уларнинг асарлари ва фаолиятида ўз талқинини топган одил подшо, адолатли жамият, комил инсон ғояларида намоён бўлди”.

(Мирзиёев Ш.М. “Янги Ўзбекистон стратегияси”. Тошкент. “O‘zbekiston” нашриёти, 2021. 18-бет)

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёев раҳбарлигида амалга оширилаётган халқчил ва инсонпарвар сиёсатини Инсонпарварлик шартлари, талаблари, қоидаларига, Шарқ ва Ғарб давлатларининг энг илғор тажрибаларига таяниб олиб бормоқда.

Инсонпарварлик - бу инсон кадрини улуғлаш - юртимизда яшаётган ҳар бир одамнинг ҳуқуқ ва эркинликлари, қонуний манфаатларини таъминлаш демакдир.

Инсон бу дунёда ўз қадрига эга бўлиб яшагандагина тўлақонли ҳаёт кечиради, инсон бўлиб яшайди.

Президентимиз Инсон қадри деганда, ҳар бир фуқаронинг тинч ва хавфсиз ҳаёт кечиришини, унинг фундаментал ҳуқуқ ва эркинликларини таъминлашни назарда тутишини, ҳар бир фуқаро учун муносиб турмуш шароити ва замонавий инфратузилма ташкил этишни, малакали тиббий хизмат кўрсатиш, сифатли таълим, ижтимоий ҳимоя тизими, соғлом экологик муҳит яратиб беришни тушунишини таъкидлайди.

Мухтарам Президентимиз Шавкат Мирзиёев бу ҳақда тўхталиб шундай дейдилар: “Бугунги кунда мамлакатимизда олиб борилаётган ислохотлар самараси аввалом бор юксак маънавиятли, мустақил фикрлайдиган, Ватанимиз тақдири ва истиқболи учун масъулиятни ўз зиммасига олишга қодир ёш кадрлар сафини кенгайтиришга бевосита боғлиқ”. (Мирзиёев Ш.М. “Конституция – эркин ва фаровон ҳаётимиз, мамлакатимизни янада тараққий эттиришнинг мустаҳкам пойдеворидир.” //“Халқ сўзи” газетаси, 2017 йил, 8 декабрь, № 247 (6941).

Мухтасар қилиб айтганда, “Янги Ўзбекистон - халқчил ва инсонпарвар давлат” ғояси инсон кадрини улуғлашнинг ёрқин тимсолидир.

### **Фойдаланилган адабиётлар:**

- 1.Мирзиёев Ш.М. “Янги Ўзбекистон стратегияси” .Тошкент. “O‘zbekiston” нашриёти, 2021. 18-бет
- 2.Мирзиёев Ш.М. “Конституция – эркин ва фаровон ҳаётимиз, мамлакатимизни янада тараққий эттиришнинг мустаҳкам пойдеворидир.” //“Халқ сўзи” газетаси, 2017 йил, 8 декабрь, № 247 (6941).

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ И РЕЧЕВАЯ КОММУНИКАЦИЯ В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ВУЗА**

**Б.Б Якубова – преподаватель Андижанский машиностроительный институт, город Андижан, Республика Узбекистан**

Наука и образование относятся к тем социальным институтам общества, в которых весомость высокопрофессионального интеллектуального труда особенно велика и где качество научных и педагогических кадров объективно имеет решающее значение.

Преподаватели вузов являются одной из основных социально-профессиональных групп, на которую обществом возложены две важные и взаимосвязанные задачи:

- сохранение и приумножение культурного (в широком смысле слова) наследия общества и цивилизации в целом;
- социализация личности на ответственном этапе ее формирования, связанном с получением профессиональной подготовки, требующей высшего уровня образования.

Новая парадигма профессионального образования ориентирована на становление компетентной индивидуальности выпускника вуза, имеющей в себе совокупность личностных, общепрофессиональных и специальных качеств специалиста. Компетентность необходимо рассматривать как самостоятельную способность к действию. Отсюда **цель современного образования** – это общее развитие личности, становление его профессиональной культуры, за которые ответственность несет преподаватель.

Кардинально, на наш взгляд, меняются функции преподавателя (обязанность, круг деятельности, назначение, роль) современной высшей профессиональной школы. Преподаватель становится организатором познавательной, преобразовательной деятельности студентов, которые выступают не как пассивные объекты, а как субъекты учебного процесса.

Проблема преподавателя, его личности в условиях профессионального образования приобретает первостепенное значение. Роль преподавателя как носителя культурных ценностей определяет требования к содержанию его подготовки, которая должна обеспечивать: *«адекватный мировому уровню общей и профессиональной культуры общества; формирование у обучающихся адекватной современному уровню знаний и уровню образовательной программы картины мира»* – *«получение обучающими профессии и соответствующей квалификации»*. Эти современные социокультурные требования к подготовке выпускников вуза накладывают на преподавателя следующие обязанности:

1– обеспечивать высокую эффективность педагогического и научного процесса;

2– формировать у обучающихся профессиональные качества по избранному направлению подготовки (специальности), гражданскую позицию, способность к труду и жизни в условиях современной цивилизации и демократии;

3– развивать у обучающихся самостоятельность, инициативу, творческие способности; 4 – систематически заниматься повышением квалификации.

Осуществляемый преподавателями процесс подготовки будущих выпускников с высшим профессиональным образованием представляет собой многоаспектную систему, основными назначениями которой являются:

- *производство знаний* – научные исследования, их внедрение, экспертиза; формирование новых учебных дисциплин, образовательных программ и их научно-методическое сопровождение;

- *передача знаний* – учебный процесс во всем многообразии форм, методов, средств и образовательных технологий;

- *распространение знаний* – разработка высокоэффективных образовательных технологий; издание учебных и научных монографий, статей, выпуск научно-популярной литературы; выступления перед вневузовской общественностью, участие в научных, учебно-методических и культурно-просветительских мероприятиях регионального, федерального и международного значения.

Этими функциями определяются три основные составляющие преподавательской деятельности: *научно-предметная, психолого-педагогическая и культурно-просветительская.*

Специалист, претендующий на должность преподавателя вуза, должен выполнять следующие функциональные обязанности профессорско-преподавательского состава высшей школы:

- ✓ планирование, организация и выполнение научных исследований и конкретных практических разработок;
- ✓ подготовку учебных курсов, их методологическое и методическое обеспечение, выбор средств информационной (аудио, видео, компьютерной, телекоммуникационной и т.п.) поддержки;
- ✓ создание обучающихся, тренинговых и контролирующих, в том числе компьютерных, программ;
- ✓ авторское участие в подготовке учебной литературы и учебно-методических пособий;
- ✓ подготовку научных, научно-методических и др. материалов;
- ✓ подготовку патентуемых разработок и др. технических документов;
- ✓ непрерывное личностное и профессиональное развитие, повышение научной и педагогической компетентности и квалификации.

Данный перечень функциональных обязанностей показывает, что преподаватель высшего (и не только высшего) учебного заведения должен: **обладать** способностями организатора, оратора, аналитика, психолога; **знать** логику педагогического процесса; **владеть** литературной

устной и письменной речью; **быть** высококомпетентным специалистом в своей области и эрудитом в других областях знаний.

Такой многоплановой, развернутой квалификационной характеристики не имеет никакая другая профессия. От преподавателя требуются не только определенные природные способности (а желательно и талант), но огромные умственные, физические, временные и эмоционально-волевые затраты.

Высокий уровень речевой культуры – неотъемлемая черта культурного человека, а преподавателя высшего учебного заведения в большей мере. Совершенствовать свою речь – задача каждого специалиста.

Никто не станет отрицать, что главнейшее в деятельности тех, кто обучает, воспитывает, кто руководит работой педагогических коллективов – это тот инструмент общения, воздействия, который мы привычно называем словом и речью, даже не задумываясь, сколь велико его значение для всех и особенно для педагогов. Передавать знания, нести идеи, убеждения в научные понятия, убеждения в юные умы и сердца невозможно без владения настоящей культурой речи, отражающей логику, ясность, глубину нашего мышления.

К искусству, культуре владения словом привлечено в настоящее время внимание не только специалистов-лингвистов, но и всего нашего общества с его самым прогрессивным мировоззрением и стремлением к гармоничному развитию человеческой личности.

Владеть словом, устной речью – первый признак педагогического умения. Риторика дает ответы на вопросы, как научиться искусству красноречия, в чем состоят его особенности применительно к той или иной области деятельности, воздействию на ту или иную аудиторию.

Настоящий педагог должен владеть риторическими приемами и стилями речи, чтобы в зависимости от темы занятий, от специфики и особенностей слушателей уметь варьировать их. При обосновании требований к речи педагога целесообразно опираться на общие критерии риторики – науки о том, как правильно и ясно выражать свои мысли, логично строить композицию своей речи, выбирать естественные и разумные ритм и стиль в зависимости от коммуникативных задач и ситуации.

Полезно обратиться к имеющемуся наследию выдающихся русских специалистов в области этой науки, которые, изучив античные риторики Аристотеля и Цицерона, основываясь на «Кратком руководстве к красноречию» М.В. Ломоносова, создали для своей эпохи практические учебники по общей и частной риторике.

**Коммуникативная компетентность педагога** рассматривается как интегральная способность личности к оценке ситуации, партнера по общению, собственного коммуникативного потенциала (коммуникативные способности, знания, умения, навыки, опыт) в контексте решаемой профессиональной задачи и к выбору конструктивных способов ее решения и приемов коммуникативного взаимодействия, в основе которых лежит культура речи, формирующая влиятельную аргументацию в процессе преподавания – учения – образования и практически обеспечивающая логику форм выразительного речевого воздействия и взаимодействия в учебной ситуации и в системе коммуникативных намерений, характерных для различных видов, структур и этапов учебно-воспитательной деятельности.

### Литература

1. Адольф В.А. Формирование профессиональной компетентности будущего учителя / Педагогика. – 1998. – № 1.
2. Косарев В.В., Крючатов А.П., Лобанова Н.Н. Профессиональная компетентность педагога. – Самара; СПб., 1997. – с. 26-29

3. Усанова О.Г. Культура профессионального речевого общения: Учебно-метод. пособие. – Челябинск, 2013.

## ЗАМОНАВИЙ МАЪНАВИЙ ТАҲДИДЛАР ДАВРИДА ЁШЛАРДА МАСЪУЛИЯТИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ МАЪСАЛАСИ

Доц. Кулматов Пиримкул “ижтимоий фанлар” кафедраси мудири

Бугунда ҳаётимизни унинг бир қисмига айланиб улгурган вертуал оламсиз тасафур қила олмаймиз. Дарҳақиқат кублаб олимлар тамонидан бугуни XXI - аср инсоният тарихига глобаллашув ҳамда интернет асри сифатида эътироф этилмоқда. Дарҳақиқат бугунда глобаллашув жараёни кишилиқ жамияти тараққиётига хос бўлган табиий-тарихий жараён бўлиб, унинг ижобий жиҳатлари билан бир қаторда салбий хусусиятлари ҳам мавжуд бўлиб, у кўпроқ ҳаётимизда маънавий таҳдидларлар сифатида намоён бўлмоқда.

Хуш бугунда куплаб медиа оламда “Маънавий таҳдид” ибораси янғромокда бу таҳдид нима ва қай қурунишда ҳаётимизга кириб келмокда. “Маънавий таҳдид” ибораси икки сўз бирикувидан иборат: маънавий ва таҳдид. “*Маънавий*” деганда инсоннинг ички дунёси, онги ва қалби назарда тутилади. “*Таҳдид*” деганда эса ҳадик, яъни тажовуз қилиш, йўлдан чиқаришга асосланган хавф-хатарлар мажмуи тушунилади. Таҳдид хавф-хатар каби дарҳол кўзга ташланмаслиги, узокни кўзлаши ва хавф-хатарга нисбатан зарари кўплиги билан фарқ қилади.

Ҳаётимизга кириб келаётган турли “Маънавий таҳдид”нинг бош омили вертуал олам эканлиги ҳеч кимга сир булмай қолди. Дарҳақиқат бугунги кунда глобал тармоқ шиддат билан ривожланиб, имкониятлари тобора кенгаймоқда. Ҳар куни вертуал маконда бир неча миллиондан зиёд ахборот ресурсларининг пайдо бўлиши унинг ҳажми ҳар дақиқа сайин ўсиб бораётганидан далолат беради. Замонавий ўқувчи ёшлар Интернетга маълумот олишнинг асосий манбаи ва коммуникациянинг бош воситаси, деб қарайдилар. Кўпчилиқ ўқувчи ёшлар ўзининг қимматли вақтларини ўқиш ва ўқув материалларига сарфламасдан ўйинлар, ҳар хил турдаги видеороликлар ва «Фақат катталар учун» сайтларга кирадилар. Ўқишдан ташқари улар замонавий модалар, дам олишлар, мусиқаларга жуда қизиқадилар ва кўп вақтини машҳурлар ҳаётини акс эттирувчи ресурслар ва сайтларни ўрганишга сарфлайдилар. Ижтимоий тармоқларга ўғил ва қиз болалар бир хилда қизиқиш билан қарайдилар. Вертуал муҳитда болалар ва ўсмирлар реал ҳаётнинг руҳий муаммоларидан дам олишга ҳаракат қилишади ва йиғилиб қолган зўриқиш ҳолатларидан халос бўлишга интилишади. Улар Интернетни ким нимани хоҳласа қилиши мумкин бўлган эркин макон деб ҳисоблайдилар.

Интернетда жамиятнинг маънавий тараққиёти, шахс, айниқса, ҳали онги шаклланиб улгурмаган худди ана шундай ёш бўғинларнинг дунёқарашига, ғоявий тарбиясига ўта салбий таъсир кўрсатувчи кўпгина манбалар мавжуд. Онлайн тизими материалларининг маълум бир қисми асосан ноҳолис, шубҳали қурунишда бўлиб, ахлоқий бузуқлик, тажовузкорлик ва зўравонликни тарғиб қилади. Интернетнинг ғоявий қураш ва тарғиботнинг асосий майдонига айланганини экстремистик шу жумладан, диний экстремистик қарашларни тарғиб этадиган сайтлар мавжуд

Жумладан бу борада Шавкат Миромонович алоҳида тухталиб “Радикал ғоялар ва кескин хати-ҳаракатларга мойиллик ёшлар, шунингдек ижтимоий ҳимояга муҳтож энг заиф қатлам вакиллари ўртасида юқориликча қолмокда. Экстремистик ва террористик ташкилатлар ўз сафларига янги издошларини ёллаш жараёнида ижтимоий тармоқларда муқаддас диний ақидаларни бузиб талқин қилиш баробарида, психологик хийла-найранглардан ҳам фойдаланмокда” қуруниб турибтики Интернетда бундай ҳолатларга дуч келган ўсмир шахсида депрессия таъсирига тушиб қолиш ҳолатлари учрайди. Ўсмирнинг хулқи ва кайфиятидаги ўзгаришлар унда салбий характер сифатларининг пайдо бўлишига олиб келади. Бундан ташқари кублаб сайтлар жамиятда қарама-қарши

фикрни шакллантириш ва зўравонлик руҳи остида психологик таъсир кўрсатиш, кўркув, ваҳима тарқатиш орқали ички иккиланишни келтириб чиқаришдек мақсадларни кўзлайди. Бундай ҳолатлар ёшларимизда маънавий таназзулни ва жамият олдида масъулиятсизликни келтириб чиқади.

Янги кўринишдаги таҳдидлардан мамлакатимиз келажаги бўлмиш ёшларни сақлаб қолишнинг ягона йўли ёшларимизни жисмонан соғлом, ақлан теран маънавий етук, бир сўз билан айтганда, баркамол этиб тарбиялашимизга боғлиқ..

Бугун ёшларда жамиятга нисбатан, мустақилликка нисбатан масъулият ҳиссини шакллантириш ва мустаҳкамлаш жамият тараққиётига салбий таъсир кўрсатувчи омилларга қарши курашда муҳим аҳамиятга эгадир. Ёшларда фуқаролик масъулиятини шакллантириш миллий ўзлиқни англаш, тарихий хотирани тиклаш, миллий ғурур ва ифтихор туйғуларини юксалтириш асосида мафкуравий иммунитетини мустаҳкамлаш асосида амалга оширилади. Ёшлар томонидан илм-фан ютуқларини чуқур эгаллаш, хорижий тилларни, компьютер технологияларини мустаҳкам ўрганиш, ҳалол меҳнат қилиб ишбилармонлик ва тадбиркорлик билан шуғулланиш, Ўзбекистоннинг иқтисодий, ижтимоий-сиёсий, маънавий-маданий тараққиётига ўзининг ҳиссасини қўшиш ёшларнинг фуқаролик масъулиятини шакллантириш ва юксалтириш жараёнида муҳим аҳамият касб этади.

Бугунги кунда биз дуч келаётган информацион ҳуружлар, диний экстремизм ва терроризмнинг ёшларимиз онги ва қалбини эгаллашга қаратилган уринишлари ёшларни миллий истиқлол ғояси асосида тарбиялашнинг янги педагогик вазифаларини қўймоқда. Ўзбекистонда ёшларда диний экстремизм, терроризм, миссионерлик, прозелитизм каби зарарли ғоялар ва мафкураларга қарши мафкуравий иммунитетни шакллантириш “Фикрга қарши – фикр, ғояга қарши – ғоя, жаҳолатга қарши – маърифат” билан курашни самарали йўлга қўйиш асосида амалга оширилмоқда.

Ҳозирги даврдаги жамиятнинг ижтимоий-сиёсий барқарорлигини таъминлашда ёшлар ҳаётида қайта тикланиб бораётган миллий қадриятлар ва анъаналар билан бир вақтда хорижий инновацион ўзгаришларнинг кириб келиши ва ислохотларни янада чуқурлашиши натижасида пайдо бўлаётган ижтимоий-сиёсий қадриятларни тезлик билан ўзгартиришга бўлган талабларнинг пайдо бўлиши, ёшлар онгидаги маънавий ва руҳий янгиланишларнинг шиддат билан кечиши ёшларда фуқаролик масъулиятини мустаҳкамлашни талаб қилмоқда. Бу борада мамлакат раҳбари такидлагандек **“Барчамизга аёнки, ислоҳат бу янгиланиш ва ўзгариш, ишларининг натижадорлиги учун масъулиятни янада теранроқ ҳис қилиш дегани”**

Мамлакатимизда ёшларни юксак ахлоқ ва интизомли қилиб тарбиялаш, уларнинг сифатли таълим олиши ва ватанпарварлик руҳида вояга етиши Ўзбекистон тараққиётининг муҳим омили сифатида эътироф этилмоқда. Ёшларда фуқаролик масъулиятини шакллантириш ва ривожлантириш Ўзбекистонда ижтимоий барқарорлик, жамият тараққиёти ва қўлга киритилаётган муваффақиятларнинг муҳим асоси сифатида эътироф этилмоқда. Миллий ғоя ва мафкура асосида муайян мақсадга йўналтирилган, жиҳслаган, фуқаролик масъулияти шаклланган ёшларни тарбиялаш масаласи бугунги кунда Ўзбекистондаги долзарб масалалардан биридир. Ёшларда фуқаролик масъулиятини шакллантириш Ўзбекистонда ёшларнинг моддий-маънавий ва бошқа эҳтиёжларини қондириш, глобаллашув туфайли ахлоқимизга, турмуш тарзимизга кириб келишга ҳаракат қилаётган бузғунчи ғоялардан уларни сақлаб қолиш асосида амалга оширилмоқда. Ўзбекистонда ёшларда фуқаролик масъулиятини шакллантириш, уларни етук ва баркамол инсон қилиб тарбиялашда оила, маҳалла, таълим муассасалари ва турли ижтимоий институтларнинг биргаликдаги фаолияти муҳим аҳамиятга эга бўлмоқда.

#### **Adabiyotlar.**

1. Янги ўзбекистон Стратегияси Шавкат Мирзиёев Ўзбекистон нашриёти Тош 2021 й 93 б
2. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг БМТ Бош Ассамблеясининг 72-сессиясида сўзлаган нутқидан

3. Мирзиёев Ш.М. Конституция – эркин ва фаровон ҳаётимиз, мамлакатимизни янада тараққий эттиришнинг мустаҳкам пойдеворидир //Халқимизнинг розилиги бизнинг фаолиятимизга берилган энг олий баҳодир. 2-жилд. Тошкент, Ўзбекистон, 2018 йил, 36-37 бетлар.
4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг фармони. “Ёшларга оид давлат сиёсати самарадорлигини ошириш ва Ўзбекистон ёшлар иттифоқи фаолиятини қўллаб-қувватлаш тўғрисида”. [uza.uz/oz/documents/yeshlarga-oid-davlat-siyesati-samaradorligini-oshirish-va-zb-06-07-](http://uza.uz/oz/documents/yeshlarga-oid-davlat-siyesati-samaradorligini-oshirish-va-zb-06-07-)
5. Саитқосимов А.И. Ёшларнинг ижтимоий-сиёсий фаоллигини ошириш жамият барқарорлигининг муҳим мезони // “Ёшларга оид давлат сиёсатини амалга ошириш стратегияси: мавжуд вазият ва ривожлантириш истиқболлари” мавзусидаги илмий-амалий конференцияси мақолалар тўплами. Тошкент, 2019 йил, 192 бет.
6. Ўзбек тилининг изоҳли луғати. Беш жилдлик. 3-жилд. –Т.: “Фан”. 2008. 91-бет.
- 7 “Болам бахтли бўлсин десангиз” М.Қуронов Т-1326

## **МЕҲНАТ МИГРАЦИЯСИДА ХОТИН-ҚИЗЛАР ҲУҚУҚЛАРИНИ ҲИМОЯ ҚИЛИШ АСОСЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ МАСАЛАЛАРИ**

**Азаматова Гулмира Байирбековна Жиззах политехника институти ўқитувчиси**

Жадал глобализация даврида ташқи меҳнат миграцияси ҳодисасининг аҳамияти ва кўлами халқаро миқёсда тан олинмоқда. Шу сабаб мигрант хотин-қизлар ҳуқуқларини ҳимоя қилиш ва миграция жараёнларни самарали, оқилона ва барқарор бошқариш воситаларини шакллантириш учун умумий ёндашув ва стратегияларни ишлаб чиқиш, ҳаракатларни мувофиқлаштириш ва инсон ресурсларини сафарбар қилишнинг илмий асосларини тадқиқ этишга алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг 2018 йил 4 июлдаги “Ўзбекистон Республикасининг ташқи меҳнат миграцияси тизимини янада такомиллаштириш бўйича қўшимча чора- тадбирлар тўғрисида” ги қарори соҳада ечимини кутаётган муаммоларни бартараф қилиш, мигрантларнинг хориждаги меҳнати ҳамда уларнинг ижтимоий ҳимоясини таъминлаш, чет элдан қайтиб келган меҳнат муҳожирларини тадбиркорлик ва меҳнат фаолиятига кенг жалб этишга қаратилган[1]. Шунинг учун ҳам, республикада аҳоли бандлигини таъминлаш, ҳар бир оилада тадбиркорлик муҳитини яратиш бўйича зарур чора- тадбирлар кўрилмоқда[2].

Ўзбекистон аҳолиси меҳнат миграциясининг асосий сабаблари: меҳнат билан таъминланмаганлик даражаси юқорилиги; меҳнат ресурсларининг тез ривожланиши; меҳнат кучига талабдан таклиф ортиқлиги; бандликнинг ўзгарувчанлиги; иш кучининг нисбатан арзонлиги; тадбиркорлик омили (бирламчи сармоя) яратиш муаммолари; ишлаш ва тадбиркорликнинг бозорга хос кўникмаларини эгаллаш истагидир[3].

Ўзбекистонда меҳнат миграциясини тартибга солишда Вазирлар Маҳкамасининг 1995 йил 19 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси фуқароларининг чет элдаги ҳамда хорижий фуқароларнинг Республикадаги меҳнат фаолияти тўғрисида” ги қарори ҳам муҳим аҳамиятга эга. Унда Республика фуқароларининг хориж мамлакатларидаги меҳнат фаолияти, шунингдек, чет эл ишчи кучини Ўзбекистонга жалб этиш ва ундан фойдаланиш тартиби белгилаб берилган. Шунингдек, Вазирлар Маҳкамасининг 2003 йил 12 ноябрдаги “Ўзбекистон Республикаси



фуқароларининг чет эллардаги меҳнат фаолиятини ташкил этишни такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги қарорида ҳам меҳнат миграцияси жараёнларини тартибга солиш, Ўзбекистон фуқароларини чет элда ва хорижий фуқароларнинг Ўзбекистонда ишга жойлашишини таъминлаш масалаларини ҳал этиш Меҳнат ва аҳолини ижтимоий муҳофаза қилиш вазирлиги (Ҳозирги Бандлик ва Меҳнат муносабатлари вазирлиги) ҳузуридаги ташқи меҳнат миграцияси агентлигига юклатилди.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 5 июлдаги “Ўзбекистон Республикасининг ташқи меҳнат миграция тизимини янада такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” ги ПҚ-3839-сон Қарорида[4] ташқи меҳнат миграцияси тизимини янада такомиллаштириш, унинг ташкилий шакллари тубдан кенгайтириш, меҳнат фаолиятини амалга ошириш учун республика ташқарисига кетаётган фуқароларнинг меҳнат ва ижтимоий ҳуқуқлари ҳимоя қилинишини таъминлаш, хориждан қайтиб келган меҳнат мигрантларини тадбиркорлик ва меҳнат фаолиятига жалб этишни кенгайтириш масалаларига эътибор қаратилган.

Бандликка кўмаклашиш ва аҳолини ижтимоий муҳофаза қилиш маркази томонидан “Аҳоли бандлигини таъминлаш” Давлат дастурига асосан, 2018 йил 9 ой якунига кўра, республика бўйича ички ва ташқи миграцияда иштирок этаётган 2015 нафар ишсиз хотин-қизлар ишга жойлаштирилган[5].

Президент Ш.Мирзиёев таъкидлаганидек: “Аҳоли ўртасида ишсизликни камайтириш, одамлар ва оилаларнинг даромадини ошириш лозим. ... хотин-қизлар ва ёшларни давлат томонидан ижтимоий қўллаб-қувватлашни янада кучайтириш лозим.... ҳалигача оғир турмуш шароитда яшаб, иш билан таъминланмаган 13 мингдан зиёд хотин-қизлар борлиги ачинарлидир[6]”.

Хотин-қизларнинг хорижда меҳнат фаолиятини юритиш бўйича ўз ҳуқуқларини амалга оширишга ёрдам кўрсатиш мақсадида 2019 йилнинг август ойида қабул қилинган иккита муҳим ҳужжатга эътибор қаратиш зарур: Ўзбекистон Республикасининг Президентининг 2019 йил 20 августдаги “Хорижда вақтинчалик меҳнат фаолиятини амалга ошираётган Ўзбекистон Республикаси фуқаролари ва уларнинг оила аъзоларини ҳимоя қилиш кафолатларини янада кучайтириш чоралари тўғрисида” ги ПФ-5785-сонли Фармони[7], шунингдек, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 23 августдаги “Хорижда вақтинчалик меҳнат фаолиятини амалга ошираётган Ўзбекистон Республикаси фуқароларининг ҳуқуқлари ва қонуний манфаатларини ҳимоя қилишга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 713-сон қарори[8] шулар жумласидандир.

Маълумки, меҳнат бозорида кўплаб мигрант хотин-қизлар муаммога дуч келади. Биринчидан, бу ички ва ташқи омиллар таъсири остида ушбу мамлакатлар иқтисодиётида давом этадиган таркибий ўзгаришларга боғлиқ. Анъанавий равишда кўплаб аёллар учун иш билан таъминланган ёки қисқартирилган ёки тўлиқ ёпилган иқтисодиётнинг айрим тармоқлари, хусусан, тўқимачилик саноати, истеъмол товарларини ишлаб чиқариш ва ишлаб чиқариш каби тармоқлар арзон импорт қилинадиган маҳсулотларнинг энг катта босимини бошдан кечирмоқда. Меҳнат бозорининг чидамлилиги аёлларнинг кўплаб муаммоларига ўз ҳиссасини қўшади. Иккинчидан, ишлаб чиқаришни диверсификация қилиш ва янги технологиялар ва инвестицияларни жалб қилиш йўли билан янги иш жойларини яратиш жараёни тўғридан-тўғри хорижий инвестицияларнинг йўқлиги ва кўплаб бюрократик тўсиқларнинг мавжудлиги туфайли жуда қийин.

2018 йил 2 июлдаги “Ижтимоий реабилитация қилиш ва мослаштириш, шунингдек, оилавий-маиший зўрлик ишлатишнинг олдини олиш тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари

тўғрисида”ги ПҚ-3827 сон қарори[9] асосида Тошкент шаҳри ва ҳудудларда босқичма-босқич “Зўрлик ишлатишдан жабр кўрган шахсларни реабилитация қилиш ва мослаштириш ҳамда ўз жонига қасд қилишнинг олдини олиш Марказ”лари фаолияти ташкил этилди. 2018 йилда республика миқёсида 5556 нафар хотин-қизлар томонидан мурожаатлар қилинган. Марказ мутахассислари томонидан оғир вазиятга тушиб қолган, инқироз ҳолатида бўлган 707 нафар, ишсиз 1115 нафар хотин-қизларнинг бандлиги таъминланди[10]. Сўнгги уч йил давомида 329 минг 228 нафар, шу жумладан оғир турмуш шароитида яшаётган 83 мингдан зиёд хотин-қизларнинг бандлиги таъминланди[11].

Бугунги кунда Ўзбекистонда амалга оширилаётган фаол ислохотлар самарасида мигрантлар, хусусан, аёл мигрантларнинг хориждаги шароитларини яратиш ва меҳнат муносабатларини яхшилаш баробарида меҳнат миграциясидан қайтган фуқароларни, жумладан, аёлларни иш билан таъминлашга ҳам алоҳида эътибор қаратилмоқда. Меҳнат мигрантларининг ижтимоий муҳофазасини таъминлашга қаратилган давлат ва ҳукуматнинг эътибори натижасида 2020 йилда Ўзбекистон Республикасига қайтган меҳнат мигрантлари сони 508 минг 688 нафарни ташкил этган бўлса, 2021 йилнинг биринчи чорагида уларнинг сони 32 минг 888 нафарни ташкил этди. Улардан аёллар сони 2020 йилда 126 422 нафарни, 2021 йилда эса 9 279 нафарни ташкил қилган. Шу билан бирга, 2020 йилда қайтган 337 910 нафар фуқаро ишга жойлаштирилди, шундан 65 103 нафари аёллар, 2021 йилнинг биринчи чорагида 17 587 нафари, шундан 3 655 нафари аёллардир[12].

Меҳнат миграциясидан қайтган фуқароларнинг, хусусан хотин-қизларнинг тадбиркорлик ташаббусларини қўллаб-қувватлаш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Бандлик ва меҳнат муносабатлари вазирлиги ҳузуридаги Ташқи меҳнат миграцияси масалалари агентлиги Ўзбекистон Савдо-саноат палатаси билан ҳамкорликда меҳнат миграцияси бўйича “Тадбиркорлик ва бизнесни ташкил этиш асослари” мавзусида ўқув курсларини ташкил этмоқда. 2021 йилнинг биринчи ярим йиллиги ҳолатига кўра, ушбу дастур бўйича 616 нафар фуқаро ўқитилган бўлса, шундан 127 нафари тадбиркорлик фаолиятини бошлаган аёллардир[13].

Хулоса ўрнида шуни таъкидлаш мумкинки, мамлакат ижтимоий ҳаётида хотин-қизларнинг ролини ошириш, гендер тенглигини таъминлаш аёллар меҳнат миграциясининг ижтимоий оқибатларини бартараф этишнинг гаровидир. Бу борада Ўзбекистон ҳукумати фаол ижтимоий сиёсат олиб бормоқда. Хусусан, Ўзбекистон Республикасининг хорижда ва мамлакат ичкарисида “мигрант аёллар” манфаатлари ва ҳуқуқларини ҳимоя қилиш борасидаги сиёсатини тубдан ўзгартиришда Ўзбекистон Республикаси ҳукумати томонидан қабул қилинган бир қатор қонунлар муҳим роль ўйнади. Шунингдек, давлатнинг ижтимоий соҳадаги асосий стратегик мақсадларидан келиб чиқиб, ҳар бир аёл оиласи учун фаровон турмуш тарзини таъминлаш ва уларни ижтимоий ҳимоясини кучайтиришга давлат сиёсати даражасида эътибор қаратилди. Бу жараёнда аёлларни ижтимоий жиҳатдан қўллаб-қувватлаш бўйича ҳуқуқий-меъёрий ҳужжатлар асосида давлат томонидан кафолатланган имтиёزلарни таъминловчи механизмлар шакллантирилди.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Меҳнат миграцияси тизимидаги вазифаларнинг амалий ечими // Халқ сўзи, 2018 йил 7 июль, № 138 (7096). – Б. 2.
2. Президент Шавкат Мирзиёевнинг Ўзбекистон Республикаси давлат мустақиллигининг йигирма етти йиллигига бағишланган тантанали маросимдаги нутқи // Халқ сўзи, 2018 йил 1 сентябрь, № 180-181 (7138-7139). – Б. 1.
3. Муртазаева Р. Глобаллашув шароитида аҳоли миграциясининг феминизациялашуви / “Хотин-қизлар ижтимоий-сиёсий фаоллигини ошириш – мамлакатимизда амалга оширилаётган ислохотларнинг муҳим омили” мавзусида республика илмий-амалий анжумани мақолалар тўплами. – Тошкент, 2019. – Б.124.

4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 5 июлдаги “Ўзбекистон Республикасининг ташқи меҳнат миграция тизимини янада такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарори. // <https://lex.uz/docs/3811317>.
5. Тошкент шаҳар хотин-қизлар қўмитасининг VI ҳисобот сайлов конференциясидаги маъруза. – Тошкент, 2018. – Б.30.
6. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси // Халқ сўзи, 2018 йил 29 декабрь, № 271-272 (7229-7230). – Б. 2-3.
7. Ўзбекистон Республикасининг Президентининг 2019 йил 20 августдаги “Хорижда вақтинчалик меҳнат фаолиятини амалга ошираётган Ўзбекистон Республикаси фуқаролари ва уларнинг оила аъзоларини ҳимоя қилиш кафолатларини янада кучайтириш чоралари тўғрисида”ги ПФ-5785-сонли фармони // <https://lex.uz/docs/4482648>.
8. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 23 августдаги “Хорижда вақтинчалик меҳнат фаолиятини амалга ошираётган Ўзбекистон Республикаси фуқароларининг ҳуқуқлари ва қонуний манфаатларини ҳимоя қилишга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 713-сон қарори // <https://lex.uz/docs/4486611>.
9. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ижтимоий реабилитация қилиш ва мослаштириш, шунингдек, оилавий-маиший зўрлик ишлатишнинг олдини олиш тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПКҚ-3827 сон Қарори. 02.07.2018 йил//<https://lex.uz/docs/3804821>.
10. Тошкент шаҳар хотин-қизлар қўмитасининг VI ҳисобот сайлов конференциясидаги маъруза. – Тошкент, 2018. – Б.30.
11. Минтақамиз аёл тадбиркорлари ўртасида изчил мулоқот йўлга қўйилади // Халқ сўзи, 2021 йил 16 июнь, № 125-126 (7905-7906). – Б. 2.
12. Ташқи меҳнат миграцияси масалалари агентлиги жорий архиви, 2021 йил маълумотлари.
13. Ташқи меҳнат миграцияси масалалари агентлиги жорий архиви, 2021 йил маълумотлари.

## **OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA ZAMONAVIY TA'LIM TEXNOLOGIYALARNI O'RNI**

**1Ahmadjonova Umida Tojimurodovna, 2Axmadjonova Yorqinoy Tojimurodovna <sup>1</sup>Jizzax politexnika instituti, “Fizika” kafedrsi katta o'qituvchisi <sup>2</sup>Jizzax politexnika instituti, “Kimyo” kafedrsi assistenti**

Globalashuv sharoitida ta'lim shaxsni har tomonlama voyaga yetkazish, unda komillik va malakali mutaxassisga xos sifatlarni shakllantirishda muhim o'rin tutadi. Bugungi tezkor davr ta'lim oluvchilar, shu jumladan talabalarni qisqa mudatda ma'lumotlar bilan qurollantirish, ular tomonidan turli fan asoslarini puxta o'zlashtirilishi uchun zarur shart-sharoitlarni yaratishni taqozo etmoqda. Zamonaviy sharoitda ta'lim jarayonining barcha imkoniyatlariga ko'ra shaxsni rivojlantirish, ijtimoiylashtirish va unda mustaqil, tanqidiy, ijodiy fikrlash qobiliyatlarini tarbiyalashga yo'naltirilishi talab qilinmoqda.

Shunday ekan, zamonaviy sharoitda talabalarining o'quv-bilish faolliklarini kuchaytirish, o'qitish sifatini oshirish va samaradorligini yaxshilash maqsadida innovatsion xarakterga ega ta'lim shakllaridan foydalanish hozirgi kunda kuchayib bormoqda.

Ta'lim jarayonida interfaol uslublar (innovatsion pedagogik va axborot texnologiyalari)dan foydalanib, ta'limning samaradorligini ko'tarishga bo'lgan qiziqishga e'tibor kundan-kunga ortib, bugungi kunda modul-kredit tizimi, muammoli o'qitish, mahorat darslari, interfaol ta'lim, masofali o'qitish, amaliy o'yinlar, va aralash o'qitish (blended learning) ta'limning innovatsion shakllari sifatida e'tirof etilmoqda[1].

Shu vaqtgacha an'anaviy ta'limda talaba (yoki o'quvchi)larni faqat tayyor bilimlarni egallashga o'rgatib kelingan edi. Bunday usul talaba (yoki o'quvchi) larda mustaqil fikrlash, ijodiy izlanish, tashabbuskorlikni so'ndirar edi.

Zamonaviy pedagogik texnologiyalar qo'llanilgan mashg'ulotlar talaba (yoki o'quvchi)lar egallayotgan bilimlarni o'zlari qidirib topishlariga, mustaqil o'rganib, tahlil qilishlariga, hatto xulosalarni ham o'zlari keltirib chiqarishlariga qaratilgan. O'qituvchi bu jarayonda shaxs va jamoaning rivojlanishi, shakllanishi, bilim olishi va tarbiyalanishiga sharoit yaratadi, shu bilan bir qatorda, boshqaruvchilik, yo'naltiruvchilik vazifasini bajaradi. Bunday o'quv jarayonida talaba (yoki o'quvchi) asosiy figuraga aylanadi.

Pedagog - olimlarning yillar davomida ta'lim tizimida "Qanday qilib samarali va natijali o'qitish mumkin?" - degan savolga javob qidirdilar. Bu esa, olim va amaliyotchilarni o'quv jarayonini texnologiyalashtirishga, ya'ni o'qitishni ishlab-chiqarishga oid aniq kafolatlangan natija beradigan texnologik jarayonga aylantirishga urinib ko'rish mumkin, degan fikrga olib keldi. Bunday fikrning tug'ilishi pedagogika fanida yangi pedagogic texnologiya yo'nalishini yuzaga keltirdi. Bugungi kunda ta'lim muassasalarining o'quv-tarbiyaviy jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanishga alohida e'tibor berilayotganining asosiy sababi quyidagilardir:

Birinchidan, pedagogik texnologiyalarda shaxsni rivojlantiruvchi ta'limni amalga oshirish imkoniyatining kengligida. "Ta'lim to'grisida"gi Qonun va "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi"da rivojlantiruvchi ta'limni amalga oshirish masalasiga alohida e'tibor qaratilgan.

Ikkinchidan, pedagogik texnologiyalar o'quv-tarbiya jarayoniga tizimli faoliyat yondashuvini keng joriy etish imkoniyatini beradi.

Uchinchidan, pedagogik texnologiya o'qituvchini ta'lim-tarbiya jarayonining maqsadlaridan boshlab, tashxis tizimini tuzish va bu jarayon kechishini nazorat qilishgacha bo'lgan texnologik zanjirni oldindan loyihalashtirib olishga undaydi.

To'rtinchidan, pedagogik texnologiya yangi vositalar va axborot usullarini qo'llashga asoslanganligi sababli, ularning qo'llanilishi "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi" talablarini amalga oshirishni ta'minlaydi.

O'quv-tarbiya jarayonida pedagogik texnologiyalarning to'g'ri joriy etilishi o'qituvchining bu jarayonda asosiy tashkilotchi yoki maslahatchi sifatida faoliyat yuritishiga olib keladi. Bu esa talaba (yoki o'quvchi)dan ko'proq mustaqillikni, ijodni va irodaviy sifatlarni talab etadi. Har qanday pedagogik texnologiyaning o'quv-tarbiya jarayonida qo'llanilishi shaxsiy xarakterdan kelib chiqqan holda, talaba (yoki o'quvchi)ni kim o'qitayotganligi va o'qituvchi kimni o'qitayotganiga bog'liq. Pedagogik texnologiya asosida o'tkazilgan mashg'ulotlar yoshlarning muhim hayotiy yutuq va muammolariga o'z munosabatlarini bildirishlariga intilishlarini qondirib, ularni fikrlashga, o'z nuqtai nazarlarini asoslashga imkoniyat yaratadi.

Hozirgi davrda sodir bo'layotgan innovatsion jarayonlarda ta'lim tizimi oldidagi muammolarni hal etish uchun yangi axborotni o'zlashtirish va o'zlashtirgan bilimlarini o'zlari tomonidan baholashga qodir, zarur qarorlar qabul qiluvchi, mustaqil va erkin fikrlaydigan shaxslar kerak.

Shuning uchun ham, ta'lim muassasalarining o'quv-tarbiyaviy jarayonida zamonaviy o'qitish uslublari - interfaol uslublari, innovatsion texnologiyalarning o'rni va ahamiyati beqiyosdir. Pedagogik texnologiya va ularning ta'limda qo'llanishiga oid bilimlar, tajriba talaba (yoki o'quvchi)larni bilimli va yetuk malakaga ega bo'lishlarini ta'minlaydi.

Interfaol darslarda o'qituvchining o'rni qisman talaba (yoki o'quvchi)larning faoliyatini dars maqsadlariga erishishga yo'naltirishga olib keladi. Bu uslublarning o'ziga xosligi shundaki, ular faqat pedagog va talaba (yoki o'quvchi)larning birgalikda faoliyat ko'rsatishi orqali amalga oshiriladi[1].

Bunday pedagogik hamkorlik jarayoni o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lib, ularga:

- talaba (yoki o'quvchi)ning dars davomida befarq bo'lmaslikka, mustaqil fikrlash, ijod qilish va izlanishga majbur etilishi;
- talaba (yoki o'quvchi)larning o'quv jarayonida fanga bo'lgan qiziqishlarini doimiy ta'minlanishi;
- talaba (yoki o'quvchi)larning fanga bo'lgan qiziqishlarini mustaqil ravishda har bir masalaga ijodiy yondashgan holda kuchaytirilishi;
- pedagog va talaba (yoki o'quvchi)larning hamkorlikdagi faoliyatini doimiy ravishda tashkil etilishlari kiradi.

Pedagogik texnologiya masalalarini va muammolarini o'rganayotgan ba'zi o'qituvchilar, tadqiqotchilar va amaliyotchilarning fikricha, pedagogik texnologiya-faqat axborot texnologiyasi bilan bog'liq hamda o'qitish jarayonida qo'llanishi zarur bo'lgan o'qitishning texnik vositalari, kompyuter, proektor yoki boshqa texnik vositalar.

Bizning fikrimizcha, pedagogik texnologiyaning eng asosiy negizi -o'qituvchi va talaba (yoki o'quvchi)ning belgilangan maqsaddan kafolatlangan natijaga hamkorlikda erishishlari uchun tanlagan texnologiyalariga bog'liq.

O'qitish jarayonida, maqsad bo'yicha kafolatlangan natijaga erishishda qo'llaniladigan har bir ta'lim texnologiyasi o'qituvchi va talaba (yoki o'quvchi) o'rtasida hamkorlik faoliyatini tashkil eta olsa, har ikkalasi ijobiy natijaga erisha olsa, o'quv jarayonida talaba (yoki o'quvchi)lar mustaqil fikrlab, ijodiy ishlab, izlanib, tahlil etib, o'zlari xulosa qila olsalar, o'zlariga, guruhga, guruh esa ularga baho bera olsa, o'qituvchi esa ularning bunday faoliyatlari uchun imkoniyat va sharoit yarata olsa, bizning fikrimizcha, ana shu - o'qitish jarayonining asosi hisoblanadi. Har bir dars, mavzu, o'quv predmetining o'ziga xos texnologiyasi bor. Shunday ekan, o'quv jarayonidagi pedagogik texnologiya - bu aniq ketma-ketlikdagi yaxlit jarayon bo'lib, u talaba (yoki o'quvchi)ning ehtiyojidan kelib chiqqan holda bir maqsadga yo'naltirilgan, oldindan puxta loyihalashtirilgan va kafolatlangan natija berishiga qaratilgan pedagogik jarayondir[2].

Pedagogik maqsadning amalga oshishi va kafolatlangan natijaga erishishi o'qituvchi va talaba (yoki o'quvchi)ning hamkorlikdagi faoliyati, ular qo'ygan maqsad, tanlagan mazmun, uslub, shakl, vositaga, ya'ni texnologiyaga bog'liq.

O'qituvchi va talaba (yoki o'quvchi)ning maqsaddan natijaga erishishida qanday texnologiyani tanlashlari ular ixtiyorida, chunki har ikkala tomonning asosiy maqsadi aniq natijaga erishishga qaratilgan bo'lib, bunda talaba (yoki o'quvchi)larning bilim saviyasi, guruh xarakteri sharoitga qarab, ishlatiladigan texnologiya tanlanadi. Masalan, natijaga erishish uchun balki, kompyuter bilan ishlash lozimdir, balki film (yoki tarqatma material, chizma va plakat, axborot texnologiyasi, turli adabiyotlar) kerak bo'lar.

Chunki, ta'lim texnologiyasining markaziy muammosi – ta'lim oluvchi shaxsini rivojlantirish orqali ta'lim maqsadiga erishishni ta'minlashdan iborat.

Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim-talabani fikrlash va harakat strategiyasini inobatga olgan holda uning shaxsi, o'ziga xos xususiyatlari, qobiliyatini rivojlantirishga yo'naltirilgan ta'lim hisoblanadi. Bu ta'lim o'qitish muhitining talaba imkoniyatlariga moslashtirilishini nazarda tutadi. Unga ko'ra ta'lim muhiti, pedagogik shart-sharoitlar, ta'lim hamda tarbiya jarayonini to'raligicha talabani shaxsiy imkoniyatlarini ro'yobga chiqarish, qobiliyatini rivojlantirish, shaxs sifatida kamolotga yetishini ta'minlash, tafakkuri va dunyoqarashini boyitishni nazarda tutadi. Bu turdagi ta'lim talabalarda mustaqillik, tashabbuskorlik, javobgarlik kabi sifatlar, shuningdek, mustaqil, ijodiy va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini tarbiyalashga xizmat qiladi[3].

O'qituvchining samarali faoliyat ko'rsatishga undovchi darsning metodik ishlanmasini puxta ishlab chiqishdan farqli o'laroq, ta'lim texnologiyasi talabalar faoliyatiga nisbatan yo'naltirilgan bo'lib, u talabalar shaxsiy hamda o'qituvchi bilan birgalikdagi faoliyatlarini inobatga olgan holda, o'quv materiallarini mustaqil o'zlashtirishlari uchun zarur shart-sharoitlarni yaratishga xizmat qiladi.

Pedagog ta'lim jarayonida shaxsga yo'naltirilgan ta'lim turlaridan foydalanar ekan, bir qator shartlarga qat'iy rioya etishi kerak bo'ladi.

- ❖ har bir talabani alohida, o'ziga xos shaxs sifatida ko'ra olishi;
- ❖ talabalarni o'z faoliyatlarini mustaqil nazorat qilish, faoliyati samaradorligini aniqlash, yutuqlarning omillari va yo'l qo'yilgan xatolarning oqibatlarini tahlil qilishni o'rgatish;
- ❖ ta'lim jarayonida har bir talaba uchun —muvaffaqiyat muhitini yarata olish;
- ❖ har bir talabaga ta'lim olishda muvaffaqiyatga erisha olishiga yordam berish;
- ❖ talabani qobiliyatini o'stirish, shaxs sifatida rivojlanishiga yordam berish;

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. N.T.Tosheva, N.Z.Qodirova, S.Q.To'xtayeva Noan'anaviy dars- interfaol usullar qo'llash uchun muhim jarayon sifatida pedagogik ta'lim: xalqaro tajriba va innovatsion yondashuvlar mavzusidagi an'anaviy ilmiy-amaliy anjuman materiallari. Buxoro, 2022-yil 6-aprel,1024 -1029 betlar
- 2.G.A.Ixtiyarova, D.J.Bekchanov, M.Sh.Ahadov Kimyoni o'qitishda zamonaviy texnologiyalar Toshkent-2020, 12-15 betlar
3. Ch.B. Almardanova Kimyo fanini o'qitishda ilg'or metodlardan foydalanish. O'zbekistonda fanlararo innovatsiyalar va ilmiy tadqiqotlar jurnali 8-son 20.05.2022

### **ИЛМИЙ ҚАДРИЯТЛАР - КОМИЛ ИНСОННИ ШАКЛЛАНТИРИШНИНГ МУҲИМ ОМИЛИ СИФАТИДА**

**Ж.Нормуратов, 102-20 гуруҳ талабаси Б.Узоков, “Ижтимоий фанлар” кафедраси**

Башарият ўзининг асл маънавий ва маърифий қарашларини миллий қадриятлари асосида шакллантириб боради. Бу борада албатта илм-фаннинг ўрни бекиёсдир.

Янги Ўзбекистонда амалга оширилаётган маънавий ислохотлар тизимида илмий қадриятлар алоҳида ўрин тутди. Бу жараённинг моҳиятини чуқурроқ тасаввур қилишда инсонни, жамиятни, моддий, маънавий бойликларни авайлаб-асраш ва ривожлантиришга қаратилган таълим соҳасидаги амалга оширилаётган ислохотларнинг роли ниҳоятда каттадир. Таълимнинг вазифаси фуқаролик бурчлари, мустақиллик ғоялари, демократик қадриятларга садоқатли эркин ва мустақил фикрлайдиган шахсни вояга етказишдан иборатдир.

Илмий қадриятлар маънавий қадриятларимизнинг муҳим таркибий қисми ва таянч қадрият сифатида ўзининг қатор хусусиятлари, ривожланиш қонуниятлари билан ажралиб туради. Илм-фанни қадрият сифатида англаш, аввало, илмий билимлар ва фаннинг жамият ва шахс ҳаётидаги буюк яратувчилик қудрати, халоскорлик вазифасини теран англаш, илмий билимларнинг, фаннинг

тараққиёти шахс эркинлиги, сўз, матбуот ва виждон эркинлиги билан демократик қадриятларнинг қарор топиши билан боғлиқлигини англашни талаб этади.

Таълимни янгича тушуниш, шахс қадриятини унинг эркинлиги билан уйғунлаштириш, таълимни инсонпарварлаштириш ва гуманитарлаш каби тамойиллар асосида шахснинг интеллектуал маданиятини таркиб топтириш мумкин. Бунинг натижаси ўлароқ, инсонпарварлик тамойилларига асосланган таълимнинг янги қадриятлари юзага келади. Бинобарин, таълимни гуманитарлаштириш инсонларни бу дунёда ўзларини англашнинг таъминлайди, таълимни инсонпарварлаштиришнинг асосий мақсади эса гуманистик дунёқарашни, тегишли билим ва кўникмаларни таркиб топтиришга олиб келади. Айни мана шу ўзаро боғланган инсоний ва интеллектуал фазилатлар мутаносиблиги таълим ва билим жараёнини қадриятли онг даражасида тушунишга, фан ва илмий қадриятлар моҳиятини тўғри англаб етишга олиб келади.

Аслини олганда “Илмий қадриятлар” ва “фан қадриятлари” моҳиятан бир маъноли тушунчалардир.

Буюк немис файласуфи И.Кант билим, фикр ва эътиқод тушунчаларини бир-биридан фарқлаш аъъанасини фаол қўллаб-қувватлаган ва биринчи бўлиб билим ва қадрият тушунчаларини бир-биридан фарқлаш зарурлигини кўрсатган эди. Билим ва қадриятни бир-биридан фарқлаш қадриятни илмий асосда ўрганишни ва билимни, фанни қадрият сифатида англашнинг истисно этмайди, балки тақозо этади.

Мустақиллик йилларида ижтимоий-гуманитар фанларимизда ва жонли тилда диний қадрият, бадиий-эстетик қадриятлар, демократик қадриятлар мустаҳкам ўрин эгаллай бошлади. Маънавий қадриятларнинг муҳим элементлари бўлган ахлоқий, диний, бадиий-эстетик, сиёсий, ҳуқуқий ва шу каби қадриятлар моҳиятини илмий асосда тадқиқ этиш борасида талайгина ютуқларга эришилди. Илм-фанни қадрият сифатида англаш, аввало, илмий билимлар ва фаннинг жамият ва шахс ҳаётидаги буюк яратувчилик қудрати, халоскорлик вазифасини теран англаш, илмий билимларнинг, фаннинг тараққиёти шахс эркинлиги, сўз, матбуот ва виждон эркинлиги билан, демократик қадриятларнинг қарор топиши билан боғлиқлигини англашнинг талаб этади.

Ўзбекистон демократик ҳуқуқий давлат ва фуқаролик жамияти қуришни амалга оширишнинг асосий омилларидан бири – бу халқимиз қалби ва онгида юксак миллий ва умуминсоний қадриятларга меҳр-муҳаббатни кучайтириш, ахлоқий ва диний қадриятларни эстетик туйғулар, кечинмалар ва тасаввурлар билан уйғунлаштиришдан иборатдир. Умуминсоний, миллий ва шахсий қадриятлар негизида қурилган маънавий-маърифий-маданий ҳаёт ҳар бир шахснинг ўзлигини англаб, умумбашарий ва миллий маънавий меросни ўрганиб, олижаноб фазилатлар асосида ўз ҳаётини ташкил этишни тақозо этади. Миллий маънавият – бу муайян миллатнинг тарихий ўтмиши, дини ижтимоий-маънавий қадриятлар тизими ҳамда дунёқарашининг ифодаси. Унда миллий урф-одатлар, аъъаналар, моддий-маданий мерос, тарихий ёдгорликлар муҳим аҳамият касб этади. Умуминсоний маънавият эса - барча халқларга хос бўлган, уларнинг барча ижтимоий идеалларини акс эттирувчи аъъаналар, ғоялар, интилишлар, мақсад-муддаоларни ифодаловчи қадриятлар тизимидир. Бундай қадриятлар бирор бир давлат, жамият, мафкура томонидан яратилмайди, у барча инсонларнинг орзу-умидини ифодалайдиган, уларга бирдек манзур бўлган, ёвуз ғояларга қарши ягона куч сифатида қарор топадиган қадриятлар тизимидир. Тинчлик, эрк, истиклол, демократия каби тушунчалар башариятнинг азалий қадриятларидир. Воқеъликка эстетик муносабатни миллий ва умумбашарий аҳамияти шахс маънавиятининг юксак бўлиши, унинг умуминсоний ва миллий маънавият билан қанчалик муштараклигига боғлиқ.

Миллий мустақиллик туфайлигина халқимиз биринчи марта ўзининг бой маънавий қадриятларидан баҳраманд бўлиш, илм-фанни қадрият сифатида англаш, жаҳон илм-фани раўнақига муносиб ҳисса қўшган улуғ алломаларни эъзозлаш, қадрлаш имконига эга бўлди.

Янги Ўзбекистонда таълим-тарбия соҳасида амалга оширилаётган туб ислохотлар халқимиз маънавий салоҳиятини юксалтиришга, илм-фанни раванқ топтиришга қаратилгандир. Илмий қадриятларнинг маънавий қадриятлар тизимида тутган ўрни ва ролини белгилашдан олдин унинг туб моҳияти, таркиби ва функциялари ҳақида фикр юритиш мақсадга мувофиқдир. Аввало, илмий қадриятларнинг нисбий эканлигини таъкидлаш жоиздир.

Илмий қадриятлар – кишилардаги интеллектуал-маънавий қобилият ва истеъдодни рўёбга чиқариш, аجدодларимиз илмий меросини чуқур ўрганиш, воқеликни тадқиқ этиш орқали янгилик ва кашфиётлар яратишга имкон берадиган ғоялар, асарлар, ўқув ва илмий муассасалар, олимлар жамоаси, илм аҳллари мажмуасидир. Илмий қадриятлар кенг қамровли фалсафий тушунчадир. Бу тушунча фандаги ворисийлик, анъанавийлик, новаторликни ўзида диалектик тарзда уйғунлаштиради. Илмий қадриятлар таркибига энг аввало инсоният тарихида чуқур из қолдирган барча алломаларнинг ўлмас асарларини киритиш мумкин.

Илм-фанни қадрият сифатида англаш таълим-тарбия ва илмий муассасаларга муқаддас даргоҳ сифатида қарашни, уни қадрлашни, авайлаб асрашни тақозо этади.

Илмий қадриятлар комил инсонни шакллантиришнинг муҳим омили бўлиб, таълим жараёнида кишиларда ижобий ахлоқий сифат ва фазилатларни шакллантиради.

Илмий қадриятлар умуминсоний ахлоқий қадриятлар билан боғлиқдир.

Шу жиҳатдан олганда, Янги Ўзбекистоннинг қиёфасини яратиш йўлида амалга оширилаётган ислохотларнинг бу йўналишдаги самарасини янада ошириш учун ҳозирги даврдаги илмий қадриятлар тизимини янада такомиллаштириш муҳим аҳамият касб этади.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Саидов М. Эркин ва фаровон ҳаётни юксак маънавиятсиз қуриб бўлмайди. //Эркин ва фаровон ҳаётни юксак маънавиятсиз қуриб бўлмайди. – Т.:Ўзбекистон, 2006. – Б.23– 35.
2. Бойтўраев Т. Аждодлар мероси ва комиллик тарбияси.//Мулоқот.– Тошкент, 2005. – № 2. – Б.26– 27.
3. Туленов Ж., Жабборов И. Тарихий онгни ривожлантириш – давр талаби. – Т.:Меҳнат, 2000. – Б.7.
4. Шермухамедов С.Ш. Фалсафа ва ижтимоий тараққиёт. – Т.:Фан, 2005. – Б.18– 41.
5. Ғайбуллаев О. Ёшлар онгига истиқлол ғоясини сингдиришнинг ижтимоий моҳияти ҳақида.//Ўзбекистонда ижтимоий фанлар.– 2005. – № 12. – Б.80.
6. Норматов И. Маънавият – бебаҳо бойлик. //Эркин ва фаровон ҳаётини юксак маънавиятсиз қуриб бўлмайди. – Т.:Ўзбекистон, 2006. – Б. 70.

#### **БУГУНГИ ТАҲЛИКАЛИ ЗАМОНДА БУРЧ ВА ФУҚАРОЛИК МАСЪУЛИЯТИНИНГ АҲАМИЯТИ**

**Туратов Шухрат Бахромович Жиззах Политехника институти “Ижтимоий фанлар” кафедраси ўқитувчиси, ф.ф.б.ф.д. (PhD) Янги жамиятни барпо этиш, авлодларимиз учун ёруғ келажакни яратиш эҳтиёжи барчамиздан улкан масъулият талаб қилаётгани шубҳасиздир Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёев**

Бугунги кунда ёш авлодни комил, юксак маънавиятли инсон қилиб шакллантириш, салоҳиятли ўз бурчига соддиқ масъулиятли фуқаролар этиб тарбиялаш жамиятимизнинг бош вазифаларимиздан бирига айланди. Чунки, глобаллашув жараёнлари жадаллашаётган ХХІ асрда ёшларни маънавий таҳдидлар таъсиридан сақлаш, уларда мафкуравий иммунитетни шакллантириш жаҳон ҳамжамияти олдида турган ўта долзарб муаммо эканлиги бот-бот тақдорланмоқда.



Дарҳақиқат, бу масала янги Ўзбекистоннинг давлат сиёсати даражасига кўтарилди. Мамлакатимизнинг аҳолисининг асосий қисмини, яъни, 60 фоизидан кўпроғини бугунда ёшлар ташкил этмоқда. Бу ёшлар эса ўз навбатида келажақда жамиятимизнинг тараққиётининг асосларидир. Демак, бугунда Янги Ўзбекистон пойдеворининг келажақда мустаҳкамлиги бугунги ёшлар соҳасида олиб бораётган тўғри сиёсатимиз ва бу жараёнларда иштирок этаётган ҳар бир фуқаромиздан жамият олдидаги ўз бурчини тўғри англаши ва масъулият билан ёндашишни талаб қилади.

Бугунги кунда фуқаролик масъулияти янги Ўзбекистонда амалга оширилаётган ислохотларнинг муваффақиятли амалга оширилишида муҳим аҳамиятга эга бўлмоқда. Фуқаролик масъулияти жамиятнинг демократик ривожланиши жараёнида қўлга киритилган ютуқлар ва муваффақиятларга фуқароларнинг онгли муносабатини ўзида ифодаламақда. Ўзбекистонда бозор муносабатларига асосланган демократик ҳуқуқий давлат ва фуқаролик жамиятини барпо этиш жараёнида жамият ҳаётидаги ютуқларни янада кўпайтириш ва улардан фойдаланишда фаол қатнашиш жараёнини ўзида ифодаламақда. Фуқаролик масъулияти – жамиятдаги демократик ўзгаришларнинг давоми ва узвий қисми сифатида фуқаролардан муайян ҳуқуқларга риоя қилишни, ўз ҳуқуқларидан ижодий, жамият манфаатларини кўзлаб фойдаланишни талаб қилиб келмоқда. Ўзбекистонда амалга оширилаётган ислохотлар жараёнида жамият ҳаётида демократия қанчалик тараққий этиб, юксалиб борса, ундаги фуқароларнинг масъулияти ҳам шу даражада юксалиб боради.

Ўзбекистонда демократик ҳуқуқий давлат ва фуқаролик жамияти барпо этиш жараёнида фуқаро мавжуд ҳуқуқларга таянган ҳолатда жамиятнинг муаммоларини ҳал этишда фаол қатнашиш имкониятига эга бўлади. Бугунги кунда Ўзбекистон фуқароларида фуқаролик масъулияти ва фаол фуқаролик позициясини шакллантириш масаласига катта эътибор қаратилмоқда. Ўзбекистон фуқароларида фуқаролик масъулиятини шакллантириш жараёни маънавият-маърифат, маданият муассасалари, фуқароларни ўзини-ўзи бошқариш, давлат, нодавлат-нотижорат ташкилотлари фаолиятини янада такомиллаштириш асосида амалга оширилмоқда. Ижтимоий тараққиёт жараёнида фуқаролар ҳам, жамият ҳам, давлат ҳам Ватан равнақи учун, мамлакатда тинчлик-барқарорликни мустаҳкамлаш учун, тарихий, маънавий ва маданий меросни сақлаш, бойитиш ва келгуси авлодларга безавол етказиш учун бирдек масъулдир.

Янги Ўзбекистонда амалга оширилаётган ислохотларнинг самарадорлиги аввало халқ маънавиятининг тикланиши, бой тарихий меросимизнинг кенг ўрганилиши, фуқаролар қалби ва онгига миллий ғоянинг чуқур сингдирилиши, уларда фуқаролик масъулиятини мустаҳкамлаш жараёнларига бевосита боғлиқдир. Бугунги кунда Ўзбекистонда эришилаётган натижаларнинг негизида турган асосий омил, бу энг аввало фуқароларнинг дунёқараши, ҳаётга, меҳнатга, ўз касбига бўлган муносабатининг кескин тарзда ўзгариб бораётганлиги, уларда фуқаролик масъулиятининг мустаҳкамланиб боришидир. Ўзбекистонда олиб борилаётган ислохотлар самарасини янада ошириш, давлат ва жамиятнинг ҳар томонлама ва жадал ривожланиши учун шарт-шароитлар яратиш, мамлакатимизни модернизация қилиш ҳамда ҳаётнинг барча соҳаларини либераллаштириш бўйича устувор йўналишларни амалга ошириш мақсадида 2021-2026 йилларга мўлжалланган “Янги Ўзбекистон тарраққиёт стратегияси” қабул қилинди.

Ўзбекистонда демократик ҳуқуқий давлат ва фуқаролик жамиятини барпо этиш, ёшларда фуқаролик масъулиятини шакллантириш жараёнида ёшларни мустақил фикрлашга ўргатиш, уларда таҳлилий тафаккур қобилиятини ривожлантириш, ёшларнинг диний-фалсафий, эстетик, ахлоқий қадриятлар асосида дунёқарашини шакллантириш масаласи муҳим аҳамият касб этмоқда.

Фуқаролик жамияти фуқаровий онги ва фаоллиги, фуқаролик масъулияти юксак бўлган фуқаролар ёрдамида барпо этилади. Фуқаро масъулияти фалсафий, ҳуқуқий, социологик ва сиёсий моҳиятга эга бўлган тушунча бўлиб, у фуқаронинг муайян давлатга мансублигини англаш, давлат

олдидаги бурч ва мажбуриятларини ифодалаш учун ишлатилади. Фуқаро масъулияти давлат фуқаросининг давлатни, конституцияни, давлат рамзларини ҳурмат қилиши, давлат тузумини ва қонун устуворлигини ҳимоя қилишдаги бурч ва масъулият туйғусини ўзида ифодалайди. Фуқаролик масъулияти инсоннинг жамиятдаги ҳуқуқий мақоми, унинг билими ва жамиятнинг ҳолатини англаши, ижтимоий меъёрлардан ҳабардорлиги ва уларга амал қилиш жараёнидаги бурч ва дахлдорлик туйғусига тааллуқлидир. Жамият тараққиёти жараёнида фуқаролар томонидан амалга ошириладиган бирдамлик, ўзаро ҳамкорлик, Ватанга садоқат ва ватанпарварлик шахснинг фуқаролик масъулиятига тегишли бўлиб, фуқаролик масъулияти мамлакат ҳудудида яшовчи фуқароларнинг ўз ватанларига содиқлиги, қонунларни ҳимоя қилиши, уларга бўйсунishi, ватанни ҳимоя қилиши, умуммиллий аҳамиятга эга бўлган масалаларда фаоллик кўрсатиб меҳнат қилиши, Ватан равнақига ҳисса қўшиш жараёнидаги бурч ва жавобгарлик туйғусини ўзида ифодалайди. Инсон жамият ҳаётида ўзининг эрки, ҳуқуқи ва масъулиятига кўра эркин бўлса, бошқа томондан у кишиларнинг жамият ҳаётидаги бирдамлиги ва мажбуриятини ҳам ўзида ифодалайди.

Фуқаронинг ўз ҳақ-ҳуқуқларини тушуниши, уни амалиётда қўллаши, бошқа фуқароларнинг ҳақ-ҳуқуқларини ҳурмат қилиши, фуқаронинг ўз хатти-ҳаракати учун шахсий жавобгарлиги, давлат ва жамият олдидаги ўзининг ҳуқуқий ва ахлоқий масъулиятини англаши фуқаролик масъулиятининг муҳим жиҳатларидир. Фуқароларнинг жамият ҳаётида ўзаро тенглиги, юксак маънавий-ахлоқий мезонларга асосланиши, жамиятда содир бўлаётган ижтимоий жараёнларга нисбатан ҳолисона ёндашув, бошқа фуқаролар ва жамоат бирлашмалари билан ижодий мулоқот юритиш қобилияти, фуқаронинг фуқаровий ўзликни англаши жараёнлари фуқаролик масъулияти билан бевосита боғлиқ бўлган тушунчалардир. Жамиятнинг тараққий этиб бориши жараёнида фуқаро масъулиятли, онгли ва виждонли бўлса, у фуқаровий хусусиятларга эга бўлган шахс бўлиб ҳисобланади.

### **Adabiyotlar.**

1. Мирзиёев Ш.М. Конституция – эркин ва фаровон ҳаётимиз, мамлакатимизни янада тараққий эттиришнинг мустаҳкам пойдеворидир //Халқимизнинг розилиги бизнинг фаолиятимизга берилган энг олий баҳодир. 2-жилд. Тошкент, Ўзбекистон, 2018 йил, 36-37 бетлар.
2. “Ўзбекистон Республикасининг Фуқаролиги тўғрисида” Қонуни// Ўзбекистоннинг янги қонунлари. Сон 6.- Т.: Адолат, 1993. - Б.23.
3. Ўзбек тилининг изохли луғати. II жилд. – Т.: “Ўзбекистон миллий энциклопедияси” Давлат илмий нашриёти, 2006. – Б. 555 бет
4. Нўмонова Д.У. Ўзбекистон замонавий маънавий-маданий тараққиётида аёллар масъулиятини оширишнинг ижтимоий-фалсафий таҳлили 09.00.04- Ижтимоий фалсафа. Фалсафа фани бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси. Самарқанд. 2020. 14 бет.
5. Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги Давлат ва жамият қурилиши Академияси. Миллий манфаатлар ва бошқарув масъулияти. (Тажрибавий қўлланма).Тошкент, Гофур Ғулом нашриёт-матбаа ижодий уйи, 2008. –Б. 43.
6. Ibodullaevich, K. K. (2022). Causes of Corruption, Socio-Political Consequences. Vital Annex: International Journal of Novel Research in Advanced Sciences, 1(1), 1-4.
7. Саитқосимов А.И. Ёшларнинг ижтимоий-сиёсий фаоллигини ошириш жамият барқарорлигининг муҳим мезони // “Ёшларга оид давлат сиёсатини амалга ошириш стратегияси: мавжуд вазият ва ривожлантириш истикболлари” мавзусидаги илмий-амалий конференцияси мақолалар тўплами. Тошкент, 2019 йил, 192 бет.
8. Khidirov, K. I., & Gofurova, S. S. (2021). The United Kingdom has a special textbook for detecting facts of corruption. Scientific progress, 2(1),

## **К ВОПРОСАМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ТЕХНИЧЕСКИХ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ**

**Рахматова Одина Кадиржановна** Преподаватель кафедры «Узбекского языка и литературы»  
**Ферганский политехнический институт**

### **РЕЗУЛЬТАТЫ**

Слово «технология» происходит от греческих слов – искусство, мастерство и - учение. Поэтому термин «педагогическая технология» в буквальном переводе означает учение о педагогическом искусстве, мастерстве.

В настоящее время в педагогический лексикон прочно вошло понятие педагогической технологии. В научном понимании и употреблении термина «педагогическая технология» существуют различные разночтения. У В.П.Беспалько - педагогическая технология - это содержательная техника реализации учебного процесса. Педагогическая технология - это описание процесса достижения планируемых результатов обучения (И.П. Волков). Педагогическая технология - совокупность психолого-педагогических установок, определяющих специальный набор и компоновку форм, методов, способов, приемов обучения, воспитательных средств; она есть организационно-методический инструментарий педагогического процесса (Б.Т. Лихачев).

В технологии обучения содержание, методы и средства обучения находятся во взаимосвязи и взаимообусловленности. Педагогическое мастерство учителя состоит в том, чтобы отобрать нужное содержание, применить оптимальные методы и средства обучения в соответствии с программой и поставленными образовательными задачами. Технология обучения - системная категория, структурными составляющими которой является:

- цели обучения;
- содержание обучения;
- средства педагогического взаимодействия;
- организация учебного процесса;
- результат деятельности.

### **ОБСУЖДЕНИЕ**

Таким образом, педагогическая технология функционирует и в качестве науки, и в качестве системы способов, принципов применяемых в обучении, и в качестве реального процесса обучения. Источниками педагогической технологии являются достижения педагогической, психологической и социальных наук, передовой педагогический опыт, народная педагогика, все лучшее, что накоплено в отечественной и зарубежной педагогике прошлых лет.

Любая современная педагогическая технология представляет собой синтез достижений педагогической науки и практики, сочетание традиционных элементов прошлого опыта и того, что рождено социальным процессом, гуманизацией и демократизацией общества.

Из достаточно обширного количества новых педагогических технологий, разработанных, опробованных и систематизированных корифеями отечественной и зарубежной педагогики для меня наиболее приемлемыми стали следующие технологии:

- Организации самостоятельной работы
- Дистанционного обучения
- Проектной деятельности
- Учебно-исследовательской деятельности
- Творческой деятельности
- Информационные

- Оценки достижений

«Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном (на расстоянии) или не полностью опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника».

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Педагогические задачи при использовании ДОТ и ИКТ «Повысить мотивацию обучения. Развить познавательную активность обучающихся через умение работать с дополнительной литературой, используя возможности компьютера и сети Интернет. Стимулировать самостоятельность обучающихся в учебном процессе.»

Типы занятий с применением ДОТ : занятие введения нового материала (использование презентаций, видеофильмов, аудиофайлов и т.д.), занятие-практикум (он-лайн тесты, offline – тесты, электронные учебники), комбинированное занятие (презентации, электронные энциклопедии и т.д.) занятие контроля и коррекции знаний, умений, навыков студентов (он-лайн тесты, звуковые диктанты и т.д.). Формы работы : фронтальная, групповая, парная, индивидуальная.

Одной из форм дистанционного обучения могут стать Интернет-занятия. Эти занятия помогают студентам выйти за рамки стандартного учебного процесса, использовать компьютерные технологии и средства для того, чтобы существенно увеличить свои образовательные возможности, приобрести новые умения, навыки.

Дистанционные обучающие системы, применяемые на занятиях предлагают различные учебные задания: выполнение заданий по предложенной ссылке; составление технологических карт по шаблону пользуясь информацией с сайтов; поиск информации для подготовки сообщений и выполнения заданий по предмету. К плюсам дистанционных образовательных технологий можно отнести: обучение в индивидуальном темпе, свобода и гибкость.

Самостоятельная работа стимулирует у студентов произвольное внимание, поскольку при ее выполнении школьники сосредотачиваются на сравнении, сопоставлении непосредственно изучаемых предметов и отвлекаются от других раздражителей. Чем занимательнее основной вопрос полученного задания для изучения и разнообразнее возможности его решения, тем более концентрируется внимание, тем более устойчивым и произвольным оно становится. Это позволяет студентам не только найти правильный ответ на заданный преподавателем вопрос, но и обобщить проведенный сравнительный анализ, сформулировать заключительные выводы, т.е. довести самостоятельную работу до логического конца.

Типы самостоятельных работ:

1. Самостоятельная работа по образцу (алгоритму):
2. Самостоятельная работа с модификацией алгоритма в измененной ситуации:
3. Самостоятельная работа переноса нескольких известных способов и их комбинирование: - частично - поисковый метод.
4. Самостоятельная работа по созданию нового способа решения проблемного задания - исследовательский метод.

Современные образовательные технологии, используемые на занятиях, помогают научить школьников выражать себя в творчестве, формируют личность, помогают воспитать образованных, нравственных людей, которые способны к сотрудничеству, отличаются мобильностью, динамизмом, конструктивностью.

Информационно-коммуникационные технологии на занятиях уместно применять при изучении отдельных тем и разделов программы предмета. Это обуславливается тем, что данная образовательная область предусматривает, прежде всего, формирование и совершенствование

практических умений, навыков в экономном ведении домашнего хозяйства. Соответственно, большее количество времени должно уделяться практической деятельности.

Презентации построены таким образом, чтобы наиболее оптимально решать поставленные на занятии задачи.

Презентация позволяет не просто читать лекцию, но вести беседу с учащимися, задавая вопросы по теме и тем самым, заставляя учащихся актуализировать знания, полученные ранее по другим предметам, высказывать предположения, анализировать получаемую информацию (многообразие видов волокон), сравнивать (чем отличаются свойства разных волокон), обобщать, делать выводы (какими свойствами обладают волокна), тем самым, развивая мышление учащихся, активизируя их познавательную деятельность. Беседа активизирует студентов, развивает их память и речь, делает открытыми их знания, имеет большую воспитательную силу, является хорошим диагностическим средством.

Таким образом, новые информационные технологии, применяющиеся на занятиях, повышают познавательную активность учащихся, что, несомненно, приводит к повышению эффективности обучения.

#### **Литература:**

1. Факторович, А. А. (2017). Педагогические технологии.
2. Суртаева, Н. Н. (2020). Педагогические технологии.
4. Холматова, Д. А., & Рахматова, О. К. (2021). ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ. *Вопросы науки и образования*, (29 (154)), 30-37.
5. Jalilov, I. (2019). TO THE PROBLEMS OF INNOVATION INTO THE EDUCATIONAL PROCESS. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(3), 344-347.
6. Курпаяниди, К. И. (2016). Проблемы совершенствования организации учебного процесса в системе высшей школы. *Бюллетень науки и практики*, (12 (13)), 342-346.

#### **SIFATLI MAXSULOT DAVR TALABI**

##### **Raxmonov F.A. Jizzax politexnika inistituti.**

Хар қандай мамлакатнинг иқтисодий ҳолати унинг илмий-техник тараққиёти билан бевосита боғлиқдир. Илмий-техник тараққиётнинг асосий мақсади юқори сифатли маҳсулот ишлаб чиқаришда меҳнат, моддий ва молиявий ресурслар сарфини камайтириш ҳисобланади. Шубҳасиз, иқтисодиёт ва илмий-техник ривожланишнинг мақсади муштарак бўлиб, жамият эҳтиёжларини қондиришга қаратилган. Сифат масаласи барча мамлакатлар учун иқтисодий тараққиёти ҳолатидан катъий назар долзарб масалалардан ҳисобланади. Шундай экан, маҳсулот ва хизматлар сифатини яхшилаш ва ҳафсизлигини кафолатлашга муҳим объектив зарурият сифатида қаралиши зарур. Сифат – бу маҳсулот ва хизматларнинг истеъмолчи талабларини қондиришга олиб келувчи хусусият ва тавсифлар йиғиндиси. “Сифат” тушунчасини аниқроқ талқин қилганда кўпроқ иқтисодий аҳамиятга эга бўлиб, ўзида кўп қиррали натижаларни мужассам этади. Бундан ташқари, бу атамани ташкил этувчи тушунчалар: “даража”, “хусусий тавсиф” ва “талаблар” аҳамиятини аниқ ифодалаш муҳим. Шуни таъкидлаб ўтиш жоизки, “сифат” атамаси мураккаб бўлиб, объектнинг универсал жиҳатларини ўзида намоён этади. Мақсад ва қўлланилиши боғлиқлиги бўйича сифатнинг қуйидаги: фалсафий, ижтимоий, иқтисодий, техникавий, ҳуқуқий ва информатив жиҳатларини этироф этиш мумкин. Сифатнинг фалсафий ифодаси “объектнинг ўзлигини намоён қилувчи туб моҳиятини” билдиради. Сифатнинг информатив жиҳати ҳақида сўз борганда, ихтиёрий объект тўғрисида

умумий ахборотларнинг сифатини аниқлаш учун етарли бўлмайди ва шунинг учун аниқ ифодаланиши лозим. Шу сабабли, баҳолаш учун сифат тавсифларини чегаралашга мажбурмиз. Бундан ташқари сифат тушунчаси кўраётган объектимизга мувофиқ ҳолда “маҳсулот” сўзи билан ифодаланади. Қаралаётган маҳсулотнинг сифатини стандартлаштириш нуқтаи назаридан қуйидагича таърифлаш мумкин:

Маҳсулот сифати-маҳсулотнинг қўлланилишига тегишли аниқ эҳтиёжларни қаноатлантирувчи ва унинг яроқлилигига боғлиқ хусусиятлар мажмуидир.

**“Сифат” тушунчаси учта элементни қамраб олади:**

- 1. Объект;**
- 2. Эҳтиёжлар;**
- 3. Тавсифлар.**

Объект фаолият ёки жараён; маҳсулот, хизмат; ташкилот; тизим ёки алоҳида шахс, уларнинг турлича комбинацияси ҳам бўлиши мумкин.

Эҳтиёж. Талаблардан қаноатланмаслик ҳолати сифатида қаралади. Энг оддий даражаси-физиологик эҳтиёж бўлиб, озиқ-овқат маҳсулотлари ёрдамида қаноатланишга таалуқли бўлган унинг хавфсизлигига бўлган эҳтиёждир. Энг юқори даражасига эстетик эҳтиёж ва бадий эҳтиёжлар киради. Талаблар универсал ҳисобланиб, уларга қўлланувчанлик, хавфсизлик, экологик тозаллик, эргономика, ресурслар тежамкорлиги, техналогик ва эстетик талабларга бўлинади. Қўлланувчанлик талаблари - бу маҳсулотга қўйилган талабни бажариш учун асосий вазифаларни аниқловчи, маҳсулот хусусиятининг яроқлилиги, материаллар ва хомашёнинг асосий таркиби ва тузулиши, мослиги ва ўзароалмашувчанлигини ифодалайди. Эргономик талаблар– фойдаланишда қулайликни таъминлаш учун инсон организмнинг хусусиятлари билан буюм конструкциясининг ўзаро мутаносиблигини белгиловчи талаблардир. Ресурслар тежамкорлигига – хомашё, материаллар, ёнилғи, энергия ва меҳнат ресурсларидан тежамкорлик билан фойдаланишга бўлган талаблар. Техналогик талаблар – маҳсулотни белгиланган сифат кўрсаткичларида минимал харажатлар билан тайёрлаш, эксплуатация ва таъмирлашга мослашганлиги билан боғлиқ талаблардир. Эстетик талаблар – шакллар аломатларини инсон қабул қилиб сезишида маҳсулот ёки хизматнинг бадий шакли, ижтимоий-маданий аҳамиятини ифода этиш каби хусусиятларини ўз ичига олади. Тавсифлар – объект хусусиятларининг фарқланишини белгилайди. Ҳозирги кунда таъминотчиларнинг стандарт талабларига етарли даражада риоя этишларини ишлаб чиқарилаётган маҳсулот ва кўрсатилаётган хизматларнинг сифат ва хавфсизлик сертификати билан асосланмоқда, бироқ сифат тизими сертификати истеъмолчи ва буюртмачилар ишончини янада кўпроқ қозонишга олиб келади. Сифат тизими сертификати сифатнинг турғунлиги, ўлчанаётган сифат кўрсаткичларининг аниқлиги ва ишончлилигини яратиб, кўрсатилаётган хизмат ва ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларни тайёрлаш жараёнлари юқори даражада амалга оширилаётганлиги ҳақидаги далилларни ўзида номоён этади. Маҳсулотларнинг сифат кўрсаткичларини аниқлаш ва сифатини таъминлаш ҳамда сифатини бошқаришда метралоги, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш фаолияти муҳим ўрин тутиши маҳаллий ва хорижий тажрибаларда ўз аксини топган.

Маҳсулот сифатини баҳолаш ва таъминлаш, маҳсулотни ишлаб чиқариш корхоналарнинг иқтисодий самарадорлиги ва рақобатбардошлигини таъминлайди.

«ИСО 9001» сифатни бошқариш халқаро сертификатига эга. Уларни жорий қилишдан кўзланган мақсад эса товарларни халқаро бозорда интеграллашувини таъминлашдир. СМТ жорий қилиш корхоналарнинг тендерларда қатнашиш, менежмент тизимини такомиллаштириш, ишлаб чиқариш жараёнларини оптималлаштириш ва ҳамкорлик муҳитини ривожлантириш имкониятларини беради. Корхонада ИСО 9001 сертификатни мавжудлиги ҳамкорлик муносабатларни ривожлантириш, инвестицияларни жалб этиши, жаҳон молиявий бозорига чиқиш

учун мажбурий шартлардан бўлиб ҳисобланмоқда. ИСО сертификати – нуфузли ва обрўли халқаро ташкилот (ИСО) томонидан ҳолисона тан олинган гувоҳномадир. Ундан ташқари ИСО сертификатиغا эга бўлган корхоналарда бошқарув тизими тўғри йўлга қўйилган бўлади. ИСО 9000 оиласидаги стандартлар учта моделини сертификатлаштиришга асосланган:

1. ИСО 9001 – Ишлаб чиқиш (ишлаб чиқариш, лойиҳалаштириш, монтаж ва хизмат кўрсатиш) босқичларида сифатни таъминлаш модели.

2. ИСО 9002 – Ишлаб чиқариш ва монтаж босқичларида сифатни таъминлаш.

3. ИСО 9003 – Тайёр маҳсулотни синаш ва текшириш босқичида сифатни таъминлаш модели.

Янги версия стандарти сертификатлаштирувчи, муқобил сифат моделларини ўзида мужассам этмайди. Пайдо бўлган ИСО 9001:2008 стандартини қайта кўриб чиқиш натижасида 1994 йилги ИСО 9001, ИСО 9002, ИСО 9003 стандартлар версияси қатор тамойилли фарқлари мавжудлигини ўзининг моҳияти бўйича аламаштирилган. Масалан, ҳужжатлар мажмуаси аввал 24 та стандартдан иборат бўлган бўлса, ҳозирда ўзида қуйидаги 4 та асосий стандартларни қамраб олади.

### **Фойдаланилган адабиётлар.**

1. Абдувалиев А.А., “Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш” Дарслик “Шарқ” 2018. 607-Б.
2. Парпиев М.П., Назаров А.М. “Стандартлаштириш асослари”. Ўқув қўлланма. –Тошкент: ТДАУ, 2021. 115 б.
3. Буриев Х., Жураев Р., Алимов О. Мева-сабзавотларни саклаш ва уларга дастлабки ишлов бериш. Т.: «Мехнат», 2002.

## **KITOB-KO‘NGIL VA ONG OZUQASI**

### **Anorboyzoda Feruza Subxonqul qizi Jizzax politexnika instituti, o‘qituvchi**

Mamlakatimizda ijtimoiy-iqtisodiy sohalar qatorida ilm-fan, ta’lim, madaniyat, adabiyot, san’at sohalariga ham ulkan e’tibor qaratilmoqda. Bu vatanimiz yoshlarining bugungi kundagi ilmga ma’rifatga chanqoqlik hissini yanada oshirish imkonini beradi. Ilmga, ma’rifatga chanqoqlik mohiyatida izlanuvchanlik, shiddatkor dunyoning murakkab voqea-hodisalariga nisbatan hozirjavoblik ruhining shakllanishi anglanadi. Bu esa har sohada bo‘lgani kabi badiiy adabiyot, adabiyotshunoslik sohalarida ham beqiyos o‘rin tutadi. Adabiyotshunoslik va uning o‘rganish obyekti sanalغان badiiy adabiyotning olim va tadqiqotchilar tomonidan tadqiq etilishi va o‘rganilishi pirovardida nafaqat adabiyotshunoslik ilmining rivojlanishi shu bilan birga badiiy adabiyotga bo‘lgan e’tiborning ko’tarilishi hamda mutolaa madaniyatining ham yanada oshirilishiga zamin yaratdi. Zero, Prezidentimiz Sh.Mirziyoyevning 2017-yil 13-sentbrdagi PQ-3271-son «Kitob mahsulotlarini chop etish va tarqatish tizimini rivojlantirish, mutolaasi va kitobxonlik madaniyatini oshirish hamda targ‘ibot qilish» to‘g‘risidagi qarorida ta’kidlanganidek, “Bugungi kunda mamlakatimizda 2017 — 2021-yillarda O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha Harakatlar strategiyasi asosida barcha soha va tarmoqlarda ulkan o‘zgarishlar amalga oshirilmoqda. Bu borada jamiyat hayotida ezgu qadriyat va an’analarni chuqur qaror toptirishga, xususan, xalqimiz, ayniqsa, yosh avlodning ma’naviy-intellektual salohiyati, ongu tafakkuri va dunyoqarashini yuksaltirishda ona Vatan va xalqiga muhabbat va sadoqat tuyg‘usi bilan yashaydigan barkamol shaxsni tarbiyalashda beqiyos ahamiyatga ega bo‘lgan kitobxonlik madaniyatini oshirishga alohida e’tibor qaratilmoqda”.

Kitob ong va qalb ehtiyojini qondiruvchi omil sifatida inson ruhini tarbiyalaydi, shaxsni shakllantiradi. Kitob odamdan mutolaada nafaqat ko‘z va aql, shuningdek, ko‘ngil ham birdek ishtirok etishini talab qiladi. Kitob o‘qishdan maqsad aql-tafakkur bilan uni mantiqiy muhokama etishgina emas,

balki chin yurakdan zavqlanish, ta'sirlanish, o'zlikni, haqiqatni izlab topish hamdir. Buyuk faylasuf va notiq Sitseron shunday deydi: "Kitobsiz uy - qalbsiz tanaga o'xshaydi". O'ylash mumkinki, qalb uyining obodligi kitob o'qish bilan ekan.

Bugungi kunda besh tashabbus doirasida Respublikamizdagi barcha oliy ta'lim muassasalarida talabalarning kitobga bo'lgan mehr-muhabbatini oshirish va kitobxonlik madaniyatini yuksaltirishga qaratilgan ma'naviy –ma'rifiy tadbirlar ko'plab o'tkazilmoqda. Xo'sh, kitobxon o'quvchida qanday xususiyatlar shakllanadi:

- **O'qish yangi va noyob fikrlar tug'ilishiga yordam beradi.** Mutolaa fikrlashga chorlaydi. Ba'zan, orzularimiz ham biz o'qigan, xursand qilgan kitob bilan bog'liq bo'ladi. Shuningdek, mutolaa bizning dunyoqarashimizni boyitadi.

- Inson o'qish orqali yangi fikrlar va yorqin g'oyalar oladi. Inson o'zi bilmagan holda ilhomlanib o'qishi, yangi va o'zgacha fikrlar yuzaga kelishiga turtki beradi. **O'qish inson fikrini jamlaydi va diqqat markazini oshiradi.** Mutolaa jarayonida, o'qigan hikoya va asarga butun diqqat-e'tibor qaratiladi. Inson boshqa ishlardan ko'ra kitobga ko'proq diqqat qiladi. Inson miyasi bir vaqtning o'zida turli faoliyatlar bilan shug'ullana olmaydi. Shu sababli ko'p o'qigan odamning diqqatini bir joyga to'plash ancha oson kechadi.

- **O'qish tasavvurni oshiradi.** Biz o'zimizga notanish bo'lgan joylar haqida o'qiganimizda, idrokimiz tasavvurlarimiz ishga tushib tasvirlarni miyamizda yarata boshlaydi va shu orqali xotiramizda tasvirlar saqlanib boradi. Binobarin, idrokimizning tasavvur qilishi va yaratuvchanligi kitob o'qish orqali mustahkamlanib boradi.

- **O'qish chet tilini o'rganishni osonlashtiradi.** Doimiy ravishda kitob o'qish boshqa tillarni o'rganishda yangi so'zlarni oson tushunishga va yodda saqlab qolishga yordam beradi. Xorijiy tilni o'rganayotgan kishi o'sha tilning adabiyotlarini muntazam o'qishi orqali o'sha tilni qisqa fursatda o'zlashtirishi mumkinligi olimlar tomonidan isbotlangan. **Birgalikda kitob o'qish ota-onalar va bolalarning o'zaro munosabatlarini yaxshilaydi. Inson o'z farzandini kitob mutolaasiga o'rgatar ekan, avvalo o'zi ham bu ishda o'rnak bo'lishi kerak.** Psixologlar birgalikda kitob o'qish jarayonida ota-onalar va bolalar o'rtasida o'ziga xos munosabat o'rnatiladi deb hisoblashadi. Ularning aytishlaricha, bunday munosabat birgalikda televizor ko'rganda aslo paydo bo'lmasligini ta'kidlashmoqda.

- Kitoblar manbalar va yangi bilimlarning haqiqiy xazinasidir. Shuningdek, ular hozirgi paytdagi turli xildagi o'quv kurslari ta'limidan ancha arzon hisoblanadi. Qanchalik ko'p kitob o'qigani sari insonning zukkoligi va teran fikrlash qobiliyati shunchalik oshib boradi. Shu bilan birga, inson turli mavzularda qanchalik ko'p kitob o'qisa, o'z bilimini oshirishi bilan bir qatorda, o'zaro muloqot qilish san'atini ham yaxshi egallaydi.

- **O'qish miya faoliyatini mustahkamlaydi.** Inson odatda o'qigan kitobi to'g'risida o'ylashi uchun vaqti ko'p bo'ladi. Emori universiteti olimlari kitob o'qigan insonning aqliy salohiyati bir necha kun davomida yuqori holatda bo'lishini isbotlashdi. Tadqiqot mualliflari kitob o'qish miyadagi asab tolalarini mustahkamlashini ta'kidlashmoqda

- **O'qish til mahoratimizni yaxshilaydi.** Xorijiy tilda biror adabiyotni o'qish dastlab katta harakat talab etadi, lekin bu bizning so'z boyligimiz oshishiga xizmat qiladi. Boshqa tilni tushunishda ba'zan uning turli qismlarini tarjima qilishga ehtiyoj seziladi va ular lug'atdan qidiriladi. Kitob o'qish nafaqat so'z boyligini balki umumiy savodxonlikni ham oshiradi. Qaysi tilda o'qishdan qat'iy nazar, mutolaa orqali gapning konteksti qay tarzda yasallishini o'rganish mumkin bo'ladi.

- **O'qish stressni kamaytiradi.** Inson kitob mutolaa qilar ekan, o'sha paytda uni hech qanday topshiriq yoki xavotir o'ylantirmas ekan. Kitob mutolaa qilishda biz ko'pincha o'zimizga qulay usulda joylashib olamiz. Tanamiz umuman birorta maxsus harakatni amalga oshirmaydi va dam oladi. Nafas olish sekinlashadi va tinchlanamiz. Biz o'zimizni dunyoda sodir bo'layotgan hodisalar tasviri so'zlar orqali kitobda aks etganini tasavvur eta boshlaymiz. Bularning barchasiga sabab mutolaa stressni kamaytirishidir.



### **Bir soʻz bilan aytganda oʻqish bizning soʻz boyligimizni oshirishga xizmat qiladi.**

Tadqiqotlarga qaraganda, kitob mutolaasi bilan shugʻullanuvchilarning soʻz boyligi boshqa insonlarga nisbatan yuqori boʻlishi isbotlangan va shu sababli ular boshqalarga aytishni xohlagan soʻz ifodalarini juda ham osonlik bilan ifodalab beradilar. Qancha koʻp oʻqisangiz shuncha koʻp soʻz boyligiga ega boʻlasiz. Shuningdek, kitoblar shubhasiz bilimlar xazinasidir.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. PQ -3271-son «Kitob mahsulotlarini chop etish va tarqatish tizimini rivojlantirish, mutolaasi va kitobxonlik madaniyatini oshirish hamda targʻibot qilish» toʻgʻrisidagi qarori./ 2017-yil, 13-sentabr.
2. Sitseron.ziyo.uz

## **ЯНГИ ЎЗБЕКИСТОНДА ЖИСМОНИЙ ТАРБИЯ ВА СПОРТ СОҲАСИДА ДАВЛАТ СИЁСАТИНИ САМАРАЛИ ОЛИБ БОРИШДА - АМАЛГА ОШИРИЛГАН ИСЛОҲОТЛАР**

**Ёдгоров Зоиржон Шакарбоевич Жиззах политехника институти катта ўқитувчиси**

Янги Ўзбекистонда ўтказилган туб ислохотлар асосида жисмоний тарбия ва спорт соҳасидаги вазифаларга ҳам кенг йўл очиб берилди. Республикада жисмоний тарбия ва спортнинг келажак авлодни соғлом қилиб тарбиялашдаги ўрнини ҳисобга олиб жисмоний тарбия ва спорт ишларини янада такомиллаштириш, унинг замон талаблари даражасида ўқув ва моддий-техник базасини яратиш ҳамда аҳолининг спортга бўлган қизиқишини ошириш йўлида мақсадли давлат миқёсидаги тадбирлар ишлаб чиқиш муҳим аҳамият касб этди. Айни пайтда ислохотлар самарасини янада ошириш мақсадида 2017 йил 7 февралда қабул қилинган “2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси”га мувофиқ, республикада жисмоний тарбия ва оммавий спорт турларини ривожлантириш, “катта” спорт мавқеини кўтаришга ҳам устувор аҳамият қаратилди, жисмоний тарбия ва оммавий спортни янада ривожлантириш мақсадида жами 995,2 млрд. сўмдан зиёд, шундан 706,2 млрд. сўмдан ортиқ қисми шу йилларда жами 167 та спорт иншооти, жумладан, 90 та спорт мажмуа, 77 та сузиш ҳавзасини қуриш, реконструкция қилиш ва капитал таъмирлаш ҳамда жиҳозлаш ва қайта жиҳозлашга йўналтирилди, жисмоний тарбия ва спорт соҳасида юқори малакали тренерлар ва бошқа мутахассисларни тайёрлашни йўлга қўйиш билан боғлиқ вазифалар белгиланди[1].

2017 йил 15 февралда Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Маданият ва спорт соҳасида бошқарув тизимини янада такомиллаштириш чора – тадбирлари тўғрисида”ги Фармони чиқди. Унда маданият ва спорт соҳасидаги бошқарув тизимини такомиллаштириш, бу соҳаларда Ўзбекистон халқининг бош маданият ва санъатини янада ривожлантиришни таъминлашга йўналтирилган давлат сиёсатини амалга ошириш самарадорлигини тубдан юксалтириш, аҳоли кенг қатламлари орасида маънавий – ахлоқий камолат ва соғлом турмуш тарзига интилишини кучайтириш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Маданият ва спорт ишлари вазирлиги тугатилиб, унинг негизида Ўзбекистон Республикаси Маданият вазирлиги ҳамда Ўзбекистон Республикаси жисмоний тарбия ва спорт давлат қўмитаси ташкил этилди.

Жисмоний тарбия ва спорт соҳасида аҳоли кенг қатламини спорт билан шуғулланишга ва соғлом турмуш тарҳини юритишга жалб этиш, жисмонан соғлом авлодни тарбиялаш, спорт индустрияси ва инфратузилмасини ривожлантириш, халқаро спорт ютуқларини тарғиб қилиш, маҳаллий давлат органлари, фуқароларнинг ўзини ўзи бошқариш органлари, жисмоний тарбия ва спорт жамиятлари, таълим муасасалари, жамоат ташкилотлари билан биргаликда ёшлар, хотин –қизлар, кексалар, қишлоқ аҳолиси ўртасида спорт ҳамда жисмоний тарбия билан шуғулланишни оммалаштириш

борасида кенг кўламли ишларни ташкиллаштириш, болалар спортини ҳар томонлама ривожлантириш, Миллий олимпия қўмитаси, спорт турлари бўйича федерациялар ва ассоциациялар билан биргаликда истеъдодли ва истиқболли спортчиларни танлаш, тайёрлаш, маҳоратини ошириш, профессионал спортни ривожлантириш, жисмоний тарбия ва спорт соҳасида кадрларни тайёрлаш, қайта тайёрлаш ва малакасини оширишни ташкил этиш, спорт соҳасида давлатлараро ва халқаро спорт соҳаларини ривожлантириш каби бир қатор вазифалар белгилаб берилди[2].

2017 йил 3 июнда ПҚ-3031-сон “Жисмоний тарбия ва оммавий спортни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори[3] га асосан жисмоний тарбия ва спорт соҳасининг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш, замонавий спорт комплексларини қуриш, кадрлар тайёрлаш ва малакасини ошириш муассасаларини илмий-услубий жиҳатдан қўллаб-қувватлаш, оммавий спорт ишларини ташкил этиш, комплекс спорт мусобақаларини ўтказиш, ёшлар орасидан иқтидорли спортчиларни саралаб олиш каби вазифалар белгиланди[4].

2017 йил 15 июндаги “Ўзбекистон Республикасида йилқичилик ва от спортини ривожлантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги Қарорида ҳам спорт, хизмат отларини етиштириш, наслчиликни яхшилаш баробарида тизим моддий-техник базасини мустаҳкамлаш, отчопарларни халқаро андозаларга мовофиқ қайта қуриш ҳамда модернизациялаш бўйича вазифалар белгилаб берилди[5].

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 5 мартда ПФ-5368-сон “Жисмоний тарбия ва спорт соҳасида давлат бошқаруви тизимини тубдан такомиллаштириш чора - тадбирлари тўғрисида”ги Фармони[6] да эса Республика Жисмоний тарбия ва спорт қўмитаси Ўзбекистон Республикаси Жисмоний тарбия ва спорт вазирлигига айлантирилди. Фармонга асосан Ўзбекистон Республикаси жисмоний тарбия ва спорт бўлимлари ташкил этилди, Тошкент вилоятида Спорт иқтисодий зонаси ташкил этилди, “Ўзбекистон Республикасида хизмат кўрсатган жисмоний тарбия ходими” унвони таъсис этилди. Фармон ижросини таъминлаш, спортчиларни олимпия турлари бўйича юқори даражада тайёрлаш, аҳоли, айниқса, ёшлар ўртасида соғлом турмуш тарзини кенг тарғиб қилиш мақсадида Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 27 июнда “Ўзбекистон Миллий Олимпия қўмитаси ҳузуридаги спортчиларнинг олимпия тайёргарлиги марказлари фаолиятини ташкил этиш чора – тадбирлари тўғрисида”ги Қарори чиқди. Унга кўра Самарқанд вилояти Самарқанд туманида универсал олимпия тайёргарлиги ва халқаро мусобақалар ўтказиш маркази, Тошкент вилояти Бўстонлиқ туманида миллий терма жамоаларнинг универсал олимпия тайёргарлиги маркази, Жиззах вилояти Зомин туманида гимнастика бўйича олимпия тайёргарлиги маркази, Наманган вилояти Чортоқ туманида спорт ўйинлари бўйича олимпия тайёргарлиги маркази, Қашқадарё вилояти Шахрисабз туманида спорт яккакурашлари бўйича олимпия тайёргарлиги марказлари ташкил этилди.

2019 йил 4 декабрь Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистонда футболни ривожлантиришни муталақо янги босқичга олиб чиқиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5887-сон фармони ҳам қабул қилинди. Бу фармондан келиб чиқиб, маънавий ва жисмоний баркамол авлодни шакллантириш, миллионлар ўйини бўлган ва мамлакатмизда аҳолида ўрин тутадиган спортнинг футбол турига аҳолини, айниқса ёшларни кенг жалб этиш бўйича бир қатор чора-тадбирлар ижросини таъминланишини назарда тутди.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 5 майдаги “Ўзбекистон давлат жисмоний тарбия ва спорт университети фаолиятини ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 331-сонли қарорлари жисмоний тарбия ва спортдаги муаммоларни бартараф этишда муҳим аҳамият касб этди.

2019 йилга келиб республикада спорт соҳасини ривожлантириш мақсадида “Хумо” аренаси ҳам жисмоний тарбия ва спортга берилаётган катта имконият эканлигида далолат бергани ҳолда, республикада яна 56 та Ихтисослаштирилган олимпия заҳиралари мактаби, 226 та Болалар ва ўсмирлар спорт мактаби, 8 та Республика олий спорт маҳорати мактаби, 15 та Ихтисослаштирилган олимпия заҳиралари мактаб интернатлари, 114 та Спорт турлари бўйича федерация ва ассоциациялари, 1074 та Касб-ҳунар таълим маказлари ва 9300 дан зиёд умумтаълим мактаблари фаолият юритаётганлиги ҳам соҳага қаратилган эътибордан далолат беришини алоҳида таъкидлаш лозим [7]. Айни пайтда 2019 йилдан бошлаб ҳар ойнинг бир ҳафтаси республикада “Хотин –қизлар спорт ҳафталиги” қилиб белгиланди. Ўзбекистон хотин –қизлар қўмитаси ташаббуси билан ҳафтанинг сешанба куни “Хотин –қизлар спорти куни” деб эълон қилинди.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёв 2020 йил 24 январдаги парламентга мурожатномасида 2020 йилда 269 та футбол, волейбол, баскетбол, бадминтон майдонлари, бешта муҳим ташаббус, “Обод қишлоқ” ва “Обод маҳалла” дастурлари доирасида амалга оширилаётган кенг қўламли ислохотлар орқали ёшларни жисмоний чиниқтириш ва спортга фаол жалб қилиш, Ўзбекистонда футболни умумий спорт турига айлантириш лозимлигини [8] алоҳида таъкидлаб ўтган эдилар.

2020 йил 4 ноябрда Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Қураш миллий спорт турини ривожлантириш ва унинг халқаро нуфузини янада ошириш чора – тадбирлари тўғрисида”ги Қарори қабул қилиниб, бу борадаги вазифаларни янги босқичга олиб чиқди. 2021 йил 6 апрелда Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Туризм, спорт ва маданий мерос соҳаларида давлат бошқаруви тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Фармони қабул қилинди. 2022 йил 11 апрелда Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Маҳаллаларда ёшларни оммавий спортга жалб қилишни янги босқичга олиб чиқиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори имзоланди. Шунинг баробарида 2022 йилдан бошлаб ҳар йили анъанавий тарзда 30-июнь – Ёшлар куни ҳамда декабрь ойидаги “Ёшлар форуми” доирасида спортнинг футбол, мини – футбол, волейбол, енгил атлетика, шахмат, шашка, стол тенниси, стритбол, воркаут турлари бўйича беш босқичли оммавий спорт мусобақалари ўтказишиш йўлга қўйилди. Бу каби ислохотлар натижасида, жисмоний тарбия ва спорт билан мунтазам шуғулланадиган аҳолининг умумий сони ортишига эришилди.

Янги Ўзбекистонда аҳоли орасида оммавий спортни ривожлантириш, хотин –қизлар спортини тарғиб этиш, бу билан баркамол авлод тарбиялаш борасида давлат сиёсати изчил давом эттирилди.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1.Мирджамалова Н. Келажак авлодни шакллантиришда жисмоний тарбия ва спортнинг ўрни // “Жисмоний тарбия ва спорт мутахассислари тафаккур тарҳини ва касбий маданиятини ривожлантиришнинг илмий – назарий муаммолари”. Халқаро илмий – амалий анжуман материаллари. 2021 йил 19 март. – Чирчиқ -2021. Б. -163 бет.

2. <http://www.uzdaily.uz/uz/post/2159>. Мурожат қилинган сана 2020 йил 18 июль.

3.2017 йил 3 июнда “Жисмоний тарбия ва оммавий спортни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПҚ-3031-сонли қарор.

4. Мейлиев Х. Жисмоний маданият ва спор соҳасида давлат томонидан олиб борилаётган ислохотлар ва уларнинг самараси // Ҳозирги тараққиёт босқичида хотин –қизлар спорти:

муаммолар ва перспективалар. Халқаро онлайн илмий – амалий анжумани материаллари. 2020 йил 6 май. – Бухоро. 2020. – С.44.

5. Қадимий спорт тури учун замонавий мажмуа // Халқ сўзи. 2017 йил 22 декабрь

6. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 5 март “Жисмоний тарбия ва спорт соҳасида давлат бошқаруви тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Фармони // Халқ сўзи. 2018 йил 6 март.

7. Қодиров А. Жисмоний тарбия ва спорт мутахассиси // Жисмоний тарбия ва спорт муаммолари. Халқаро илмий – амалий анжуман тўплами. 19-20 апрель 2019 йил. Қарши – 2019. -528 бет.

8. 2020 йил Парламентга мурожатнома // Халқ сўзи.

## **O'ZBEKISTONNING IJTIMOIIY VA IQTISODIY RIVOJLANISHIDA SUN'IY INTELLEKT TIZIMLARINING AHAMIYATI**

### **Boboqulov Abror Abdug'ani o'g'li Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti tayanch doktoranti**

So'ngi 20 yillikda jahon mamlakatlari o'rtasida ilm-fan jadal va shiddat bilan rivojlanib Sun'iy intellekt asosida yuqori texnik va texnologik “qurollanish” ortib bormoqda. Tadqiqotlar va tahliliy ma'lumotlar axborot texnologiyalar va Sun'iy intellekt yaqin kelgusi yillarda global iqtisodiy o'sishning asosiy “yoqilg'isi” va dunyo YaIMning asosiy qismini tashkil etishini ko'rsatmoqda. Insoniyat Sun'iy intellekt orqali XXI asr global muammolariga ilm-fanda yangi imkoniyatlarni kashf etishi orqali ijobiy yechimlar topishi bilan bir qatorda hayot tarzining tibbiyot, ta'lim, energetika, qishloq ho'jaligi, shaxarsozlik va boshqa barcha sohalarida sifatli xizmat ko'rsatish imkoniyatlariga erishadi[1].

Su'niy intellekt tuzilmalarini hukumat doirasida qo'llash davlatning boshqaruv faoliyati shuningdek barcha sohalarida axborot texnologiyalari va raqamli tizimlarni joriy etishni o'z ichiga oladi. Sun'iy intellekt va virtual platformalardan davlat boshqaruvida foydalanish anana'viy boshqaruv usullari bilan birga kechsada muammolarni o'rganish va yechimini joriy qilish, murojaatlarni nazorat qilish bo'yicha yuqori samaraga ega.

Axolining muammolarini o'rganishda sun'iy intellekt tuzilmalari total baxolovchi xisoblanadi. Ya'ni muammolarni klassifikatsiya qilish, muammolarni kontinental – hududiy ajratish, muammolar yechimini optimal xal qilish protsedurlarni tahlil qilishga imkon beradi. Shuningdek sun'iy intellektning umumiy platformasida jamiyat ko'rsatkichlarining umumiy diagrammasini tuzish, xar bir xududda olib borilayotgan faoliyatning umumiy baxosi bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Sun'iy intellekt (AI) raqamli texnologiyalarning yangi avlodining yadrosi va iqtisodiyotning deyarli barcha tarmoqlarida raqamli transformatsiyaning asosidir. Sun'iy intellektga asoslangan yechimlar odatiy vazifalarni avtomatlashtirish, yangi ish formatlarini ishlab chiqish, innovatsion biznes modellarini joriy etish va bozorning yangi joylarini o'rganish imkonini beradi[2].

Optimal va avtonom boshqaruv tizimiga asoslangan su'niy intellekt tizimlarini sanoatda qo'llash ishchi kuchiga bo'lgan talabni pasaytirsada, yangicha ish faoliyati va yangi kasbarni shakllantiradi. Bundan tashqari, sun'iy intellekt ilgari mavjud bo'lmagan yangi imkoniyatlarni ochadi. Albatta, hozir Sun'iy intellekt eng ommabop sohalaridan biri hisoblanadi, chunki zamonaviy dunyo va zamonaviy iqtisodiyot tobora ko'proq ma'lumotlarga asoslangan bo'lib, ularning miqdori har kuni doimiy ravishda o'sib bormoqda. Aynan ma'lumotlar SI uchun asos, "oziqlantiruvchi vosita" hisoblanadi. Bugun bizning dunyomiz raqamli transformatsiya jarayoniga kirdi va u iqtisodiyotning mutlaqo barcha tarmoqlariga taalluqli bo'ldi, ko'plab yirik kompaniyalar hozirda o'z ishlab chiqarishini keng ko'lamli raqamlashtirish va transformatsiya qilish ishlarini amalga oshirmoqda[3].

Hukumat boshqaruvida va davlatning barcha sektorlarida Sun'iy intellektning (SI) ta'siri keng va ahamiyatlidir. SI texnologiyalari davlat tashkilotlari, boshqaruv soxasi, jamoatchilik tashkilotlari

shuningdek xususiy sektorlarga ta'sir qilib, ularning ishlash optimalligini oshiradi shuningdek faoliyat soxasida shaffoflikni ta'minlab xavfsizlik va javobgarlik jixatidan obyektivlikni oshiradi, inson aralashuvi omilini pasaytiradi. Hukumat davlat boshqaruvini ta'minlovchi, ichki va tashqi siyosatda umumiy manfaatlarni belgilovchi shuningdek davlat va jamiyatdagi umumiy faoliyatni va munosabatlarni tartibga soluvchi va ta'minlovchi vosita xisoblanadi.

Sun'iy intellektni mamlakatimiz ijtimoiy va iqtisodiy xayotiga tadbiq etish shuningdek sun'iy intellekt texnologiyalarini barcha soxalarda faol qo'llash dolzarb ahamiyatga egaligini O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 17.02.2021 yildagi PQ-4996-son qarorida ham ko'rish mumkin. Ushbu qaror barcha soxalarni o'zida qamrab olishi shuningdek soxalarning turli tarmoqlariga joriy qilinishi bilan ahamiyatli xisoblanadi. "Raqamli O'zbekiston — 2030" Strategiyasiga muvofiq hamda Sun'iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish va ularni mamlakatimizda keng qo'llash, raqamli ma'lumotlardan foydalanish imkoniyatini va ularning yuqori sifatini ta'minlash, ushbu sohada malakali kadrlar tayyorlash uchun qulay shart-sharoitlar yaratish maqsadida bir necha soxalarni o'ziga qamrab oladigan tizim shakllantirilgan[4]. Shuningdek bugungi kundagi istiqbolli soxalarga ham su'niy intellektni joriy qilish asosiy vazifa etib belgilangan, masalan: qishloq xo'jaligi sohasida, bank sohasida, moliya sohasida, soliq sohasida, energetika sohasida, sog'liqni saqlash sohasida, farmatsevtika sohasida, elektron hukumat sohasida va b.

Mutaxassislar elektron davlat xizmatlari faol rivojlanayotganini va davlat organlarining shaffoflikka intilishini qayd etmoqda. Prezidentning asosiy yangiliklaridan biri virtual qabulxonaning ishga tushirilishi bo'lib, u yerda mamlakatimizning barcha fuqarolari o'z muammo va takliflari bilan murojaat qilishlari mumkin. O'zbekistonda bunday institutning tashkil etilishi haqiqiy inqilob va yutuq bo'ldi. Virtual qabulxonalar aholi bilan to'g'ridan-to'g'ri muloqot qilish, tezkor javob berish va nosozliklarni joyida bartaraf etish imkonini beradi. 2017 yildan 2020 yilgacha ular orqali 10 milliondan ortiq qo'ng'iroqlar amalga oshirilgan.[5]

Shu va shunga o'xshash dasturiy tizimlar va platformalar raqamli hukumat, raqamli jamiyat va raqamli fuqarolikni shakllantirishning asosi bo'lib xizmat qiladi. Su'niy intellekt tuzilmalarini hukumat doirasida qo'llash davlatning boshqaruv faoliyati shuningdek barcha soxalarida axborot texnologiyalari va raqamli tizimlarni joriy etishni o'z ichiga oladi. Sun'iy intellekt va virtual platformalardan davlat boshqaruvida foydalanish anana'viy boshqaruv usullari bilan birga kechsada muammolarni o'rganish va yechimini joriy qilish, murojaatlarni nazorat qilish bo'yicha yuqori samaraga ega.

Axolining muammolarini o'rganishda sun'iy intellekt tuzilmalari total baxolovchi xisoblanadi. Ya'ni muammolarni klassifikatsiya qilish, muammolarni kontinental – hududiy ajratish, muammolar yechimini optimal xal qilish protsedurlarni tahlil qilishga imkon beradi. Shuningdek sun'iy intellektning umumiy platformasida jamiyat ko'rsatkichlarining umumiy diagrammasini tuzish, xar bir xududda olib borilayotgan faoliyatning umumiy baxosi bo'lib xizmat qilishi mumkin. Masalan joylardagi boshqaruv, ta'lim, sog'liqni saqlash, madaniyat, sport, ekologiya, sud tizimi, transport – logistika tashkilotlarining diagrammadagi ko'rsatkichi ushbu soxalarning rivojlanishi yoki ortda qolishini ko'rsatadi. Shuningdek platformada mintqa hududlaridagi umumiy, o'xshash va farqli ko'rsatkichlarni tizimli tahlil qilish imkoniyati mavjud bo'lishi mumkin. Shuni aytishimiz mumkinki bugungi kundagi mamlakatimizdagi tashkil qilinayotgan va rivojlanib borayotgan elektron hukumat, davlat va jamiyatni birlashtirib, hamkorlikda va o'zaro aloqa tarzda shakllanishiga imkon bermoqda. Hukumat tomonidan tashkil qilingan ushbu kommunikatsiya vositalari xususiy tadbirkorlikni rivojlantirish va mamlakatimiz axolisiga davlat xizmatlari ko'rsatish sifatini oshirish, shuningdek, hukumat va fuqarolar o'rtasidagi yanada ochiq hamkorlikni ta'minlash uchun katta imkoniyatlarni ochib bermoqda. Ushbu tizimlar davlat va fuqaro orasidagi munosabatlarda subyektiv omillarni pasaytirib, fuqarolarning siyosiy jarayonlarda ishtirok etishi va qatnashishi uchun mavjud to'siqlarni kamaytiradi. Elektron hukumat fuqarolarning siyosiy jarayonlarga jalb qilish va ba'zi byurokratik tamoillardan voz kechish vositasi xisoblanadi. Siyosiy va ijtimoiy

jarayonlarni axborotlashtirish avtonom, konstativ tizimlarga tayanmaydi albatta. Chunki bu yerda sun'iy intellektga tayangan dasturiy tizim dastlab ijtimoiy fikrni aniqlovchi vosita vazifasini bajaradi. Bizga ma'lumki ijtimoiy fikr va manfaatlar kontinental tarmoqda aks etmay qolmaydi. Su'niy intellektning xisoblash algoritmidan foydalanib aholining manfaatlarini, muammolarini aniqlab uni foiz ko'rsatkichida unga sifat berishi va dolzarb xisoblanganlarini hukumat uchun taklif qilishi mumkin. Shuningek doimiy kuzatuv jarayonida manfaat va muammolar o'sishini tahlil qilish va hukumat tomonidan qabul qilingan qarorlarning ta'sirini optimal funksiyalar orqali aniqlash mumkin. Kuzatuv umumiy natijalarni birlashtirgan xolda amalga oshadi ya'ni hukumat portaliga kelib tushgan arizalardagi muammolarning raqamli ko'rsatkichlari va foydalanuvchilari axolining ko'p qismini tashkil qiluvchi tarmoqlardagi ma'lumotlar, muammolrning tahliliy raqamli ko'rsatkichlari birlashtirilib umumiy va dolzarb bo'lgan muammolar belgilanadi va taxlil qilish va muammoni bartaraf qilish uchun hukumatga jo'natiladi. Sun'iy intellektga tayangan, shuningdek optimal funksiyalar orqali dolzarb muammolarni o'rganuvchi bu portal hukumat va axoli o'rtasidagi ko'priki vazifasini bajaradi. Bu "portal" shunday "ko'priki" u bitta fuqaroga qaraganda katta kuchga ega, ya'ni sun'iy intellektga tayangan, optimal funksiyaga ega ushbu portal, bitta fuqaro murojaatiga qaraganda kattaroq kuchga ega, ya'ni unda total muammo bilan hukumatga murojaat qilinadi va ushbu muammo muxokama va xal qilinishi muqarrarlighi ahamiyati, qolganlariga nisbatan farq qiladi. Hukumatning o'zida ham muammolarni xal qilishda suni'y intellekt samarasi yuqori, lekin inson omilini ham inkor etish kerak emas. Chunki algoritmgga oldindan kiritilmagan muammolarni faqatgina inson omili aniqlaydi va qaror qabul qilishda, takomillashtirish aynan miyada o'z – o'zini tashkil qilish jarayoni bilan inson yuqori natijlarga ega. Su'niy intellektning qaror qabul qilishdagi afzalligi shundan iboratki uning algoritmi mantiq ustiga qurilgani uchun undan mantiqsiz qarorlar chiqmaydi. To'g'ri sun'iy intellekt qabul qilgan qaror samarasiz yoki foydasiz bo'lishi mumkin, lekin eng kam nisbatda va yuqori ehtimol bilan ular mantiqsiz bo'lmaydi. Shuningdek insonga nisbatan yuqori tezlik va xotiraga ega bo'lgan su'niy intellekt, muammolarni hal qilishda xisobga oladigan ehtimollar soni bo'yicha insondan bir muncha afzalliklarga ega va qaror qilishda subyektiv fikrlash va subyektiv omillardan xoli xisoblanadi. Bu esa betaraflik, mahalliychilikning yo'qligi, aynan bir toifa manfaatlarini xisobga olmaslik omillari bilan ahamiyatlidir.

Su'niy intellekt tizimlarini boshqaruv, turli faoliyat soxalari va ishlab chiqishga joriy qilish deganda bu barcha jarayonlarni avtomatlashtirish yoki uni elektron avtonom boshqaruv tizimiga o'tqazish ekanligini tushunmaslik kerak. Buni quyidagi misollarda ko'rib chiqamiz:

- Qurilmalarda dasturlgan algoritmik protseduralar boshqaruvda optimal qaror qabul qilish, obyektiv nazorat tizimi, shaffof statistika, qulay virtual aloqa vazifasini bajaradi;
- Ishlab chiqarishda esa resurslardan samarali foydalanish, ishchilarni total nazorat qilish, qulay va optimal logistika tizimini tashkil qilish, ishlab chiqarish jarayonlari rivojlanganda o'zgarayotgan va kengayotgan jarayonni modellashtirish vazifasini bajaradi;
- O'quv va ta'lim jarayonida turli xil amaliyotni bajarish, samarali o'quv tizimini tashkil qilish, real jarayonlar simulyatsiyalangan mulyajlarda tajribalarni o'tqazish vazifalarini bajaradi. Shuningdek Oliy ta'limda sun'iy intellekt texnologiyalaridan samarali foydalanish talabalarning individual qobiliyatlari va ehtiyojlari hamda mehnat bozori ehtiyojlariga moslashtirilgan eng maqbul ta'lim strategiyasini tanlash imkonini beradi.

Bugungi kunda sun'iy intellekt texnologiyalari mamlakat iqtisodiyoti rivojlanishining asosiy rivojlanishi soxasi bo'lib, ular rivojlanishning boshqaruvchisi ham xisoblanadi.

### **Adabiyotlar.**

1. Ўзбекистон республикаси президенти фармони. 2021-2022 йилларда Ўзбекистон Республикасида сунъий интеллектни ривожлантириш стратегияси PFL-366/20

2. <https://issek.hse.ru/news/542527560.html>
3. Лукашкин С. Платформа по развитию корпоративных инноваций.  
<https://vc.ru/generations/188594-iskusstvennyy-intellekt-o-perspektivah-iz-pervyh-ust>
4. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori, 17.02.2021 yildagi PQ-4996-son/  
<https://lex.uz/docs/-5297046>
5. <https://glavportal.com/materials/uzbekistan-dorogami-peremen>

## **ЎҚИТИШДА ЭЛЕКТРОН ДИДАКТИК ВОСИТАЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ ЎЗИГА ХОС ИМКОНияТЛАРИ**

**Рўзиев Сафар доцент-ЖизПИ**

Ихтисослаштирилган олий ўқув юртларида талабаларни танлаган касбига қизиқтириш усуллари танлаш масаласи илмий изланишга мухтож соҳалардан бири эканлиги ўз-ўзидан кўриниб қолди. Юқори курс талабалари ўртасида эгаллаётган касби талабанинг ўзини қизиқтирадими деган мақсадда олиб борилган сўровнома натижалари таҳлил қилинганда 40-50% талаба касб танлашда адашганлигини, институтни битиргандан кейин ўзига мақул деб билган соҳаларда ишлашини билдирди. Бу эса ўқув жараёнида талабанинг таҳсил олаётган касбига қизиқиши шаклланмаётганлигидан далолатдир.

Таълим кредитига ўтилган ойни кунда техника олий ўқув юртларда талабаларни бўлажак муҳандислик касбларига тайёрлаш иши профессор-ўқитувчиларга жуда катта масъулият юклайди. Ўқитишда илмий-техник ёндашув асосида электрон кўрилмалар, мобил иловалар, электрон дарсликлар, электрон ўқув қўлланма, электрон тренажёрлар, электрон практикумлар, электрон маълумотномалар, электрон энциклопедиялар, автоматлаштирилган назорат тизимлари, электрон ўқув методик-мажмуа ва шу каби бошқа кўплаб электрон дидактик воситалар (ЭДВ)дан фойдаланишни йўлга қўйиш билан талабани ўзи ўқиётган ихтисослигига қизиқтириш касбий таълим фанларини ўқитиш усуллари излаб топиш катта аҳамият касб этмоқда.

ЭДВ нинг ўқитишдаги асосий афзалликлари бўлиб қуйидагилар ҳисобланади: таълим олувчига ўзига қулай ЭДВ билан ишлаш жойи ва вақтини, ўқиш суръатини танлашга имкон берадиган ўқув материални мустақил ўзлаштириш (мустақил таълим олиш) учун шарт-шароитлар яратилиши; таълимни янада чуқурроқ индивидуаллаштириш ва унинг вариативлигини (айниқса, таълим олувчининг жорий тайёргарлик даражаси ва қизиқишлар доирасига мослаштириладиган ЭДВ таъминлаш учун ўрганилаётган объектлар ва жараёнларнинг моделлари (шу жумладан, амалиётда танишиш қийин бўлган моделлар) билан ишлаш имконияти; ўрганилаётган объектларнинг уч ўлчамли виртуал образларини тақдим этиш ва биргаликда ишлаш имконияти; ноёб ахборот материалларини (расмлар, қўлёзма, видеолавҳалар, овозли ёзувлар ва бошқалар) мультимедиа шаклида тақдим этиш имконияти; назоратни автоматлаштириш, билим ва кўникмаларни янада объектив баҳолаш имконияти; билим ва кўникмаларни назорат қилиш учун такрорланмайдиган топшириқлар сонини автоматик тарзда генерация қилиш имконияти; ахборотни излаш (гиперматн, гипермедиа, автоматлаштирилган кўрсаткичлар, таянч сўзлар бўйича излаш, бутун матн бўйича излаш ва бошқалар) имконияти; илғор психологик-педагогик методикаларни (ўйинли ва мусобақали таълим шакллари, эксперимент ўтказиш, виртуал ҳолатга “шўнғиш” ва бошқалар) самарали қўллаш учун яратилган имкониятлардир.

Юқорида қайд этиб ўтилган мулоҳазалар ЭДВ ни дидактик ва функционал нуқтаи назардан тавсифлайди.

Таълимда ЭДВ нинг фаол қўлланилишининг аҳамияти шундан иборатки, улар нафақат маълум педагогик вазифаларни ҳал қилиш воситалари сифатида фойдаланилади, балки

методиканинг ривожланишига туртки беради, ўқитиш ва таълимнинг янги шакллари яратишга имконият яратади. Масофавий таълим Internet технологияларининг кенг тарқалиши натижасида жадал ривожланади. Мультимедиа, компьютер графикаси ва тренажёр тизимлари технологиялари, шунингдек рақамли маълумотларни зичлаштириш метод ва алгоритмларининг ривожланишига, касбий фаолият шароитини имитация қилувчи виртуал воқеликка “кириш” орқали фойдаланиладиган ўқитиш методикаларини ишлаб чиқишга эмкон беради. Бундан ташқари, компьютерли тармоқ тренажёрлар синфининг яратилиши ишбилармонлик ва мусобақа ўйинлари (касбий тайёргарлик ва малака оширишда касбий мусобақа ва ишбилармонлик ўйинлари аввалдан қўлланилиб келинсада, лекин ЭДВ уларни ташкил этиш ва ўтказиш сифатини сезиларли оширади. Машқ қилиш методикасининг ривожланишига ҳам имконият яратади).

Ўқитиш методиканинг ривожланишида кўргазмали метод ЭДВ ҳал қилувчи аҳамиятга эга. Ўқув жараёнида ЭДВ дан фойдаланиш натижасида (таълим сифатини ошириш; ўқув тадбирларини ташкил этиш ва ўтказишга сарфланадиган харажатларни камайтириш; ўқитувчилар юкламаси ва методик вазифаларни қайта тақсимлаш, ностандарт ўқув топшириқларини тайёрлаш, таълим олувчилар билан индивидуал ишлаш ва бошқалар натижасида) ўқув жараёнини ўқув-методик воситалар билан таъминлашнинг тезкорлиги таъминланади.

Юқоридагилардан кўришиб турибдики, таълимнинг замонавий тизимида аниқ ўқув-методик воситаларни танлаш эҳтиёжи туғилганда ЭДВ га ўқитишнинг анъанавий воситаларига нисбатан кўпроқ устуворлик берилади. Аммо, бу устуворлик ЭДВ нинг ўқитишнинг анъанавий воситаларини бутунлай сиқиб чиқаришини ёки уларни алмаштиришни англатмайди. ЭДВ нинг ҳам ўзига хос муоммалари мавжуд. Улар қаторига қуйидагиларни киритиш мумкин: ЭДВ билан ишлаш учун мос дастурий таъминотга эга бўлиш ва ; компьютерда ишлаш кўникмасини эгаллаш зарурлиги; компьютер экранда катта ҳажмдаги матнли материалларни идрок қилишнинг мураккаблиги; ЭДВ нинг интерфаоллигининг етарли эмаслиги; ўқув режаси бажарилишини бевосита ва мунтазам назорат қилиш имконининг йўқлиги. Бу камчиликлар объектив субектив характерга эга. ЭДВ ни ўқув жараёнига анъанавий ўқув-методик воситалар билан мажмуавий қўллаш мақсадга мувофиқ бўлади.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Ўзбекистон Республикаси олий ва ўрта махсус таълим вазирлигидаги таълим муассасаларида электрон таълимни жорий этиш марказини ташкил этиш тўғрисида” ги 228-сонли қарори. 25.07.2012 й.
2. Ўзбекистон Республикасисининг “Таълим тўғрисидаги” ги 637-сонли қарори. 23.09.2020 й.
3. В.А.Старадубцев Проектирование и реализация комплексов мультимедейны дидактических средств в педагогическом процесси вуза. Автореферат. Барнаул. 2004г.
4. Ж.А.Хамедов Использование мультимедейных технологий в профессиональном образований. “Среднее профессиональное образование” Москва, 2011 № 1.
5. Ш.С.Хошимова Касб танлашда дидактик воситалардан фойдаланиш имкониятлари. Илмий-амалий анжумон. ЖизПИ, 2020 й.

#### **XORIJIY TILLARNI O`QITISHDA INNOVATION TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH**

**dotsent v.b. Erkin Soliyev Mamatkarimovich katta o`qituvchi Muhayyo Soliyeva Tairovna Xorijiy tillar kafedrasi, Jizzax Politehnika Instituti**

Bugungi kunda zamonaviy ta'lim oldidagi maqsad va vazifalar o'zgarmoqda - asosiy e'tibor bilimlarni o'zlashtirishdan kompetentsiyani shakllantirishga qaratilmoqda. Ta'lim dargohlari zamonaviy



kompyuterlar, elektron resurslar, internet tarmog'i bilan ta'minlangan. Bu esa o'qitish va tarbiya jarayoniga yangi pedagogik texnologiyalarni joriy etishga xizmat qilmoqda.

Ingliz tili darslarida innovatsion texnologiyalardan foydalanish ijodiy faoliyatning ijobiy natijalarining asosiy belgisi bo'lib, o'quvchilarning motivatsiyasini oshiradi. Shu bilan birga, ingliz tili darslarida Power Point multimedia taqdimotidan foydalangan holda axborot, kommunikatsiya va kompyuter texnologiyalaridan yoki loyiha faoliyatidan foydalanadigan har bir o'qituvchi bilishi kerakki, har qanday ta'lim texnologiyasi quyidagi metodik talablarga javob berishi kerak:

- kontseptuallik: ta'lim maqsadlariga erishishning psixologik va ijtimoiy-pedagogik asoslanishini o'z ichiga olgan ilmiy kontseptsiya;

- tizimli: tizimning barcha belgilarining mavjudligi (jarayonning mantiqiyli, uning barcha qismlarining o'zaro bog'liqligi, yaxlitligi)

- samaradorlik: ta'lim standartlariga javob beradigan natijalarni ta'minlash;

- moslashuvchanlik: pedagogik voqelikning o'ziga xos shartlarini hisobga olgan holda o'qituvchi va talabalar o'rtasidagi o'zaro munosabatlarning qulayligi va erkinligini ta'minlash uchun tarkibni o'zgartirish imkoniyati;

- dinamizm: ishlatiladigan texnologiyani ishlab chiqish yoki o'zgartirish imkoniyati;

- takrorlanuvchanlik: ushbu ta'lim muassasasida yoki boshqa o'qituvchilar tomonidan texnologiyadan foydalanish imkoniyati;

Ta'lim maydoni endi kompyuter o'quv dasturlari bilan to'lib ketdi, bu, albatta, o'qitishda yaxshi yordam beradi. Ular o'quvchini erkin bilim olish sur'atiga, bilishning individual mantiqiga yo'naltiradi. Bilimlarni nazorat qilish yangi bosqichga o'tish kafolati bilan darhol amalga oshiriladi.

O'quv jarayoniga bunday yondashuvni tushuntirish oson. Biroq, aslida hamma narsa ancha murakkab. Ommaviy maktabda kompyuter ta'lim texnologiyalarining joriy etilishi o'qituvchining roli hali ham katta ekanligini ko'rsatadi. Kompyuterning o'qitishning boshqa texnik va ko'rgazmali vositalariga nisbatan ko'plab afzalligiga qaramay, o'qitishda yaxlitlik va tizimlilikni ta'minlay oladigan bu o'qituvchidir.

Ta'limni axborotlashtirish sharoitida o'qituvchi eng samarali o'qitish uchun axborot oqimini boshqarishga chaqirilgan direktor vazifasini bajaradi. O'qituvchi kompyuter texnologiyalaridan foydalanishga pragmatik yondashishi va kompyuterga raqobatchi sifatida emas, balki boshqa o'quv vositalariga qaraganda mukammalroq vosita sifatida qarashi kerak.

Ingliz tili darslarida turli masalalarni yechishda ko'p qo'llaniladigan bir nechta kompyuter ta'lim texnologiyalari mavjud: – Internet resurslaridan foydalanish; Ko'pincha Internet o'quvchilar va o'qituvchilar uchun qiziqarli ko'rgazmali materiallar ni yuqori va sifatli topish imkonini beradi. Internet resurslari o'quv materialini ishlab chiqishni samarasini oshiradi va talabalarni mustaqil ta'limga jalb qilishga yordam beradi.

Multimedia taqdimoti Power Point; Power Point taqdimot dasturini o'zlashtirgan o'qituvchi har qanday o'quv muammosini hal qilishda ingliz tilini o'qitishda loyiha faoliyati texnologiyasidan foydalanishi mumkin. Bilimlarni ijodiy qo'llash darajasida o'quvchining o'quv vazifalarini mustaqil loyihalashtirishni tashkil etish mumkin.

Kompyuter o'quv dasturlaridan foydalanish; Ingliz tilini o'qitishda kompyuter dasturlaridan foydalanish hech qanday holatda kommunikativ vazifani hal qilishga to'sqinlik qilmaydi, aksincha, uning samaradorligini oshiradi, chunki o'qituvchi o'z oldiga qo'ygan o'quv maqsadiga eng samarali erisha oladigan darsni tashkil etishi mumkin.

To'liq dars uchun mo'ljallangan, ba'zan esa ko'proq o'quv videofilmini ko'rsatishdan ko'ra, kichik bir parchani namoyish qilish ancha samaralidir. O'qituvchi multimedia darsining o'z o'rnida o'rnatilishini amalga oshirishi va ma'lum bir sinf va har bir o'quvchining individual xususiyatlarini hisobga olgan holda uni bir soniya ichida namoyish etishi mumkin. Zamonaviy multimedia ishlab chiqarish sizga materialning

bir qismini nusxalash, ma'lum bir parchani katta ekranga olib chiqish, ingliz tili darsida proyektor yordamida kerakli video yoki audiodan foydalanish imkonini beradi.

Shunday qilib, ijodiy yondashuv o'qituvchiga zamonaviy kompyuter ta'lim texnologiyalari taqdim etgan boy vositalardan maksimal darajada samarali foydalanish imkonini beradi. Kompyuter o'quv dasturlarini amaliy qo'llash Ingliz tili darslarida kompyuter o'quv dasturlarini qo'llash o'quv maqsadi va mazmuniga mos kelishi kerak deb hisoblayman.

Dasturlashtirilgan o'qitish deganda o'quv moslamasi yordamida o'quv materialini o'zlashtirishni boshqarish tushuniladi. Dasturlashtirilgan ta'lim tushunchasi ma'lum bir ketma-ketlikda nisbatan kichik qismlarda ta'lim ma'lumotlarini taqdim etishni nazarda tutadi. Har bir ma'lumotdan so'ng darhol bajarishingiz kerak bo'lgan savollar, mashqlar shaklida nazorat topshirig'i beriladi. To'g'ri topshiriq berilgan taqdirda, talabalar o'quv ma'lumotlarining yangi qismini oladi.

Nazorat funktsiyasini o'quv qurilmasi ham bajaradi. Axborotni taqdim etish usuliga, undagi ishlarning xarakteriga va o'rganishni nazorat qilishga qarab, dasturiy ta'lim quyidagilarga bo'linadi:

- chiziqli - nazorat topshirig'i bilan ketma-ket o'zgaruvchan kichik o'quv axborot bloklarini ifodalaydi;

- Tarmoqli — dastur chiziqli dasturdan farqi shundaki, talaba noto'g'ri javob bergan taqdirda unga vazifani bajarishga imkon beradigan qo'shimcha ta'lim ma'lumotlari beriladi;

- Moslashuvchan – dastur o'quvchiga yangi o'quv materialining murakkablik darajasini tanlash imkonini beradi;

- Kombinatsiyalangan — dastur chiziqli, tarmoqlangan va adaptiv dasturlashtirilgan ta'lim elementlarini o'z ichiga oladi. Natijada blokli va modulli o'qitish paydo bo'ladi; – bloklash — o'quvchilarga turli intellektual operatsiyalarni bajarish, olingan bilimlardan o'quv masalalarini yechishda foydalanish imkoniyatini beruvchi moslashuvchan dastur asosida amalga oshiriladi;

- Modulli – o'quv jarayonini tashkil etish, unda talabalar modullardan tashkil topgan o'quv dasturi bilan ishlaydi.

Shunday qilib, dasturlashtirilgan ta'lim - bu o'quv moslamasi (kompyuter, Internet, televizor va boshqalar) yordamida o'rganishdir talabalar muammoli vaziyatni hal qilish uchun model yaratadilar va asoslaydilar. Talabalar muammoli vaziyatni mavjud bilimlar asosida yoki taxmin qilish, mantiqiy fikrlash orqali hal qilishga harakat qiladilar. Darsliklarda yangi bilimlarni mustaqil izlash jarayonida ular uni hal qilish bo'yicha o'z harakatlarining aqliy modelini tuzadilar. Yaratilgan modelga muvofiq individual harakatlar, yechimni takomillashtirish va tuzatish. Bajarilgan harakatni tahlil qilish va muammoni hal qilishning to'g'riligini tekshirish. Harakat jarayonida fikrlashni tahlil qilish. Aqliy harakatni tahlil qilish an'anaviy echimlar chegarasidan chiqib, aqliy faoliyatning stereotiplari va naqshlarini rad etishga qaratilgan intellektual qobiliyatlarni rivojlantirishga yordam beradi. Muammo - faol mashg'ulotlar nafaqat yangi bilimlarni egallashga imkon beradi, balki intellektual qobiliyatlarni rivojlantiradi, ijodiy fikrlash va turli vazifalarni hal qilish tajribasini to'playdi.

### **Adabiyotlar:**

1. Chomsky, Noam (1965).
2. Aspects of the theory of syntax. Cambridge: M.I. T. Press. Hymes, Dell H. (1966).
3. "Two types of linguistic relativity". In Bright, W. Sociolinguistics. The Hague:
4. Mouton. pp. 114–158. Hymes, Dell H. (1972).
5. "On communicative competence". In Pride, J.B.; Holmes, J. Sociolinguistics: selected readings. Harmondsworth: Penguin. pp. 269–293. <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

## РАСЧЕТ СОПРОТИВЛЕНИЯ ГРУНТОВ ОСНОВАНИЯ.

**Касимова Дилрабо Пардаевна ст. пред-ль Джизакский Политехнический институт**

*В данной статье описываются физико-механические свойства грунтов, деформации зданий и сооружений, возведенных на засоленных и просадочных грунтах.*

*This article describes the deformation of buildings and structures as a result of brittle and deformed soil and changes in the physical mechanical properties of the around.*

**Ключевые слова:** мощность слоя грунта, расчетное давление, водонасыщения, засоленные грунты, грунт выщелоченный.

При расчете оснований по деформации, согласно СНиП 2.02.01-83 необходимо соблюдение условий, при которых среднее давление  $P$  на основание не превышало расчетного сопротивления  $R$ .

Расчетное давление определяется на основе решения задач о напряженном состоянии основания с ограничением глубины развития пластических зон под краями жесткого фундамента до 0,25 ширины фундамента.

Мощность слоя грунта, в котором допускаются предельные напряжения по прочности, ограничена определенной глубиной и при определении расчетного сопротивления используются прочностные характеристики слоя грунта, залегающего непосредственно под подошвой фундамента.

При замачивания основания, сложенного засоленными грунтами, расчетные сопротивление необходимо определять, используя прочностные параметры грунта в состоянии полного водонасыщения, залегающего непосредственно под подошвой фундамента. В случае возможного подтопления основания и длительной фильтрации воды необходимо при определении расчетного сопротивления пользоваться прочностными параметрами грунтов основания в состоянии полного выщелачивания.

Расчетное сопротивление грунта основания определяется по формуле:

$$R = \frac{\gamma_{c1} \cdot \gamma_{c2}}{k} [M_{\gamma} k_z b \gamma_{II} + M_q (d_1 + d_b) \gamma_{11}^1 - d_b \gamma_{11}^1 + M_c C_{II}] \quad (1)$$

Где  $\gamma_{c1}$  и  $\gamma_{c2}$ - коэффициенты условий работы учитывающие особенности работы разных грунтов в основании фундаментов ;

$k$  -коэффициент, принимаемый:  $k = 1$  - если прочностные характеристики грунта ( $\gamma$  и  $C$ ) определены непосредственными испытаниями и  $k = 1,1$ – если они приняты по таблицы СНиП;

$k_z$ - коэффициент, принимаемый  $k_z = 1$  при  $b < 10$  м;

$b$ - ширина подошвы фундамента, м ;

$\gamma_{II}$  и  $\gamma_{II}^1$  усредненные расчетные значения удельного веса грунтов, залегающих соответственно ниже подошвы фундамента ( при наличии подземных вод определяется с учетом взвешивающего действия воды) и выше подошвы,  $\text{кН/м}^3$  ;

$C_{II}$ - расчетное значение удельного сцепления грунта, залегающего непосредственно под подошвой фундамента,  $\text{кПа}$ ;

$d_b$ - глубина подвала –расстояние от уровня планировки до пола подвала, м (для сооружений с подвалом шириной  $B \leq 20$  м и глубиной более 2 м принимается  $d_b = 2$  м, при ширине подвала  $B > 20$  м принимается  $d_b = 0$ );

$M_{\gamma}$ ,  $M_q$ ,  $M_c$ – безразмерные коэффициенты, принимаемые по СНиПу;

$d_1$ - глубина заложения фундаментов бесподвальных сооружений или приведенная глубина заложения наружных и внутренних фундаментов от пола подвала.

При фильтрации воды через основания сооружений, сложенных засоленными грунтами, происходит растворение и вынос солей с образованием в направлении фильтрационного потока трех зон :

1 зона – полного рассоления, где соли практически отсутствуют ;

2 зона – частичного рассоления где происходит полное насыщение водой и частичное растворение и вынос легкорастворимых солей;

3 зона – нерассоленного грунта, где растворение солей не происходит из-за фильтрации через эту зону насыщенного раствора.

В условиях длительного подтопления или длительной фильтрации воды через основание расчетные значения удельного веса грунта, залегающего выше ( $\gamma_{II}^1$ ) и ниже ( $\gamma_{II}$ ) подошвы фундамента следует определять по указанию СНиП 2.02.01-83. Коэффициент условия работы грунтов основания  $\gamma_{c1}$  рекомендуется принять равным 1.1 а коэффициент работы здания и сооружения во взаимодействии с основанием  $\gamma_{c1}$  принимаем равным 1.

Коэффициент надежности  $k$  принимаем равным 1.

Для оценки снижения расчетного сопротивления основания в результате замачивания и длительной фильтрации воды рассмотрим пример расчета :

1. Дан фундамент с размером  $l = b = 1,5$  м и глубиной заложения  $d_1 = 1,6$  м. Основание сложено засоленными суглинками. Удельные веса грунтов под подошвой фундамента и выше подошвы фундаментов в состоянии естественной плотности – влажности равны 15,6, а водонасыщенного равны  $\gamma_{II} = \gamma_{II}^1 = 17,4$  кН/м<sup>3</sup> и в процессе выщелачивания не меняется  $d_b = 2$  м

Ранее определили, что  $\gamma_{c1} = 1,1$ ;  $\gamma_{c2} = 1$ ;  $k = 1$ ;  $k_z = 1$ ;

1. Определяем расчетное сопротивление грунта в состоянии естественной плотности - влажности. В результате опытов получаем угол внутреннего трения  $\varphi = 26^\circ$ , а удельное сцепление  $C_{II} = 8,0$  кПа. Исходя из  $\varphi = 26^\circ$  по табл. 4 определяем безразмерные коэффициенты  $M_\gamma = 0,84$ ;  $M_q = 4,37$ ;  $M_c = 6,9$  после чего вычисляем расчетное сопротивление грунту по формуле(1)

$$R = 230,90 \text{ кПа};$$

2. При определении расчетного сопротивления при замачивании основания опыты проводим с образцами грунта в водонасыщенном состоянии и при этом получаем угол внутреннего трения  $\varphi = 22^\circ$  и удельное сцепление  $C=5$  кПа. Исходя из значения  $\varphi = 22^\circ$  по табл. 4 определяем безразмерные коэффициенты  $M_\gamma = 0,61$ ;  $M_q = 3,44$ ;  $M_c = 6,04$  после чего вычисляем расчетное сопротивление грунту  $R$  по формуле (1)  $R=188,9$  кПа;

3. Определение расчетного сопротивления в условиях длительной фильтрации воды вычисляем после определения прочностных параметров грунта после выщелачивания  $\gamma_{II}^1 = 17,4$  кН/м<sup>3</sup>;  $C = 3$  кПа;  $\varphi = 20^\circ$ .  $M_\gamma = 0,51$ ;  $M_q = 3,06$ ;  $M_c = 5,66$

$$R = 172,16 \text{ кПа};$$

II. Основание сложено засоленными супесями, размеры фундамента  $l = b = 1,5$  м глубина заложения  $d_1 = 1,6$  Удельный вес грунта в состоянии естественной плотности – влажности 16,9 кН/м<sup>3</sup>, а водонасыщенного и выщелоченного  $\gamma_{II} = \gamma_{II}^1 = 18,2$  кН/м<sup>3</sup>  $d_b = 2$  м; коэффициенты  $\gamma_{c1} = 1,1$ ;  $\gamma_{c2} = 1$ ;  $k = 1$ ;  $k_z = 1$

1. Грунт естественной плотности –влажности  $\varphi = 24^\circ$ ,  $C = 12$  кПа;  $M_\gamma = 0,72$ ;  $M_q = 3,87$ ;  $M_c = 6,48$ ;

$$R = 163,35 \text{ кПа};$$

2. Грунт водонасыщенный  $\varphi = 18^\circ$ ;  $C = 9$  кПа;  $M_\gamma = 0,43$ ;  $M_q = 2,72$ ;  $M_c = 5,31$ ;

$$R = 120,67 \text{ кПа};$$

3. Грунт выщелоченный  $\varphi = 16^\circ$ ;  $C = 7$  кПа;  $M_\gamma = 0,36$ ;  $M_q = 2,43$ ;  $M_c = 5,0$ ;

$$R = 110,9 \text{ кПа};$$

III. Основание сложено засоленными глинами. Размер фундамента  $l = b = 1,5$  м, глубина заложения  $d_1 = 1,6$  м. Удельный вес грунта в состоянии естественной плотности – влажности  $16,7$  кН/м<sup>3</sup>, а водонасыщенного и выщелоченного  $\gamma_{II} = \gamma_{II}^1 = 17,2$  кН/м<sup>3</sup>;  $d_b = 2$  м; коэффициенты  $\gamma_{c1} = 1,1$ ;  $\gamma_{c2} = 1$ ;  $k = 1$ ;  $k_z = 1$ ;

1. Грунт естественной плотности –влажности  $\varphi = 26^\circ$ ;  $C = 24$  кПа;  $M_\gamma = 0,84$ ;  $M_q = 4,37$ ;  $M_c = 6,9$ ;

$$R = 93,21 \text{ кПа};$$

2. Грунт водонасыщенный  $\varphi = 22^\circ$ ;  $C = 18$  кПа;  $M_\gamma = 0,61$ ;  $M_q = 3,44$ ;  $M_c = 6,04$ ;

$$R = 85,6 \text{ кПа};$$

3. Грунт выщелоченный  $\varphi = 18^\circ$ ;  $C = 14$  кПа;  $M_\gamma = 0,43$ ;  $M_q = 2,72$ ;  $M_c = 5,31$ ;

$$R = 77,84 \text{ кПа};$$

Полученные результаты показывают, что расчетные сопротивление грунтов основания, сложенного, например, засоленными супесями после полного водонасыщения и выщелачивания снижается существенно в 1,36-1,48 раза по сравнению с расчетным сопротивлением грунта естественной плотности –влажности.

Таким образом, экспериментально получены значения расчетного сопротивления и коэффициентов снижения расчетного сопротивления для разных типов засоленных грунтов основания в состоянии естественной плотности- влажности, при водонасыщения и при выщелачивании были определены по единой методике и сведены в таблице 1.

Таблица № 1

Значения расчетного сопротивления грунтов основания ( $R_1, R_2, R_3$ ) и коэффициентов снижения расчетного сопротивления ( $K_1, K_2, K_3$ )

| Тип<br>грунта | Состояние грунта      |                       |                       | Коэффициенты |       |       |
|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-------|-------|
|               | естеств.<br>$R_1$ кПа | водонос.<br>$R_2$ кПа | выщелач.<br>$R_3$ кПа | $K_1$        | $K_2$ | $K_3$ |
| Супеси        | 163,35                | 120,67                | 110,9                 | 0,67         | 0,74  | 0,92  |
| Суглинки      | 230,90                | 188,9                 | 172,16                | 0,75         | 0,82  | 0,91  |
| Глины         | 93,21                 | 85,6                  | 77,84                 | 0,84         | 0,90  | 0,93  |

$$K_1 = \frac{R_{\text{выщ}}}{R_{\text{ест}}} \quad K_2 = \frac{R_{\text{вод}}}{R_{\text{ест}}} \quad K_3 = \frac{R_{\text{выщ}}}{R_{\text{вод}}} \quad (2)$$

где,  $R_{\text{ест.}}$ ,  $R_{\text{вод.}}$ ,  $R_{\text{выщ}}$  - расчетные сопротивления грунта соответственно в состоянии естественный плотности – влажности, после водонасыщения и выщелачивания.

В общем случае, прогнозировать детально, какая часть основания будет подвержена лишь увлажнению, а какая длительной фильтрации, сложно. Поэтому в инженерных расчетах рекомендуется, в зависимости от режима эксплуатации зданий (“сухой” или “мокрый”), в соответствии с требованиями СНиП 2.02.01-83 рассматривать либо полное увлажнение грунтов основания, что приводит к просадке, либо длительную фильтрацию, что приводит к суффозионной осадке.

1. Определение расчетных характеристик засоленных просадочных грунтов рекомендуется вести по трем схемам: грунт в состоянии природной плотности – влажности: грунт в состоянии полного водонасыщения; грунт в состоянии полной выщелоченности.

2. Водонасыщение и выщелачивание засоленных просадочных грунтов рекомендуется вести по описанию в главе 2.

3. Изменение деформационных и прочностных характеристик грунта рекомендуется определять с помощью предложенных коэффициентов и зависимостей с учетом физико-химических свойств грунта.

4. Условное расчетное сопротивление грунта может снижаться в 1,36-1,48 раз при учете длительной фильтрации воды. При этих же условиях дополнительная осадка фундамента увеличивается в 1,0-1,5 раза.

#### **Список литература.**

1. Абелев Ю.М, Абелев М.Ю. Основы проектирования и строительства на просадочных макropористых грунтах. М. Стройиздат. 271 с.
2. Абелев М.Ю, Джумашев У.Г. Строительство на засоленных грунтах. М, 1978, -46с.
3. Былова В.С. О распространение и просадочности лессовых пород. М.196 стр.

### **ФОРМИРОВАНИЯ ЯЗЫКОВОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ТЕХНИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЯХ**

**Нурадинова Гулмира Мурадов Зухриддин Джизакский политехнический институт, ассистент**

Исходя из важнейших приоритетов стратегии развития, Национальная программа по подготовке кадров Республики Узбекистан нацелена на обеспечение глубоких качественных преобразований в образовательных системах, формирование нового поколения гармонично развитых, образованных и профессионально подготовленных людей.

Успешное развитие экономики, ускорение экономического роста в значительной мере зависят от повышения конкурентоспособности рабочей силы, роста образовательного, профессионально-квалификационного уровня специалистов. Соответственно этому разработана стратегия обеспечения позитивных качественных сдвигов в системе образования, поддержки существующих образовательных структур, стимулирования по созданию новых звеньев системы самообразования, соответствующих современным рыночным потребностям.

Первый Президент И.Каримов особое внимание обращал развитию системы профессионального образования, необходимость улучшения качества профессиональной подготовки кадров, так как именно профессионально-квалификационный рост является важнейшим фактором их конкурентоспособности на рынке труда.<sup>1</sup> На это нацелено реформирование сферы образования.

Несмотря на значительные достижения в профессиональной подготовке кадров, рынок труда испытывает дефицит квалифицированных специалистов. Конкурентоспособность кадров на рынке труда зависит от качества профессиональной подготовки, получения помимо профессиональных знаний навыков свободного общения на 1-2 иностранных языках, владения компьютерными технологиями. Она может быть обеспечена улучшением довузовского образования, повышением качества обучения в сфере профессионального образования, расширением масштабов повышения квалификации руководящих кадров и специалистов, развитием вузовской науки, налаживанием взаимодействия образования, науки и бизнеса.

Во многих странах стратегия развития образования определяется приоритетами общей стратегии развития страны, превращая его в сферу прибыльных и наиболее эффективных долгосрочных инвестиций. Как показывает мировая практика, конкретные преимущества стран и перспективы экономического развития все менее зависят от географических условий, когда на первое место ставятся знания и корпоративный опыт. При этом высокая квалификация – уже не

признак, присущий исключительно элитарным слоям общества, а нормальное требование к специалистам, от которых будет зависеть, какой должна будет стать страна через десяток лет.

Навыки свободного общения на иностранных языках делают человека наиболее успешным и востребованным в обществе. Специалисты, владеющие иностранными языками, способствуют наиболее быстрому внедрению инноваций, ведь им не надо ждать, когда переведут статьи о передовых разработках и технологиях. Именно поэтому Узбекистан делает ставку на совершенствование системы обучения иностранных языков.

В Узбекистане на протяжении многих лет большое внимание уделяется лингвистическому образованию. В системе двенадцатилетнего образования изучается как минимум три языка – государственный, русский и иностранный. Изучение языков – обязательная составляющая вузовских учебных программ и послевузовского образования. В последние годы занятия по изучению языков стали проводить во многих дошкольных образовательных учреждениях.

Вопросы совершенствования языкового образования всегда были в центре внимания. По этому предмету в последнее время изданы новые учебники, изменился подход к изучению языков. Сегодня главный упор делается не на изучение грамматики, а на развитие коммуникативных навыков. Максимум усилий прилагается для обучения свободному общению на иностранном языке.

Вышедшее еще в 2012 году Постановление Первого Президента Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы обучения иностранных языков» дало импульс дальнейшему совершенствованию преподавания иностранных языков – английского, немецкого и французского.<sup>2</sup>

Из комплекса мероприятий, который должен привести к увеличению числа владеющих иностранными языками, многое уже претворилось в жизнь. При узбекском государственном университете мировых языков создан Республиканский научно-практический центр развития инновационных методик обучения иностранным языкам. Центр принимает активное участие в решении вопросов, связанных с переподготовкой и повышением квалификации учителей иностранного языка, их методического обеспечения, внедрением передовых методик преподавания.

На сегодняшний день большое внимание уделяется оснащению материально-технической базы общеобразовательных школ, академических лицеев, профессиональных колледжей и высших образовательных учреждений. При помощи лингафонного оборудования и мультимедийных материалов ставится произношение звуков иностранного языка. Мультимедийные материалы помогают все этапы объяснения материала и закрепления практических навыков – от простого к сложному.

Правительство утвердило государственный образовательный стандарт по иностранным языкам системы непрерывного образования. Принципиально новым в государственных стандартах стало то, что теперь изучение иностранных языков начинается с первого класса. Требования к уровню освоения иностранного языка на каждом этапе обучения соотнесены с требованиями Общеввропейской компетенции иностранных языков: компетенция и оценка. При этом самого высокого уровня владения иностранным языком будут достигать выпускники бакалавриата и магистратуры языковых факультетов, он будет соответствовать уровню C1 по CEFR, то есть уровню профессионального владения иностранным языком.

На основании утвержденного стандарта разработаны контрольно-измерительные параметры для государственной аттестации, учебные программы с учетом специфики учебного заведения.

Особое внимание в стандарте уделено социолингвистической компетенции, в которой описаны требования к навыкам учащихся по выбору правильных лингвистических форм и способов выражения в зависимости от ситуации, коммуникационной цели и направления говорящего. Прагматическая компетенция, согласно стандарту, включает в себя способность общение на

иностранным языке в соответствии с развитием коммуникационной ситуации и стратегии, содействующей эффективности общения.

У данной программы есть главные аспекты, которые должны дать ожидаемый эффект. В числе наиболее важных моментов специалисты отмечают, начиная с 2013-2014 учебного года преподавание иностранных языков не с пятого класса, как это было раньше, а с первого. Мировой опыт и практика обучения иностранным языкам отмечают, что в раннем возрасте языки усваиваются лучше и быстрее. В первом классе в игровой интерактивной форме дважды в неделю проходит урок иностранного языка. В институтах для обучающихся бакалавров технических направлений введен курс «Практический английский язык», который учитывает специфику получаемой профессии.

Дополнительной мотивацией для изучения иностранных языков стало включение иностранного языка как обязательного предмета на тестировании при поступлении в высшие учебные заведения. Это должно стимулировать к изучению иностранных языков всех желающих получить высшее образование. Иностранный язык будет нужен и для дальнейшего карьерного роста в магистратуре и системе послевузовского образования.

Бизнес переходит границы государств, становится глобальным. Открытие в республике специальных свободных экономических зон, совместных предприятий предполагает присутствие иностранных специалистов. При этом знание языка уже является необходимостью.

Специалисты, владеющие иностранным языком, помогут быстрее вывести страну на новый, более высокий уровень развития.

#### **Список использованной литературы:**

1. Национальная программа по подготовке кадров. Национальная база данных законодательства. №463-I от 29.08.1997г. // Инт.: <https://www.lex.uz/acts/19769>
2. Закон Республики Узбекистан от 23.09.2020 г. № ЗРУ-637 «Об Образовании» Принят Законодательной палатой 19 мая 2020 года. Одобрен Сенатом 7 августа 2020 года
3. Указ Президента Республики Узбекистан об утверждении Концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года №УП-5847 8.10.2019г. // Инт.: <https://lex.uz/ru/docs/4545887>
4. Праздничное поздравление учителям и наставникам Узбекистана от 28.09.2019//Инт.:<https://uza.uz/ru/politics/prazdnichnoe-pozdravlenie-uchitelyam-i-nastavnikamuzbekista-28-09-2019>
5. Высшее образование в Узбекистане: перспективы и планы развития. Инт.: <https://podrobno.uz/cat/obchestvo/vysshee-obrazovanie-v-uzbekistane-perspektivy-i-plany-razvitiya/>
6. ТОП 10 предложений по развитию вузов. Мирзиёев утвердил концепцию развития высшего образования // Инт.: <https://podrobno.uz/cat/obchestvo/top-10-predlozheniy-po-razvitiyu-vuzovmirziyeev-utverdil-kontseptsii-razvitiya-vysshego-obrazovani/>
7. [www.lex.uz](http://www.lex.uz), [www.edu.uz](http://www.edu.uz), [www.podrobno.uz](http://www.podrobno.uz).

#### **ТАЛАБАЛАР ИЖТИМОЙ ФАОЛЛИГИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШДА ПЕДАГОГИК НЕОНОЛОГИЯНИНГ ЎРНИ**

**М.Зияева Ўзбек тили ва адабиёти кафедраси катта ўқитувчиси ЖизПИ**

Педагогик неолология асосида талабалар ижтимоий фаоллигини ривожлантириш учун зарур бўлган прогностлаштириш, лойиҳалаштириш ва моделлаштириш ишлари доимий, изчил, узлуксиз, аниқ тизимли бўлиб, унда тартибсизлик, узилишлар ва қўнимсизликларга йўл қўйиб бўлмайди. Педагогик тадқиқотлар хулосаси асосида айтишимиз мумкинки, талабалар ижтимоий фаоллигини



ошириш ижтимоий ва ўқув-билув фаолияти ва таълимнинг барча жараёнларига талабаларнинг фаол иштирокини ташкил этишга боғлиқ экан, бу мураккаб диалектик жараён бўлиб, таркибан доимий ва ўзгарувчан элементлардан ташкил топади. Ижтимоий муҳитда, таълим жараёнида қанча ўзгариш юз берса-да, ўзини сақлаб қоладиган, барча ўзгаришлар таркибида иштирок этадиган элементларига доимий компонентлар дейилади. Шундай компонентлар сирасига талабалар ижтимоий фаоллигини такомиллаштиришда муҳим ўрин тутадиган педагог ва тьютор фаолиятининг дидактик тузилмаси ётади. Мазкур тузилма контекстида педагог ва тьютор, ўқитувчи ва талаба ўртасидаги ўзаро муносабатлар ётади. Биламизки, техноген цивилизация, таълим соҳасида кечаётган ислохотлар, маънавий-марифий соҳадиги ўзгаришлар, шунингдек ўқув материали, дарс типи, кўргазма-курол, ўқув топшириқлари таълим-тарбия жараёни фаолият мақсадларга кўра ўзгариб туради. Дидактик мақсадларга кўра, янгиланиб, турланиб турадиган “ўзгаришлар”, мақсад доимо ўзининг англаinganлиги ва шахс реал имкониятларига боғлиқлиги билан характерланади.

У. Максудовнинг интернет мақоласида “...Ўзбекистон тажрибаси шуни кўрсатадики, биринчидан, инсон шахсининг ижтимоий фаоллиги, энг аввало, жамоада, маълум фаолият турларида шаклланади. Иккинчидан, талабалик даври ижтимоий фаоллик ҳамда турли ахлоқ нормаларини намоён қилиш учун кенг имкониятлар даври бўлгани сабабли, ёшлар орасида устувор фаолият ҳисобланган таълим жараёни муҳим омил ҳисобланади. Учинчидан, ижтимоий тасаввурлар ижтимоий борлиқ мазмунини индивидуал борлиқ билан боғловчи кўприк вазифасини ўтайди. Юқоридаги фикр мулоҳазалардан келиб чиқиб айтиш мумкинки, педагогик неолология асосида талабалар ижтимоий фаоллигини такомиллаштириш негизида уларда юксак маънавий толерантлик, умуммаданий дунёқарашни камол топтириш назарда тутилади. Бунинг учун:

- талабалар ижтимоий фаоллигини такомиллаштириш жараёнини негизи ва тамал тошларини аждоқларимиз меросини ўрганишдан бошлаш; (Бунинг учун тарихий обидаларга саёҳатлар (зиёрат) уюштириш орқали халқаро таълим тизимларининг интеграциялашувига эришиш...)

- талабаларни ватанимиз тарихи, маданияти ва атроф-олам билан таништириш, билимларини ошириш ва таълим олиш борасидаги эркин мобилизациясига эришиш;

- аждоқларимиз томонидан тўпланган маданий меросни асраб авайлашга ўргатиш;

- халқаро стандартларга мос “тарбиявий” фаолият мазмунини кенгайтириш;

- фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграциясини таъминлаш;

- анъанавий таълим усуллари ўрнига замонавий, инновацион таълим усулларида кенг фойдаланиш;

- ёш авлодни маънавий баркамол этиб тарбиялаш, уларнинг бўш вақтларини мазмунли ўтказишни таъминлаш, бунда уларнинг санъат, спорт, ахборот технологиялари, китоб ўқишга қизиқишини ошириш;

- “Олий таълим муассасаларида тарбиявий фаолиятни” ривожлантиришга қаратилган лойиҳаларни амалга ошириш.

Ушбу йўналишларда амалга оширилаётган ишлар натижаси таҳлиллари шундан далолат берадики, унда педагогик неолология асосида талабалар ижтимоий фаоллигини такомиллаштиришнинг қуйидаги таркибий компонентларини ишлаб чиқиш муҳим ўрин тутди:

- педагогик неолология асосида талабалар ижтимоий фаоллигини такомиллаштиришга хизмат қиладиган, илмий асосланган индикаторларини ишлаб чиқиш;

- тадрижийлик ва узлуксизлик тамойилларига асосланган аждоқларимиз меросидан оқилона фойдаланиш методикасини ишлаб чиқиш ва ҳаётга татбиқ этиш;

- uzlaksiz тарбия тизимида миллий ва замонавий педагогиканинг илғор ютуқларидан самарали фойдаланиш;

ўқитиш усулларини такомиллаштириш, таълим-тарбия жараёнига индивидуаллаштириш тамойилларини босқичма-босқич татбиқ этиш:

талаба ёшларда ўқишга соғлом, кучли ва таъсирчан мотивацияни шакллантириш;

педагогларнинг методик таъминотини яхшилаш;

ўқув материалларини ва педагогик баҳолашни ишлаб чиқиш орқали таълим тизимида таълимнинг замонавий механизмларини жорий қилиш [6]

Юқорида қайд этилган талабалар ижтимоий фаоллигини ривожлантириш муаммоларининг ечими сифатида, “Педагогик неология” ёрдамида тарбиявий, маънавий-маърифий фаолиятнинг, шунингдек ўқитишнинг янгича усуллари, воситаларини аниқлаш, педагогик-психологик имкониятларини ўрганиш давр талабига айланмоқда.

Дарҳақиқат бугунги кунда педагогик неология асосида талабалар ижтимоий фаоллигини такомиллаштиришдан асосий мақсад – одобли, ахлоқий фазилатларга эга, юксак маънавиятли, шу билан бирга билимдон, зукко, руҳан ва жисмонан соғлом, кенг дунёқараш ва тафаккурга эга бўлган ватанпарвар[2] ёшларни миллий ва замонавий педагогиканинг илғор ютуқлари ёрдамида билими, малакаси ва кўникмаларини мустаҳкамлаш, касбига садоқатли ижтимоий фаол мутахассисларни вояга етказишдан иборатдир.

#### **Адабиётлар рўйхати**

1. Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида»ги Қонуни” // Халқ сўзи газетаси, 2020 йил 24-сентябр
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 29 апрелдаги “Ўзбекистон Республикаси халқ таълими тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5712-сон Фармони Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси ([www.lex.uz](http://www.lex.uz)), 2019 йил 29 апрель
3. G Kushakova [The concept of tolerance as one of the essential requirements of human perfection](#) - European Journal of Research and Reflection in ..., 2019 йил
4. G.Kushakova .Tolerant Schoolchildren - The Future Of Promising Uzbekistan, Academicia An International Multidisciplinary Research Journal 1859-1862 Б.2020-йил

#### **O`QUVCHI-TALABALARDA MANTIQUIY VA TANQIDIY FIKRLASHNI SHAKLLANTIRISHNING TAFAKKUR RIVOJIGA TA`SIRI**

**Mirzakabilov N.X. - t.f.n., Jizzax politexnika instituti dotsenti, ilmiy rahbari Yakubxonova M.U. – Jizzax shaxar kasb-hunar maktabi o`qituvchisi**

Ma`lumki, umumta`lim maktablari va Oliy o`quv yurtlarida o`quvchi-talabalar fanlarni o`zlashtirish jarayonida mantiqiy va tanqidiy fikrlashlarni shakllantirish va ularni rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etadi.

O`quvchi – talabalarda mantiqiy va tanqidiy fikrlashlar borliqni aks ettirishning yuqori bosqichi sifatida insonga murakkab va muammoli vaziyatlarda oqilona fikr yuritish hamda samarali qaror qabul qilish imkonini beradi. Fikr yuritishning bu turlari shaxsning shakllanishida uning yetukligini ifodalaydi, ularning olam(dunyo)ni ko`p qirrali va chuqur bilishlarida muhim vosita sifatida ishtirok etadi. Yuksak

darajada mantiqiy va tanqidiy fikrlash qobiliyatiga ega shaxslar avvalombor, o'z ustida ko'p mehnat qilishi, borliqni ob'ektiv va sub'ektiv aks ettirishga layoqatligi belgisi hisoblanadi.

Dars mashg'ulotlari sifati va samaradorligini yuqori saviyaga ko'tarish, zamonaviy va interaktiv dars turlaridan keng foydalanish orqali o'quvchi-talabalar bilimini oshirish, iqtidorli o'quvchi va talabalarni yetuk inson sifatida tarbiyalab yetishtirish asosiy vazifalardan biridir.

Insonning bilim darajasi uning o'rgangan va o'qiganlari bilangina emas, balki ularning nazariy va amaliy faoliyatda qanchalik qo'llay olishi, solishtirishi, aniqlashtirishi, tafakkurlashi, tavsiflashi va tasniflashlari darajasi bilan ham belgilanadi. Bunday ko'nikmalar yig'indisi esa mantiqiy va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini bildiradi[1].

Olimlarning fikricha, inson onadan mavjud layoqat(qobiliyat)lar bilan emas, balki layoqat(qobiliyat) kurtaklari bilan tug'iladi. Bu kurtaklar barq urib yashaydimi yoki kurtakligicha qolib ketadimi degan savolga hayotdan, insonning o'zidan izlamoq kerak. O'quvchi-talabalardagi layoqat, qobiliyat va iqtidorlilik o'z-o'zidan ro'yobga chiqmaydi, ularning namoyon bo'lishi uchun shunday o'quvchi-talabalarni toppish va ulardagi layoqat(qobiliyat)larni tarbiyalab borish zarur. Bu esa professor-o'qituvchi va pedagoglardan hamda o'quvchi-talabalardan ham tizimli va tinimsiz mehnat qilishni talab etadi. Mehnat esa o'qish, o'rganish va masalalar hamda muammolarning mohiyatini chuqur tushuna bilish demakdir. O'quvchi-talabalarning o'z ustida mustaqil ishlashlari, mehnatsevarligi, qiziqish va hohish-istaklari bu sohada asosiy omil hisoblanadi. Buni quyidagi mulohazalarda ko'rish mumkin:

- o'quvchi-talabalarda layoqat, qobiliyat va iqtidorlarning rivojlanishiga yo'naltiruvchi sifatlarini tarbiyalab borish;
- o'quvchi-talabalarda "o'qiy olish, yoza bilish" ko'nikmalarini shakllantirish va rivojlantirish;
- o'qishga bo'lgan ma'suliyatini tarbiyalash;
- o'z kuchiga va qobiliyatiga bo'lgan ishonchini tarbiyalash;
- o'quvchi-talabalarning ijodiy nutqi va madaniyatini o'stirish;
- ularni teran fikrlashga o'rgatish kabi omillar kiradi.

Bundan kelib chiqadiki, o'quvchi-talabalarning matematik tafakkurini rivojlantirish, o'qitish va tarbiyalash jarayonlarining birligi natijasida yuzaga keladi. Ta'lim-tarbiya jarayonida o'quvchi-talabalarning ijodiy faolligini rivojlantirish muhim masala hisoblanadi. Ushbu ijodkorlik faoliyati aniq va tabiiy fanlarga bo'lgan qiziqish, intilish va hohishlarini tarbiyalab borishni taqoza etadi. Bu esa professor-o'qituvchilardan bir qancha muhim tadbirlar ustida muntazzam ravishda mehnat qilishni talab etadi.

- Professor-o'qituvchilarning o'quvchi-talabalardagi ijodkorlik faoliyatini rivojlantirib borishga intilish;
- Axborot resurs markazlari, kutubxonalar va o'quv xonalarida o'quvchi-talabalarning aktiv faoliyatini tashkil eta bilish;
- O'quvchi-talabalar muammoli masalalarning yechimini izlab topishda tortinmasdan ishtirok etishini ta'minlash;
- O'quvchi-talabalarning bilim olishlari uchun ularning ota-onalari bilan ishlashni yo'lga qo'yish;
- O'quvchi-talabalarning nutqini ijobiy tomonga rivojlanib borishiga erishish;
- Darsdan tashqari ishlarning bajarilish sifati va samaradorligini oshirib borishga erishishlar.

O'quvchi-talabalarning ijodkorlik faoliyatini rivojlantirishda qayd etilgan va boshqa omillarning amalga oshirila borishi professor-o'qituvchilardan, shuningdek ularning ota-onalaridan mushtarak maqsad sari birgalikda ish olib borishini taqoza etadi.

O'quvchi-talabalarning mantiqiy va tanqidiy fikrlashlarini shakllantirish, rivojlantirish muammosi uslubchilarning fikricha, ularning nazariy va amaliy fikrlashlarini rivojlantirish bilan bog'liqdir. O'quvchi-talabalarning matematik fikrlashlarini shakllantirish mantiqiy va tanqidiy fikrlash qobiliyatini bildiradi.

Mantiqiy va tanqidiy savodxonlik tushunchalari bu masalada asosiy elementlardan biri hisoblanadi va ular quyidagilardan tashkil topadi[2]:

- berilgan (ma'lum) tushunchalarni anglay va aniqlay olish;
- asosiy mantiqiy bog'lanishlarning ma'nosini tushuna bilish va farqlay olish;
- matematik belgi va ifodalarning mantiqiy shakllarini anglash va tushuna bilish;
- qonunlarni bilish va amaliy qo'llay olish;
- tasdiqlarni isbotlash va mantiqiy xatolarni topa bilish;
- mantiqiy va tanqidiy fikrlash va fikirlash usullarini aniq va to'la egallay olishi va hokozalar;
- o'quvchi-talabalarning muomula va nutq madaniyatining rivojlanganlik darajasi ham muhim omil hisoblanadi.

Bu sohada yetuk olimlar tomonidan olib borilgan izlanishlar va xulosalar ahamiyatligi bilan alohida ajralib turadi. O'quvchi-talabarning fikrlash darajasi, ijodiy nutq boyligi va madaniyati rivoji orasidagi qonuniyatlar ustida olib borilgan ilmiy tadqiqotlar natijasida muhim xulosalar chiqarilib, metodik yo'llari ishlab chiqilgan. Ushbu metodik materiallar asosida o'quvchi-talabalarning mantiqiy fikrlashlari va ijodiy nutqini o'zaro bog'liq tarzda rivojlantirishga yo'naltirilgan tavsiyalar berilgan. Umuman olganda bu tavsiyalarni quyidagicha ifodalash mumkin[3]:

- matematik belgi va ifodalarni o'qish va yoza bilish;
- so'z orqali yozuvdan raqam va simvollar yordamidagi yozuvga o'tish va aksincha;
- tasdiqlar uchun teskari masala va misollar keltira olish;
- darslik va qo'llanmalardagi gaplarda tushirib qoldirilgan so'zlarni topish;
- ilmiy-texnik atamalar, tushunchalar o'yini va tushunchalarining ta'riflari ustida ishlash;
- darslik va qo'llanmalar bilan mustaqil ishlashni o'rganish va boshqalar.

Mantiqiy va tanqidiy fikrlashdagi chalkashliklar intellektual faoliyat sohasidagi turli xatolarga olib keladi, muloqat qilish, bir-birini tushunish imkonining kamayishiga, natijada insonlar o'rtasidagi munosabatlarda muayyan ziddiyatlarning vujudga kelishiga sabab bo'ladi. Mantiqiy va tanqidiy fikrlashlar darajasi hissiyotlar va intuitsiya bilan emas, balki ratsional bilish qobiliyati bilan belgilanadi. Ratsional bilish qobiliyati – intellect IQ (Intelligence Quotient) testlari orqali aniqlanadi. IQ testlari natijasi rahbar hodimlarning turli murakkablikdagi masalalarning yechimini topish qobiliyatini aniqlabgina qolmay, o'z vaqtini hamda mehnat faoliyatini samarali tashkil etish haqida ham axborot beradi[5].

Ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, mantiqiy va tanqidiy fikrlashlar muomula qobiliyati va ijodiy nutq madaniyatlarini shakllantirish, rivojlantirish muammolarini birgalikda hall etish natijasida o'quvchi-talabalarning mantiqiy va tanqidiy fikrlashlarini shakllantirish, rivojlantirish va tarbiyalashning samarali usul va uslublarini yaratish imkonini beradi. Mantiqiy va tanqidiy fikrlashlarini shakllantirish, rivojlantirish o'quvchi-talabalarning matematik fikrlash usul va uslublarini rivojlantirish bilan chambarchas bog'liq. Fikrlash uslubi, avvalo kasbiy yo'nalish bilan bog'liq bo'lib, ularni har xil turlarga ajratish mumkin. Xususan, gumanitar, ijtimoiy, iqtisodiy, umumkasbiy, ixtisoslik, matematik, tabiiy, ilmiy va shu kabi boshqa turlarga ajraladi.

O'quvchi-talabalardagi mantiqiy va tanqidiy fikrlashlar uslubining mavjudligini o'z vaqtida aniqlay bilish matematika o'qitishning asosiy vazifalaridan hisoblanadi. O'quvchi-talabalardagi mantiqiy va tanqidiy fikrlashlar ularning faoliyatlarida ko'zga tashlanadi, ularning asosiy faoliyati esa muammoli vaziyatni va masalalarni yechish bilan belgilanadi. Ularning mantiqiy va tanqidiy fikrlashlarini shakllantirish, rivojlantirish uchun muammoli masalalarni tanlash va muammoli vaziyatlarni yaratishda ma'lum qiyinchiliklarga duch kelinadi. Bunday topshiriqlar sifatida turli xil test variantlaridan foydalanish mumkin. Hozirgi paytda o'quvchi-talabalarning mantiqiy va tanqidiy fikrlashlarini rivojlantirish uchun maxsus test variantlari ishlab chiqilgan. Test sinovi jarayonini mumkin qadar arifmetik, mantiqiy, tanqidiy fikrlashlariga doir masalalar bilan amalga oshirish kerak. Savollar va testlar tuzishda raqamlar va harflar orasidagi qonuniyatlar yoki geometrik shakllardan foydalaniladi[6].

Ushbu test topshiriqlari yordamida o`quvchi-talabanning fikrlash uslubini aniqlash uchun quyidagi talablar asosida tanlab olinishi maqsadga muvofiq hisoblanadi:

- muammoli vaziyat va masala sharti uni yechish usul va uslubini yaqqol ko`rsatib turmasligi va unga nisbatan neytral holatga berilishi;
- muammoli vaziyat va masalalarga turlicha yondashuv va yechish uslublarini o`z ichiga olishi;
- muammoli vaziyat va masalalar mantiqiy fikrlashni shakillantirish bilan bir qatorda ularni rivojlantirishga yo`naltirish ham lozim.

Mantiqiy va tanqidiy fikrlashlar bo`yicha test (sinovi) shaxsning muammoga tizimli yondashuvi, tahlil qilishi, mavjud ma`lumotlardan maqbul natijani topishda foydalana olish, qarorlarni qabul qilishda tezkorlikni aniqlash bo`yicha o`ziga xos afzalliklarga ega. Shaxsning mantiqiy va tanqidiy fikrlar yuritish qobiliyati vaziyatga ta`sir etuvchi omillarni hisobga olish, mavjud omillar orasida eng ehtimoli yuqorisini tanlash va shu asosda vaziyatni prognozlash salohiyatini ko`rsatadi. Mantiqiy va tanqidiy fikrlashlar bo`yicha testing yana bir afzalligi shundan iboratki, ushbu test imtihon qabul qiluvchiga bo`lajak o`quvchi-talabalarning kuchli va kuchsiz jihatlari hamda intellektual salohiyatini aniqlagan holda kelgusida o`qitish yo`nalishlarini belgilab olish imkonini beradi. Shuningdek, o`quvchi-talabalarning mantiqiy va tanqidiy fikrlashlar darajasini baholash orqali kelgusida uni mukammal rahbar kadr sifatida tayyorlash yo`nalishlarini aniqlab beradi[7].

Mantiqiy va tanqidiy fikrlashlarning quyidagi turlari mavjud:

- so`zlash orqali fikrlash;
- ko`rgazmali ifodalash orqali fikrlash;
- ko`rgazmali harakat orqali fikrlash;
- doimo yangi ma`lumotlarni to`plash va o`qish;
- savollar berishni o`rganish;
- to`plangan ma`lumotlarni tahlil qilish;
- muqobil variantlardan foydalanish;
- bashorat qilishni bilish;

Shuningdek, nazariy va empirik, tahliliy va intuitiv, konkret va mavhim, ixtiyoriy va majburiy fikrlash turlari ham mavjud.

Provardida kadrlarda mantiqiy fikr yuritish ko`nikma va malakalarini hosil qilish orqali ularning aqliy salohiyatini yuksaltirish hamda divergent tafakkurlash qobiliyatini mukammallashtirishga erishish mumkin. Voqea-hodisalarning ichki rivojlanish omillarini aniqlash orqali voqelikka ta`sir o`tkazish, ularni samarali boshqarish usullarini qo`llash ham shaxsning mantiqiy fikrlash darajasiga bevosita bog`liq.

Ushbu maqolada o`quvchi-talabalarda mantiqiy fikrlashni rivojlantirish va ulardagi matematik tafakkurni uyg`otish measles ko`rib chiqilgan.

### **Foydalanadigan adabiyotlar:**

1. Boymurodov N. "Amaliy psixologiya", Toshkent. "Yangi asr avlodi". 2008 y., 208 b.
2. "O`zbekiston Milliy ensiklopediyasi" Davlat ilmiy nashriyoti. Toshkent -2006. 116 b.
3. Rasulov A.I. "Psixodiagnostika". O`zMU nashriyoti 2010 yil. 135 bet.
4. Гусев Д.А. "Логика. Учебное пособие". –М. : Прометей, 2015 г.-300 стр.
5. Айзенк Г. "Новые IQ тесты". Перевод К.Совельева.- М.: Эксмо, 2003.-194 стр.
6. O`zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Davlat boshqaruvi akademiyasi magistratura va boshqaruv kadrlarini qayta tayyorlash kurslariga kiruvchilar uchun test sinovlari dasturi. "Mantiqiy fikrlash". Toshkent. 2019 y. - 8 bet.
7. Toshpulatova Sh.O. "O`quvchilarning mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish". dissertatsiya. Toshkent. 2019 y. – 156 bet

## ПЕДАГОГИКАДА ТАФАККУР ИДРОКИ ТАРБИЯСИ ТЕХНОЛОГИК ТАМОЙИЛЛАРИНИНГ ЎРНИ

Алибеков Дилшод Исломович - ЖДПУ Жисмоний маданият факултети

Педагогикада тафаккур идроки тарбияси технологик тамойиллари ақлий фаолиятнинг мувофиқ усулларини эгаллаш тарзи сифатида ижтимоий ҳаёт, илм-фан ва шахс тажрибаларини ўзлаштириш, ривожлантириш ва такомиллаштиришни кўзда тутди. Кўп йиллик шахсий педагогик тажрибаларимиздан маълумки, қайсидир ўқувчи ёки талаба китоб ёки ўқув материални тез ўзлаштиради. Аксинча бошқа бирови эса уни сусти ўзлаштиради. Бу ўзлаштиришнинг икки хиллиги сири аслида тафаккур (ақлий) меҳнати тарбияси билан банд онгимизнинг кўзга кўринмас қатларида яширинган. Бу сирларнинг калитини эса тафаккурнинг муттасил машаққатли меҳнатидан изламоқ ўринли.

Психологик нуқтаи назардан ёндошилганда умумий ҳолда тафаккур идроки материални қабул қилиш, ўзлаштириш, қайта ишлаш ва билимларни намоён қилиш каби жараёнларни ўз ичига. Аммо ҳар бир кишининг ўзига хос ва бетакрорлигини унутмаслик лозим. Чунки, эгаллаган билимдаги ўзаро фарқлар, кўникма ҳосил қилиш, ёдда сақлаш, фикр юритиш усуллари, ирода хусусиятларидаги айирмалар шахс тафаккури идрокининг ўзига хос услубига сўзсиз ўз муҳрини босади.

Мазкур айтилганларни чуқур таҳлил қилганда, инсон тафаккури ва ундаги бор имкониятлардан ҳозирча тўлиқ фойдаланаяпмиз деб айтиб бўлмайди. Оддий қилиб айтганда, табиат бизларга шундай бир улкан тафаккур бойлигини инъом қилганки, бу наслий ва табиий бойлик ва неъматдан тўлиқ фойдаланиб, уни оқилона ишга солишда ҳамма вақт ҳам жойларда фаоллик кўрсатилаяпти деб айта олмаймиз.

Бундай вазифаларнинг нечоғлик бажарилиши аввало баркамол авлодни тарбиялашда интеллектуал ва ижодий фазилатларни шакллантириш педагогикада тафаккур идроки тарбияси техник тамойиллари қай даражада такомиллашганлигига ва мос ҳолда ёш авлоднинг ўзлигини англаши ҳамда тафаккур идрокини тарбиялаш мазмунини билиши ва самарали қўллашнинг тақозо этади. Шундан келиб чиқиб, ушбу технологик тамойиллар мазмунига тавсиф бериб ўтамиз.

*Синчковлик технологияси тамойили* – бу ўқув жараёнида ва умуман ҳар қандай фаолиятда ижодкорнинг ўзи учун тушунарсиз бўлган ноҳуш воқеа, ҳодиса ёки тушунчага бефарқ қарамасдан, нега шундай?, нима қилмоқ керак? деган савол назари билан қарашни кўзда тутди.

*Кўргазмалilik технологияси тамойили* - бу тамойил ижодкорлик масаласини шакллантиришда зарур бўлган воситаларининг нуқсонларини текшириб кўришни назарда тутди.

*Илмийлик технологияси тамойили* - бу тамойил олий ўқув юртлари таълим тизимида энг муҳим педагогик тамойил ҳисобланиб ўзида:

а) замонавий илм-фан ривожланиши даражасини намоён этувчи назарий ва амалий билимлар тизимини;

б) илм-фан ва педагогика қонуниятларининг объективлиги характерини ва улардан инсонлар фаолиятида амалда фойдаланиш имкониятларини кўрсатишни;

в) ўрганилаётган ҳодиса, фактларнинг моҳиятини аниқлашда диалектика умумий тамойилларини қўллашни;

г) ҳар бир илм фаннинг ўзига хос ўрганиш методларидан фойдаланиш;

д) таълимнинг генетик йўлидан тўғри ва кенг фойдаланишларини мужассам ҳолда ифодалайди.

Бу тамойил талабаларда фақат илм-фанда олдиндан маълум билимларни ўзлаштириш билан кифояланиб қолмасдан, уларни энг кейинги фан ютуқлари билан қуроллантириш ва ҳатто уларнинг ривожланиш истикболлари ҳақида баҳс, мулоҳозалар юритишларини назарда тутди.

Бунинг учун албатта илмий раҳбарнинг ўзи ҳам маълум етарли билимга эга бўлиши зарурлиги тамойилдаги асосий масала ҳисобланади.

*Тушунарлилик технологияси тамойили* - бу тамойил, талабаларнинг ўқув жараёнида олган билимларини ижодкорлик фаолиятида қўллай олиши мумкинлигини назарда тутди ва ўқув жараёнидаги тушунчаларни тафаккур идрок тарбияси фаолиятида қайта такрорлашни мутлақо рад этади. Талабаларнинг ижодкорлик фаолияти ҳам тушунарли ва ҳам тадқиқотий тавсифда бўлиши тамойилнинг муҳим шарти ҳисобланади. Тамойилга кўра ижодкорли масаласи ечими оддий бўлса, талаба зерикади, ўта мураккаб бўлса, уни уддалаши учун катта қийинчилик ва кўп вақт талаб қилади, унда талабанинг ишдан кўнгли совийди. Шу маънода, бу тамойил тафаккур идроки тарбияси фаолиятини рационал ижодкорлик масалаларидан иборат қилиб бошқаришни тақозо этади.

*Ишлаб чиқариш билан боғланганлик технологияси тамойили* - бу тамойил, тафаккур идроки тарбияси фаолияти ижодкорлик масалалари режаси салмоғида кўпроқ ижтимоий ишлаб чиқариш тараққиётининг асосий йўналишларини акс эттиришни кўзда тутди. Бу тафаккур идроки тарбияси фаолиятининг мақсадларидан бири сифатида ҳам, касбий билим, кўникма, малака ва ўқувларни оширишнинг муҳим омили сифатида ҳам хизмат қилади.

*Мустақиллик ва фаоллик технологияси тамойили* - бу тамойил тафаккур идроки тарбияси фаолиятида ўта муҳим ҳисобланади. Мустақилликнинг муҳим ташкил этувчиси фикрлашнинг юқори даражада бўлишини таъминлаш учун, ижодкорлик масалаларини аста-секин мураккаблаштириб боришни тақозо этади.

*Алоҳидалик ва поғоналилик технологияси тамойили* - тафаккур идроки тарбияси фаолиятида сезиларли салмоққа эга. Буни ижодкорлик билан шуғулланаётган ҳар бир қатнашувчининг билими, фикрлаш лаёқати, қобилияти, уddaбуронлиги, ўқуви каби сифатлари мутлақо бир-бирига мос келмаслиги ва мос ҳолда уларга берилаётган ижодкорлик масаласи ҳам оддийликдан мураккаблик томон аста-секин ўсиб боришини тақозо қилиши билан изоҳлаш мумкин. Демак, интеллектуал ва ижодкорлик фазилатларини ривожлантириш масалаларини ҳар бир шахс учун унинг савиясига қараб поғонали тарзда (оддий, ўрта, мураккаб, ўта мураккаб) шакллантиришни назарда тутди.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Алишер Навоий. “Маҳбуб ул-Қулуб” Тошкент. 1939 йил. 54 бет.
2. Х.Тоғаев, Ў.Толипов “Синчковлик ниҳоли ёхуд иқтидорни тарбиялашнинг муҳим жиҳатлари” Маърифат. 2002 йил 14 июн.
3. И.Исмоилов “Бўлажак касб таълими ўқитувчиларини ижодкорлик фаолиятига тайёрлаш” Ўзликсиз таълим №03. 2008 йил.
4. Ю.Н.Честных. “Открыть человека” Москва, Просвещение. 1986 г
5. “Ўйкуда ётган имкониятлар” Фан ва турмуш. №11. 1967 й. 22-23 бет

# PARAMETRGA BOG'LIQ CHIZIQLI TENGLAMALARNI YECHISHGA O'RGATISH HAQIDA

Rahimov Boyhuroz Shermuhammadovich Jizzax politexnika instituti

## KIRISH

Ma'lumki, talabalar matematik qobiliyatlarini rivojlantirishda matematik masalalar muhim rol o'ynaydi. Ayniqsa, parametrli masalalar, shu jumladan, parametrli tenglama va tengsizliklarni tekshirish va ularning barcha yechimlarini topa olish ko'nikmalarini shakllantirish alohida ahamiyat kasb etadi. Shu bois quyida biz talabalarga parametrli chiziqli tenglamalar va ularga keltiriladigan tenglamalarni yechish usullariga o'rgatish xususiyatlariga to'xtalib o'tamiz.

## TADQIQOT MATERIALLARI VA METODOLOGIYASI

Ta'rif. Ushbu  $Ax = B$  ko'rinishdagi tengma  $x$  ga nisbatan parametrlar chiziqli tenglama deb ataladi, bu yerda  $A$  va  $B$  — faqat parametrlarga bog'liq ifodalar,  $x$  — noma'lum.

Tenglamani yechish uchun uning  $Ax = B$  ko'rinishidan foydalanib, quyidagi hollarda tekshiriladi:

- $A \neq 0$  parametrning yo'l qo'yiladigan qiymatlar to'plamida yagona  $x = \frac{B}{A}$  yechimga ega bo'ladi.
- $A = 0$  va  $B = 0$  bo'lsa, tenglamaning yechimi  $x$  — ixtiyoriy son bo'lishligi takitlanadi.
- $A = 0$  va  $B \neq 0$  da esa tenglamaning yechimlari mavjud emasligi kelib chiqadi.

Keyingi bosqichda o'quvchilarga misollar orqali parametrli chiziqli tenglamalarni yechishning umumiy algoritmidan foydalanish tushuntiriladi. Bunda tenglamalarni yechishning ma'lum algoritmda "murakkab" parametrning "oddiy" ga aylanishi va uning chiziqli parametrli tenglamalarni yechishga o'rganishni osonlashtirishga katta yordam beradi.

Parametrli chiziqli tenglamalarni yechish algoritmi:

- Tenglama bosh koeffitsientining nolga tengligini tekshirish
- Parametrning har bir tayinlangan qiymatida tenglama ildizlarini tekshirish yani tenglama qachon yagona yechimga, cheksiz ko'p yechimga, ildizga ega emasligini aniqlashdan iborat.
- Parametrning tayinlangan qiymatlarini hisobga olib javobni yozing,

**1-misol.**  $ax = 1$  tenglamani yeching.

**Yechish.** Yuqoridagi algoritm yordamida bu tenglama quyidagicha yechiladi.

- Tenglama  $Ax = B$  ko'rinishda berilgan
- Tenglamaning bosh koeffitsienti  $a = 0$  nolga tengligini tekshiramiz, bunda bitta  $a = 0$  parametr qiymati topiladi
- Endi  $x = \frac{1}{a}$  javobni birdan berish lozimdek tuyuladi. Lekin  $a = 0$  da berilgan tenglama yechimga ega emas, chunki  $0 \cdot x = 1$ , bunda mavjud emas, agar  $a \neq 0$  bo'lsa, u holda yagona yechim  $x = \frac{1}{a}$  dan iborat.
- Parametrning yagona tayinlangan  $a = 0$  qiymatini hisobga olib javobni yozamiz.

Javob. Agar  $a = 0$  bo'lsa, tenglama yechimga ega emas;

Agar  $a \neq 0$  bo'lsa, u holda yagona  $x = \frac{1}{a}$  yechimga ega bo'ladi.

Endi shunga o'xshash murakkab ko'rinishda bo'lgan quyidagi tenglamalarni qarab chiqamiz.

**2-misol.**  $(a^2 - 4)x = a - 2$  tenglamani yeching.

**Yechish.** Berilgan tenglamani yechishda quyidagi qarash yetarli:

$$a^2 - 4 = 0, \text{ yani } a = -2 \text{ va } a = 2.$$

Agar  $a = -2$  bo'lsa, u holda tenglama  $0 \cdot x = -4$  ko'rinishni oladi demak, berilgan tenglama bu holatda yechimga ega emas;



Agar  $a = 2$  bo'lsa, u holda  $0 \cdot x = 0$  ga ega bo'lamiz, bundan ko'rinib turibdiki berilgan tenglama  $a = 2$  bo'lganda  $x$  o'zgaruvchining istalgan qiymati uchun yechimga ega yani tenglama cheksiz ko'p yechimga ega bo'lar ekan.

Agar  $a \neq \pm 2$  bo'lsa, u holda berilgan tenglama  $x = \frac{1}{a+2}$  ko'rinishidagi yagona yechimga ega bo'lar ekan.

**3-misol.**  $x + 2 = ax$  tenglamani yeching.

**Yechish.** Avvalo tenglamaning ko'rinishini  $Ax = B$  shaklga keltiramiz:

$$x - ax = -2, (1 - a)x = -2.$$

- 1) Agar  $1 - a = 0$  bo'lsa, ya'ni  $a = 1$  bo'lsa, u holda tenglama  $0 \cdot x = -2$  ko'rinishni oladi va yechimga ega emas;
- 2) Agar  $a \neq 1$  bo'lsa, u holda tenglama yagona  $x = \frac{2}{a-1}$  ildizga ega.

**4-misol.**  $(a^2 - 1)x = a^2 - 3a + 2$  tenglamani yeching.

**Yechish.** Berilgan tenglama  $x$  ga nisbatan parametrlri chiziqli tenglama.

Agar  $a^2 - 1 = 0$  bo'lsa, ya'ni  $a = \pm 1$  bo'lsa, tenglama quyidagi ko'rinishlarga ega bo'ladi:

- 1)  $a = 1$  da  $0 \cdot x = 0$ , u holda  $x$  - ixtiyoriy son;
- 2)  $a = -1$  da  $0 \cdot x = 6$ , u holda tenglama yechimga ega emas;
- 3)  $a \neq \pm 1$ ; 2 da  $x = \frac{a^2 - 3a + 2}{a^2 - 1} = \frac{(a-1) \cdot (a-2)}{(a-1) \cdot (a+1)} = \frac{a-2}{a+1}$  yagona yechimga ega.

**5-misol.**  $ax = 3x - 7$  tenglamani yeching.

**Yechish.** Avvalo tenglamaning ko'rinishini  $Ax = B$  shaklga keltiramiz:

$$3x - ax = 7, (3 - a)x = 7.$$

- 1) Agar  $3 - a = 0$  bo'lsa, ya'ni  $a = 3$  bo'lsa, u holda tenglama  $0 \cdot x = 7$  ko'rinishni oladi va yechimga ega emas;
- 2) Agar  $a \neq 3$  bo'lsa, u holda tenglama yagona  $x = \frac{7}{3-a}$  ildizga ega.

**7-misol.**  $a(a - 2)x = a^2 - 5a + 6$  tenglamani yeching.

**Yechish.** Bu tenglamani yechishda quyidagi hollar qaraladi

- 1)  $a(a - 2) = 0$ ,  $a = 0$  yoki  $a = 2$ .  
Agar  $a = 0$  bo'lsa, u holda tenglama  $0 \cdot x = 6$  ko'rinishni oladi va yechimga ega emas.  
Agar  $a = 2$  bo'lsa, u holda  $0 \cdot x = 0$ , tenglama cheksiz ko'p yechimga ega bo'ladi.
- 2) Agar  $a \neq 0$ ,  $a \neq 2$  da  $x = \frac{a^2 - 5a + 6}{a(a-2)} = \frac{(a-2) \cdot (a-3)}{a(a-2)} = \frac{a-3}{a}$  yagona ildizga ega.

### XULOSA

Demak, o'quvchini parametrik chiziqli tenglamalar va ularga keltiriladigan masalalarni yechishga o'rgatishda tenglamani umumiy ko'rinishga keltirish, keyin parametrning kritik qiymatlarida yechim ifodasini tekshirish, shu asosida uning qanday shartlarda yagona yechimga, cheksiz ko'p yechimga va yechimga ega bo'lmasligini aniqlash va javobni to'liq bayon etishni talab etadi. O'quvchi dastlab algoritmi bilan keyinchalik esa parametrning tayinlangan qiymatlari uchun yechimni topa olishlari va rasmiylashtirishlari, bu bilan parametrik chiziqli tenglamani to'liq yechish jarayonini amalga oshirishlari lozim.

### Adabiyotlar:

1. В.Г. Гусев, А.Г. Мордкович "Математика", Москва, 1986 г.
2. М.Л. Галицкий, М.М. Мошкович, "Углубленное изучение курса алгебры и начала анализа", 1990 г.

## **ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДА ТАЛАБАЛАРНИНГ ИНТЕЛЛЕКТУАЛ САЛОХИЯТ ВА ИЖОДИЙ ФАОЛИЯТИНИНГ ЎРНИ**

**Махаммаджон Мамадалиев ассистент Андижон машинасозлик институти**

Ҳар томонлама етук комил инсонни тарбиялашда бугун жамиятимиз олдида турган долзарб масалалардан бири бўлиб келмоқда. Ҳозирдаги ёш авлод эртага бизнинг қўлимиздан ишимизни оладиган ҳаётимизни давом эттириб ўзидан кейинги авлодга етказувчи ворисларимиз, Ўзбекистоннинг буюк келажагининг эгаларидир. Шу сабабли Приезидентимиз бутун мамлакатимиз диққат-эътиборини ёш авлод тарбиясига қаратмоқда.

Мамлакатимизда “Таълим тўғрисида қонун” ва Кадрлар тайёрлаш “Миллий дастури”ни қабул қилиниши уларни ҳаётга тадбиқ этиш йўл-йўриқларини ишлаб чиқилганлиги фикрларимизнинг далилидир.

Давлатимиз ва жамиятимиз томонидан қўйилган ушбу мақсад ва вазифаларни амалга оширувчи шахс – бу ўқитувчидир. Ҳозирги давр талабида, баркамол инсон шахси моделини яратишда таълим берувчидан анчагина саъй-ҳаракатлар талаб қилинади.

Агар билимларни баён этиш, ишнинг усулларини кўрсатиш мумкин бўлса, ижодий фаолиятни ўргатиш учун ўқувчиларни худди ана шу фаолият жараёнига бевосита жалб этиш шарт. Мана шу муаммо бўйича айрим мулоҳазаларни ифодалашга ҳаракат қиламиз.

Уларни ҳал қилишда талабаларни юқори савияда маълумотини ошириш муҳим рол ўйнайди. Таълим тарбияни шакллантиришда талабанинг интеллектуал салоҳиятини ошириш талаб этилади. Шу ўринда интеллектуал тизими, талабани интеллектуал сифати, ахлоқи онгини шакллантириш ҳақида алоҳида тўхталиб ўтамиз.

Билим олишнинг интеллектуал тизими таълим жараёнини индивидуаллаштириш ҳамда дифференциаллаштириш, илғор педагогик технологияларини кенг жорий қилиш, мустақил таълим олишнинг турли шакллари ўзаро бир-бирига яқинлаштиришга қаратилган билим талабанинг интеллектуал сифатини оширади. Интеллект- лотинча сўз бўлиб (intellectus) тушуниш, билиш ва (intellectum) ақл сўзлари негизидан пайдо бўлган тушунча у ақл–идрокнинг шундай бўлагики, уни ўлчаб, ўзгартириб, ривожлантириб бўлади.

Талабанинг интеллектуал сифатини оширишда қуйидагиларга эътибор бериш керак.

-муаммоларни илғашдаги зийраклиги,

-ижодий фикрлаш савиясининг юқорилиги,

-ижодий фикрлаш жараёнларини бошқара олиши, яъни оралиқ фикрларни бартараф қила олиши бир нечта тушунчаларни битта умумийси билан алмаштира олиш,

-ўз фикрини тўғри ва батафсил ифодалаш,

-ҳозиржавоблик, яъни хотиранинг зарур маълумотни бера олиш хусусияти

-нутқнинг равонлиги, яъни муаммо ғоя ечимларни сўзларда тез ва тўғри ифодалай олиши.

Шу каби сифатларга эътибор берилса, талабанинг интеллектуал салоҳияти ортиб боради.

Бундан ташқари талабанинг шакллантиришда талаба фаолияти ривожини таъминлаш, шу фаолият давомида имкониятни максимал даражада ишга солиш фаолият турини аниқлашда ижодий эркинликни таъминлаш ва ахлоқий онгни шакллантиришда уч босқич мавжуд:

1. Треконвенциал босқич.
2. Конвенциал босқич.
3. Постконвенциал босқич-ахлоқий онг эгоцентрик кўринишга эга бўлиб, фойдалилик тамойилига асосланади.

Конвенциал босқич-ахлоқий қарашлар шахс ўз референт гуруҳининг хулқ-атвор нормаларини танқидсиз ўзлаштириш негизда юзага келади.

Постконвенциал босқич-ахлоқий тамойиллар умуминсоний ахамиятига эга шахснинг ўз танловига асосан вужудга келиб, референт гуруҳ тамойилларидан фарқ қилиш мумкин. Юқорида ёзилган 3 босқич талабанинг ахлоқий онгини шаклланишида муҳим роль ўйнайди.

Ахлоқий онгни шакллантириш орқали дунё қарашини, маданиятни шакллантириш атроф-мухитни муҳофазасига маъсулият билан қарашдан иборатдир.

Узлуксиз таълим ва тарбия тизимини жорий этишда инсонларда янгича дунё қарашни ва интеллектуал салоҳиятни шакллантириш давр тақозосидир.

Бу борада ўқитишнинг индивидуаллашуви тарбиянинг ҳам индивидуаллашганини билдиради. Ўқитиш ва тарбиялаш жараёнидаги шахснинг қобилиятларигина ривожланиб қолмайди, балки унинг фазилатлари ҳам шаклланади. Инсон эса фақат ўзининг атрофдаги оламга муносабати орқали шахсга айланади. Жамиятдан ва ижтимоий муносабатлардан ташқари индивидуаллик бўлмайди, синфий эксплуататорлик жамиятида бундай муносабат синфийлиги сабабли ўқитиш ва тарбиялашнинг ҳар қандай индивидуаллашуви ҳукмрон мафкуранинг тарбияланувчиларига таъсирини кучайтиради ва бу таъсир янада нозиклашади, ўзгарувчан ва мақсадга мувофиқроқ бўлади

Ўқитишнинг индивидуаллашуви таълимнинг ташкилий шакллари ва методлари, гуруҳларнинг тўлалиги, ўзгаришига, ҳатто олий таълим биноларининг режалаштирилиши, поток гуруҳлар, гуруҳларнинг нисбати ва ҳар бир талаба билан олиб бориладиган айрим ишлар ҳам жиддий ўзгаришига сабаб бўлади.

Талабалар ўзича ҳаёт кечиради, уларнинг ташқи оламга муносабатини ифодаловчи маънавий дунёси бой ва такрорланмас бўлади. Ана шу ички дунёни, ички ҳаётни индивидуал ёндошиш билангина тушуниш мумкин. Индивидуал хусусиятларни, қизиқиш ва истеъдодларни ҳисобга олинмаса, аудитория-дарс тизими орқали мунтазам ўрганиладиган курслар қуруқ ёдлашга айланиб эҳтимолдан холи эмас. Ҳар бир кишининг истеъдоди кўп қиррали бўлиб, фақат ташқи сабаблар билан эмас, балки унинг ўз табиатига боғлиқ ҳолда ҳам таркиб топади.

Ўқитишнинг индивидуаллаштириш «биологик» ва «ижтимоий» хусусиятларни, яъни инсонда истеъдод бўлиши мумкинлигини, лекин у фаол ишлар билан шуғулланмаса, истеъдодлар ташқи таъсирлар, ташқи шароитлар натижасида ўзўзидан қобилиятга айланмаслигини яққол тушунишни талаб қилади. Таълим ўзининг мазмуни ва методикасига кўра ташқи таъсирдир. Лекин у ўқувчи истеъдоди ҳисобга олинсагина кутилган натижани бериши мумкин.

«Индивидуал» тушунчаси шахснинг бошқа кишилардан фарқланадиган алоҳида ва ягона хусусиятини ўз ичига оладиги, бу хусусият шахсга жамиятда ўзига хослик ва такрорланмаслик бахш этади, унда ижтимоий муносабатлар шароитида, яъни киши-кишини эксплуатация қилмайдиган тузумда жамият ва шахс ўзаро қарама-қарши бўлмайди. Ҳар қандай индивидуалликнинг бетакрорлиги жамиятдан ажралиб қолмайди, балки жамиятнинг узвий боғлиқлиги унинг манфаатларини ва ҳаракат қонуниятларини тушунишдадир. Жамиятсиз шахс бўлмайди, индивидуаллик бўлмайди, чунки камолотнинг **манбаи жамиятдадир.**

## Адабиётлар

1. Mirziyoyev SH.M. Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining lavozimiga kirishish tantanali marosimiga bag'ishlangan oliy Majlis palatalarining qo'shma majlisidagi nutqi. – T.: “O'zbekiston” NMIU, 2016. – 56 b.
2. Mirziyoyev SH.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash – yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi.
3. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қурамыз. – Т.: “Ўзбекистон” НМИУ, 2017. – 488 б.
4. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида. – Т.: 2017 йил 7 февраль, ПФ-4947-сонли Фармони.

### **“O'ZBEK TILINING ASOSIY IMLO QOIDALARI” MAVZUSINI O'RGATISHDA INTERFAOL METODLARDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI.**

**Соатова Дилбар Акбаровна филология фанлари номзоди(ЖизПИ)**

Yurtimizda amalga oshirilayotgan islohotlarning mazmuni ham ko'p jihatdan kelajagimiz egalari – yoshlarning ilmiy salohiyatini oshirish, intellektual qobiliyatlarini yuzaga chiqarish, ularni jahon taraqqiyotiga hamqadam va ma'naviy-ruhiy jihatdan etuk bo'lishlarini ifodalaydi. Albatta, ana shunday yetuk yosh avlodni tarbiyalashda ona tili ta'limining o'rnini beqiyosdir. Ona tili ta'limining ustuvor vazifalaridan biri esa imloviy savodxonlik masalasidir.

Ma'lumki, kishining o'z fikrini og'zaki va yozma nutq vositasida erkin va to'g'ri ifodalay olishi, imlo savodxonligiga ega bo'lishi yuksak madaniyat belgisi sanaladi. Qolaversa, yoza olish qobiliyatining rivojlangan bo'lishi og'zaki nutqning to'g'ri shakllanishiga ham katta ta'sir ko'rsatadi. Imlo savodxonligining jamiyat taraqqiyotidagi muhim qirrasini bu – savodxonlikning milliy rivojlanish bilan bog'liq tomonidir. Aslida, yozuv – milliy iftixor ramzi, har qanday millatning rivojlanganli darajasini ko'rsatib turuvchi vosita.

Shunday ekan biz o'z yozuvimizga, uning qonun-qoidalar asosida yozilishiga doimiy e'tibor qaratishimiz lozim.

O'zbek tili dunyoning eng qadimiy va boy tillaridan biri hisoblanadi. Bu tilning keng imkoniyatlari qadimgi toshbitiklarda, Mahmud Koshg'ariyning “Devonu lug'atit-turk”, Ahmad Yugnakiyning “Hibatul haqoyiq”, Yusuf Xos Hojibning “Qutadg'u bilig” asarlari, Ahmad Yassaviy hikmatlari, Alisher Navoiyning “Xazoyin ul-ma'oni”, “Xamsa”, Boburning “Boburnoma” asarlarida, Boborahim Mashrab, Ogahiy, Uvaysiy, Nodira kabi mumtoz shoirlarimiz va XX asrdagi adiblarimiz ijodida jilolanib turibdi.

Til – boy tariximiz, hayotbaxsh qadriyatlarimiz, din-u diyonatimiz, xalqimizga xos dunyoqarashni ko'rsatuvchi ko'zgu, ajdodlar merosini avlodlarga yetkazuvchi vositadir. Shuning uchun ham o'z tilini yo'qotgan millat o'zligidan mahrum bo'ladi, ma'naviy inqirozga uchraydi. Mana shunday holat sobiq SSSR davrida ona tilimiz – o'zbek tili hayotida sodir bo'ldi. Ona tilida ariza yozish, majlis olib borish, rasmiy idora vakillari bilan muomala qilish qariyb unitila boshlangan edi. Sevimli adibimiz Erkin Vohidov “Davlat tili haqida”gi qonun muhokamasi jarayonida matbuotda achchiq bo'lsa-da, quyidagilarni chin dildan, kuyunib ochiq-oydin aytdilar: “Hozirda vaziyat shundayki, O'zbekistonda o'zbek tilini bilmagan odam bemalol hayot kechirishi mumkin. Uni o'rganishga ehtiyoj yo'q. Lekin rus tilini bilmagan odamga hamma eshiklar berk. Nuroniy onaxon hokim tilni bilmagani uchun nafaqa

masalasida ijrokom xodimi bilan muomala qilolmaydi. Uyiga o't tushgan o'zbek o't o'chiruvchiga mahallasi qayerdaligini tushuntirilmaydi, "Tez yordam"ga qo'ng'iroq qilib bolasining dardini anglatib gapirilmaydi". Ha, o'zbek tili dunyoning eng boy tillaridan biri bo'lsa-da, lekin totalitar tuzum davrida baxtsiz bir tilga aylanib ulgurgan edi.

Ta'lim tizimini modernizatsiyalash yo'liga o'tayotganligi munosabati bilan O'zbekistonda o'qitishning yangi samarador uslublari izlash amalga oshirilmoqda.

Ma'lumki, bizda hozirda ikki yozuvlik jarayoni davom etmoqda. Albatta bu hol jamiyatning imlo madaniyati hamda jamiyat a'zolarining umumiy imlo saviyasiga o'z ta'sirini o'tkazmoqda. Ayniqsa matbuot nashrlarida, chop etilayotgan adabiyotlarda imlo qoidalari va imlo me'yorlari buzilayotgan holatlarni ko'plab uchratish mumkin. Buning eng oddiy ko'rinishi sifatida krill alifbosiga asoslangan o'zbek yozuviga 1995-yil imlo qoidalarining, lotin yozuviga asoslangan alifboga esa 1956-yil qoidalarining tatbiq etilayotganini aytib o'tish mumkin. Masalan, -u,-yu kabi yuklamalarning har doim chiziqcha bilan yozilishi lotin grafikasi asosidagi o'zbek yozuviga taalluqli hodisa bo'lsa-da, rus grafikasi asosida yozilgan matnlarda ham bu qoidaga amal qilinmoqda. Holbuki, 1956-yilgi qoidaga ko'ra -u,-yu kabi yuklamalar bog'lovchi vazifasida kelganda so'zga qo'shib yoziladi.

Ta'lim innovatsiyalari ta'lim sohasi yoki o'quv jarayonida mavjud muammoni yangicha yondashuv asosida echish maqsadida qo'llanilib, avvalgidan ancha samarali natijani kafolatlay oladigan shakl, metod va texnologiyalar sanaladi.

Innovatsion faoliyat ilmiy izlanishlar, ishlanmalar yaratish, tajriba-sinov, ishlari olib borish, fan-texnika yutuqlaridan foydalanish asosida yangi texnologik jarayon yoki yangi takomillashtirilgan mahsulot yaratishdan iborat.

Innovatsion faoliyat pedagogning ruhiy, aqliy, jismoniy kuchini ma'lum maqsadga yo'naltirish asosida nazariy bilim, amaliy ko'nikma va malakalarni egallash, amaliy faoliyatni nazariy bilimlar bilan to'ldirib borish, bilish, loyihalash, kommunikativ nutq va tashkilotchilik mahoratini rivojlantirishni talab etadi.

"O'zbek tilining asosiy imlo qoidalari"ni o'qitishda quyidagi pedagogik texnologiyalardan foydalaniladi:

- Fan bo'yicha (namunaviy) mavzular echimi o'quv dasuridagi reja asosida Power Point programmasiga o'tkaziladi;
- Har bir talaba mavzuning elektron HTML variantini qo'lash imkoniyatiga ega bo'ladi;
- Ma'ruza matnlari, asosiy va qo'shimcha adabiyotlarning elektron variantlaridan mustaqil foydalanish imkoniyati yaratiladi;
- dasturdagi mavzular zamonaviy texnologiya asosida "SLIDE" ko'rinishida jihozlanadi;
- informatsion avtomatik tarzda tahlil qilish, o'zgartirish va to'ldirish metodi joriy qilinadi;
- ta'lim jarayoni oldindan loyixalanadi va auditoriyada talabalar bilan qayta ishlab chiqiladi;
- tizimli yondashuv asosida talabalarning o'qish-bilish faoliyatini tasvirlaydigan ta'lim jarayonining loyihasi tuzib chiqiladi;
- ta'lim maqsadi real, aniq diagnostik bo'lishga erishiladi va talabaning bilim, o'zlashtirish sifati ob'ektiv baholanadi;
- ta'lim jarayonining tuzilishi va mazmuni yaxlitligi, o'zaro bog'liq va o'zaro munosabatda bo'lishga erishiladi;
- til nazariyasi fanining barcha qismlari, tushunchalar apparati bazaviy tamoyillarini o'qitishda ta'lim shakllarini optimallashtirishga erishiladi
- ta'lim jarayonida texnik vositalar va inson salohiyatining o'zaro ta'siri hisobga olinadi.

Eng ommaviy interfaol ta'lim texnologiyalari quyidagilar sanaladi:

**1. Interfaol metodlar:** "Keys-stadi" (yoki "O'quv keyslari"), "Blits-so'rov", "Modellashtirish", "Ijodiy ish", "Munosabat", "Reja", "Suhbat" va b.

**2. Strategiyalar:** “Aqliy hujum”, “Bumerang”, “Galereya”, “Zig-zag”, “Zinama-zina”, “Muzyorar”, “Rotatsiya”, “T-jadval”, “Yumaloqlangan qor” va h.k.

**3. Grafik organayzerlar:** “Baliq skeleti”, “BBB”, “Konseptual jadval”, “Venn diagrammasi”, “Insert”, “Klaster”, “Nima uchun?”, “Qanday ?” va b.

Ta’lim tizimining modernizatsiyalash yo’liga o’tayotganligi munosabati bilan O’zbekistonda o’qitishning yangi samarador uslublarini izlash amalga oshirilmoqda.

1. Bugungi kunda mamlakatimizda o’quvchilarning o’quv va ijodiy faolliklarini oshiruvchi, ta’lim-tarbiya jarayonining samaradorligini kafolatlovchi pedagogik texnologiyalarni qo’llashga doir katta tajriba to’plangan bo’lib, bu tajriba asosini interfaol metodlar tashkil etmoqda. Oliy ta’limda orfografiya o’qitish jarayonini „ O’zbek tili asosiy imlo qoidalari“ ning mazmunidan kelib chiqib tashkil etish maqsadga muvofiqdir. Bu hozirgi davr yoshlarining yuksak imloviy savod egasi bo’lib yetishishining asosiy shartidir.

3. Talabalarda orfografik xushyorlikni shakllantirishda bilvosita imloviy mavzular va mashqlar tizimiga alohida e’tibor berish, ularni chuqur tahlillar asosida o’rganish va bunda o’qitish samaradorligiga erishish uchun ta’lim texnologiyalaridan keng foydalanish muhim hisoblanadi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. «Axborotlashtirish to’g’risida» gi O’zbekiston Respublikasi Qonuni.Toshkent shaxri, 2003y.N – dekabr.
- 2.«Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborotkommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish to’g’risida»gi № PF-3080 farmoni. 2002 y.
3. “Ta’lim to’g’risida”gi O’zbekiston Respublikasi Qonuni. – Toshkent, 1997. - Xalq ta’limi. 1997. – №1.
4. “Ona tili va adabiyot ” fanining ishchi o’quv dasturi. – T., 2015. – TDPU.
5. Abdullaev Y. Moziy va yangi alifbo. –O’zbekiston ovozi, 1995.24.I.
- 6.Jamolxonov H. Hozirgi o`zbek adabiy tili.2005. – T.: “Talqin”. – B. 250

## **МЕТОД САМООБРАЗОВАНИЯ В ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»**

**Музаффарова Маужуда Кадирбаевна, PhD, доцент, Ташкентский государственный транспортный университет, кафедра «Инженерия железных дорог» Мусаев Мухаммаджон Мусажон угли, студент 2 курса магистратуры, Ташкентский государственный транспортный университет, кафедра «Инженерия железных дорог»**

В последние годы в Узбекистане с целью повышения качества профессиональной подготовки в сфере высшего образования проявляется большой интерес к методам самообразования студентов, в частности, к проведению самостоятельной работы студентов.

В самостоятельной работе студентов применяются репродуктивный, проблемный, поисковый, исследовательский, практический, проектный методы обучения. Реализуется она через приоритетность внепредметных знаний [1].

Самостоятельная работа студентов в освоении дисциплины «Технология и организация железнодорожного строительства» начинается на 3 курсе с выполнения курсовой работы на тему «Производство работ по сооружению земляного полотна участка железной дороги. Студенты 4 курса разрабатывают «Проект организации строительства участка новой линии». Студентам выдается индивидуальное задание на проектирование в определенном районе с грунтовыми характеристиками. Задание привязывается к варианту продольного профиля участка новой линии. Самостоятельная работа (проект) выполняется индивидуально в форме творческой работы. Состоит

из текстовой части в объеме не менее 2,0 печатных листов. (пояснительной записки) и графической части.

В пояснительной записке приводятся расчеты и обоснования объемов работ, принятые технологические решения, способы и методы производства работ и организации строительства, ведомости потребности ресурсов строительства, технико-экономические показатели.

В графической части разрабатываются графики объемов работ, кривая суммарных объемов земляных работ, варианты календарного графика производства работ и организации строительства, технологические схемы производства работ.

Проект представляется в письменном виде, оформляется студентом на персональном компьютере в текстовом и графическом редакторах и защищается преподавателю перед академической группой.

Использование компьютерной техники и информационных технологий значительно повышает эффективность процесса обучения благодаря его индивидуализации, наличию обратной связи, расширению наглядности. То, что невозможно сделать при помощи традиционных технологий на учебных занятиях, позволяют во многом реализовать информационные технологии. Они позволяют оперировать большим объемом информации и работают с большим быстродействием, реализовывая возможность лучшего усвоения материала, оптимизации учебного процесса и усиления мотивации учащихся к учебной деятельности [2].

Таким образом, творческий учебный проект студента представляет идеальную модель деловой игры. В процессе проектирования и конструирования используется модульный принцип, состоящий из последовательных блоков действий (алгоритмов) и входящих в них операций. Блок действий в общем случае включает обоснование актуальности проекта; определение объемов работ; выбор техники и механизмов; расчет производительности и количества ведущих машин, определение сроков строительства, технико-экономический расчет, сравнение и выбор рационального варианта механизации, разработку технологических схем и технологии производства работ; безопасность производства работ, экологию окружающей среды; разработки календарных и сетевых графиков выполнения работ с выбором наиболее рационального варианта; защиту и оценку проекта.

Контролем качества самостоятельной работы могут быть: наблюдение, проверка знаний и умений, защита курсовой работы и проекта. Оценка самостоятельной работы студентов осуществляется по профессионально важным технологическим качествам (знание, компетентность, уровень технологической культуры и навыки преобразовательной деятельности) подготовки студента по дисциплине.

Самостоятельная работа в форме курсового проектирования способствует овладению обучающимися технологическими знаниями, возможностям развития их творческих способностей, подготовке к самостоятельной жизни; учит логически мыслить, решать вопросы производства работ и организации строительства; соответствует интересам студентов. У студента, защитившего свою работу и получившего положительную оценку появляется уверенность в своих знаниях и способностях [2].

Таким образом, игровой метод образования в форме самостоятельной работы, в частности, курсового проектирования с использованием современных информационных технологий является одним из необходимых элементов процесса образования. Оптимальное сочетание в педагогической деятельности различных образовательных технологий и компьютеризированных средств позволяет повысить качество обучения и общий уровень профессионализации студентов.

### **Использованная литература**

[1]. Рыскулова М.Н. Методика курсового проектирования на основе интеграции общетехнических и специальных дисциплин: На примере архитектурно-строительного университета. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. Москва, 2004.

[2]. Гузанов Б.Н., Дульцев С.Н. Информационное сопровождение курсового проектирования с целью повышения качества инженерной подготовки в техническом вузе. Образование и наука. 2012;(4):84-92. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2012-4-84-92>.

## **FOREIGN EXPERIENCE IN THE COTTON-TEXTILE CLUSTER**

### **Xolyigitov Omonboy Alimovich Teacher of Jizzakh Polytechnic Institute**

A new approach to business, implementation of advanced ideas is necessary. All these factors were taken into account and mentioned by Shavkat Mirziyoyev at pre-election meetings. The introduction of a cluster system for the cultivation and deep processing of agricultural products was chosen as the most optimal way.

In his speech at the ceremony dedicated to the Day of Agricultural Workers, which was celebrated for the first time in 2017, the head of our state said that Uzbekistan sees the future of cotton growing in a cluster way, which covers all processes: from cotton cultivation to cotton. emphasized. production of finished products from it.

This new system has become a leading force in a very short time - a driving force in the agricultural sector. The prospects of the agro-industrial complex are related only to the cluster method. Organizing and conducting work in an innovative way is becoming more and more popular. The number of cotton-textile clusters operating in our country has reached 122, and there may be more.

The president's agricultural reforms are reminiscent of the path taken by Deng Xiaoping, the author of The Chinese Miracle.

Deng Xiaoping began reforms primarily in agriculture:

first, he transferred the land to its rightful owners;

secondly, it gave freedom to the peasants;

thirdly, he abolished bureaucratic obstacles, interference in the agrarian sector completely banned.

The result is obvious to everyone. China provided enough food for a population of one and a half million people and soon began to export agricultural products around the world. From a hungry and poor country, it became the economic leader of our planet.

Deng Xiaoping did not inspire the workers and peasants with grand political slogans, but paid all attention to their financial incentives and the creation of decent working conditions. Finally, the field began to develop. Farmers who have a high yield and a large income began to join cooperatives, associations and clusters for the purpose of deep processing of cultivated products, production of ready-made products with high added value, implementation of large investment projects. Now such a scene can be seen in the agrarian life of Uzbekistan.

For example, in "BCT cluster" in Bukhara region, "TCT cluster" in Tashkent region and "SCT cluster" in Surkhandarya region, 1, 3, 5 and 10 hectares of cultivated land were distributed to the villagers. The peasants living and working here become the real owners of the land. They produce products under contract with the cluster. Implementation of irrigation-melioration measures, supply of seeds to farms, technical service, provision of fuels and lubricants and mineral fertilizers, organization of agronomist service, drip irrigation system organization and other cluster services. The family contractor is responsible for efficient use of the allocated crop area and product delivery. .



Let's analyze the figures from four years ago: the average cotton yield in Israel was 53.5 centners, in Australia 50.3 centners, in Turkey 40 centners, in Brazil 42.2 centners and in Mexico 37.6 centners. this indicator at the moment. It did not exceed 25 centners.

Here, special attention is paid not only to high yield, but also to get more profit from each hectare through efficient use of every square meter of land. Thanks to the clusters, modern textile enterprises are being established near the cotton fields. Here, the harvest is turned into fiber, then into gauze, and ready-made clothes are made from it. Mini factories producing vegetable oil, soap and other products were opened in the cluster. At the moment, the agricultural sector has entered the stage of development based on innovative projects.

The goals of creating clusters are the coordination of enterprises of the same field located in the same district, city and region with other structures in the same technological chain - educational, scientific, engineering, consulting, as well. Thanks to this integration of science, education and production, a comprehensive innovation platform for the production of competitive products is being formed. Most importantly, these processes serve to ensure the employment of the population and raise the standard of living.

In the cluster system, all specialists in the field of agriculture - farmers, scientists, engineers, agronomists, economists, veterinarians, teachers of higher and secondary special educational institutions, students, researchers employees working together towards a common goal. Due to this, the clusters united into a single technological chain, covering the five-stage process from cotton cultivation to its deep processing, became a powerful agro-industrial complex.

According to estimates, one kilogram of cotton fiber is sold as raw material and its price is 1.5 dollars. If you make yarn from it, the price will increase to 2.5-3 dollars, for knitting denim - up to 5-7 dollars will be added. If you make jeans from it and turn it into a finished product, you will get an additional value of 15-25 dollars.

There is no concept of "seasonal worker" in the cotton-textile cluster. Employment of the population is provided 12 months a year. They are paid throughout the year like factory and factory workers.

At the initiative of President Shavkat Mirziyoyev, in the context of the changes taking place in agriculture, especially in the clustering of cotton production, it is necessary to abandon monoculture, turn cotton production into one of the most profitable sectors, cluster cotton production, develop cotton production, develop cotton production, develop cotton production, develop cotton production noble goals like freeing peasants from hard labor. Special workers, students and schoolchildren should not waste time and money trying to grow cotton in low-fertility lands, plant plants suitable for soil and climate conditions, and get income commensurate with their labor. were involved in cultivation and processed by clusters as network masters.

In order to further improve the activities of cotton-textile clusters, to increase their role and responsibility in the effective use of agricultural land, and to widely introduce market principles to ensure the interests of product growers and processors: the activities of cotton-textile clusters a republican coordination commission was formed and their tasks were defined. In particular, the following tasks were defined:

began to form in the European Union based on the development of close cooperation of local state authorities. Such an interaction was called the "triple spiral" principle, which is the basis of the modern development of clusters.

World experience shows that the formation of clusters has been particularly active in the last decade, and so far clustering has covered about half of the national economies of the world's leading countries. Thus, more than half of the enterprises in the United States work within clusters, and the share of the gross domestic product produced in them is 60%. In the European Union, clusters currently employ 38% of the

total workforce. The economies of Finland, Norway, Sweden and Denmark are almost completely clustered.

The United States is the leader in the number of clusters, which, along with the state support programs developed in many ways, ensures the high competitiveness of American producers of goods and services. At the same time, cooperation with neighboring countries on the development of international cluster systems within the Nafta integration bloc is still lagging behind the level of development of cooperation in this field in the EU, although there is significant progress in individual sectors.

In general, the accumulated local and foreign scientific and practical experience is a necessary basis for the further development of economic cooperation of the member states of the Eurasian Integration Union.

In the conditions of increasing global competition and the use of economic sanctions as a tool of political pressure, such cooperation should develop not only in the direction of expanding trade, but also in the direction of activating stable production relations. is forming schemes for the formation of joint international cluster systems that allow to increase competitiveness and support the sustainable development of national economies.

In general, it is important to carry out work in a systematic way using innovative technologies in the production of products based on deep processing of raw materials in the cotton-textile cluster.

World experience shows that the formation of clusters has been particularly active in the last decade, and so far clustering has covered about half of the national economies of the world's leading countries. Thus, more than half of the enterprises in the United States work within clusters, and the share of the gross domestic product produced in them is 60%. In the European Union, clusters currently employ 38% of the total workforce. The economies of Finland, Norway, Sweden and Denmark are almost completely clustered.

The United States is the leader in the number of clusters, which, along with the state support programs developed in many ways, ensures the high competitiveness of American producers of goods and services. At the same time, cooperation with neighboring countries on the development of international cluster systems within the Nafta integration bloc is still lagging behind the level of development of cooperation in this field in the EU, although there is significant progress in individual sectors.

In general, the accumulated domestic and foreign scientific and practical experience is a necessary basis for the further development of economic cooperation of the member states of the Eurasian Integration Union.

In the conditions of increasing global competition and the use of economic sanctions as a tool of political pressure, such cooperation should develop not only in the direction of expanding trade, but also in the direction of activating stable production relations. increase competitiveness and is forming schemes for the formation of joint international cluster systems that allow to support the sustainable development of national economies.

In general, it is important to carry out work in a systematic way using innovative technologies in the production of products based on deep processing of raw materials in the cotton-textile cluster.

## **ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА ЗАМОНАВИЙ АХБОРОТ-КОММУНИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ ИННОВАЦИОН ЖИХАТЛАРИ**

**Саримсокова Наргиза Бахриддин кизи. Жиззах тумани 2-мактаб ўқитувчиси Саримсоқов  
Сардор Шойзақович ассистент, Жиззах политехника институти**

Мамлакатимизда ахборот-коммуникация технологияларни барча йўналишларда қўлланилиши, давлатимизнинг иқтисодий, ижтимоий, муҳофазат хамда барча тармоқ соҳаларини

тубдан ўзгаришига олиб келмоқда. Шу жумладан таълим соҳасида ҳам замонавий ахборот-коммуникация технологияларини қўлланилиши янги интерактив воситалар ва усулларни вужудга келтирди. Бугунги кунда Олий ва ўрта махсус ўқув юртлари таълим соҳасида иқтисодий фанларни ўқитиш, иқтисодий таълим-тарбия, ўзлаштирилган иқтисодий билимлар даражасини замонавий педагогик технологияларга суянган ҳолда ташкил қилиш, баҳолаш, иқтисодий фанлар бўйича янги ўқув дастурларини яратиш муҳим муаммолардан биридир. Таълим тизимини тубдан ўзгартириш, янги замонавий электрон таълим муассасаларни ташкил этиш, жамиятни ахборотлаштириш, электрон давлат тизимини шакллантириш ҳозирги кунда давлатимизнинг асосий вазифалардан биридир. Аммо ҳар қандай вазифани бажаришда олдида турган муаммоларни ҳал қилиш билан боғлиқдир. Шундай экан электрон таълим тизимини ривожлантиришда ҳам бир неча муаммоли вазиятлар мавжуд. Бу муаммоларни ҳал этиш йўлида мамлакатимизда жуда кўплаб чора-тадбирлар ишлаб чиқилмоқда.

Мамлакатимиз ишлаб чиқариш соҳаларини ахборотлаштириш жамият ривожланишининг объектив жараёни ҳамда зарур бўлган ахборотларни йиғиш, сақлаш, узатиш, қайта ишлаш ва тақдим этишнинг табиий давомидир. Иқтисодиёт, ишлаб чиқариш, алоқа, илмий-тадқиқот, таълим, тиббиёт ва бизнес соҳаларидаги меҳнат сифати, меҳнат унумдорлиги ва самарадорлик даражасини юксалтириш уларда тадбиқ қилинаётган энг замонавий ахборот-коммуникация технологиялари билан боғлиқ.

Замонавий ахборот-коммуникация технологиялари тўпланган ахборот маҳсулотларини кишиларга тезкор суръатда етказиб сермеҳнатлик даражасини камайтирган ҳолда мавжуд муаммоларни ҳал этиш учун кенг имкониятлар яратиб бермоқда. Шунинг учун ҳам ахборот-коммуникация технологияларини иқтисодиётнинг барча тармоқларида самарали қўллаш мамлакатни технологик ва иқтисодий жихатдан ривожлантиришни ифодаловчи кўрсаткич бўлиб хизмат қилмоқда. Бугунги кунда замонавий ахборот технологияларини қўллаган ҳолда олий таълим муассасалари ўқув жараёнини ахборотлаштириш ва уларда иш юритиш тизими самарадорлигини оширишга йўналтирилган “Олий таълим муассасаларининг ягона ахборот муҳитини яратиш” лойиҳаси доирасида “талабалар” ва “ҳодим ва профессор-ўқитувчилар” ҳамда “илмий фаолиятни бошқариш тизими” каби электрон маълумотлар базаси яратилган ва бу база ҳозирги кунда жаҳон стандартлари асосида модернизация қилинмоқда. Мазкур тизимлар орқали вазирлик тасарруфидаги илмий инновацион тадқиқот лойиҳалари ҳамда талаба, профессор-ўқитувчи, ходимлар тўғрисидаги тўлиқ маълумотларга эга бўлиш имконияти мавжуд. Ўзбекистоннинг иқтисодий ва ижтимоий соҳаларида ҳам юқори натижаларга эришиши, жаҳон иқтисодий тизимида тўлақонли шериклик ўрнини эгаллай бориши, инсон фаолиятининг барча жабҳаларида замонавий ахборот технологияларидан юқори даражада фойдаланиш қўламлари қандай бўлишига ҳамда бу технологиялар ижтимоий меҳнат самарадорлигини оширишда қандай рол ўйнашига боғлиқ. Бугунги кунда миллий ахборот тизимини шакллантириш жараёнида интернет ва бошқа глобал ахборот тизимларидан фойдаланиш, айниқса, муҳим аҳамиятга эга. Бунга эришиш XXII асрда мамлакат тараққиёти учун ҳал қилувчи аҳамият касб этади. Ахборотлашган жамият иқтисодий ва илмий-техникавий жихатдан янада юксалишга, мамлакатда таълим стандартлари асосида замон талабларига жавоб бера оладиган етук кадрлар тайёрлаш ва меҳнат унумдорлигини оширишга, иқтисодиётни макро ва микро даражада бошқаришни такомиллаштириш ҳамда истиқболли илмий йўналишларни ривожлантиришга катта замин яратиб беради. Бундай жамиятни барпо этиш илмий-техника тараққиёти ютуқлари ва ахборот коммуникациялар технологияларини илғор ишлаб чиқариш соҳаларида қўллаш ҳамда материаллар ва хом-ашё яратиш билан чамбарчас боғланган. Жамиятнинг асосий ижтимоий ишлаб чиқарувчи кучи саналмиш инсон баркамоллиги йўлида ахборотлаштириш жараёнлари асосий негиз бўлиб хизмат қилади. У инсонларга энг замонавий компьютер техника воситаларини амалиётда кенг қўллаш бўйича малакасини оширишга ва ўзининг

тугамас қобилиятини амалда синаб кўришга катта имконият туғдиради. Дунё бўйича ахборот тармоқлари, капитал, иш кучи ва бозор тармоқлари технологиялар, фойдали вазифалар, одамлар ва ҳудудий яқинлик билан боғланмоқда. Ушбу жараёнлар ахборотни бош манба сифатида асослантиради. Ахборот иқтисодий омил бўлиб қолди ва ахборот соҳасига сармоялар доимий равишда мунтазам ошиб бормоқда. Ана шулардан келиб чиқиб Ўзбекистон ҳукумати ахборотлашган жамият шаклланиши ва ушбу соҳани иқтисодий ривожланиш ҳамда аҳоли фаровонлиги даражасини оширишнинг стратегик йўналиши сифатида белгилаб олди. Ахборот маҳсулотларини қайта ишлашдаги техника ва алоқа воситалари ривожланиши ахборот индустриясининг таркибига катта таъсир этади. Маълумотларни узатиш борасида глобал ва миллий тармоқларнинг шаклланиши боис фойдаланувчидан узоқ масофада жойлашган маълумотлар базасига мулоқотли кириши жаҳонда ахборот хизматларининг асосий турларидан бўлиб ҳисобланади. "Онлайн" туридаги маълумотлар базаси сонининг абсолют ўсиши ва уларнинг таълим соҳасидаги ўрни бекиёс эканлиги кузатилмоқда.

Шундай ахборот маҳсулотлари мавжудки, улар бизнинг келажагимизни акс эттиради ва узоқ вақт унга нисбатан талаб юқори бўлмайди. Бундай турдаги ахборот маҳсулотлари йўқолиб кетмаслиги керак, чунки фаннинг ахборот билан керакли даражада таъминланмаслиги жамият тараққиётини секинлаштиради. Бу эса ўз навбатида илмий-тадқиқот ишларини қайтадан олиб боришга мажбур қилади. Фойдаланувчиларнинг ахборот ресурсларига қайта олиш имконияти мамлакатнинг ахборот коммуникациялар бизнесини шакллантириш йўлида асосий кўрсаткичлардан бири бўлиб ҳисобланади. Ўзбекистон Республикаси айтиши шу кўрсаткич бўйича саноати ривожланган мамлакатлардан бироз ортда қолмоқда. Бунинг асосий сабабларини қуйидагича деб қараш мумкин: давлат ахборот ресурсларининг кўп қисмини тижорат асосида тарқатиб бўлмайди, ахборот ресурслари оммавий фойдаланиш учун анчагана қиммат, кўпгина категориядаги ресурслар маълумотнома ва йўналтирувчи воситаларга эга эмас, электрон ахборот ресурсларининг айрим қисми ўзаро тўғри келмайдиган компьютер қобикларида жойлашган, ресурсларнинг кўпгина эгалари ахборотларни тарқатишни таъминловчи технология ва воситаларга эга эмас ҳамда маълумотларни базага жойлаштириш ва улардан фойдаланишда баъзи муаммолар мавжуд.

Ушбу салбий сабабларни бартараф этиш жамиятда ахборот коммуникация технологиялари ва воситаларининг жадал ривожланиши ҳамда ахборотнинг инсон фаолиятининг барча соҳасидаги аҳамиятининг, шу жумладан таълим соҳасида сезиларли ошиб бориши билан тавсифланадиган глобал ахборот жамияти ташкил топиш ва ривожланишини, иқтисодий муносабатларнинг глобал эволюция фазасига киришини, ахборот ва телекоммуникацион технологиялар, хизматларнинг, ахборот ва телекоммуникацион индустриянинг юз бераётган конвергенциясини, ахборот, телекоммуникацион ва ахборот коммуникация хизматларининг жадал ривожланиши, янги ахборот коммуникация технологиялари, инфо-коммуникацион хизматлар ва саноатининг иқтисодий самарадорлигини ошириш ва жамиятнинг барча соҳаларида демократик жамоат институтларини ривожлантиришдаги ҳал қилувчи ролини, ахборот коммуникация хизматлари бозорининг юз бераётган либераллашувини ҳамда бу жаҳон миқёсидаги меҳнат бозорида кадрлар рақобатининг ривожланишини ҳисобга олган ҳолда ахборот коммуникация хизматларини максимал даражада ривожлантириш вазифаларини такомиллаштиради. Натижада ёшларимиз мамлакатимиз тараққиёти ва фаровонлиги йўлида, аждодларимизга муносиб авлод сифатида улғайиб, замонавий-ахборот коммуникация технологиялари асосида дадил интилишлари билан буюк давлатимизнинг пойдеворини янада мустахкам бўлишига олиб келади.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Ш. Мирзиёев. Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш -юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови. Тошкент - 2016.
2. Ш. Мирзиёев. "Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз" Тошкент - 2016.
3. Ўзбекистонда ўқитувчиларнинг АКТ компетенцияларини ошириш бўйича қўлланма, Тошкент 2019 й.
4. Ахмедов А, Тайлаков Н. "Информатика".Т.: Ўзбекистон 2008 йил
5. А.А.Абдуқодиров, Р.Ишмухамедов, А.Пардаев. Таълимда инновацион технологиялар (таълим муассасалари педагог-ўқитувчилари учун амалий тавсиялар).-Т.: Истеъдод, 2008.-180 бет.
6. Donhue, B. Faculty and administrators collaborating for e-learning courseware / B.Donhue, L. Howe-Steiger EDUCAUSE Quarterly — 2005 — №28 (1). — p.20-32.

## INGLIZ TILIDA SO`ZNING SEMANTIK VA LEKSIK QURILISHI

**Boqiyeva Rohila Bolabekovna assistent, Jizzax Politexnika Instituti**

A.V.Arnold semantik qurilishini o`rgatuvchi fan semasiologiya deb ko`rsatiladi. Semasiologiya tilshunoslikning hamma bo`limini o`rganmaydi, ammo so`zning leksik ma`nosini leksikologiyaning bir bo`limi sifatida o`rganadi. Bu semasiologiyani e`tiborini grammatik ma`noga qaratmadi degani emas, markazda grammatik ma`no emas, balki leksik ma`no hisobga olinadi. Semasiologiyaning (kichik) o`rganish obekti so`zlarning semantik rivojlanishi uning sababi va klassifikatsiyasi, aloqadorlik qirralari, leksik ma`nolari, polisema va so`zning semantik strukturasi, lug`at sistemasi aloqadorligi va semantik gruppalari, sinonimlar, antonimlar, iboralar va boshqalar.

Asosiy e`tibor so`zning semantik strukturasi va semantik o`zgarishlarga qaratiladi. Semasiologiya va semantika bu so`z ma`nolari jihatidan yaqin bo`lib, Sh. R. Firs fikricha sinonimdir. Shunisi aniqki ularning ma`nolari bir xildir. Ammo maqsadlari teng ko`rinmaydi. "semantika" iborasi bir nechta ma`nolarni o`rab oladi. Bu yana fonemalarni o`rganishda so`z va fraza ma`nosini o`rganadi.

Semantika fan sifatida shakllanganda tilning bu bo`limi tarixiy ma`lumotni o`rganishda edi. XIX asrdan beri bu fan tarixiy o`zgarishda bo`lib kelmoqda. Semantikaning maqsadi ma`noni logik tomonidan klassifikatsiya qilish va har qanday vaziyatlarda so`z ma`nosini tushinish buni semantik qonunlar deb ataladi.

1916-yilda F. De Sossyurning "Cours de linguistique general" kitobi nashr qilinib ikki asosiy yo`lni ko`rsatishni aytib o`tadi.

F. De Sossyur ichki va tashqi lingvistikani ajratib bir-biriga qarama-qarshi qo`yadi. Uning fikricha tilshunoslikning asosiy vazifasi ichki tilning qo`shib o`rganadigan lingvistika, tashqi lingvistika esa tilning harf madaniyati tarixi bilan aloqasini o`rganadigan lingvistika bo`lib, tilshunoslik fani uchun ikkinchi darajali hodisadir. Leksikologiyada semantikani o`rgani juda kuchli tadqiq qilinib yangi g`oya, metodlar bilan boyitgan. Yangi fundamental g`oyalarni ideografik, frazeologik, tarixiy va etimologik lug`atlar va sinonimlar lug`ati, antonimlar, ma`noni hududiy o`rganish semasiologiya, leksikologiyaning asosiy maqsadi edi. Quydagi olimlarimiz S. T. Ulman, U. V. Reyha, Doroshevkiy, F. P. Filma, D. A. Budagova, O. S. Ahmanova, A. A. Ufimisova va boshqalar semantikani yoritishda katta hissa qo`shadilar.

So`zning leksik-semantik varianti atamasini A. I. Smirnitkiy fanga kiritdi. A. I. Smirnitkiy so`zning leksik semantik ma`nosini ikki yo`l bilan tushuntiradi: Formal tomoni ya`ni so`zning tovush tomoni va ma`no tomoni so`zning aniq bir ma`nosi. So`zning leksik frazeologik formasini tilshunos olim V. V. Vinogradov ishlarida ko`rishimiz kerak. Bir xil leksik ma`no so`zlarni an`anaviy qabul qilingan bo`lsa deb yozadi V.

Vinogradov u yerda asosiy nuqtai nazarni soʻzning leksik, frazeologik formasiga qaratish kerak deb taʼkidlaydi. Quyidagi misollarni keltirib oʻtamiz:

Most birds and some insects fly.

A bee flew through the open window. (Peter Abrahams “path of thuder” PAP 400 bet).

The damaged air croft was flying on only one engine.

Clouds were flying across the sky.

Bu yerda fly soʻzi anʼanaviy tarzda qoʻllanilgan. Yaʼni oʻz maʼnosida:

How did you get there? - I flew.

He is flying his car to Europe.

The thief was flying from justice. (J. Galswerthy “the Man of property”) 150 bet G. M. P.

Bu yerda fly soʻzi leksik frozeologik formada ekanligini koʻrsatilgan. Til soʻzi birligi uchun ularning qoidalari va qoʻllanishlari asosiy uch qobiqdan iborat: Semantik, leksik-grammatik va fonetik. Bular barchasi oʻzaro bogʻliqdir.

Semanetik qobiq semadan iborat, (yaʼni soʻz formasining maʼnosi) leksik grammatik qobiqda soʻzning yasalishi, uning tushunchasi, fonetik qobiqda esa fonetik mazmunlari yaʼni harflar, tovushlar oʻrganiladi. Bu qobiqlarning barchasi oʻzlarining mohiyatlariga ega: Informativ, sotseal, diskret, ketma-ketlik.

S. Shcherba oʻzining izlanishlarida har bir tilshunoslikda yaʼni daraja paydo boʻladi, asosiy oddiy belgili birliklar va oddiy sintagmalar darajasi deb taʼkidlaydi. Bularidan tashqari S. Shcherba tilshunoslikda darajalar mavjud, ular obstrakt belgili birliklarga ega: fonema, marfonema, tioformalar, leksemalar va turli xildagi sintagmalar, modellar, soʻz qoʻshilmalar va gaplarinng leksik maʼnolari, grammatik maʼnolari, obstrakt, semantik sentagmalar, konkret sentagmalarni tashkil etilishini aytib oʻtadi.

Koʻpgina tillarda hususan hind, yevropa va turkiy tillarda soʻzlarning semantik maʼnosi paradedgmatic va sentamatik aloqalar oʻzining farqli va oʻhshash hususiyatlariga ega deydi - buyuk rus tilshunosi A. A. Leontev.

Masalan: Oʻzbek, rus, va ingliz tillarida oʻrmon, лес, forest soʻzlari mavjud boʻlib, ular leksik maʼnoni anglatadi. Biroq rus tili yana пона (kichik qalin oʻrmon) va бояд (katta qalin oʻrmon) soʻzlari mavjud. Ingliz tilida esa oʻrmon maʼnosida wood soʻzi ham ishlatiladi. Ular uch tipda ham farqlanish alomatlar ham asosida paradigmatic qatorni tashkil qiladi. Biroq oʻrmon, les, wood forest soʻzlari paradigmatic qatorning alomatlariga ega boʻlmagan, yaʼni umumlashtiruvchi hususiyatlariga ega boʻlgan aʼzosi. Turli kontekstlarda soʻzlar bir birini oʻrnini bosish faqatgina oʻzlashtiruvchilarda boʻladi, hatto aqliy hissiyot va stilistik jihatidan har bir soʻzni yangilashtirib koʻrsatadi. Har soʻzning maʼnosi boshqa muhim tizimdagi soʻzlar bilan tushirilsa, quyidagi semantik hatolarda isbotlanadi.

High va tall misol uchun bu soʻzlar qiymatining balandligi, yuqoriligini emas, (tall - odatda shaxsga nisbatan ishlatiladi) hatto ular oʻzgaruvchanlikda va ular qanday soʻzlar antonim boʻlishida ham aniqlanadi. Fe. De. Sossyurning fikricha soʻzlarning leksik maʼnosi tushunchasi funksiyaga koʻra aloqa quroli va nutqni ifodalaydigan vositadir.

Inson tilida maʼnosi yoʻq soʻzning boʻlishi mumkin emas. Bu tildagi barcha soʻzlar uchun umumiy hususiyat, lekin soʻzlar ifodalangan maʼnolar va eng umumiy belgi hususiyatlariga koʻra ham har xil boʻladi. Avvalo, soʻz obyekt borliqdagi narsa, hodisa, belgi harakat kabilarni bildirishi bunday hususiyatga ega emasligiga koʻra T. I. Arbekova ikki guruhga boʻladi.

1. Maʼno ifodalaydigan soʻzlar.

2. Maʼno ifodalamaydigan soʻzlar.

Maʼno ifodalash faqat mustaqil soʻzlarga hos hususiyat. Masalan: a pen, a cloud, to surprise, astonishment; soʻzlari maʼlum obyektiv narsa, belgi harakatni bildiradi. Bu hususiyat shu soʻzlarning maʼnosi hisoblanadi. Arbekova mustaqil soʻz turkumlaridan boshqa turkumlarga oid soʻzlar obʼyektiv borliqdagi narsa, belgi, harakat kabilarni atamaydi, tushuncha ifodalamaydi. Masalan: undovlar turli emotsiyani bildiradi: Oh! Yes! Ouch! Bang! (hursandchilikni bildiradi); damn, hash achinish va obʼyektiv borliqdagi narsa, hodisa, belgi,

harakat kabilarni atamasligi, faqat emotsiya, buyruq, hitob ifodalashi sababli turkumga oid soʻzlar juda sanoqli. Hullas maʼnosining obʼyektiv voqelikdagi narsa, hodisa, belgi, harakat kabilarga munosabati nuqtai nazardan tildagi soʻzlarning roli bir xil darajada emas. Faqatgina maʼno ifodalovchi soʻzlarga borliqdagi, narsa, belgi, harakat kabilar haqida maʼlumot beradi deb aytadi: - Arbekova.

I. V. Arnold soʻzning leksik qurilishiga izoh berib, soʻzning obʼyektiv borliqdagi narsa, hodisa, harakat, belgi va shu kabilar haqidagi maʼlumot beruvchi mazmun leksik maʼnodir deb taʼkidlaydi. Mustaqil soʻzlar obʼyektiv borliqdagi narsa, hodisa, belgi, harakat kabilarni bildiradi. Masalan: an apple, an apricot soʻzlari mevali darahtlarning maʼlum turini, to run, to jump, to play soʻzlari maʼlum turdagi harakat, one, two, three, four soʻzlari maʼlum miqdorni bildiradi va hokazolar.

E. G. Belivskaya maʼnoga taʼrif berib, “Maʼno bu obʼyektiv borishdagi narsa hodisalarining kishi ongida umumlashgan tarzdagi inkosidir.” Leksik maʼno soʻzlarning nimadir nomlanishi, ifodalanishi koʻrsatiladi. Masalan: table - soʻzi mebelning bir turini, stul esa boshqa bir turini ifodalaydi. Maʼno narsa, hodisa haqidagi tushuncha shu turdagi narsa, hodisalarga hos umumiy belgilarni birlashtiradi. Masalan: nest (qush uyasi) hajmi, shakli, yasalihi usuli va boʻlish jihatidan turlicha boʻlishi mumkin. Lekin nest tushunchasi bunday hususiy tomonlarni eʼtibordan soqid etib, barcha uyalar uchun umumiy boʻlgan belgini birlashtiradi. Anushu umumiy belgisiga koʻra, shu turdagi har bir predmet nest (qush uyasi) deb tushuniladi. Nest soʻzi ana shu tushunchani reallashtiradi. Uning leksik maʼnosi shu tushuncha haqida maʼlumotdir.

O. Jespersenning fikricha “Har qanday soʻz maʼnoga ega boʻlgani holda tushuncha ifodalash faqat nominativ maʼnosigina tushuncha bilan bogʻlanadi.” Masalan head soʻzi odamning boshi, head of street - koʻchaning boshi, head of construction - quruvchilarga bosh, soʻz birikmalarida boshqa-boshqa maʼnolarni bir-biridan farqli tushunchalarni bildiradi.

Har bir soʻz leksik va grammatik hususiyatlari orqali aniqlanadi. Har bir soʻz paradigmatic aloqada boʻlib boshqalaridan shakl va boshqa sifatlari bilan farqlanadi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar roʻyhati:**

- 1) V. G. Vilyuman “Английская синонимика”. Москва 1980.  
V. Arnold “Стилистика современного английского языка”. Москва 1980
- 2) Arnold I. V. “The English world”. M. 1973.
- 3) Galperin I. R. “Stylistics” – Moscow 1977.
- 4) Jespersen O. “growth and structure of the English language” L – 1930.
- 5) Ilish V. A. “The structure of modern English” M. 1965.
- 6) Grabb’s “English synonyms”. Lond

#### **14-16 yoshli oʻquvchilarga yugurib kelib uzunlikka sakrash texnikasini oʻrgatish metodikasini takomillashtirish.**

*Pulatov Jalolidin Uktamovich Magistrant JDPU*

Oʻz navbatida aholini ommaviy sport mashgʻulotlari bilan shugʻullanishlari uchun qulay va zarur shart-sharoitlarni yaratish borasida ham bir qator ijobiy ishlar amalga oshirilmoqda. Ayniqsa, yoshlarni sportga qiziqitirish, ularni qoʻllab-quvvatlash maqsadida “BOʻSM”lar tomonidan maqsadli va mazmunli ishlar olib borilmoqda.

**Yengil atletika** — [sportning](#) eng ommaviy turlaridan biri; turli masofalarga yugurish, [sportcha yurish](#), sakrash (balandlikka, uzunlikka, uch hatlab, langarchoʻp bilan), uloqtirish (nayza, lappak, bosqon), yadro irgʻitish, koʻpkurash (oʻnkurash, yettikurash) mashqlarini oʻz ichiga oladi. Yengil atletikada 50 dan ziyod mashq bor, ulardan 48 tasi [Olimpiada oʻyinlari](#) dasturiga kiritilgan (2000-yilgi Sidney olimpiadasida

erkaklar Yengil atletikaning 23, ayollar 20 turida musobaqalashishdi). Bundan tashqari, Yengil atletika zamonaviy beshkurash va triatlon sport turlarining bir mashqini tashkil etadi, barcha sport turlarining mashg'ulot, ta'lim muassasalarining o'quv, harbiy-tayyorgarlik, salomatlik mashqlari, o'quvchi-yoshlarning „Alpomish“ va „Barchinoy“ sport sinovlari dasturidan joy olgan. Gomerning „Iliada“, Ibn Sinoning „Tib qonunlari“ va boshqa kitoblarda yengil atletika mashqlariga oid ma'lumotlar uchraydi. Qadimiy Olimpiada o'yinlarida (mil. av. 776-yildan mil.avv. 394-yilgacha) asosan Yengil atletika bo'yicha musobaqalar uyushtirilgan. Zamonaviy yengil atletikaning rivojlanishida 19-asrda Angliyada (1837-yildan) musobaqalar, Afinada (1859-yildan) umumgrek o'yinlari o'tkazilishi va olimpiada tiklanishi (1896-yildan)ning ahamiyati katta bo'ldi. 1912-yilda Xalqaro havaskor Yetakchilar federatsiyasi (IAAF) tuzilgan, unga 200 mamlakat a'zo (2001-yil; O'zbekiston yengil atletika federatsiyasi 1993-yildan a'zo). IAAF 1977-yildan jahon kubogi (hozirgi kunda Gran-pri musobaqalari), 1983-yildan jahon birinchiligi musobaqalarini o'tkazib keladi. O'zbekistonda Yengil atletikaga qiziqish 1885-yilda Marg'ilonda shu turga moslashtirilgan o'yingoh barpo etilgandan keyin kuchaydi. Toshkentda 1902-yildan yengil atletika musobaqalari, 1919-yildan mamlakat birinchiliklari, 1927-yildan spartakiada o'tkazila boshlangan. O'zbekistonda 135 mingdan ziyod kishi 140 dan ortiq murabbiy qo'l ostida yengil atletika bilan shug'ullanadi, murabbiylardan 3 nafari O'zbekistonda xizmat ko'rsatgan sportchi, 10 nafari O'zbekistonda xizmat ko'rsatgan sport ustozlari unvoniga ega (2001). O'zbekistonlik yengil atletikachilar 1952-yildan Olimpiada o'yinlarida qatnashadi. Olimpiadalarda Marina Shmonina (4x100 m ga estafetali yugurish, 1992) oltin, Rodion Gataulin (langarcho'p bilan sakrash, 1988) kumush medalni qo'lga kiritgan, Ramil G'aniyev (o'ngkurash, 1996) 8-o'rinni egallagan. Oleg Ryaxovskiy (uch xatlab sakrash), Roza Babich (200 m ga to'siqlar osha yugurish) va Tatyana Biryulina (nayza uloqtirish) jahon rekordini yangilagan. Ashur Normurodov (uzok, masofaga yugurish) uch marta sobiq Ittifoq chempioni bo'lgan (1967— 69). Osiyo o'yinlarida 1994-yilda Svetlana Munkova (balandlikka sakrash), Ramil G'aniyev (o'ngkurash), Oksana Yarigina (nayza uloqtirish), 1998-yilda Oleg Veretelnikov (o'ngkurash), Sergey Voynov (nayza uloqtirish) oltin medal bilan taqdirlangan Yengil atletika AQSH, Buyuk Britaniya, Germaniya, Kuba, Xitoy kabi mamlakatlarda yaxshi rivojlangan.

Yengil atletika atamasi shartli bo'lib, bu sport turiga kiradigan hamma mashqlarning tabiiy ahamiyatini yoritib bera olmaydi. Shu bilan birga yengil atletika qadimiy yunoncha “atletika” so'zidan olingan bo'lib, “mashq”, “kurash”, “bellashuv” ma'nosini anglatadi. Qadimiy Yunonistonda kuchlilik va chaqqonlikda musobaqalashgan kishilarni atletlar deb ataganlar. Hozirgi kunda jism oniy kamolotli kishilar atlet deyiladi. Ayrim mamlakatlarda yengil atletikani “Atletika” (Fransiyada), “yo'lka va maydondagi mashqlar” (AQSH va Angliyada) deb ataydilar. Yengil atletika hayotda keng tarqalgan eng kerakli mashqlar — yurish, yugurish, sakrash va uloqtirish mashqlarini birlashgan eng ommaviy sport turi hisoblanadi. Ko'pgina yengil atletika mashqlarini umumiy omma - eng kichik yoshdagi bolalardan boshlab kattalargacha bu mashqlar kundalik hayotda har-xil turda uchraydi va turlicha me'yorlanadi. Yengil atletika bilan-yil davomida shug'ullansa bolmaydi. Shu sabablarga ko'ra yengil atletika mashqlari (yurish, yugurish, sakrash va uloqtirish) Respublika maxsus testlar majmuasini “Alpomish va Barchinoy” ko'pchilik qismining amaliy me'zonlarini tashkil etadi. Yengil atletikani ko'pincha “Sport malikasi” deb atashadi. Respublika xalqaro musobaqalar Olimpiya o'yinlarining hamma dasturlariga kiritilgan, shu bilan birga o'ynaladigan medallarning majmuasi va soni bo'yicha eng ko'p hisoblanadi. Jismoniy tarbiya instituti, universitetlar va pedagogik institutlarning “jismoniy madaniyat” fakultetlari dasturida yengil atletika asosiy o'quv fani bo'lib, “jismoniy tarbiya va sport” yo'nalishidagi bakalavrlarni tayyorlashda muhim ahamiyatga ega.

**Jismoniy mashqlar** - kishining jismoniy taraqqiyot darajasini oshirish uchun maxsus tanlangan harakatlar. Muntazam va izchil bajariladigan Jismoniy mashqlar. jismoniy tarbiyaning asosini tashkil etadi. Jismoniy tarbiya amaliyotida tarkib topgan jismoniy mashqlar (odamning mehnat, turmush, harbiy faoliyatidan olingan harakat va amallar asosida — yugurish, sakrash, iring'itish, tosh ko'tarish, suvda suzish



va b.) gimnastika, yengil atletika, og'ir atletika, harakatli va sport o'yinlari, sport turizmi va h.k.ni keltirib chiqardi. Ilmiy asosda tanlangan jismoniy mashqlar barcha harakat organlarining faoliyatini yaxshilaydi, mehnat qobiliyatini oshiradi. Jismoniy mashqlar turlari to'g'ri va aniq tasnif qilinishni taqozo etadi. Shunda ulardan ko'zlangan samaraga erishish mumkin.

**Yengil atletika sakrash elementlarni orgatish usullari. Sakrash** - yengil atletikaning bir turi hisoblanadi. Sakrashning vertikal va gorizontal turlari mavjud. Vertikal sakrashga balandlikka sakrash va shest bilan sakrash kirs, gorizontal sakrash esa uzunlikka sakrash va uch karrali sakrash turlarini o'z ichiga oladi. Sakrashning bu turlari Olimpiada o'yinlariga kiradi.

**Uzunlikka sakrash** - sportchilardan sakrash va sprint sifatlarni talab qiladi. Bu sport turi qadimiy Olimpiya o'yinlari qatoriga kirgan. Hozirgi Olimpiya o'yinlari qatoriga ham kiritilgan (erkaklar uchun 1896-yildan, ayollar uchun 1948-yildan). Ko'pkurash tarkibiga kiradi.

**O'yin qoidalari.** Atletning vazifasi - uzoqroq masofaga sakrash. Birinchi bo'lib atletlar yugurib keladilar, so'ngra bir oyoqlari bilan maxsus doskadan itarilib, sakraydilar. Itarilish doskasidan qo'nish chuqurligining burchagigacha bo'lgan masofa kamida 10 metr bo'lishi kerak. Sakrash to'rtta fazadan iboratdir: yugurish, itarilish, uchish va qo'nish.

**Balandlikka sakrash** qishki va yozgi o'yinlarda o'tkaziladi. Erkaklar uchun 1896-yildan, ayollar uchun 1928-yildan Olimpiya o'yinlari safiga kiritilgan. Beshta fazadan iborat: yugurish, itarilishga tayyorgarlik, itarilish, plankadan o'tish va qo'nish.

**O'yin qoidalari.** Balandlikka sakrash musobaqalari sakrash va qo'nish uchun moslashgan sektorlarda o'tkaziladi. Sportchiga boshlang'ich etapda va finalda har bir balandlikda uchta harakat beriladi. Agar sportchi biror bir balandlikda sakrashdan bosh tortsa, uning uchta harakati olinib tashlanadi. Agarda u ma'lum bir balandlikka sakrashda 1 yoki 2 marotaba xato qilsa, yana sakrashdan bosh tortib qolgan harakatlarini keying sakrashga olib qo'yishi mumkin. Sportchi o'zi xohlagan balandlikdan sakrashi mumkin, ammo u hakamlarga oldindan xabar berib qo'ygan bo'lishi kerak.

**Shest bilan sakrash** – Olimpiya o'yinlari qatoriga kiradi ( erkaklar uchun 1896-yildan, ayollar uchun 2000-yildan).

**O'yin qoidalari.** Shest bilan sakrash musobaqalari sakrash va qo'nish uchun moslashgan sektorlarda o'tkaziladi. Sportchiga boshlang'ich etapda va finalda har bir balandlikda uchta harakat beriladi. Balandlikning oshishi hakamlar tomonidan belgilanadi va u kamida 5 smni tashkil etishi kerak.

**Uchtali sakrash** – yengil atletikaning programmalaridan biri. U Olimpiya o'yinlarida 1896-yildan beri o'tkaziladi. Sportchi maxsus sektordan yugurib kelib, brusokga yetib kelgandan keyin undan itarilib sakraydi. Sakrash 3 bosqichdan iborat bo'lib, birinchi bosqichda – sakrashni amalga oshirayotganda brusokka qaysi oyog'i bilan birinchi sakragan bo'lsa, huddi o'sha oyog'i bilan brusokdan qumga sakrashni amalga oshirishi kerak. 2-bosqich qadam deyiladi, bunda yerga boshqa oyoq bilan tegish kerak. Oxirgi bosqich esa qumga sakrab tushishdir.

Inson organizmida turli darajada shakllangan kuch, tezkorlik, chidamlilik, chaqqonlik, tana bo'g'inlari harakatchanligi va muskullar egiluvchanligini jismoniy sifatlar deb atash qabul qilingan. Inson organizmining shu sifatlarini qanday namoyon qila olishiga qarab individga kuchli, chaqqon, tezkor va hokazo deb baho berganlar. Jismonan [barkamol](#), axloqan pok, estetik didli, e'tiqodli, sadoqatli, texnika ilmining zamonaviy asoslarini puxta egallagan, har taraflama ma'naviy yetuk, jismonan garmonik rivojlangan kishini tarbiyalash hozirgi kungacha davrimizning asosiy vazifalaridan biri hisoblanib kelinadi. Xulosa qilinganda, jismoniy tarbiyani, xususan, jismoniy sifatlarni rivojlantirishning mohiyati yuqoriligi va salmoqliligi ko'zga yaqqol tashlanib turibdi. Shuni qayd etish kerakki, jismoniy sifatlarni rivojlantirishda ularning (kuch, tezkorlik, chaqqonlik, chidamlilik va hokazolaming) barchasini o'zaro uzviy bog'lab olib borishni tarbiya jarayoni taqazo qiladi.

## Adabiyotlar

1. Sport pedagogik mahoratini oshirish (yengil atletika) [Matn]: darsiik / M.S. Olimov, I.R. Soliyev, B.Sh.Haydarov. — Toshkent: O‘zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti, 2017.
2. **O‘zbekiston Respublikasi «Jismoniy tarbiya va sport to‘g‘risida»gi qonun va farmonlar.**
3. «Jismoniy tarbiya va sport to‘g‘risida»gi O‘zbekiston Respublikasi Qonuni / Xalq so‘zi gazetasi. - 2015-y.
4. Normurodov A.N. Yengil atletika va uni o‘qitish metodikasi. — T.: 2011-y.
5. M.J.Abdullayev, M.S.Olimov, N.T.To'xtaboyev. Yengil atletika va uni o‘qitish metodikasi. (Darslik). -T.: 2017.
6. [WWW.yandex.ru](http://WWW.yandex.ru)
7. <http://ziyonet.uz>

### **Х.У. ЛОНГФЕЛЛО “ХАЯВАТА ҲАҚИДА ҚЎШИҚ” ПОЭМАСИНИНГ АСЛИЯТДАН ҚИЛИНГАН ТАРЖИМАЛАРИ, ТАРЖИМОНЛАР НИГОҲИДА.( ЭПИТЕТЛАР ВА МЕТОФОРАЛАР ҲУСУСИДА)**

**Элова Умида Рўзимуродовна ЖизПИ катта ўқитувчиси**

#### **Аннотация:**

Ушбу мақолада “ Гайавата ҳақида қўшиқ” достонида инсон ва табиат образининг уйғунлиги ва бу уйғунлик бир бирини ўзаро хис этиши манзаралари акс эттирилган. Бунда айниқса, чет эл ва ўзбекистонлик олимларининг таржимонлик маҳоратларини шеърий матн ичига мужассамлаштирилганлиги муҳим аҳамиятга эга. Бу жиҳатдан “Ҳаявата ҳақида қўшиқ” достонининг фольклор жанрга хос бўлган хусусиятлар эса дostonга ўзгача кўтаринки рух бағишлаган.

**Калит сўзлар:** апостраф, метафора, антростраф, романтик ифода, фольклор анъаналар, эмоциональ экспрессив таъсир

“Гайавата ҳақида қўшиқ”да, худди фольклор асарларига каби, одам табиат билан бирликда, уйғунликда яшайди, табиат нафас олади, ҳис этади, одам билан гаплашади:

Таржима қилинадиган адабиёт шарофати билан чет эл исм-атамалари, у ёки бу даражада, ўқувчига одатдагидек ва тушунарли бўлади, айти пайтда бошқа миллатларга, уларнинг маданияти ва тилига ўзига хос янги ва бегона исм-атамаларга имо-ишорани акс эттиради.

Аслиятдаги ва таржимадаги эпитетларни таҳлил қилиш жараёнида биз шунга ишонч ҳосил қилдикки, И.А. Бунин эпитетларни “Ҳаявата ҳақида қўшиқ” услубининг характерли хусусиятлари сифатида сақланиб қолишга интилади. Таржимон турли хил эпитетларга эътибор билан муносабатда бўлади. Бизнинг аниқлашимизча, Бунин асар аслиятдаги 294 та эпитетдан ўзининг таржимасида 104 та эпитетни тушириб қолдиради. Буни батафсил кўриб чиқамиз.

Таржимада эпитетни, у аслиятда ифодалаган нутқнинг айти ўша қисмида, таржима қилиш тенденцияси сақланган. Жумладан, эпитет-сифат семантикаси таржимада аксарият ҳолларда сифат орқали берилади, бироқ шунингдек равишга отга (олд кўмакчи билан ёки усиз) ва ҳатто феълга қўшилиши, аралашishi мумкин. Мисол учун:

- 1) сифат (82 ҳолатда)

In the **dreadful** days of Sha-Sha ...

[Longfellow 1967:51]

Шам оҳангда куйлаб келган

А.Абдураззоқ

Like a **wretched** Shagodaya

Like a **cowardly** old woman!

[Longfellow 1967:20]

Капирлардай дод дедингку

Инградинг-ку жоннинг оғрик

А.Абдураззоқ

В грозные дни Ша-Ша

[Бунин 1982:52]

Қурқинчли кунларда Ша-Ша....

Элова У.

Как трусливая старуха,

Как презренный Шагодайя

[Бунин 1982:22]

Худди қурқоқ капирдек

Худди манфур Шагодайядек

Элова.У

2) равиш (12 ҳолатда)

Listen to this **simple** story,

To this song of Hiawatha!

[Longfellow 1967:6]

Афсоналар қаердан? - деб

Сўрасангиз айтиб берай:

А.Абдураззоқ

And the mighty Mudjekeewis,

Grand and gracious in his boasting

Answered ...

[Longfellow 1967:38]

Назар – писанд қилмай қилмай сира  
Унга шундоқ сўз қотарди.

А.Абдураззоқ

3) от (9 ҳолатда)

In the **darksome** forest...

[Longfellow 1967:111]

Ўрмон гўё қоп- қоронғу

А.Абдураззоқ

bloody hands of death...

[Longfellow 1967:130]

Вам бесхитростно пою я

Это песнь о Гайавате

[Бунин 1982:6]

Сизга найрангсиз куйлаётган

Ҳаявата ҳақидаги бу қўшиқни

Элова.У

И могучий Миджекивис

Величаво, блогасклонно

Отвечал...

[Бунин 1982:40]

Қудратли Мэжекивис улуғвор  
илтифотли жавоб қилди  
Элова.У

Во мраке леса...

[Бунин 1982:113]

Ўрмон зимистонида...

Элова.У

Руки смерти в пятнах крови...

[Бунин 1982:133]

Ўхшатиш, эпитетлар каби, Лонгфелло услубининг муҳим жиҳати ҳисобланади, чунки улар таржимада образлиликни ва фольклор мотивларини сақлаб қолади. Лонгфелло оқиш-қорамтир ва ранг-тус эпитетларини ишлатади. Оқ танли одамлар тасвирида у “shining” эпитетини қўллайди, бунда қаҳрамонга чор-атроф равшан ва порлоқ кўринади. Бу эпитет таржимада аксини топмаган, чунки Бунин сўзма-сўзликка интилмаган, балки аслиятдаги нозик ифодани беришга интилган.

|                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Through the <b>shining</b> mist of<br>morning...<br>[Longfello1967:185]<br>Сокин ва соф ёз тонгида<br>А.Абдураззоқ<br>Grated on the <b>shining</b> pebbles...<br>[Longfello 1967:185]<br>Соҳилдаги қум- шағални<br>А.Абдураззоқ | В легком, утреннем тумане...<br>[Бунин 1982:186]<br>Ҳарир тонгги туманида...<br>Элова.У<br>Захрустит прибрежный щебень...<br>[Бунин 1982:186]<br>Соҳилида тошлар гичирин...<br>Элова.У |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Таржимон доимий ранг-тус ва бошқа эпитетларнинг аниқ эквивалентларини топган. Ранг-тус эпитетлари табиат тасвирида иштирок этиб, ҳикоя маромига ҳис-ҳаяжон қўшадиган тигиз манзаралар яратади. Ранглар хилма-хиллиги, сероблиги орасида оқ тусли (31 ҳолатда), қора тусли (21 ҳолатда) ва қизил тусли (16 ҳолатда) ранглар ишлатилган гаплар кўп.

Аслиятда ҳам, таржимада ҳам эпитет кўпроқ олдўринда учрайди, Бунинда эса, орқаўриндаги эпитет тенденцияси кузатилади. Бироқ айнан ушбу стилистик инверсия эпитетлар таржимасида ҳар иккала матнда таъсирчан мувофиқликка эришишга имконият яратган.

Аслият ва таржиманинг қиёсий таҳлили шуни кўрсатадики, аксарият ўринларда Бунин эпитетлар, метафоралар, ўхшатишлар ва синтактик тузилмалар ўрнини рус тили воситалари билан коплашга интилади. Орқаўриндаги эпитетларнинг 22%га қўпайиши эвазига аслиятга нисбатан (Бунинда 79 эпитет, аслиятда эса 65) русча таржима таъсирчанлигини йўқотмайди. Бироқ таржимон учун қийинчилик шундан иборатки, у нафақат муайян стилистик воситани етказа билиши, балки унинг поэмада бажарадиган вазифасини сақлаб қолиши ҳам зарур. Буниннинг таржимасида стилистик образли сўз ва иборалар ва кўчимлар айнан аслиятдаги эмоционал, ҳис-ҳаяжонли, кучайтирувчи, тавсифловчи вазифаларни бажаради.

Поэманинг кўчма маънодаги сўз ва иборалари орасида эпитет биринчи ўринда туради, чунки бу “муаллифнинг тасвирлаётган нарса-ҳодисага муносабатини кўрсатадиган тўғридан-тўғри ва бевосита усулки, айни пайтда бошқа стилистик усуллар, жумладан, образлилари ҳам муаллиф таъриф-тавсифини атиги бавосита намоён қилади” [Гальперин 1958:157]. Эпитет ажралмас усул сифатида “Ҳаявата ҳақида қўшиқ”нинг барча кўчма маънодаги сўз ва ибораларини ўраб, қамраб олади. Бунин, ўзининг адабий-бадий дидига содиқ қолиб, эпитетнинг Лонгфелло поэмасида муаллиф “мен”ини романтик акси сифатида тўла-тўқис ифодалади.

## Фойдаланилган адабиётлар

1. Кузьмина Н.А. Феномен художественного перевода в свете теории интертекста Электронный ресурс. <http://www.quebec.ru/translation/paee3.htm>
2. Рикер П. Парадигма перевода Электронный ресурс. <http://www.belpaese2000.narod.ru/Trad/ricoeur.htiTi>
3. Станкевич Р. Диалектика национального и интернационального (Перевод мост взаимообогащения) Электронный ресурс. [http://litemet.bg/publish/16/Г stankevich/belarus/060 l.htm](http://litemet.bg/publish/16/Г%20stankevich/belarus/060%201.htm)
4. <http://translationjournal.net/journal/41culture.htm>
5. <http://www.e-reading.club/book.php?book=143816>

## TIL VA TAFAKKUR

### **Xalikova Muxtaram Yursunovona katta o‘qituvchisi, Andijon mashinasozlik instituti, “Gumanitar fanlar” kafedrası**

Inson ongining taraqqiyotida nutq, til g‘oyat muhim ahamiyatga egadir. Inson nutqi, til vositalari bo‘lmasa, fikrlash ham bo‘lmaydi. Nutq fikrlash qurolidir. Tafakkur bo‘lmasa, nutq, tilning ham bo‘lishi mumkin emas.

Til fikrini ifoda etish, uni qayd qilish, boshqa kishilarga yetkazish, bildirish vositasidir. Til faqat tafakkurning ifodasi emas, balki uning tayanchi va taraqqayot mezonini hamdir.

Kishilik jamiyati tomonidan yaratilgan va kashf etilgan barcha narsalar, hodisalar, tushunchalarni aks ettiruvchi til buyuk umumlashtiruvchilik rolini bajarib kelgan.

Millat tafakkurini rivojlantiruvchi, ma‘naviyat va ma‘rifatni ko‘rsatib turuvchi asosiy mezon, bu tildir.

“Davlat tili to‘g‘risida”gi Qonunning qabul qilishi istiqlolni dastlabki tarixiy mahsul sifatida milliy ko‘zgusiga aylandi. Qonun tufayli respublikamizning milliy qiyofasi ochildi, yosh davlatning milliylik tabiati, milliylik qudrati o‘zini ko‘rsatdi, milliy madaniyatning, milliy tilning ravnaqiga olib boruvchi shart-sharoitlar vujudga keldi.

Milliy tilning mavjudligi insonlarning kuzatish, anglash va fikrlash qobiliyatini rivojlantirish, mantiqiy tafakkur darajasini o‘stirish, tilning ifoda vositalari orqali idrok etish hamda o‘z fikri, dunyoqarashi, his-tuyg‘ularini mazkur til imkoniyatlaridan foydalanib, aniq, ravon ifoda etish ko‘nikma va malakalarini shakllantirishga xizmat qiladi.

Respublikamiz mustaqillikka erishgandan so‘ng o‘zligini anglash, mustaqil tafakkur yuritish, milliy va umumbashariy qadriyatlardan foydalanish, til orqali o‘z fikr—mulohazalarini hamda xalqimizning jahon sivilizatsiyasida tutgan o‘rni bayon qilish imkoniyatlariga ega bo‘ladi. Buyuk faylasuf Suqrot “O‘z-o‘zingni anglab yet” shiorini hayotining asosiy mazmuni deb bilgan. Mustaqillik – xalqning o‘z taqdirini o‘zi belgilashi, turmush tarzi va ijtimoiy munosabatlarini erkin tanlashi hamda rivojlantirishidir. Uning negizini milliy til erkinligini tashkil qiladi.

Mustaqillik tufayli biz ona tilida buyuk bobolarmizning madaniy-ma‘rifiy merosini, boy tariximizni, qadriyatlarimizni o‘z tilimizda ifoda etish, shu asosda kelajak avlodlarga yetkazish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

Respublikamizda mustaqillik yillarida ta‘lim tizimida ham muhim o‘zgarishlar bo‘ldi. Bu, birinchidan, turli yo‘nalishdagi litsey va kollejlarning ochilishi bo‘lsa, ikkinchidan, oliy o‘quv yurtlarida o‘qitishning ko‘p bosqichli o‘qitish tizimiga o‘tilganligi, ya‘ni bakalavr va magistrlik tayyorlashga

o'tilganligi, uchinchidan, oliy o'quv yurtlariga qabul qilishda test usuliga o'tilganligi, to'rtinchidan, barcha fanlar bo'yicha jahon andazalariga mos keladigan davlat ta'limi standartlarining qabul qilishi, beshinchidan esa, talabalarining fan asoslaridan olgan bilimlarini nazorat qilish va baholashda reyting tizimidan foydalanishiga o'tilganligidir.

Ta'lim tizimi bo'yicha amalga oshirilgan o'zgarishlar o'rta maxsus ta'lim oldiga qator vazifalarni qo'ydi. Tabiiy fanlardan farqli o'laroq gumanitar fanlar, jumladan, adabiyot fanida zamonaviy texnologiyalar o'ziga xos ravishda qo'llanilishi kerak. Bu o'ziga xoslik adabiyotshunoslikning so'z san'ati ekanligi va ma'naviy qadriyatlar sirasiga kirishi bilan bog'liq. Ma'lumki, an'anaviy usullar (ma'ruzalar, mavzuli seminarlar, kechalar, bahslar, kitobxonlar anjumani, yangi asirlarni muhokama qilish, munozaralar va boshqalar) ham o'z kuchini yo'qotgani yo'q, lekin bu ishlarni faqat bir yo'nalishda tashkil qilishni ko'zda tutmaydi.

Zamonaviy texnik vositalar, ayniqsa videomoslamalar adabiyot o'qitish uslubiyati fanini keng tomonlama o'qitishda katta ahamiyatga egadir. Ayniqsa, ifodali o'qishga o'rgatishda, dramatik asarlarni teatr san'ati bilan uzviy bog'liq holda o'rgatishda bu vositalar amaliy vazifalarni bajaradilar.

Akademik litsey va kasb-hunar kollejlari eng yaxshi audio va video apparaturalar bilan jihozlangan. Shuni ko'zda tutgan holda har bir darsda o'quvchilarga adabiy asarlarning sahnalashtirilgan va ekranlashtirilgan variantlardan, ya'ni spektakl va filmlardan parchalar namoyish qilish bilan o'tkazish kerak. Albatta, bunday parchalar tahlil jarayonidagi yoki bu maqsadga muvofiq bo'lishi zarur. Bundan tashqari, videomateriallar oldindan tanlangan bolishi va dars vaqtini tejagan holda tezkorlik bilan namoyish qilinishi lozim. Shuningdek, asarlarning badiiy vositalarini o'rgatishda kompyuter dasturlardan faol foydalanish kerak. Zamonaviy o'qitish uslublarining eng tezkor omili deb kommunikativ, ya'ni muloqot uslubi tan olingan. Adabiyot fanlari shu uslubni taraqqiy ettirib, o'quvchilarni tilga bo'lgan qiziqishini yanada oltiradi.

Shuningdek, hozirda bilim saviyasini oshirishning eng qulay usullardan biri yakuniy yozma ishlari o'tkazishdir.

Yozma ishlardan talabalar bilimini nazorat qilish vosita sifatida foydalanish haqida so'z yuritilganda, eng avvalo yozma ishlarni tashkil qilish, o'tkazish va baholash texnologiyasini ishlab chiqish talab etiladi. Buning uchun esa quyidagi masalalarning texnologik mohiyatini qisqacha bo'lsa-da aniqlab olish maqsadga muvofiq.

1. Yozma va yozma nutqning bir-biriga munosabati. Yozuv nima? Yozma nutq nima?
2. Yozuv nutq faoliyatining bir turi deganda nimani tushuniladi-yu, u til o'rganish vositasi deganda nimani tushunish mumkin?

Yozuvning nazorat vosita sifatida vazifani nimalardan iborat?

Ushbu masalalarni qisqacha yoritib bermasdan turib yozma ishlarni tashkil qilish, ularning shakli, turi, baholash mezonlarini, tayanch iboralarni tanlash masalalarini ilmiy jihatdan to'raligicha asoslab bolmaydi, deb o'ylaymiz.

Xulosa qilib aytganda millat tafakkurining ko'zgusi hisoblangan til insonni izlanishga, ijodga, yaratuvchanlikka va bunyodkorlikka yetaklovchi omil sifatida xizmat qiladi.

### **Adabiyotlar ro'yxati**

1. I.Xaqqul – “Taqrir va tafakkur” T.2007 yil
2. A.Mirzayev – “Men ham tafakkur qilaman” kitobi. T.2017 yil
3. D.Baxromova – “Til millat ko'zgusi, g'ururi, tafakkur”. T.2019 yil.
4. N.Arutyunov – “Til va ison dunyosi” kitobi. T.2019 yil.
5. G'.Raximov – “Til va tafakkur”.

## **CHEMICAL TECHNOLOGY FIELDS AND ENGLISH TEACHING SCIENCE INTEGRATION**

**Dushabayev Abdulla Musayevich Assistant Department of Foreign Languages, Jizzakh Polytechnic Institute**

### **INTRODUCTION**

There are numerous factors at play right now that decide our nation's strong future. Without a doubt, the higher education system is very significant. Because the fate of the young specialists who are pursuing higher education now will have a significant impact on the future of our country and people. Since the early years of our nation's independence, the issue of reforming the educational system at the level of state policy has received attention in order to make sure that our children receive an education in accordance with global standards, to help them develop into physically and spiritually mature adults, and to bring out their abilities and talents. This admirable goal is at the core of the immeasurable efforts made to instill feelings of loyalty and devotion in people.

As chemistry determines the nation's scientific and technological capability, the development of social development today is impossible without the development of particular natural sciences. Like any other exact science, acquiring new knowledge in the field of chemistry is difficult without communication amongst professionals, especially those who speak various languages. The latest news in the international science community should be known to qualified chemistry teachers, along with any pertinent information. English language proficiency is necessary for this. Teachers who are literate in science and are capable of learning and applying information not only in their own tongue but also in a foreign language are needed by society.

#### **Analysis of the Literature and Methodology**

It is important to note that in the areas of politics, business, and science, English has supplanted other languages as the primary medium of communication. As a result, the ability to communicate and work with information in multiple languages becomes one of society's crucial prerequisites for a modern youth—a high school graduate.

The process of learning the English language includes broadening one's overall cultural perspective, being familiar with other cultures' customs and traditions, and learning new communication techniques, thus the general development and educational function are frequently carried out. more so than in other academic disciplines. This enables us to think of learning a foreign language as a legitimate way to integrate the humanities and the natural sciences in an integrative way.

As a result, it is impossible to integrate chemistry teaching across disciplines without an understanding of English. Sadly, the issue of integrating chemistry and English in the classroom receives little attention, perhaps because the teachers of natural sciences do not adequately prepare the language and are not motivated to use interdisciplinary relationships with the unstudied topic. There aren't many comprehensive research on this subject in the Uzbek chemistry teaching methodology. The issue of its integration with the

sciences of the science and technology cycle is not sufficiently developed in local science and practice if numerous works are devoted to its integration with the humanitarian sciences. Various studies have been conducted on the integration of foreign language and science and information

Constant monitoring of students' achievements in order to take into account the formation of communicative competences;

The use of a variety of visual aids.

Lessons and particular courses using science and popular materials, magazine articles, and teaching manuals can be the most effective methods for combining chemistry and a foreign language.

Chemistry is introduced in the general education classroom as of the seventh grade. By this point, pupils have a solid grasp of the English language, allowing them to broaden their linguistic options. However, because there is still a dearth of chemistry information, it is initially advised to read biographies of notable scientists as well as brief works relating to fascinating physicochemical phenomena and scientific advancements in the fields of physics and chemistry.

#### Results and Discussion

As chemistry knowledge grows, the interdependence of the sciences will include the development of skills and competencies required for learning the special literature in English related to the relevant fields of science and technology. To this end, it is important to teach students the skills of reading and translating a simple special text, understanding special terminology, abbreviations, etc., and the ability to carry out a basic conversation on the suggested topic. Working with books of a scientific character is permitted when students' knowledge levels rise in high school, but doing so "needs specific training because the language of scientific literature surpasses the standards set by the progr

Because of this, in this situation, the connection starts with learning specialized terminology, abbreviations, symbols, etc., and working on the text (reading, translating, speaking, working with grammatical material). When analyzing a document in a foreign language whose subject is connected to scientific advancements,

You should employ a method that enables you to develop useful language abilities, such as the systematic collection of lexical

#### Conclusion Such Forms of Work

Increase students' interest in chemistry and aid in better retention of the subject. The integrated chemistry lectures' use of English "enables unrestricted access to the worldwide network, broadening the location and space of the studied subjects. It enables observation and comparison of a wide range of circumstances using primary sources of knowledge. With the use of integrated teachings, the instructor may provide the student a complete understanding of the world right away. Through integrated lessons, high school students can demonstrate that they are experts in the discipline of chemistry and fluent in a foreign tongue. The aforementioned information indicates that state policy is currently focused on the issue of providing educational institutions with qualified foreign language teachers and training people with in-depth expertise. Above As we previously indicated, higher education institutions have specific requirements for foreign language teachers that are pertinent to their profession as such, and one of those needs is the possession of a certificate. In addition, the second stage of higher education is taken into consideration for master's degrees, and post-higher education is taken into consideration for a certificate of proficiency in a foreign language, which is necessary for entrance to doctorate studies. Additionally, foreign language proficiency is a requirement for lecturers at higher education institutions.

#### References

- 1) Integration chemistry and foreign language [Electronic resource]. URL : <https://rosuchebnik.ru/upload/iblock/f80/f80c8a77f7024e8e11421ca4e20c12d7.pdf>(data obrashcheniya: 26.06.2018).



- 2) Kutepova M.M. The World of Chemistry : English language for khimikov. 3- eizd. M.: KDU, 2005.
- 3) Kurbanova A.Dz., Komilov KU Case-study method for teaching general and inorganic chemistry// Academic Research in Educational Sciences. 2021. No. 6. Pade 436-443.
- 4) Petrovich, RM, Nasirovich, AA, Muhitdinovich, SA, Shamil-Ogly, PR, Azamatovich, SJ, Zakirovich, VA, ... & Kaplanovna, BN (2018). Hydatid cyst morbidity in endemic regions of the community of independent states: A multicenter study. Medytsinsky newspaper Severnogo Kavkasa, 13(3), 453-458.
- 5) R. Roziyev, RI Ismailov, IA Toshev, BB Muhitdinov "Analytical chemistry" textbook -Tashkent Science, 2004

## **БЎЛАЖАК МУҲАНДИС ТАЛАБАЛАР МУЛОҚОТИНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА ИНТЕРФАОЛ УСУЛЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ**

**Пулатова Одина Хамидовна-Андижон машинасозлик институти “Гуманитар фанлар”  
кафедраси доценти Тел: +99890 527 42 46 E-mail: [opolatova46@gmail.com](mailto:opolatova46@gmail.com)**

**КИРИШ.** Жаҳон миқёсида юқори малакали мутахассислар тайёрлаш борасидаги глобал тенденциялар ривожланган демократик давлат ва фуқаролик жамияти барпо этиш талабларига мос равишда олий таълим муассасалари талабаларини самарали мулоқот технологиялари ва техникасига тайёрлаш, уларда мулоқот маданияти, эмпатия, нотиклик маҳорати каби касбий ва шахсий сифатларни ривожлантиришни тақозо этмоқда. Жаҳонда олий таълим муассасалари талабаларини самарали мулоқотга тайёрлашга доир амалга оширилаётган илмий изланишларда аниқ мақсадга йўналтирилган модулли технологияларни ишлаб чиқиш, вербал ва невербал мулоқот воситаларининг умуминсоний ва миллий ахлоқий-эстетик жиҳатларини аниқлаш, бўлажак мутахассисларнинг шахслараро, маданиятлараро ҳамда оммавий мулоқот маданияти, модераторлик ва супервайзерлик қobiliятлари, тизимли таҳлил қилиш, мантикий фикрлаш ва моҳирона мунозара олиб бориш маҳоратини ривожлантириш каби масалалар долзарб аҳамият касб этмоқда[1].

**ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ МЕТОДЛАРИ.** Олий таълим тизимида талабаларнинг мулоқот этикасини шакллантиришда таълим ва тарбия жараёнларида қўлланиладиган интерфаол усулларнинг аҳамияти катта. Ўқитувчи дарс машғулоти учун интерфаол методларнинг баҳс-мунозара усулларида фойдаланиши мақсадга мувофиқдир[2]. Баҳснинг самарали бўлиши энг аввало баҳслашувчиларнинг бир-бирларига нисбатан фазовий жойлашувларига боғлиқ. Тингловчи ва музокарада қатнашувчиларнинг фазовий жойлашувлари ва уларнинг психологик мавқеларининг моҳияти муҳим бўлганлиги боис биз ушбу ҳолатларни келтирамиз:

- Аудитория шароити. Бу - анъанавий дарс ўтказиш шакли бўлиб, тингловчилар бир-бирларининг юзларини кўриш имконияти чекланган ва доска олдидаги ўқитувчига ва у баён этаётган мазмунга нисбатан тингловчиларнинг мавқелари, масъулияти турлича. Бу шароитда баҳс ўтказиш мумкин эмас. Чунки синфда охириги қаторда ўтирган бола билан биринчи қаторда ўтирганнинг дарсга муносабати кескин фарқ қилади ва бу ҳолат “мен ўйиндан ташқарида” деб аталади.

- «Мен» - ўйинда» деб аталувчи ҳолат: тингловчилар доира шаклидаги стол атрофида жойлашадилар ва ўртага ташланган мавзу юзасидан эркин фикр алмашиш, ҳаттоки, айрим ижтимоий ролларга ҳам кириш имкониятига эга бўлади, ҳатто бошловчи ҳам «қаторда» ўтиради. «Ишчанлик ўйинлар» ва бошқа ролли ўйинлар ана шундай шароитда ўтказилиши мумкин.

- «Мен - мунозарада» деб аталувчи бу ҳолат айна баҳс - мунозаралар ўтказиш учун қулай, чунки унда шахс ўз фикрини дадил айтиш учун имкониятни ҳис қилади. Одатда бундай

баҳслар тўртбурчак стол атрофида уюштирилади.

- «Мен - ҳамкорликдаман» деган бу ҳолат каттароқ гуруҳлар таркибида ташкил этилади. Мунозара аъзолари тўрт-беш кишидан бўлиб алоҳида столлар атрофида ўтириб, ҳар бир гуруҳ ўз қарорини чиқаради. Таълим муассасаларида ўтказиладиган «Қувноқлар ва зукколар», «Заковат» каби тадбирлар фаолияти шу тарзда ташкил этилади[3].

Бу келтирилган ҳар бир ҳолат баҳс қатнашувчиларида ўзига хос руҳий тайёргарлик ва масъулият ҳиссини келтириб чиқаради.

**НАТИЖАЛАР.** Демак, машғулоти мобайнида ўқитувчи мавзунинг характери ва ушакллантириш лозим бўлган билим, малака ва фазилатларга мос тарзда мунозара шароитини танлаши ва шундай кейингина машғулоти бошлаши керак. Кўриниб турибдики, анъанавий синфда ташкил этиладиган машғулотиларнинг самарадорлиги деярли йўқ, чунки улар олдинги қаторларда ўтирган тингловчиларнинг фаоллигигагина йўналтирилган, қолганлар «ўйиндан ташқари» ҳолатда, бу нарса уларнинг дарс мазмунига муносабатларида бевосита акс этади.

Кичик, тор доиралардаги компакт гуруҳларда уюштирилган мунозараларнинг эркин мавзули, йўналтирилган ва аниқ сценарийли диспут турлари мавжуд бўлиб, бу танланган мавзуга ва мунозара гуруҳларининг мулоқот тажрибасига боғлиқдир («диспут» сўзининг луғавий маъноси - «фикрлаяпман», «тортишаяпман», деган маънони билдиради) [4]. Кичик гуруҳлардаги мунозаралардаги асосий нарса - гуруҳ аъзоларининг танланган мавзу хусусиятига қараб, ҳар бирининг ўз фикр мулоҳазаларини охиригача баён этиш имкониятларининг борлигидир. Бундай гуруҳда бошловчи ҳам қаторда ўтириб, мавзунинг ечимини батамом ҳал бўлмагунча фаол мулоқотларнинг иштирокчиси бўлиши мумкин. Лекин асосий рол гуруҳнинг аъзоларига юкланганлигини ва бевосита ажралиб чиққан норасмий лидер асосий баҳс юритувчи бўлиши мумкинлигини унутмаслиги зарур. Бундай гуруҳлар турли шароитда кўпинча баҳс иштирокчилари учун табиий шароитларда (масалан, талабалар аудиторияларида, иш хоналарида ва б.к.) ўтказилса, мақсадга мувофиқ бўлади.

Агар баҳлашувчилар гуруҳи одатдагидан каттароқ ҳажмда (масалан, 30 кишигача) бўлса, унда мунозарани уюштиришнинг ўзига хос томони бор. Бу ҳолда баҳс гуруҳи шартли равишда учга бўлинади. Биринчи гуруҳ - «фикрларни жамловчилар» - генераторлар гуруҳи дейилади; иккинчиси - «танқидчилар» ва учинчи гуруҳ - «фикрларни тезлатувчилар» - катализаторлар» деб аталади. Ҳар бир ажралган гуруҳнинг ўзига хос функциялари бор: «генераторлар» ўртага ташлаган муаммо ёки баҳс мавзуси бўйича ўзларидаги барча фикрларни ўртага ҳолис ташлайдилар[5]. Гуруҳ аъзоларидан бири - лидер - уларни жамлаб, фикрлар иккига бўлинган тақдирда ҳам уларни умумлаштириб баён этади. Сўнгра ўйинга «танқидчилар» киришади. Уларнинг вазифаси - эшитган фикрларига танқидий муносабат билдириш, яъни танқидий нуқтаи назардан улар ичидаги «мағзини» ва «пучак» фикрларни саралаш. Шундан кейин вазиятга қараб, яна сўз «генераторлар» га ёки «катализаторлар» га берилиши мумкин. Билдирилган фикр ва тақлифларда мабодо ҳисобга олинмай қолган жиҳатлар ёки ноўрин фикр бўлса, ёки моҳиятан шу мавзуга алоқадор бўлган, лекин иккала томон ҳисобга олмаган бирор жиҳат аниқланса, томонлар диққатини айнан шунга қаратиши керак. Сўнгра «тезлатувчилар» баҳсни давом эттиришга руҳсат бериб, агар уни яқун қилиш тақозо қилинса, иккала гуруҳнинг ўйинига ҳолис баҳо берган ҳолда мунозарани тўхтатиши мумкин. Улар кўпинча иккала гуруҳ учун ҳолис орбиторлар - «ҳакамлар» ролини ўйнайдилар.

**МУҲОКАМАЛАР.** Таълим муассасасида бир гуруҳ доирасида ахлоқий маънавий мавзуда баҳс уюштирганда, юқоридаги усулни қўллаш имконияти бўлса, суҳбатдошларнинг учбурчак шаклдаги берк стол атрофига ўтиришлари мумкин. Демак, баҳслашувчиларнинг жойлашишлари ҳам бу ўринда маълум аҳамият касб этади. [6]

Катта гуруҳларда баҳс ёки мунозара уюштирилганда, бошловчининг роли айниқса каттадир.

Чунки у ҳар бир гуруҳдаги тортишувлар ва фикр алмашинувларнинг бошида турмоғи керак бўлса, улар фаолиятини мақсадга мувофиқ тарзда йўналтириб турмоғи лозим. Кичик гуруҳдагидан фарқли ўлароқ, катта гуруҳларда бошловчи у ёки бу ички гуруҳга ён босмаслиги ёки уларни ўзининг шахсий фикрига мажбуран эргаштирмаслиги керак. Акс холда, у ўзининг фаолияти билан бошқалар ташаббусига салбий таъсир кўрсатиши ва баҳснинг йўналишини бузиб қўйиши мумкин. Шунинг учун катта гуруҳлар уюштириладиган мунозаранинг мавзуси олдиндан танланган ва унга бошловчи маълум маънода тайёр бўлиши шарт.

Мунозаралар юритишнинг яна бир шакли борки, унинг номини рус тилида «мозговая атака», инглизчасига «brain storming» деб аталади. Бизнинг тилимизда бу тушунчанинг аниқ аналогик таржимаси йўқ, лекин уни «мияга хужум» ёки «фикрлар тўқнашуви», «фикрлар жанги майдони» деб аташ мумкин. Методнинг психологик моҳияти шундаки, оддий мунозарада баҳслашувчилар кўпроқ онгли, асосли фикрларни этиш орқали мулоқотга киришадилар. Бунда эса баҳслашувчиларга мияга қандай фикр қўйилиб келса, уни танқидсиз ва асосламай эркин, «тилга нима келса», лекин навбатма-навбат айтиш имконияти берилади. Бу нарса кўпроқ муаммо анча нотаниш, савол мураккаб ёки ноаниқ бўлган шароитларда қўл келади. Яъни, бунда «эркин ассоциациялар»га имкон берилади ва охир оқибат гуруҳнинг ўзи маълум рационал «мағизни» ажратиб олади[7].

Тўғри ташкил этилган брейштормингнинг амалий афзалликлари кўп. Фақат бунда қуйидаги қоидаларга риоя қилиш керак:

1. Жумлалар жуда қисқа бўлиши керак, уларнинг асосланиши шарт эмас.
2. Ҳар қандай жумла ёки фикр танқид қилиниши мумкин эмас, яъни фикрлар танқиддан холидир.
3. Мантикий фикрлардан кўра, фантастик ёки қўққисдан, тасодифан мияда пайдо бўлган фикр муҳимроқ.
4. Фикр ёки билдирилган қисқа мулоҳаза қайд этилади.
5. Билдирилган фикр ёки ғоялар у ёки бу иштирокчиники, деб ажратилмайди, яъни улар - муаллифсиздир.
6. Фикр ёки яхши ғояларни танлаш алоҳида «танқидчилар» ёки гуруҳнинг норасмий лидерлари томонидан амалга оширилади.

**ХУЛОСА.** Юқоридаги таъкидланган гуруҳ катта бўлган шароитда баҳс уюштиришда ҳам генератор, яъни фикрларни бирламчи жамловчиларларга ушбу усулда ишлашга имкон бериш тажрибада яхши натижа беради. Чунки ўтказилган текширувлар ва кўплаб синов машғулотларининг кўрсатишича, айнан шу гуруҳда брейшторминг усулининг қўлланилиши турли-туман ва қарама-қарши фикрларнинг баён этилишига шароит яратади. Акс холда муҳим муаммолар бўйича мунозарани бошлаш ва унда фикрлар ранг-баранглигига эришиш жуда қийин бўлади. Бу усул айниқса, катталар аудиториясида жуда яхши самара беради.

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

1. Э. Ғозиев Мулоқот психологияси. Т.: Университет, 2000 й
2. Н.А.Муслимов ва бошқалар “Бўлажак касб таълими ўқитувчиларининг касбий компетентлигини шакллантиришда инновацион технологиялардан фойдаланиш” Ўқув қўлланма.- Т..Талкин нашриёти, 2014.-267 бет
3. Б. Хусанов, В. Ғуломов Муомала маданияти Дарслик – Т.: “Иқтисод – Молия” 2009 йил
4. Khamidovna, P. O. (2021). Students develop communication culture pedagogical-psychological factors. *Berlin Studies Transnational Journal of Science and Humanities*, 1(1.5 Pedagogical sciences).

Pulatova Odinahon Khamidovna. The mechanism of developing a culture of communication in students in the educational process. JCR. 2020; 7(12): 3096- 3103. doi:10.31838/jcr.07.12.468

5. Одинахон Хамидовна Пулатова (2022) Касбий фаолиятида мулоқотнинг роли Central asian research journal for interdisciplinary studies (CARJIS) volume 2 issue 1 DOI: 10.24412/2181-2454-2022-1-190-195

6. Khamidovna, P. O. (2021). The importance of the culture of communication in the pedagogical community. Web of Scientist: International Scientific Research Journal, 2(05), 703-708.

## **ZAMONAVIY TIL KO'NIKMALARINI SHAKLLANTIRISHDA PSIXOLOGIK QOBILIYATLAR VA ULARNING KOGNITIV DETERMINANTLARINING TADBIQ ETILISHI.**

***Ergasheva Sevara Boxodir qizi O'zMU 2 bosqich magistranti***

Til deyarli barcha yashash joylarida va atrofda dunyoni deterministik bilishda namoyon bo'lgan muhim ijtimoiy-psixologik hodisani ifodalaydi. Shu nuqtai nazardan, lingvistik qobiliyatlar zamonaviy psixologiya fanining tuzilmasida o'rganishning dolzarb mavzusi ekanligi ajablanarli emas. Bugungi kunda psixologiyada turli xil komponentlarni o'z ichiga olgan lingvistik qobiliyatlarning murakkab tuzilishi haqida batafsil ma'lumot beruvchi boy empirik material to'plangan. Qo'shimcha ma'lumotlar tilning o'ziga xos xususiyatlari va haqida qimmatli ma'lumot beruvchi psixolingvistikani ham keltiradi. Tadqiqot psixologiyada lingvistik qobiliyatlarni zamonaviy tadqiqotlar natijalarini beradi. Bu ikki asosiy bo'limga bag'ishlangan. Ulardan birinchisi lingvistik qobiliyatlarning kontseptsiyasi va tuzilishini aniqlash masalasiga to'xtaldi. Ikkinchidan, turli xil psixologik o'zgaruvchilar lingvistik sohada muvaffaqiyatni aniqlaydigan kognitiv determinantlar sifatida qaraladigan ishlarga bag'ishlangan. Lingvistik qobiliyatlarni o'rganish yondashuvlarini tavsiflashdan oldin, biz ko'plab tadqiqotchilar tomonidan e'tirof etilgan bir qator umumiy tadqiqotlarni ko'rib chiqamiz. Birinchidan, "qobiliyat" tushunchasi quyidagilarni o'z ichiga oladi" tayyorlik, turli vaziyatlarda muayyan faoliyatni rivojlantirish istagi", shuningdek, ushbu faoliyatni o'zlashtirishning tezligi va qulayligi. Tilshunoslik sohasiga kelsak, biz til asoslarini o'zlashtirishning asoslarini o'rganamiz: lingvistik birliklarning bilimlari, so'zlarning uyg'unligi qoidalari va qurilishi. Ikkinchidan, ko'plab mutaxassislar lingvistik qobiliyat doimiy emas, balki "shaxsning jamiyati - psixologik xususiyatlar, o'zaro ta'sirlarning dinamikasi ichki va tashqi omillar bilan belgilanadi" Uchinchidan, ko'pchilik mutaxassislar, lingvistik qobiliyatlar haqida gapirganda, chet tilini, ya'ni ikkinchi tilni o'rganish usulini nazarda tutadi. Chet el psixologiyasida lingvistik qobiliyatlar nuqtai nazaridan ikkita tushunchalar mavjud: "language aptitude "Second language aptitude". Shunday qilib, ona va ikkinchi (xorijiy) tilni o'zlashtirishning muvaffaqiyati bilan bog'liq qobiliyatlar. "Aptitude" so'zi juda ko'p qirrali va "so'zlash", "o'rnatish", "tayyorlik", "qobiliyat". Boshqa so'zlar bilan aytganda, uning asl asosida, "Aptitude" grammatik, leksik, uslubiy - birinchi navbatda, ona tili bilim va qoidalarini o'zlashtirish uchun tayyorlikni o'z ichiga oladi. Ona tilini o'zlashtirishdagi muvaffaqiyatdagi individual farqlar ikkinchi tilni o'zlashtirishda bir xil farqlarni oldindan belgilash masalasi ochiq va yetarli darajada muhokama qilinmoqda.

Misol uchun, R. Sparks va L. Ganshau til kodlash ("Linguistic Coding Differences Hypot – " individual farqlar haqida til shakllantirish, ikkinchi til assimilyatsiya muammolarni o'rganish sabablarga ko'ra, ona tilini assimilyatsiya qilish muammolarni ko'rsatgan. Biroq, hozirgi vaqtda har qanday tilni o'zlashtirishda muvaffaqiyat qozonish uchun mexanizmlarining mavjudligi haqida hech qanday ma'lumot yo'q. Umumiy psixologiyada lingvistikani o'rganish spektri-bu mutlaqo chuqurdir.

Zamonaviy yo'nalishlar til qobiliyatlarini namoyon qilishning o'ziga xos xususiyatlariga bag'ishlangan differentsial - psixologik tadqiqotlar sifatida taqdim etiladi, shuningdek, umumiy psixologik

tabiatni o'rganish, unda yosh, jinsga xos xususiyatlar, ta'lim va tarbiya sharoitlari bilan bog'liq til rivojlanishining umumiy o'lchovliligi o'rganiladi. 5000 ming talabaning namunasida ular turli qobiliyat testlarini o'z ichiga olgan tadqiqotlar o'tkazdilar. Natijada, ular ikkinchi tilni o'rganishda eng yaxshi mavzularni, muvaffaqiyatli va sifatli tez vazifalarni ajratib ko'rsatishga muvaffaq bo'lishdi.

D. Kerroll va S. Saponning vazifalari tilni muvaffaqiyatli assimilyatsiya qilish uchun asos bo'lgan to'rtta maxsus bilim qobiliyatini aniqlashdi:

- ❖ 1. Fonetik kodlash qobiliyati ("phonetic coding ability") — til tovushlari va so'zlar va ifodalarning tovush shakllarini idrok etish, ularni - lahzali xotirada saqlash va qayta tiklash.
- ❖ 2. Grammatik sezuvchanlik ("grammatik sezuvchanlik") — chet tilida grammatikani anglash qobiliyati va so'zlar va jummalarni tarjima qilishda grammatikaning rolini tushunish.
- ❖ 3. Assotsiativ o'rganish qobiliyati ("rote learning ability") — so'zlar va ularning ma'nolari o'rtasidagi ko'plab aloqalarni tez va aniq assimilyatsiya qilish qobiliyati, shuningdek, kerak bo'lganda bu aloqalarni qayta tiklash qobiliyati.
- ❖ 4. Induktiv ta'lim qobiliyati ("inductive learning ability") — umumiy bilim qobiliyati so'zlarni shakllantirishni boshqaradigan qoidalarni ko'rish va ta'sirini o'rganish.
- ❖ Ushbu komponentlar zamonaviy Linguistic Aptitude Test (MLAT) - lingvistik usul — zamonaviy baholash test rivojlantirish uchun asos bo'ldi. Ushbu test ba'zi psixologlar tomonidan tanqidlarga qaramasdan, tilshunoslik tadqiqotlarida tez - tez ishlatiladi. Misol uchun, Z. Derniya shunday deb hisoblaydi: ko'p rejali konstruktsiyani o'rganish uchun psixometrik yondashuvni qo'llashning asosiy xavfi shundaki, u muhim, ammo ishni osonlashtiradi. Natijada, "tilshunoslik qobiliyatlari lingvistik qobiliyatlarning sinovlarini o'lchaydigan barcha narsalarni anglatadi".
- ❖ Yana bir yondashuv lingvistik qobiliyatlarni nafaqat izchil, balki shaxsiy xususiyatlarini ham o'z ichiga oladi. Xususan, psixologlar quyidagi tarkibiy qismlarni ajratib ko'rsatadilar: yuqori darajadagi bilim motivatsiyasi, tajriba ochiqqligi, sotsializm, nutq qobiliyatini rivojlantirish. Har qanday tilni assimilyatsiya qilish aloqa omiliga vositachilik qilganligi sababli, kommunist - TIV komponentiga alohida e'tibor beriladi. Shunday qilib, M.K. Kabardovning ta'kidlashicha, lingvistik qobiliyatlar kognitiv va kommunikativ komponentlardan iborat bo'lib, ularning birgalikda ishlatilishi (birinchi yoki ikkinchi komponentning ustunligi) tilni o'zlashtirish turini belgilaydi.

O'z navbatida, A. Safar va D. Kormos eksperimental tadqiqotlar olib borildi, unda ingliz tilini o'rganishdagi muvaffaqiyat ikki shartda o'rganildi: maxsus kommunikativ mashg'ulotlarni tashkil etish jarayonida (eksperimental shartlar) va sinfda oddiy "ish" muhitida. Natijalar shuni ko'rsatdiki, tajriba sharoitida umumiy omilning mazmuniga e'tibor qaratgan holda, yil oxirida til bilimi eng yaxshi ko'rsatkichlariga hissa qo'shdi.

Lingvistik qobiliyat darajasida maqsadli ta'lim va treninglarning ahamiyati juda ko'p ikkinchi tilni o'rganishda shaxslararo muloqotning roli ko'plab olimlar tomonidan e'tirof etiladi. Empirik dalillar, lingvistik usul - unitar quruvchi emas, balki turli xil qobiliyatlarning konglomerati va turli xil yondashuvlar asosida til bosqichlari shakllantiriladi degan g'oyasini ta'kidlaydi, Koto Rye tilni o'zlashtirishning turli bosqichlarida ishlaydi. Shu munosabat bilan, eng zamonaviy, bilim, mazmun va kommunikativ komponentlarini o'rgatadigan tilshunoslik qobiliyatlarini kompleks yondashuvni talab qiladi.

Mahalliy psixologiyada bu yo'nalishda katta ish - L. I. Sidorenkova, turli yoshdagi tillardagi qobiliyatlarni o'rganish maxsus dastur ishlab chiqdi. Lingvistik qobiliyatlar tarkibida qo'shimcha texnikani qo'llash jarayonida quyidagi komponentlar ajratildi: chet tilini o'rganishga moyillikni aniqlaydigan tabiiy lateral psixofizologik asos sifatida; og'zaki; nutq faoliyati; motivatsiya xususiyatlari, turli yoshdagi bolalar har doim yuqori darajada tinglashni, shuningdek, chet tiliga qiziqish va yuqori umumiy faoliyatni rivojlantirdilar. Xorijiy tillarni o'rganish bilan bog'liq yana bir muhim ish N. D. Galskovaga tegishli bo'lib, u "ikkinchi til - shaxs" tushunchasini kiritdi.

### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. Белова С.С., Харлашина Г.А. Когнитивные способности как детерминанты имплицитного научения закономерностям второго языка // Творчество: наука, искусство, жизнь: Материалы Всероссийской научной конференции, посвященной 95-летию со дня рождения Я.А. Пономарева, ИП РАН, 24—25 сентября 2015 г. М.: Институт психологии РАН. 2015. С. 45—49.
2. Белова С.С., Харлашина Г.А. Когнитивные способности как детерминанты имплицитного научения закономерностям второго языка // Творчество: наука, искусство, жизнь: Материалы Всероссийской научной конференции, посвященной 95-летию со дня рождения Я.А. Пономарева, ИП РАН, 24—25 сентября 2015 г. М.: Институт психологии РАН. 2015. С. 49—51.
3. Sawyer M., Ranta L. Aptitude, individual differences, and instructional design // Cognition and second language instruction / Ed. P. Robinson. Cambridge: CUP, 2001. P. 319—353.
4. Кабардов М.К. Коммуникативные и когнитивные составляющие языковых способностей (индивидуальнотипологический подход): дис. д-ра психол. наук. М., 2001. 354 с.
5. Сидоренкова Л.И. Возрастные различия в структуре языковых способностей и возможности их учета в процессе обучения иностранному языку // Психология обучения. 2008. № 10. С. 14—28.

### ТЕХНИКА ОЛИЙГОХЛАРИДА КАДРЛАР ТАЙЁРЛАШНИНГ МУАММОЛАРИ ВА РИВОЖЛАНТИРИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ

**Абдуллаева Шохида Алишер кизи, Чирчиқ давлат педагогика университети талабаси Исмаилов Акмал Зиядиллаев вич Чирчиқ давлат педагогика университети катта ўқитувчи Тошкент, Ўзбекистон**

**Кириш.** Бугунги дунёда маънавий баркамол авлодни вояга етказиш жараёни ва унга таъсир кўрсатувчи табиий-ижтимоий ва маънавий-маърифий омиллар тизимининг самарасини оширишга алоҳида аҳамият қаратилмоқда. Айни пайтда, бу масала билан боғлиқ кўплаб омиллар, жумладан инсоният ҳаёти учун муҳим бўлган сув муаммоларига доир умуминсоний ва глобал, регионал ва миллий жараёнлар тобора кенгайиб ва чуқурлашиб бормоқда. Бутун жаҳонга хос бундай мураккаб жараёнларнинг долзарб муаммоларини самарали ҳал қилиш учун барча мамлакатларда юксак малакали ва замонавий фикрлайдиган кадрлар тайёрлаш, ушбу йўналишда кенг қамровли тадқиқотлар олиб бориш бугунги давлатлар ва халқларнинг келажагини белгилайдиган муҳим масалалардан бирига айланди.

Бугунги кунда олий таълим муассаси зиммасига сифатли таълимни ташкил этиш билан бирга яна бир қанча масъулиятлар ҳам юкланаётгани бежиз эмас. Яъни, ҳар бир олий таълим муассаси юқори рейтингни эгаллаши учун илмий салоҳият, таълим самарадорлиги ва ҳаказолар билан бирга битирувчиларини иш билан бандлигини таъминланишига ҳам эътибор қаратилмоқда. Бандлик ўз йўлига. Асосийси, эгаллаган соҳаси бўйича юқори ташкилот ёки халқаро ташкилотларда фаолият олиб боришига ҳам диққат қаратилса ўйлаймизки, юқоридаги қарорларда белгиланган вазифаларга муносиб жавоб бўлади.

Айниқса, пандемия шароитида таълимнинг масофавий шаклида бўлса ҳам бўлажак мутахассисларга сифатли таълим билан таъминланишини кўзда тутувчи бир қатор ишлар амалга оширилганига гувоҳ бўлмоқдамиз. Республикамизда барча олий таълим муассасаларида ўқитиладиган фанлардан модуль платформаси тузилган бўлиб, талабаларни масофадан таълим олиши учун ZOOM дастури орқали дарслар олиб бориш йўлга қўйилган. Бугун бир қатор олий таълим муассасаларида кредит модуль тизимига босқичма-босқич ўтилмоқдаки, бу ҳам ўқитувчида ҳам талабада ўз устида ишлаш масъулиятини янада оширишга хизмат қилади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 24 майдаги “Қишлоқ ва сув хўжалиги тармоқлари учун муҳандис-техник кадрлар тайёрлаш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3003-сон ҳамда 2018 йил 8 майдаги “Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институтида олий маълумотли кадрлар тайёрлаш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3702-сонли Қарорлари ва “Ўзбекистон Республикаси сув хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПФ-6024-сонли Фармони бу йўналишдаги давлат сиёсатининг асосларини белгилайди. Ана шу ҳужжатлар кейинги йилларда ушбу соҳадаги ислохотлар ва инновациялар учун мустаҳкам асос бўлиб келмоқда.

Шунингдек, Республика транспорт соҳаси учун юқори малакали кадрлар тайёрлаш, тизимни илғор хорижий тажриба ва халқаро стандартлар асосида тубдан такомиллаштириш, таълим жараёнига ўқитишнинг инновацион услублари ва ахборот технологияларини кенг жорий этиш ҳамда соҳанинг илмий салоҳиятини янада ошириш мақсадида 2020 йилнинг 4 май куни мамлакатимиз Президентининг «Транспорт соҳасида кадрлар тайёрлаш тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида» ги Қарорига кўра, Тошкент темир йўл муҳандислари институти, Тошкент автомобиль йўлларини лойиҳалаш, қуриш ва эксплуатацияси институти ҳамда Тошкент давлат техника университетининг авиакосмик технологиялари факультети асосида Тошкент давлат транспорт университети ташкил этилди.

Энг асосийси, бугунги кунга келиб таълим жараёни ва ишлаб чиқариш тизими интеграциясига эришиш мақсадида амалиёт жараёнларини ўташ самарадорлигини янада такомиллаштириш ишлари амалга оширилмоқда. Хусусан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 24 декабрдаги “Давлат олий таълим муассасаларининг академик ва ташкилий-бошқарув мустақиллигини таъминлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” ги ПҚ-60 ҳамда “Давлат олий таълим муассасаларига молиявий мустақиллик бериш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПҚ-61 сонли Қарорлари ижросини таъминлаш таълим сифатини халқаро стандартларга мослаштириш учун замин бўлиб хизмат қилади. Бу борада, ижтимоий-сиёсий жиҳатдан олганда, мамлакатимизда юксак малакали кадрлар тайёрлашнинг генезиси ва динамикаси, мазкур йўналишдаги кадрлар тайёрлаш сиёсатининг кейинги йилларига хос инновацияларнинг шаклланиши ва ҳозирги даврдаги амалий тизимининг мазмун-моҳиятини очиб беришга алоҳида аҳамият қаратилади.

Мамлакатмиз раҳбарининг “Янги Ўзбекистон тараққиёт стратегияси” асарида таълимнинг барча босқичларига катта эътибор қаратилиши белгилаб ўтилган. Хусусан, олий таълим тизимида “кадрлар захирасини яратиш мақсадида “таълим – илм - тадқиқот” тамойили асосида ҳар бир олийгоҳнинг ўқув дастурлари “яшил” ва “рақамли” иқтисодиётга йўналтириш учун трансформация қилинади” – каби янгича ёндашув шаклланиши белгилаб ўтилган.

Айни пайтда, ўз тараққиётининг янги босқичига қадам қўйган Янги Ўзбекистонда ушбу соҳада амалга оширилаётган ишлар, юксак малакали ва кенг тафаккурга эга муҳандислар тайёрлаш борасида кенг ислохотлар олиб борилмоқда.

Кейинги йилларда республика транспорт тизими фаолиятининг ажралмас қисми ҳисобланган юк ва йўловчи ташиш хизматларини шакллантириш, транспорт хизматларидан фойдаланиш харажатларини оптималлаштириш, транспорт ҳаракатининг хавфсизлигини таъминлаш, транзит юкларни ўтказувчанлигини ошириш юзасидан қатор лойиҳалар амалга оширилмоқда. Мамлакатимиз ташқи сиёсий фаолиятида интеграллашув жараёнининг тезлашаётганлигини инобатга олиб, халқаро логистика марказлари фаолиятини кенг йўлга қўйилиши шу соҳалар учун малакали мутахассис кадрлар тайёрлаш борасида аниқ вазифаларни белгилаб олишни тақазо этмоқда. Мамлакатимизда ҳозирги кунда ички ва ташқи туризмни ривожлантириш бўйича қатор ислохотлар амалга оширилмоқда. Сайёҳларни юртимизга жалб қилиш асносида сифатли транспорт

хизматларини ташкил этиш масалаларига ҳам алоҳида эътибор бериш шарт. Ҳаво йўллари, автотранспорт, темир йўл транспорти шулар жумласидан. Мазкур соҳаларда кенг миқёсда ислохотлар давом этмоқда. Масалан, аэропортларда яшил ва қизил йўлаклар ташкил этилиши, темир йўлларда онлайн чипталар хариди бўйича дастурнинг амалиётга татбиқ этилиши, замонавий автобус ва микроавтобуслар сайёҳларга сифатли хизмат кўрсатиб келяпти. Аммо, халқаро туризмни янада ривожлантириш масаласида мазкур ислохотларни янада ривожлантириш ва тараққий эттиришни давр ва замоннинг ўзи талаб қилмоқда.

Юртимизда транспорт тизими учун малакали кадрлар тайёрлашнинг устувор вазифалари Президентимиз томонидан Янги Ўзбекистоннинг 2022-2026 йилларга мўлжалланган Тараққиёт стратегиясининг тўртинчи устувор йўналиши, 36-мақсадда аниқ қилиб белгилаб ўтилганлигини ҳам алоҳида ўрин олган ҳамда тизимда замонавий талабларга жавоб бера оладиган, рақобатбардош кадрларга эътиборни ошириш назарда тутилган.

Зеро, бугун етук кадрлар тайёрлаш вазифаси олийгоҳнинг вазифаси деб қаралишининг ўзи нотўғри талқин. Бўлажак мутахассисдаги касбий билим ва тажрибани шакллантиришда манфаатдор ишлаб чиқариш секторлари ҳам ўз имкониятларини ишга солиши керак бўлади.

Хулоса қилиб айтганда бу борада, 2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси етита устувор йўналиши бўйича Тараққиёт стратегиясида белгиланган вазифаларни сўзсиз амалга ошириш, республика ҳудудларидаги муҳандислик билан боғлиқ муаммолар ечимида таълим тизим имкониятларидан фойдаланиш, унга энг замонавий усулларни жорий қилиш билан ҳисса қўшиш ниҳоятда муҳим йўналишлардан биридир. Айни пайтда ўсиб келаётган ёш авлоднинг бу борадаги саводхонлигини ошириш, экологик онги ва экологик маданиятини шакллантириш ва ривожлантириш, мазкур йўналишда етук муҳандислар тайёрлаш таълими ва тарбияси жараёнини самарали ташкил этиш жуда улкан маъно ва мақсадни касб этади. Унинг энг асосий аҳамиятли томони шундаки, бу йўналишда қисқа муддатда унинг билимдонлари, мутахассислари сонини кўпайиши билан бир қаторда, тез орада энг замонавий талабларга жавоб бера оладиган, иқтидорли ва билимли муҳандисларнинг янги авлоди шаклланиши учун барча имкониятлар ишга солинаётганини аңглатади. Шунингдек, олийгоҳда иқтидорли талабалар орасида том маънодаги устоз-шогирд тизимини шакллантириш ҳамда керак бўлса хориж олийгоҳлари билан илмий ва инновациялар бўйича тажриба алмашилишни доимий йўлга қўйиш. Бунда чет тилларини мукамал билиш ҳам талаб этилади. Бу эса кейинги йиллардан бошлаб бу масалага жиддий ёндошилаётгани, етук муҳандис кадрлар тайёрлаш тизимига нисбатан янгича муносабат тушунчаларини ёш мутахассислар қалби ва онгига ёшлигидан сингиб боришини таъминлайди ва ўзининг ижобий натижаларини беради, албатта.

#### **Адабиётлар руйхати:**

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Янги Ўзбекистоннинг 2022-2026 йилларга мўлжалланган Тараққиёт стратегияси тўғрисида” ги ПФ-60 сонли фармони. 2022 йил, 28 январь. Халқ сўзи, 2022 йил, 1 февраль.
2. Мирзиёев Ш.М. Янги Ўзбекистон тараққиёт стратегияси. – Т.: “Ўзбекистон”, 2022.
3. Kandov B.M. Ikramov R.A. (2021). [The Role of Education and Upbringing in the Formation of a Harmonious Personality in the Process of Globalization](#) /Journal of Ethics and Diversity in International Communication. – pp. 33-37.
4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси Олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисидаги” ПФ-5847 сон Фармони.



## ЁШЛАР МАЪНАВИЯТИНИ ЮКСАЛТИРИШДА МИЛЛИЙ ҚАДРИЯТЛАРНИНГ ЎРНИ

**Маманазаров С.И. Жиззах политехника институти “Ижтимоий фанлар” кафедраси катта ўқитувчиси**

Маънавий-ахлоқий фазилат сифатида имон фақат одамзотгагина хос руҳий ҳодиса жумласига киради. Инсон, одамзотдан ташқари ҳеч бир маҳлуқотда иймоннинг ўрни, таги ҳам йўқ. Бинобарин, одамзот жамики бошқа жонзотлардан бирон-бир нарсага ишониб, уни муқаддас деб билиши, яъни имон келтириши билан ажралиб туради. Иймон киши маънавиятининг, ахлоқининг ўқ илдизи, пойдевори, негизи. Имондан маҳрум кимсанинг ақли нечоғли ўткир, иродаси нақадар чўнг бўлмасин ва шулар туфайли ўзлигидан қанчалик мағрурланмасин, у чинакам инсонлар қаторига ҳеч қачон киритилмаган, киритилмайди ҳам.

Зеро, имонсиз одам яратгандан ҳам бандаларидан ҳам кўркмайди. У ўз нафсининг итоаткор кули бўлиб, ҳар қандай разолат ва пасткашликлардан қайтмайди. У ўз нафсининг итоаткори кули бўлиб, ҳар қандай, разолат ва пасткашликлардан қайтмайди.

Имоннинг моҳияти оламдаги ўрни қандай, инсон умрининг маъноси нимада, зоти башар нимага даъват этилган, у нималарга қодиру нималарга қодир эмас сингари муаммоларни ташкил этиб келади. Ҳамма динларда иймонга алоҳида эътибор берилади. Иймон барча динларнинг устуни саналади. Чунончи, зардуштийлик иймони уч таянчга: 1) ният-фикрнинг софлигига; 2) сўзнинг собитлигига; 3) амалларнинг инсонийлигига суянади. Иймонли киши ўғирлик ва талончиликдан, ўзгаларнинг мол-мулкига кўз олайтиришдан, бировнинг ҳаққига хиёнат қилишдан, бошқача айтганда, ўзлигига, яъни ўз иймонига хилоф, зид одамга юқорида қайд этилган ҳодисаларни қилма, гуноҳ бўлади деб тарғиб қилишнинг ҳожати йўқ.

Диний имон билан бирга инсон тажрибаси, билими туфайли юзага келган дунёвий имон ҳам бор. Дунёвий имон мазмунини олам ва одам ҳақида сўнгги икки ярим минг йил мабайнида кашф этилган илмий-фалсафий билимлар, меҳнат аҳлининг тўплаган ҳаёт тажрибаси, ижтимоий хотираси, турли-туман удумлар, урф-одатлар, расм-русумлар, анъаналар ва улар замиридаги билимлар ташкил этади. Дунёвий иймоннинг ўзаги одабийликдан иборат бўлиб, унинг таркибига кирадиган унсурлар, кирралар жиҳатлар ғоят турли – туман. Одабийлик деганда, халқимиз узоқ тарихи давомида турли синовлардан ўтиб, сайқал топиб келаётган ва фақатгина ижобий фазилатлар тарзида эъзозланадиган ахлоқий қадриятларни тушунсак бўлади. Одабийлик ғояси халқимизнинг бутун турмуш тарзига, урф-одатлари ҳамда анъаналарига, унинг мислсиз бой оғзаки ва ёзма ижодига, мумтоз адабиётимиз ва санъатимизга сингиб кетган бўлиб, ҳозирча чуқур ўрганилиб, умумлаштирилгани йўқ. “Одам бўлиш осон, одабий бўлиш қийин”, Ёмон ўз ғамида, яхши эл ғамида” сингари ҳикматларда аجدодларимиз ардоқлаган инсонийлик қадриятларининг бир заррасигина акс этган, холас. Диний ва дунёвий иймоннинг моҳиятида андак тафовут бўлса ҳам уларнинг мазмуни ва шаклий тузулиши бир хил. Чунончи, диний иймонда кўпроқ Аллоҳга, дунёвий иймонда эса одабийликка, чин инсонийликка урғу берилади. Уларнинг ҳар иккови ҳам аслида кишини чинакам, бош ҳарфлар билан ёзилгувчи ИНСОН бўлиб, тарбия топишига қаратилган. Шунини алоҳида таъкидлаш керакки, мустамлакачилик ва қарамлик, қатоғонлик йиллари халқимизнинг минг йиллар иймонига қақшатқич зарба берилди. Олис мозийдан қувват олиб, тобора раванқ топиб келаётган диний имон назарий жиҳатдан коммунистик мафкуранинг ашаддий душмани, дея Ёлон этилиб, амалий жиҳатдан аёвсиз таъқиб ва тазйиқ остига олинади. Турли йўللار билан таҳқирланади, иймонига содиқ бўлган минглаб диндорлар, энг аввало, руҳонийлар жисмонан йўқ қилиб юборилади. Дунёвий имон эса машъум синфийлик мезонига солиниб сохталаштирилди, бузуб талқин этилди. Оқибат шунга олиб келдики, ҳатто энг яқин туғишганлар ҳам бир-бирига ашаддий душман қилиб қўйилди. 70 йил мобайнида кишиларимиз ҳам диний ҳам дунёвий иймонига зид ғайриинсоний руҳда тарбияланиб келди. Миллатимиз кишилари орасида ўз иймонига қарши замон

зўровонларига ялтоқилик, хушомадгўйлик, хиёнаткорлик, риёкорлик, хуллас тил билан дилнинг, дил билан амалнинг бошқа-бошқалиги, иймонга зид сингари ахлоқий иллатлар болалаб кетди. Диний ва дунёвий имон майиб-мажруҳ ҳолатга келтирилди. Иймон кишилик ҳаётида шу қадар ҳал этувчи мавқега эгаки, усиз чин маънодаги дин ҳам ахлоқ ҳам, демакки, жамият ҳам бўлмайди.

Юқорида айтганимиздек, дунёвий иймондан кўпроқ инсон ахлоқидаги одамийликка урғу берилади. Кундалик ҳаётда имон сўзи кенг қўлланилади. Бундан кўпроқ дунёвий имон маъноси кўзда тутилади. Чунончи халқимизда айрим кишиларнинг ўта ахлоқсизлик хатти-ҳаракатига нисбатан “иймонсиз” деган ҳақаротомуз ибора ишлатилади. Бу ҳақарот замирида Аллоҳга ишонч-эътиқоди йўқ, виждонсиз, виждонфуруш, ярамас, разил, диёнатсиз каби дунёвий имон ҳам акс этган. Бу шундай ашаддий диний ва дунёвий ҳақоратки, ўтмишда шу ҳақоратга асоссиз дучор бўлган ориятли кишилар ҳақорат этувчи кимса устидан қозига шикоят қилишгача борган. Бизнингча, замондошимиз бўлмиш одамларни, сиз каби ёшларни иймонли сифатида қуйидагича тавсифлашимиз мумкин: эътиқодли, ўзининг аниқ маслагига эга, такводор, ҳамиятли, ориятли, ор-номусли, шарим-ҳаёли, виждонли, андишали, инсофли, камтарин, ҳалол ва пок, тўғри сўз каби фазилатлар соҳиби.

Демак, инсонийликнинг муҳим шартлари-диёнатлилик, меҳр-шавқатлилик, поклик ва ҳалолликни имон тушунчаси ўз ичига олади. Чунки фақат имон соҳиби бўлган инсондагина диёнат, меҳр-шафқат, поклик ва ҳалоллик бўлади. Иймонсиз кишилардан уни кутиш мумкин эмас. Ана шу ва бошқа фазилатлар бўлмагани учун ҳам баъзи одамларга нисбатан иймонсиз сўзини ишлатамиз. Уларнинг мазмуни, моҳияти ва амалий аҳамиятини чуқур англаб олмақлик ва ўзимизнинг кундалик хатти-ҳаракатимизда амал қилмоқлик бизни ҳар дамда юксак инсонийликка, комиллик томон элитади, демакки иймонимиз мустаҳкамлана боради. Ножўя, ёмон қилмиши, учун ўзидан уялган одам ўзгага ҳам ножўя раво кўрмайди. Ўзидан уялмаган одамда шарм бўлмайди. Демак, шарм одам ўз ножўя ҳаракати учун ўз виждони, диёнати олдида жавоб бериши ҳисси, десак бўлади. Ҳаё-бу ўзбекча уят демак. Ҳаёсиз, беҳаё дейилганда, уятсиз иш қилганда хижолат чекмайдиган, одоб-ахлоқсиз киши тушунилади. Ҳаё эркак кишига нисбатан аёлларда табиатан кўпроқ бўлади. Эркак киши бемалол айтадиган баъзи сўзларни, аёллар турли андиша ва уялиш туфайли айта олмайдилар, ҳаё уларга йўл бермайди. Ҳаёли бўлиш, бу фақат уятли сўзни айтмасликда эмас. У бундан ҳам кўра кенгроқ маъно ва мазмунга эга. Шарим-ҳаёли бўлиш инсонни ҳайвон сингари тубанлашиб кетишдан сақлайди. Фарзандларимизни шарм-ҳаёли қилиб тарбиялаш оиладан бошланади. У миллий тарбиянинг муҳим жиҳатини ташкил этади. Имонли бўлишнинг белгиларидан бири ор-номус ҳисобланади. Ор қилиш одамнинг ўзига номуносиб ёки эп кўрмаган ишдан, нарсадан хижолат тортиш, уялиш, уят ваномус қилиш туйғуси. Ор яна бирор нарсадан ҳазар қилишни ҳам билдиради. Номус-бу иффат, бокиралик маъноларидан ташқари, кишининг ўз мавқеини сақлаш, улуғлаш ва ардоқлаш, хижолат тортиш туйғусини, оила ва аждодлар шаънига доғ тушурмаслик маъносини ифодалайди. Бизнинг ота-боболаримиз, халқимиз қадимдан ор-номусли, ориятли бўлиб келган, шунинг учун улар ўз юртини, унинг тупроғини, оналари ва фарзандларини бошқа босқинчилар томонидан топталишини ўзлари учун ор, деб билганлар. Кўнинадики, ор-номус, орият моҳиятида ватанпарварлик, халқпарварлик туйғулари яшириниб ётади. Имонли бўлишнинг яна бир белгиси одамнинг диёнатли, виждонли бўлиши. Диёнат ва виждон бир-бирига яқин тушунча. Диёнат ва виждон одамлардаги инсоф туйғусига ҳамоҳанг кишининг кундалик фаолияти, қилмиши, феъл-атвори учун, энг аввало, ўзи олдида, қолаверса, оила, жамоат, жамият ва ватан олдида маъсулият ҳис этиши. Виждонли, диёнатли киши ноҳақ, адолатсизлик ишлардан ҳазабга келади уларга қаршилик билдиради; ўз фаолиятининг яхши томонларидан норози бўлиб, руҳан эзилади, виждон азобига учрайди. Ўзини билган одамга виждон азобидан оғирроқ жазо йўқ. Юқоридагилар каби меҳр-шафқат ҳам халқимизга хос хусусият саналади. Меҳр-шафқат одатда, етим-есир, қаровсиз қолган қариялар, ғарибларга, ногиронларга нисбатан моддий ва

маънавий ёрдам кўсатиш туйғуси, десак бўлади. Мамалакатимиз раҳбарияти ота- боболаримиз удумини давом эттириб, ҳозирги шароитда ота-онасиз қаровсиз қолган болалар ва ҳеч кими йўқ қарияларга, шунингдек ногиронларга нисбатан юсак меҳр-шафқатлилик намунасини кўрсатаётир. Ўзбекистон мустақиллика эришган кунларда одамларда, айниқса, ёш авлодда поклик ва ҳалоллик одобини мустақиллик руҳида шакиллантириш вазифаси турибди. Инсоннинг инсонлиги унинг поклиги ҳамда ҳалоллиги билан ўлчанади. Шунинг учун ота-боболаримиз ҳамиша пок ва ҳалол бўлишга даъват этиб келишган, ҳалол билан ҳаромни фарқлаш тўғрисида насихат қилишган. Бу мусулмон одами, хусусан, ўзбек халқи ахлоқ-одоб қонуниятининг асосини, бошқача айтганда, иймоннинг негизини ташкил этади. Поклик ва ҳалоллик эса иймоннинг асосий белгиларидан бири. Поклик ва ҳалолликсиз иймонли бўлиш мумкин эмас. Пок ва ҳалол бўлмаган одамдан эзгулик чикмайди, унда меҳру шафқат, орият, номус, шарм ва ҳаё бўлмайди. Кўринадики, иймоннинг барча белгилари асосида поклик ва ҳалоллик ётар экан, мана шунинг учун ҳам бизнинг ота-боболаримиз поклик ва ҳалолликка алоҳида эътибор берганлар. Ҳалолик- бу инсонлар учун рухсат қилинган яхши, ижобий ишлар, хатти-ҳаракатлар мажмуаси, меҳнат эвазига топилган нарсалар, шунингдек пок ва тоза озиқ-овқатлар сираси. Ҳалолликнинг янада кенгроқ маънодаги жиҳатлари бу турмушдаги ҳалоллик, ўзаро муомала-муносабатидаги ҳалоллик, жамоа орасидаги ҳалоллик, савдо-сотикдаги ҳалоллик, дўстлар ўртасидаги ҳалоллик ва шу қабилар. Юраги, ёлби пок ва тоза, ҳалол йўлдан юрган инсонлар ҳамиша хотиржам, бўлади, кўнгли равшан, доимо сийҳат-соламат юради. Ҳаёт, асосан, оиладан бошланади, Ўзбек халқида “қуш уясида кўрганини ўйлади”, деган нақил бор. Демак, ота-она пок ва ҳало бўлса, фарзанди ҳам шу руҳда камол топади, Фарзанддаги яхши феъл ва амаллар ҳалол луқмадан. Хулоса шуки, поклик ва ҳалоллик иймонли бўлишнинг асосий шарти. Инсондаги яхши ёки ёмон иллатлар унинг иймонига, яъни поклиги ва ҳалоллигига боғлиқ. Инсон иймонининг поклигига доимо шайтон раҳна солиб, уни йўлдан иймонининг поклигига доимо шайтон раҳна солиб, уни йўлдан адаштирмоқчи, ношаръий йўللарга солмоқчи, ҳалоллик поклик йўлдан урмоқчи бўлиб, қалбида ғулғула уйғотишга ҳаракат қилади. Шуни яхши эсда сақлашимиз керакки, поклик ва ҳалоллик ёнида доимо уни шу йўлдан оздирмоқчи бўлган шайтоний васваса ҳамроҳ бўлиб юради. Озгина имон йўлидан тойилишга мойиллик бўлса, ўша ерда дарров шайтоний ҳиссиёт бош кўтаради ва охир-оқибат инсон қалбини забт интилади. Шунинг учун доимо имон, поклик ва ҳалоллик йўлида ҳушёр туришимиз керак. Юқорида иймонли одамнинг асосий белгилари устида фикр юритдик. Улрнинг ҳар бирини инсон учун бир безак, деб билмоқ керак. Шу ўринда инсон учун ниҳоятда зарур бўлган бошқа бир безак устида тўхтаб ўтмасликнинг иложи йўқ. Бусиз инсон баркамол бўла олмайди. У ҳам бўлса, камтарлик белгиси. Камтарлик одамни безайди, обрўсини оширади, дўстларини кўпайтиради. Камтарлик-инсон ички маънавий дунёсининг намоён бўлиши. Агар инсоннинг қонида, қалбида юмшоқлик, саховат, одоб-андиша, шарм-ҳаё, ор-номус, орият бўлмаса, минг ҳаракат қилмасин, барибир, одамлар кўзига камтар бўлиб кўрина олмайди. Ўзбек халқи урф-одатида, миллий қадриятларимизда такаббурлик қилувчилар, фирибгарлар, мақтанчоқлар, манманлар кескин қораланади. Камтарга камол, манманга завол, деган ўғитлар беҳикмат эмас. Хуллас, ҳар биримизни имон, поклик ва ҳалоллик, ор-номус, шарм ва ҳаё, камтарлик, қўйинки, инсонни безовчи гўзал хулқ-одоб, ахлоқ тарк этмасин.

### Адабиётлар.

1. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қураимиз. Т., Ўзбекистон 2017.
2. Каримов И.А. Юсак маънавият-енгилмас куч. Т., Маънавият 2008.
3. Каримов И.А. Она юртимиз бахти иқболи ва буюк келажак йўлида хизмат қилиш-энг олий саодатдир. Т., Ўзбекистон 2015.

## МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЙ СИСТЕМЕ.

**Абдуазизова Вероника - PhD., доцент** *Начальник отдела Магистратуры, Наманганский инженерно-строительный институт* **Усманова Зохида Докторант, Наманганский государственный университет** **Ахмаджанов Достонбек** *самостоятельный исследователь* **Наманганский инженерно-строительный институт**

И на сегодняшний день, на равне с кардинальными переменами во всех сферах жизнедеятельности, вводятся также кардинальные перемены в систему высшего образования Республики Узбекистан. Кабинет Министров принял постановление от 31.12.2020 г. № 824 «О мерах по совершенствованию системы организации образовательного процесса в высших образовательных учреждениях».

ECTS основана на оценке нагрузки студента, необходимой для достижения целей программы обучения. Цели определяются как совокупность уровня знаний и навыков (компетентностей), полученных студентом в процессе обучения. Кредиты в ECTS могут быть получены только после выполнения необходимой работы и оценки достигнутых результатов обучения.

Кредитно-модульная организация обучения по своей сути является гуманистической. Она базируется на принципах субъектно-субъектной, толерантной, партнерской педагогики. Обучение должно равномерно распределен равномерно напряженный характер на протяжении всего срока пребывания студента в вузе. И самое главное, эта система гарантирует высокое качество подготовки, а значит, защищает студента от профессиональной непригодности после завершения обучения [1].

Целью данной системы образования является:

- Обеспечение качества высшего образования
- Создание единого образовательного пространства
- Гармонизация систем образования
- Создание европейских стандартов

Самостоятельная работа студентов включает в себя следующие составляющие:

1. Общая: подготовка студента к текущим аудиторным занятиям. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и качественном уровне сделанных докладов, выполненных контрольных работ, тестовых заданий и др. форм текущего контроля. Баллы, полученные студентом по результатам аудиторной работы, формируют рейтинговую оценку текущей успеваемости студента по дисциплине.

2. Специальная: выполнение дополнительных индивидуальных и коллективных заданий. Специальные формы самостоятельной работы направлены на углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины. Специальные формы самостоятельной работы: обязательные и по выбору студента. Подведение итогов и оценка результатов таких форм самостоятельной работы осуществляется во время индивидуальных аудиторных занятий с преподавателем. Баллы, полученные по этим видам работы, формируют оценку по самостоятельной работе студента и также учитываются при итоговой аттестации по курсу.

Следует указать главное, переход к кредитно-модульной системе обучения способствует максимальной мобильности и преподавателей и студентов. Исходя из того, что главная цель нашего общества- воспитание гармонично развитого человека, в формирование личности, профессиональных навыков специалиста огромное значение имеет самостоятельное обучение.

И поэтому одной из главных задач современного образования являются перестройка и адаптация сознания студентов к сегодняшним решениям, привитие им навыков самообразования, творческого использования полученных знаний. Студенты, работающие самостоятельно, могут принимать конкретные решения, вносить серьёзные предложения, могут выбирать методы работы в процессе самостоятельного обучения. Индивидуальная работа студентов подсказывает, насколько необходимы навыки организации самостоятельного обучения студентов.

Виды контроля за самостоятельной работой студентов и критерии их оценки разрабатываются в начале учебного года и утверждаются Ученым советом факультета [2]. Действительно, реформы в системе образования сегодня направлены на развитие самостоятельного мышления учащихся, преодоление проблем, мешающих развитию навыков творческого мышления и формированию у учащихся практических навыков, но при самостоятельном обучении учащихся важно удерживать в Имейте в виду, что для учителя очень важно правильно организовать процесс, мотивировать учащихся в процессе, контролировать их деятельность. Поэтому, в первую очередь, каждый профессор-преподаватель должен хорошо разбираться в методике организации самостоятельного обучения студентов инновационными методами, исходя из характера предмета, и уметь адекватно помогать студенту в этом процессе. С этой целью, чтобы быть эффективным в самостоятельном обучении студента без руководства учителя, что является наиболее важным для студентов, сегодня учитель должен решить, какие конкретные документы и информацию должен предоставить студент, то есть студент, который хочет изучить предмет самостоятельно. Что касается того, что должно быть в лидерах. - Прежде всего, у студента должен быть силлабус - рабочая учебная программа для студента. Это связано с тем, что студент должен иметь общее представление о науке, хотя и поверхностное, зная, когда, как долго и какую литературу он или она может освоить по данному предмету. Кроме того, учебная программа будет охватывать все, от того, когда взять под контроль курс, до того, когда получить совет от учителя. Вместе со списком учебников студенту должен быть предоставлен хотя бы электронный формат основной литературы. Набор интернет-ссылок-дайджестов, необходимый для освоения предмета, также должен быть предоставлен учащимся преподавателем. Краткое объяснение научных терминов - глоссарии должны быть подготовлены учителем и переданы ученику. Однако желательно предоставить обучающемуся ссылки на такие справочники и, при необходимости, их основы в электронном виде. - Комплекс заданий, т.е. упражнений (например, задачек) очень важен, так как укрепляет теоретические знания учащегося, а также развивает умение применять свои знания на практике. Кейсы, связанные с проблемными ситуациями, служат также развитию способности учащегося мыслить самостоятельно и творчески. Презентации или видеоролики с логичной качественной анимацией по конкретным темам науки повышают интерес учащегося к науке. Словом, не только современные знания, но и самостоятельный анализ полученной информации за счет своего развитого аналитико-критического мышления, отбора и использования выборочной информации для развития науки, развития страны, благосостояния народа. для подготовки конкурентоспособных математиков на рынке труда необходимо использовать в процессе инновационные технологии, ответственно подходить к организации самостоятельного обучения в высшей школе.

#### **Список использованной литературы:**

1. Мухаббат Хакимова «Кредитно-модульная система: особенности и возможности».

2. <https://mt.bimm.uz>. Организация учебного процесса на основе кредитно-модульной системы. Курсы дистанционного обучения для преподавателей высших учебных заведений.

3. ПРИЛОЖЕНИЕ 1 к Постановлению Кабинета Министров Республики Узбекистан № 824 от 31 декабря 2020 года «Положение о порядке внедрения кредитно-модульной системы в образовательный процесс в высших учебных заведениях».

## **TALABALARGA FIZIKA FANINI O'RGATISHDA ULARDA KREATIVLIKNI RIVOJLANTIRISH**

**Mamatkulov Bahodir Xasanovich [mamatkulovb2020@gmail.com](mailto:mamatkulovb2020@gmail.com), Mamatkulova Gulnoza Norboyevna [gulnozamamatkulova89@gmail.com](mailto:gulnozamamatkulova89@gmail.com), Shermuhammedov Abdulatif Abdishukur o'g'li, [sherlarmakoni95@gmail.com](mailto:sherlarmakoni95@gmail.com), Orifova Mukarrama Komiljon qizi JizPI, katta o'qituvchi, [mamatkulovb2020@gmail.com](mailto:mamatkulovb2020@gmail.com) JizPI, assistant, [sherlarmakoni95@gmail.com](mailto:sherlarmakoni95@gmail.com) JizPI, assistant, [gulnozamamatkulova89@gmail.com](mailto:gulnozamamatkulova89@gmail.com) JizPI, talaba.**

Kreativlik lotinchadan olingan bo'lib, “create ” – yaratish, “creative ”- yaratuvchi degan ma'nolarni beradi. Kreativlik ijodkor individning yangi g'oyalarni ishlab chiqarishga tayyorlikni tavsiflovchi hamda mustaqil omil sifatida iqtidorlilikning tarkibiga kiruvchi ijodiy qobiliyati ma'nosini ifodalaydi. Shaxsning kreativligi uning tafakkurida, muloqotida, his-tuyg'ularida, muayyan faoliyat turlarida namoyon bo'ladi. Kreativlik shaxsni yaxlit holda yoki uning muayyan xususiyatlarini tavsiflaydi. Shuningdek, kreativlik iqtidorning muhim omili sifatida aks etib, zehni o'tkirlikni belgilab beradi.

Bu borada mutafakkir Abu Ali ibn Sino qarashlarida ham kreativlikni talqin etishimiz mumkin. U o'z qarashlarida o'qituvchi o'z o'quvchilarining mayl, intilish, faolligi, qobiliyati, iste'dodi va layoqatini aniqlamasdan turib, uni ijodiy fikrlashga yo'naltira olmaydi degan fikrni ilgari surgan. Mutafakkir Jaloliddin Davoniy “ Axloqi Jaloliy ” nomli asarida insoniy fazilatlarida aqliy qobiliyat va aqliy iste'dodni tarbiyalash uchun zukko, zehnli, fahm-farosatli, ijodkor bo'lishi va bilimlarni tez eslab qolishi, ularni anglab yetishi lozimligi ta'kidlangan. Mutafakkir Zahiriddin Muhammad Bobur qarashlarida ham kreativlikni ko'rishimiz mumkin: u inson shaxsining taraqqiy etishining asosiy yo'llaridan biri deb muammoli vaziyatni, ijodkorlikni tushinadi va undan o'z faoliyatida unumli foydalangan. Bundan tashqari kreativlik tushunchasini yoritishda g'arb mutafakkirlarining qarashlariga ham tayanishimiz mumkin. Masalan J. Gilfordning fikricha, kreativlik va ijodiy imkoniyat qobiliyatlar va ijodiy tafakkurga ta'sir etuvchi omillar yig'indisi sifatida namoyon bo'ladi. E. Torrens kreativlikni yechimlarni topishda bilimlarning yetarli bo'lmasligi muammosi, qiyinchiliklar qarshisidagi yangi taxminlarning shakllanishi, yechimlarning topilish jarayoni deb qaraydi. (E.Torrens, 1996-y.)

### Kreativlikning pedagogik tahlili:

Pedagogikaga oid manba'larda kreativlik ijod bilan bo'g'liq holda o'rganiladi va tushiniladi. Ijodkorlarning psixologik jihatlari haqida fikr bildirilib, bilim asosan fikr yuritish va tasavvur qilish bilan bog'liq holda tahlil qilinadi. Kreativlikning psixologik asoslari sifatida quyidagi elementlar qabul qilingan:

1. Qabul qilish
2. Xohish va istak
3. Tasavvur qilish
4. O'z-o'zini kuzatish

Bugungi kunda texnika va texnologiya jadal suratda taraqqiy etib bormoqda, hamda shu bilan birga globallashuv jarayoni ham tezlashib bormoqda. Bu bizdan yanada bilimli va salohiyatli bo'lishni, atrof muhitga, undagi o'zgarish va rivojlanishlarga o'z munosabatimizni bildirga olishimizni talab qiladi. Shunday ekan bugungi kunda shaxsing shakllanishi bilimlarni chuqur egallashga va tahlil qilishga hamda tasavvur qilish qobiliyatini yanada rivojlantirishga chambarchas bog'liq bo'lib qolmoqda. Bu esa o'z navbatida

ta'lim muassasalarida ta'lim jarayonida talabalarda kreativlikni rivojlantirishning dolzarbligini taqazo etadi.

Ya'ni talabalar olgan bilimlarini qayta tahlil qilib yangi o'zgarishlar kiritish olishlari, innovatsiyalarni qo'llashlari mumkin. Buning uchun darslarda talabalarning faolligini oshirish va kreativligini rivojlantirishga alohida e'tibor qaratish lozim.

Fizika fanini o'qitishda mavzularni yoritishda yuqorida ta'kidlaganimizdek talabalarning tasavvur qilish qobiliyatini yanada rivojlantirib, ularni ijodiy fikrlashga undash uchun kerak bo'ladigan bir nechta usullarga to'xtalib o'taylik.

#### **Ijodiy fikrlashni shakllantiruvchi usullar:**

1. G'oya yaratish yaratish usullarining keng doirasini qo'llash (masalan aqliy hujum va shunga o'xshash usullarni qo'llash)
2. Yangi va foydali g'oyalarni yaratish
3. Takomillashtirish maqsadida o'z fikrlarini ishlab chiqish, takomillashtirish, tahlil qilish va baholash hamda ijodiy harakatlarni maksimal darajada oshirish.

#### **Boshqalar bilan ijodiy ishlashni shakllantirish usullari:**

1. Yangi g'oyalarni ishlab chiqish, amalga oshirish va boshqalarga samarali yetkaza olishni shakllantirish
2. Yangi va xilma-xil istiqbolli fikrlarga ochiq va sezgir bo'lish va fikr bildirish olish ko'nikmasini shakllantirish
3. Faoliyatda o'ziga xoslik va ixtirochilikni ko'rsatish bilishlikni shakllantirish
4. Muvaffaqiyatsizlikka o'rganish imkoniyati sifatida qarashga o'rgatish va innovatsiyalarni qo'llash
5. Ijodiy g'oyalar bilan ish olib borgan holda aniqlik va foydalilik darajasini oshirishga o'rgatish

Bundan tashqari eng avvalo o'qituvchi talabalar bilan asosiy munosabatlarni o'rnatishi lozim. Chunki talabalar va o'qituvchilar o'rtasidagi munosabat dars jarayoniga ta'sir etuvchi muhim omillardan biri ekanligi pedagogikada ham psixologiyada ham o'z tasdiqini topgan.

O'qituvchi asosiy munosabatni o'rnatishi mumkin bo'lgan usullar:

- Ehtiyotkorlik muhitini yaratish, ya'ni talabalarga joylashishi uchun vaqt berish (faoliyatda)
- Hukm qilmaslik ya'ni qabul qilish munosabatini shakllantirish
- Ishlarni sekinlashtirish va talabalarga mayda tafsilotlarni o'rganishga vaqt berish
- Erkinlikni rag'batlantiradigan muhit yaratish
- Talabalarning o'z-o'zini baholashiga ruxsat berish
- Ishonchli faoliyat bilan shug'ullanish

Talabalarga ularning ijodi haqida bevosita fikr bildirish lozim. Ko'pgina talabalar o'zlarining qanchalik kreativ ekanliklarini bilmaydilar. Talabalarga qachon kreativ bo'lish kerakligini bilishga yordam berish lozim. Ijodiy ta'lim strategiyalaridan, modellari va usullaridan iloji boricha barcha darslarda foydalanish maqsadga muvofiqdir. Shundagina fizika fani kabi atrof muhit bilan bevosita bog'liq bo'lgan fanlarni o'qitish samarasi oshadi. Chunki yuqorida ta'kidlaganimizdek bugungi globallashuv zamonida energiya resurslarini boyitish, yangilik kiritish ya'ni innovatsiyalarni qo'llash, zamonaviy va qulay texnologiyalar yaratish va ulardan foydalanish, tibbiyotga yangi innovatsiyalar qo'llash, kosmosni o'rganish kabi ko'plab sohalar rivoji fizika fanini o'qitish bilan uzviy bo'g'liqdir.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Shermuhammedov, A. A., Mustafakulov, A. A., & Mamatkulov, B. H. (2021). Multimedia in the teaching of physics use. *Conferencea*, 105-108.
2. Халилов, О. К., Маматкулов, Б. Х., & Нуруллаева, Г. О. Физика фанини ўқитишда марказий осиё олимларининг илмий меросидан фойдаланиш. *1 том*, 416.

3. Тайланов, Н. А., Джураева, Н. М., Бобонов, Д. Т., Маматкулов, Б. Х., Суярова, М. Х., & Самадов, М. Х. (2019). Диффузионная эволюция электромагнитных возмущений в сверхпроводниках. *«Узбекский физический журнал»*, 21(2), 130-132
4. Маматкулов, Б. Х., & Уринов, Ш. С. (2020). Экономический анализ солнечных элементов в узбекистане. In *технические науки: проблемы и решения* (pp. 127-131).
5. Мустафакулов, А. А., Маматкулов, Б. Х., & Уринов, Ш. С. (2019). Гидротермальный рост минерального сырья на нейтронно-облученных затравках. *Материалы VI Международной научно-практической VI Global science and innovations*, 133-135.
6. Ziyayev Adhamjon Nisolmuxammatovich, umumiy pedagogika (tarbiya nazariyasi) o'quv qo'llanma 5140000 – O'qituvchilar tayyorlash va pedagogika fani ta'lim sohasi bakalavriat yo'nalishlari uchun Qo'qon – 2020
7. Маматкулов, Баходир Хасанович, Гульноза Норбоевна Маматкулова, and Абдулатиф Абдишукур Оглы Шермухаммедов. "Преподавание физики важный фактор формирования научного мира." *Science and Education* 3.1 (2022): 386-392.
8. М.Х.О'limasova "Fizika" darslik 3-qism. T.: O'qituvchi 2003
9. Жураева, Н. М., & Ахмаджонова, У. Т. (2021). Использование творческой работы в кругах. *Экономика и социум*, (3-1), 552-555.
10. Qulboyev, Z. (2021). Olamni o'rganishda va texnikaning rivojlanishida mexanikaning ahamiyati. *Academic research in educational sciences*, 2(9), 366-369.

## **INNOVATSION TA'LIM METODLARI BOSHLANG'ICH TA'LIM O'QUVCHILARINI O'QITISHDA QO'LLANILISHI**

**Hamidova Barno Mahmudovna Jizzax davlat pedagogika universiteti**

O'quvchiga bilim berish, har bir dars mazmunini boyitish, qiziqarli mashg'ulotlarnidars jarayoniga singdirishni talab qiladi. Ruhshunoslarning aniqlashicha, boshlang'ich sinf o'qituvchilari o'qituvchining oddiy tushuntirishi orqali egallab olgan ma'lumotlarga qaraganda turli xil ruhiy kechinmalar orqali o'zlari mulohaza yuritib, mustaqil bajargan ishlari vositasida o'zlashtirilgan bilimlarini uzoq esda saqlab qoladilar. Chunki o'quvchi mustaqil mashqlarnibajarishda faoliyat ko'rsatib, ilgari olgan bilimlariga tayangan holda ko'plab o'quv materiallarini hayolidan o'tkazadi. O'xshash hodisalarni taqqoslaydi. O'zicha mulohaza yuritib mustaqil hukm chiqaradi. O'qituvchilarning tayyor holda bergan ma'lumotida esa o'quvchi fikrlash faoliyati to'la ishga kirishmasdan to'g'ri javobni o'zlashtirib oladi. O'xshash hodisalarga duch kelishi bilan o'qituvchi bergan bilimni amaliyotga taqbiq qilishda qiynalib qoladi[1].

Davlat ta'lim standarti va amaldagi maktab dasturlarida o'quvchi egallashi lozim bo'lgan materiallar ancha murakkab bo'lib, bolalarning bu bilimlarni bosqichma - bosqich egallabolishlarini, kengaytirib va rivojlantirib borishlarini taqozo etadi. Bugungi Davlat ta'lim standartiva ta'lim tizimi biz boshlabg'ich sinf o'qituvchilari oldiga o'ta mas'uliyatli vazifalar yuklamoqda. O'qituvchi har bir o'tilayotgan darsga ijodiy yondashishi, mashg'ulotlarni ilg'or pedagogik texnologiyalar asosida qurishi, darsning har bir minutidan unumli foydalanishi zarur. Mashg'ulotlarni shunday tashkil etish kerakki, o'quvchi har bir dars davomida egallashi lozim bo'lgan bilimlar hajmini, o'zida hosil qiladigan ko'nikma va malakalarni oldindan belgilab olishi lozim. Bu o'z navbatida o'quvchining mashg'ulotlarga aniq maqsad bilan qatnashishinitaqozo qiladi. Chunki o'quvchi darsning oxirida belgilangan maqsadga erishganligini bilishimkoniyatiga ega bo'lishi zarur. Albatta, boshlang'ich sinf o'quvchisiga bilim berish, har birdars mazmunini boyitish, qiziqarli mashg'ulotlarni dars jarayoniga singdirishni talab qiladi. Bunda oqituvchining dars uchun oildindan puxta tayyorgarlik korishi va darsda foydalanidiganusullari bolalarning mustaqil ishlashiga qaratilishi zarurdir. Chunki o'quvchi mustaqil mashqlarni bajarishda faoliyat ko'rsatib, ilgari olgan



bilimlariga tayangan holda ko'plab o'quv materiallarini hayolidan o'tkazadi. O'xshash hodisalarni taqqoslaydi. O'zicha mulohaza yuritib mustaqil hukmchiqaradi. O'qituvchilarning tayyor holda bergan ma'lumotida esa o'quvchi fikrlash faoliyatito'la ishga kirishmasdan to'g'ri javobni o'zlashtirib oladi. O'xshash hodisalarga duch kelishi

bilan o'qituvchi bergan bilimni amaliyotga taqbiq qilishda qiynalib qoladi[2].

Davlat ta'lim standarti va amaldagi maktab dasturlarida o'quvchi egallashi lozim bo'lgan materiallar ancha murakkab bo'lib, bolalarning bu bilimlarni bosqichmabosqich egallab olishlarini, kengaytirib va rivojlantirib borishlarini taqozo etadi.

Pedagogik texnologiyalar asosida darslarning tashkil etilishi boshlang'ich sinf o'quvchilarni o'zi bajarayotgan mashg'ulotga nisbatan ongli munosabatda bo'lishga o'rgatadi. O'quvchi harbir mashg'ulot jarayonida ixtiyoriy diqqatini ishga soladi, darsda ilg'orlikka, g'alaba qozonishga intiladi. Maktab bola hayotida juda muhim o'rin turadi. Shu davrda u atrof-muhit, jamiyatva kishilar mehnati, maktab-maorif haqidagi bilimlarni egallaydi. Kecha o'yin bilan band bo'lib, erkin faoliyat ko'rsatib yurgan bolaning birdan maktabning ichki qonun-qoidalariga moslashishi, belgilangan tartib asosida mashg'ulotlarga o'z vaqtida qatnashishi oson kechmaydi. Shu tufayli kichik maktab yoshidagi bolalar o'yin bilan bog'liq darslarda juda faol qatnashadi. Biz o'qituvchilar buni hisobga olib, darslarga o'yin elementlarini kiritishimiz va undan ta'lim- tarbiyaviy maqsadlarda samarali foydalanishimiz lozim[3].

Boshlang'ich sinf o'quvchilariga mo'ljallangan bilimlarning o'zlashtirib olinishiga erishish uchun ana shularga tayanish va uni parvarish qila borish lozim. Bu o'rinda zamonaviy pedagogiktexnologiyalarning o'rni va ahamiyati juda kattadir. "Tasavvur qiling, bola ma'lum amaliy va ruhiy tayyorgarlikdan keyin maktab o'quvchisi bo'ladi. Uning vazifasi o'zgaradi. Bir kecha - kunduzda o'rtacha 4 soat ta'lim oladi. Kechagi o'yinqaroq bola bugun 40-45 daqiqa davomida diqqatini bir joyga joylab, o'qituvchi bilan muloqatda bo'ladi. O'quv axborotini qabul qiladi va idrok etadi. Ana shu vaqtda o'qituvchi loqayd, mas'uliyatsizlik qilsa, uning bu holati otaonalariningholati bilan hamohang bo'lib qolsa, ota-ona ham yordam berishdan ojiz, nazorat qilishga "vaqti yo'q" bo'lsa, o'sha o'quvchilar bo'sh o'zlashtiruvchi, tartibsiz yomon o'quvchilarga aylanadilar. O'z kasbining mohir ustasi bo'lgan fidokor o'qituvchi ana shu paytda o'quvchilarni qo'lga oladi, ularning mehrini, ishonchini qozonadi: o'quv mashg'ulotlariga qiziqish uyg'otadi.

Xulosa o'rinda shuni aytish mumkinki, davlatimiz tomonidan ta'lim tizimini takomillashtirishgabo'lgan e'tibor, bu ulug' xalqimiz, kelajagimiz va ertangi kunimizga bo'lgan e'tibordir. Kelajagimizvorislari bo'lgan yosh avlodning mustahkam bilim olishlari, olgan bilimlarini kundalik faoliyatdaqo'llay olishlariga, komil insonlar bo'lib voyaga yetishlariga imkoniyatlar yaratishimiz, ta'lim tizimiga bo'lgan e'tiborning yaqqol namunasidir. Bu esa buyuk kelajagimizga bo'lgan ishonch garovidir.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.**

1. Ta'lim samaradorligini oshirishda o'qituvchi mahorati: muammo va yechimlar. Respublika ilmiy-amaliy konferentsiya materiallari to'plami. Jizzax 2017.
2. Xalq ta'limi tizimida axborot-kommunikatsion muhitni yaratish: asosiy maqsad va vazifalar. Xalq ta'limi 2016 y 3-son Sh.Ergashev, A.Kolantarov.
3. Hamidova B, Turdiev N. Axborotlashtirilgan ta'lim muhitida bo'lajak tarbiyachilarni tayyorlashda innovatsion metodlardan foydalanish// "Ta'limda zamonaviy axborot texnologiyalari" nomli xalqaro ilmiy amaliy anjuman. JDPI 2021 yil 23-aprel.

# STUDY OF THE CHEMICAL MINERALOGICAL COMPOSITION OF ZAFARABAD AND OSMANSOY BASALT STONES

**Kazakova Munira Narzikulovna** [munira.phd.1991@gmail.com](mailto:munira.phd.1991@gmail.com) Institute of General and Inorganic Chemistry, Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan

Basalt rocks (basalts, andesite basalts, basanites, diabases, gabbro, dolerites, etc.) are rocks of igneous origin. Basalt rocks are one-component raw materials, the enrichment, melting and homogenization of which were produced as a result of ancient volcanic activity. The peculiarity of basalts is that the main energy consumption for their preparation for the production of fibers is carried out by nature in the bowels of the Earth. Basalts have high natural chemical and thermal resistance, so basalt fibers have high quality and characteristics. However, only limited deposits of basalt rocks are suitable for the production of fibers, especially continuous fibers. To select basalt rocks, the company conducts studies of basalt rocks according to the degree of suitability for fiber production. At this stage, the selection and optimization of parameters and modes of technological processes of fiber production are carried out. Information about basalt rocks and their choice for fiber production is presented in the section "Basalt rocks".[1-2]

Basalt fiber (BF) is a composite fiber produced by means of smelting process of basalt mineral rocks. Because of its unique and specific properties, basalt fiber-based materials are extensively used in various industries. The chemical composition of the rocks was determined by chemical and radiospectroanalysis methods. Basalt stones melt mainly at a temperature of 1100-1200°s. In some cases, due to changes in the mineral composition, soluble species are also found at a temperature of 1450-1500°s. The results of the chemical compounds are given in Table . Furthermore, the table shows the chemical composition, the module of acidity ( $M_a$ ) results and the properties of the viscosity module calculated by Goryaynov. The module of viscosity ( $M_v$ ) is given by the following formula:

| The Module of Acidity                           | The Module of Viscosity                                                                             |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $M_a = \frac{XSiO_2 + XAl_2O_3}{XCaO + XmgO}$ ; | $M_v \text{ viscosity} = \frac{MSiO_2 + 2MAl_2O_3}{2MFe_2O_3 + MFeO + MCaO + MMgO + MK_2O + Na_2O}$ |

## The Module of Acidity The Module of Acidity

Here:  $XR_mO_n$  - mass fraction of oxides in the composition,

$MR_mO_n$  - quantitative fraction of oxides in the composition.

In order to compare the Osmonsoy and Zafaraabod deposits, the chemical composition of the basalts, which are currently used as single-component raw materials in the production of continuous and super-delicate fibers, is provided of basalt were taken from each sample. Based on the analysis of chemical and X-ray spectroanalysis of content of the rock, it was found that the amount of  $SiO_2$  was 48.58%, and the content of  $Al_2O_3$  was 11.56%. These values indicate that its acidity and viscosity modules are slightly lower than the technical norm values.

The chemical composition of basalt rock samples from the Osmonsoy and Zafaraabad deposits.

| Naming of samples | Amount of oxides in content, mass. % |           |           |     |     |        |         |        | MV |
|-------------------|--------------------------------------|-----------|-----------|-----|-----|--------|---------|--------|----|
|                   | $SiO_2$                              | $Al_2O_3$ | $Fe_2O_3$ | CaO | MgO | $K_2O$ | $Na_2O$ | $SO_3$ |    |

|         |       |       |       |       |      |      |      |      |      |
|---------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| Os.№1   | 50,73 | 13,78 | 10,02 | 5,65  | 1,88 | 3,52 | 1,89 | 0,14 | 3,10 |
| Os.№2   | 46,06 | 17,24 | 10,83 | 7,65  | 1,71 | 4,34 | 2,19 | 0,13 | 2,60 |
| Os.№3   | 53,06 | 15,60 | 11,35 | 4,04  | 2,00 | 3,75 | 1,86 | 0,12 | 3,20 |
| Zb.№4   | 47,10 | 17,57 | 11,33 | 9,74  | 1,97 | 3,36 | 1,89 | 0,11 | 2,54 |
| Zb.№5   | 47,17 | 17,40 | 10,76 | 9,24  | 2,15 | 3,49 | 1,95 | 0,12 | 2,62 |
| Zb.№6   | 46,11 | 17,70 | 11,62 | 10,06 | 1,57 | 3,35 | 2,05 | 0,13 | 2,45 |
| Average | 46,90 | 16,54 | 10,98 | 7,73  | 1,88 | 3,63 | 1,97 | 0,12 | 2,74 |

The data in the table show that the amount of silicon (IV) oxide is 47.90% by mass, which is suitable for the production of various fibers based on basalt. The viscosity modulus (QM) averages 2.74. This is a normative indicator and indicates the suitability of this igneous rock for basalt-based different fibers in terms of acidity modulus, i.e. the viscosity modulus of this raw material is in the range of 2.2-3.2 according to the standard requirement [3].

Thus, in the research work, various types of mineral fiber, basalt reinforcement, geosystem, etc., which are widely used in the construction industry of Zafaraabad basalt deposit, were studied. were found to be promising raw materials in the development of import-substituting components.

#### References:

1. Moroz I.I. Technology of construction ceramics. Moscow, EKOLIT Publishing House, 2011.-383 p.
2. Unified methods of analysis of silicate rocks using complexometry. Instruction 163-H.M.: VIMS.1979.-33 p.
3. Kadyrova Z.R., Kazakova M.N., Shakasimov I.K. Technology for obtaining heat-absorbing mineral fiber from basalt stones of "Osmansoy "field in Jizzakh region" innovations based on local raw materials and secondary resources technologies " Republican scientific practical conference. 84 -85 . page Urgench, Uzbekistan.
4. Volynsky A.K. et al. Fundamentals of technology for obtaining basalt fibers and their properties. - K. : Scientific Thought, 1980.-pp. 54-81.
5. Products made of basalt continuous fiber. Technical conditions TU 24373711-001: 2018 Dzhizak.

#### INGLIZ TILI MASHG'ULOTLARIDA INTERFAOL USULLARDAN FOYDALANISH

**Majidov Omadbek "Energetika va radioelektronika" fakulteti talabasi Mustafokuilova Hulkar Ahmedovna JizPI-dotsen v.b.**

Zamonaviy pedagogik va axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda o'qitishning ilg'or uslublarini joriy etish yo'li bilan o'sib kelayotgan yosh avlodni chet tillarini o'qitish, mazkur tillarda ravon so'zlasha oladigan mutaxassislarni tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish maqsadida 2012 yilning 10 dekabr kuni O'zbekiston Respublikasining birinchi Prezidentining "Chet tillarni o'rganish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori qabul qilindi.

Mamlakat rahbarining mazkur qarori yurtimizda chet tillari, hususan, ingliz tilini o'rgatishni yanada rivojlantirish yoshlarni bilimli qilib tarbiyalash, chet tillarni yaxshi o'zlashtirgan malakali mutaxassislarni kamol toptirish yo'lida katta qadam qo'yilganligidan dalolat beradi.

O'qitishning eng faol usullaridan biri - ta'lim jarayonida fikriy hamda amaliy faoliyatga undovchi metodlardan o'z o'rnida qo'llay olishdir. Bunday o'qitish o'qituvchi tomonidan tayyor bilimlarni shunchaki

bayon qilish, ta'lim oluvchi tomonidan esa ularni eslab qolishga emas, balki, ularning bilim va ko'nikmalarini faol bilib olishiga yo'naltiriladi.

Ta'lim jarayonini interfaol metodlaridan foydalanib tashkil etish uchun, avvalo darsning rejasi va loyihasi aniq ishlab chiqilishi talab etiladi. Shuningdek, uning qanday o'qitish metodlaridan foydalangan holda tashkil etish ham muhim ahamiyatga ega. Metod tanlashda ko'proq interfaol metodlarga e'tiborni qaratish dardkor.

Interfaol so'zi inglizcha "inter" - o'zaro va "act" - harakat qilmoq ma'nolarini bildirib, ularning umumiy mazmuni interfaol - ya'ni o'zaro harakat qilmoq ma'nosini anglatadi. Interfaol o'qitishda o'qituvchi o'quv faoliyatining faol tashkilotchisi bo'lib, ta'lim oluvchi bu faoliyatning sub'ekti sifatida namoyon bo'ladi.

Interfaol metodlar ta'lim oluvchilardan zaruriy axborotlarni o'zlashtirish jarayonidagi faollikni, ijodkorlik, mustaqillikni shakllantirib qolmasdan, o'qitish maqsadlarining to'laqonli amalga oshishiga xizmat qiladi.

Ilg'or pedagogik texnologiya asosidagi darslarning an'anaviy darslardan farqi shundaki, mazkur darslarda ta'lim oluvchiga erkinlik muhiti yaratib beriladi. Bu shuni anglatadiki, bunda ta'lim oluvchiga tayziq o'tkazilmasdan, erkin muloqotga jalb etiladi. Shaxs sifatida hurmat qilish orqali do'stona munosabatdagi o'quv muhiti yaratiladi.

Ingliz tili darslarida interfaol o'qitish metodlaridan foydalanish muayyan nazariy bilimlarni egallash, shuningdek, ma'lum faoliyat yuzasidan ko'nikma va malakalarni rivojlantirishga xizmat qiladi.

Interfaol o'qitish metodlarining o'ziga xos xususiyatlaridan yana biri shundaki, unda ta'limning rejalashtirilgan maqsadiga erishishni kafolatlaydigan o'zlashtirish jarayoni loyihalashtiriladi. O'qituvchi va ta'lim oluvchining maqsaddan natijaga erishishida qanday metodni tanlashlari ular ixtiyorida bo'ladi. Chunki har ikkala tomonning asosiy maqsadi aniq: natijaga erishishga qaratilgan bo'lib, bunda ta'lim oluvchining bilim saviyasi, guruh xarakteri, sharoitga qarab ishlatiladigan metod tanlanadi.

Ingliz tili fanini interfaol o'qitish metodlari va axborot texnologiyalaridan foydalanish jarayonida har bir mashg'ulotda ta'lim oluvchilarning faol va hamkorlikdagi faoliyatlari ta'minlanadi.

Ilg'or pedagogik texnologiya asosida tashkil etilgan darslarda o'quvchi shaxsida bir qancha ijobiy sifatlar shakllanadi. Ya'ni, o'quvchilarning o'zlariga bo'lgan ishonchlari oshadi, kelajakda boshqa masalani muhokama qilishda o'z fikr-mulohazalarini bildirishni o'rganadilar. Interfaol metodlar bilan ishlash dars samaradorligini oshirishga yordam beradi va o'quvchilarni mustaqil fikrlashga undaydi.

Buning uchun sinf kichik guruhlariga bo'linadilar. Bunday kichik guruhlarda ishlash tartibi quyidagicha bo'lsa, maqsadga muvofiqdir:

- O'qituvchi mashg'ulot boshida qisman mashg'ulotning mavzusi, mazmuni bo'yicha tushuncha beradi;

- Sinf o'quvchilari 3-7 tadan bo'lib kichik guruhlariga bo'linadilar va har bir guruh stol atrofiga joylashadi;

- O'qituvchi vazifani belgilab, guruh a'zolariga o'z ishlarini taqdim qilishni, qanday baholashni tushuntiradi;

- Vaqt belgilanadi;

- Har bir guruh belgilangan vazifani bajarib taqdimot shaklida chiqish qiladi;

- O'qituvchi guruh ishlari natijalarini muhokama etadi va taqqoslaydi;

Amalga oshirilayotgan hatti-harakatlar o'qituvchi tomonidan diqqat bilan kuzatib boriladi va baholanadi. Mashg'ulotlar yakunlanib, talabalarga minnatdorchilik bildiriladi.

Ingliz tili darslarida mazkur texnologiyalardan foydalanish nafaqat ta'lim oluvchilarni mavzuni qisqa vaqt ichida o'qib tushunish yoki mavzu yuzasidan bahs-munozara olib borish, balki ishtirokchilarning dars mashg'uloti davomidagi faoliyatini ham baholashga o'rgatadi.

Shuni alohida ta'kidlash joizki, ta'limning interfaol usullarini ta'lim olish jarayonida qo'llash, o'quvchiga har bir fandan o'rganiladigan ilmiy tushuncha va qonuniyatlarni shunchaki o'rganib qolmasdan, balki uni keltirib chiqaruvchi sabablarini ham anglashlariga yordam beradi. O'quvchilarda ilmiy dunyoqarashini shakllanishida, o'zligini tanishida, murakkab vaziyatlarda o'zini erkin tutib mustaqil ravishda to'g'ri yo'l tanlay bilishida yordam beradi.

Shunungdek, interfaol usullardan tashqari, yangi pedagogik texnologiyaga asoslangan "Aqliy hujum", "Sayohat dars", "Xotira mashqi", "Klaster" va "Debat dastur" kabi usullar ham mavjudki, ular ham o'quvchilarni o'z ustilarida ko'proq ishlashlariga, tinmay izlanishga undovchi, o'z mustaqil fikrlarini bayon qilib berishga qaratilganligi bilan an'anaviy tarzda tashkil etiladigan darslardan farqlanadi. Mazkur texnologiyalardan foydalanib dars tashkil etilganda o'quvchi-talabalarning intellektual qobiliyatlari va bilimlari oshishi shubhasiz.

Xulosa o'rniida shuni aytish mumkinki, pedagoglar tomonidan dars loyihasini ishlab chiqish va olib borish jarayonlari to'g'ri tashkil etilsa, o'qituvchi va ta'lim oluvchi munosabatlari hamkorligi to'liq ta'minlansagina ko'zlangan maqsadga va kutilgan natijaga erishish mumkin bo'ladi.

### **Adabiyotlar ro'yxati**

1. O'zbekiston Respublikasi birinchi Prezidentining 2012 yil 10 dekabrda "Chet tillarni o'rganish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-1875-sonli qarori. "Xalq so'zi" gazetasi, 11.12.2012 y., 240 (5660)-son.
2. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2013 yil 8 maydagi "Uzluksiz ta'lim tizimining chet tillar bo'yicha davlat ta'lim standartini tasdiqlash to'g'risida"gi 124-sonli qarori. O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2013 y., 20-son, 251-modda.
3. Karimov I.A. "Yuksak ma'naviyat - yengilmas kuch" - T.: "Ma'naviyat", 2008.
4. Jumanazarov I.I. "Chet tili darslarida pedagogik texnologiyalarni tashkil etish - dolzarb muammo. "Boshlang'ich ta'lim sifati va samaradorligini oshirish: muammolar, yechimlar» mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi. - T.: 2014.
5. Kenjaboev A. "Pedagogik texnologiyalar - dars samaradorligining muhim omili" - T.: "Navruz", 2012.
6. Saidahmedov N. "Pedagogik texnologiyalar" - T.: "Fan", 2006.
7. X.A.Мустафакулова, И.Л.Шерай, А.И.Абдувалиева. "Актуальные вопросы формирования лингвистической компетенции в системе непрерывного образования" Образование через всю жизнь: Непрерывное образование в интересах устойчивого развития: материалы 13-й междунар. конф. 2 ч. Санкт Петербург-Ленинград.
8. I.L.Schegay, Kh.A.Mustafakulova, A.I.Abdualieva. Lifelong learning: Continuous education for sustainable development - Proceedings of 13<sup>th</sup> International Conference: Volume 13. Part I: Saint Petersburg-Leningrad.

### **"INFORMATIKA VA AT" DARSLARIDA O'QITISHNI YANADA TAKOMILLASHTIRISH**

**Sagatova Gulnora Toxirovna Jizzax shahar XTBga qarashli 3-umumta'lim maktabi o'qituvchisi.**

Mustaqillik yillarining dastlabki kunlaridan boshlab mamlakatimizda axborotlashgan jamiyat qurish borasida keng islohatlar olib borilayotgan davrda yoshlarning axborot madaniyatini shakllantirish ta'lim tizimining muhim vazifalaridan biridir. O'quvchilarning axborot madaniyatini shakllantirish ta'lim muassasalarida "Informatika va axborot texnologiyalari" fanini o'qitish davrida amalga oshiriladi .

Shuning uchun, ta'lim muassasalarida "Informatika va axborot texnologiyalari" fanini zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalari asosida o'qitish muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu fan, birinchidan umum ta'lim fanlardan biri bo'lib hisoblansa, ikkinchidan fan doirasida olingan bilim, malaka va ko'nikmalarni o'quvchilar bo'lg'usi kasbiy faoliyatlarida qo'llay olishlari kerak. Shuning uchun, ta'lim tizimidagi har qanday umum ta'lim fanning xususiyatlaridan kelib chiqqan holda, "Informatika va axborot texnologiyalari" fanidan ham o'qitishning samaradorligini oshirish uchun kelgusida biz kasbiy faoliyatimizda o'quv maqsadlarimizni aniq va ravshan qo'yishimiz, o'qitishdan ko'zatiladigan natijani belgilashimiz va o'quv jarayonida innovatsion ta'lim texnologiyalarini joriy etishimiz lozim. O'zbekiston Respublikasi mustaqillikka erishgan dastlabki kunlardan o'z ta'lim tizimiga alohida e'tibor qaratildi. Buning yorqin dalili sifatida O'zbekiston Respublikasining ta'lim to'g'risidagi Qonuni va Kadrlar tayyorlash Milliy Dasturini qabul qilinishi, ta'lim muassasalari moddiy texnik bazasini tubdan yangilash va rekonstruksiya qilish, Milliy dasturlarini amalga oshirilishi, ta'lim jarayoniga yangi axborot texnologiyalari joriy etish sohasidagi qabul qilingan Qonun va qarorlarning keltirishimiz mumkin. Bugungi kunda ta'limning asosiy konsepsiyalaridan biri - bu bilim oluvchining mustaqil fikrlay olishini, ijodiy ko'nikmalarga ega bo'lishini, o'z sohasi bo'yicha yangiliklardan boxabar bo'lishini ta'minlash, o'z navbatida innovatsion faoliyat uchun layoqatli kadrlar tayyorlash hisoblanadi. Ushbu vazifani amalga oshirishda bugungi kunda keng tarqalgan ta'limning interfaol usullaridan foydalanish muhim ahamiyatga ega. Ta'lim muassasalarida o'qitiladigan fanlarni, xususan "Informatika va axborot texnologiyalari" fanini interfaol usullardan foydalanib o'qitishning o'rni haqida so'z yuritish o'rinlidir.

Ma'lumki, "Informatika va axborot texnologiyalari" fani o'z xususiyatiga ko'ra fanlararo xarakterga ega bo'lgan kompleksli ilmiy yo'nalish hisoblanib, boshqa ilmiy yo'nalishlarni rivojlantirishda muhim rol o'ynaydi. Shuning uchun u fan-texnika va ta'lim tizimlarida integrativ funktsiyani bajaruvchi fan sifatida tan olinadi. O'zbekiston Respublikasi mustaqillikka erishgan yillaridan buyon mamlakatimizda axborotlashtirish va ta'limda axborot - kommunikatsiya texnologiyalarini qo'llash muammolariga xukumatimiz tomonidan alohida e'tibor qaratilmoqda. Xususan, O'zbekiston Respublikasi birinchi Prezidenti I. Karimovning 2002 yil 30 maydagi "Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) ni joriy etish to'g'risida"gi Farmoni, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2002 yil 6 iyundagi "Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Qarori, Qarorga ilova qilingan "Kompyuterlashtirishni va axborotkommunikatsiya texnologiyalarini rivojlantirishning 2002-2010 yillarga mo'ljallangan Davlat dasturi" qabul qilindi. Mazkur dasturlar doirasida Respublika ta'lim muassasalarida axborot texnologiyalarini ta'lim jarayonida qo'llashning yangi usul va vositalari yordamida tashkil etish, masofadan turib o'qitish va kompyuterlashtirilgan anjumanlar o'tkazishga erishish, elektron darsliklar yaratish va ularni o'quv-tarbiya jarayonida qo'llashga qaratilgan tadbirlar, ta'limni isloh qilish bo'yicha nufuzli loyihalar, ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda. Har bir jamiyatning kelajagi uning ajralmas qismi va hayotiy zarurati bo'lgan ta'lim tizimining qay darajada rivojlangani bilan belgilanadi. Bugungi kunda mustaqil taraqqiyot yo'lidan borayotgan mamlakatimizning uzluksiz ta'lim tizimini isloh qilish 9 va takomillashtirish, yangi sifat bosqichiga ko'tarish, unga ilg'or pedagogik va axborot texnologiyalarini joriy qilish hamda ta'lim samaradorligini oshirish davlat siyosati darajasiga ko'tarildi. "Ta'lim to'g'risidagi qonun" va "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi"ning qabul qilinishi bilan uzluksiz ta'lim tizimi orqali zamonaviy kadrlar tayyorlashning asosi yaratildi. Ta'limning bugungi vazifasi yoshlarni kun sayin oshib borayotgan axborot - ta'lim muhiti sharoitida mustaqil ravishda faoliyat ko'rsata olishga, axborot oqimidan oqilona foydalanishga o'rgatishdan iborat. O'zbekiston Respublikasi demokratik, huquqiy va fuqarolik jamiyatini qurish yo'lidan borayotgan bir paytda ta'lim sohasida amalga oshirilayotg' islohatlarning bosh maqsadi va harakatga keltiruvchi kuchi har tomonlama rivojlangan barkamol insonni tarbiyalashdan iboratdir. "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi" ta'lim tizimi oldiga yangi pedagogik va axborot texnologiyalarini ishlab chiqish va ularni o'quv-tarbiya jarayoniga qo'llash masalalarini rejalashtirib,

uzluksiz ta'lim bosqichlarida o'quv jarayonini axborot texnologiyalari bilan ta'minlashni yuksaltirish kabi dolzarb muammolarni hal qilish vazifalarini ko'ndalang qilib qo'yimoqda. Ta'lim jarayoniga yangi axborot-kommunikatsiya va pedagogik texnologiyalarni, elektron darsliklar, multimedia vositalarini keng joriy etish orqali mamlakatimiz maktablarida, kasb-hunar kollejlari, litseylari va oliy o'quv yurtlarida o'qitish sifatini tubdan yaxshilash, ta'lim muassasalarining o'quv- laboratoriya bazasini zamonaviy turdagi o'quv va laboratoriya uskunalari, kompyuter texnikasi bilan mustahkamlash, shuningdek, o'qituvchilar va murabbiylar mehnatini moddiy hamda ma'naviy rag'batlantirish bo'yicha samarali tizimni yanada rivojlantirish hozirgi kun talabi bo'lib qolmoqda. Mamlakatimiz rahbari "Tarixiy xotirasiz kelajak yo'q" asarida "Aql-zakovatli, yuksak ma'naviyatli kishilarni tarbiyalay olsakkina, oldimizga qo'ygan maqsadlarga erisha olamiz, yurtimizda farovonlik va taraqqiyot qaror topadi", - deb ta'kidlaydi. Shunday ekan o'quvchi, talabalarning bilim, ko'nikma va malakalarini oshirish maqsadida fanlar yuzasidan, ularning mustaqil izlanishlar asosida harakat qilishini ta'minlash va yangi pedagogik texnologiyalar, o'quv qo'llamalar, elektron darsliklar, elektron kutubxonalarni yaratish, ulardan foydalanish usullarini o'rgatish muhimdir.

Bu masalalar yo'lida bir qancha qonun va formonlar ishlab chiqilgan:

- Axborotlashtirish to'g'risida (2003y.)
- Elektron raqamli imzo to'g'risida (2003y.)
- Elektron hujjat aylanishi to'g'risida (2004y.)
- Elektron tijorat to'g'risida (2004y.)
- Elektron to'lovlar to'g'risida (2005y.) qonunlari shuningdek Prezident Farmonlari va Qarorlari
- Telekommunikatsiyalar soha-sida boshqaruvni takomil-lashtirishga doir choratadbirlar to'g'risida (2000y.)
- Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikatsiya texnologiya-larini joriy etish to'g'risida (2002y.)
- Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini yanada rivojlantirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida (2005y.)
- O'zbekiston Respublikasi-ning jamoat ta'lim axborot tarmog'ini tashkil etish to'g'risida (2005y.)
- Respublika aholisini axborot-kutubxona bilan ta'minlashni tashkil etish to'g'risida (2006y.) farmon va qarorlari hamda Hukumat qarorlari
- Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida (2002y.)
- Axborotlashtirish sohasida normativ-huquqiy bazani takomillashtirish to'g'risida (2005y.) 11
- Davlat va xo'jalik boshqaruvi, Mahalliy davlat hokimiyati organlarining axborot-kommunikatsiya texnologiya-laridan foydalangan holda yuridik va jismoniy shaxslar bilan o'zaro aloqadorligini yanada takomillashtirish choratadbirlari to'g'risida (2007y.)
- Internet tarmog'ida O'zbekiston Respublikasining Hukumat portalini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida (2007y.)
- Internet tarmog'ida O'zbekiston Respublikasining Hukumat portaliga axborotlarni taqdim etish va joylash-tirish tartibi to'g'risida (2009y.) keltirish mumkin.

Shuning uchun endilikda umumiy o'rta ta'lim maktablarni bitiruvchilari, bularni "Informatika va axborot texnologiyalari" fani sifatida o'zlashtiradigan bo'ldilar. Shuningdek, ushbu fanga ajratilgan soatlar hajmi ham keyingi yillarda oshdi. Respublikamizning ta'lim muassasalarida "Informatika va axborot texnologiyalari" fanini o'qitishda yagona yondoshuvga erishish muhim ahamiyat kasb etadi. Bu borada ta'lim muassasasining moddiy-texnik bazasini zamonaviy kompyuterlar bilan jihozlash, tizimini sifat jihatdan yangi bosqichga ko'tarish, shuningdek ularning axborot-ta'lim muhitini shakllantirishga e'tiborni qaratishimiz kerak, deb hisoblayman.

- "Informatika va axborot texnologiyalari" fanini o'qitishning yagona konsepsiyasini ishlab chiqish;

- Umumiy o'rta ta'lim maktablarda, akademik litsiy va Oliy o'quv yurtlarida "Informatika va axborot texnologiyalari" fanini o'qitishda aniq maqsad va vazifalarni hamda chegaralarni belgilab olish. Bunda Blum taksonomasi bo'yicha bilimlar kategoriyasini har ikkala ta'lim bosqichi uchun belgilab berish;
- fan bo'yicha ishlab chiqiladigan namunaviy dasturlar, ular asosida yaratiladigan ish dasturlarida bo'lajak mutaxassislarining kasbiy oriyentatsiyasini inobatga olish va albatta fanning kalitli bo'limlarini qoldirish;
- ta'lim muassasasining moddiy-texnik bazasini kengaytirish hisobidan har bir o'quvchiga haftasiga 8-10 soat mustaqil kompyuterda va tarmoq resurslarida ishlash imkoniyatlarini yaratib berish;
- fanni o'qitishni pedagogik texnologiyalarini, uslubiyotini, to'la o'zlashtirish tamoyilini, mustaqil bilim olish, shaxsga yo'naltirilgan hamkorlik va ijodkorlik pedagogikasini qayta ko'rib chiqish;
- global tarmoq resurslaridan samarali foydalanish, axborot almashuv tezligini oshirish uchun optik tolali aloqa liniyasiga ulanish masalasini hal etish;
- o'quvchilarni axborotga bo'lgan xuquqlarini hamda extiyojlarini to'la qondirish;
- ta'lim muassasalari talabalar uchun o'quv-uslubiy ta'minot yaratish masalalari bilan shug'ullanuvchi maxsus ilmiy-tekshirish institutini tashkil etish;
- ta'lim muassasalarini litsenziyali dastur mahsulotlari bilan ta'minlashni tashkil etish;
- Informatikaning dolzarb yo'nalishlarini hisobga olgan holda ularni alohida fan sifatida shakllantirish;
- umumiy o'rta ta'limda hamkorlik pedagogikasi, o'rta maxsus kasb-hunar ta'limi va Oliy ta'limda ijodkorlik pedagogikasini tadbiq etish;
- "Informatika va axborot texnologiyalari" fani bo'yicha kadrlar tayyorlaydigan o'quv muassasalarini standartlar va dasturlar bilan ta'minlashda muvofiqlashuviga erishish;
- tizimli va tadbiqiy dastur ta'minoti bo'yicha mutaxassislar tayyorlashga e'tiborni kuchaytirish va mutaxassislar uchun programmalash asoslarini chukurroq o'rgatishni ta'minlash;
- o'quvchilarga ijodiy qobiliyatni rivojlantirishni rag'batlantiruvchi, ta'minlovchi ta'lim olishni intellektual tizimining yangi avlodini yaratish.

Shuningdek, "Informatika va axborot texnologiyalari" fanini o'qitishda o'quvchilarning dunyoqarashini kengaytirish, fanning alohida bo'limlarini chuqurroq egallash maqsadida ularga maxsus kurslarni va bo'limlarini tanlash va ularni kengroq o'rganish huquqini berish kerak. Yuqorida ta'kidlab o'tilgan masalalardan eng muhimi, o'quvchilarning jahon axborot infrastruktura bozoridan unumli foydalanishlari uchun barcha shartsharoitlarni yaratib berish va fanni o'qitishda ilg'or pedagogik texnologiyalarni qo'llash va o'quvchilarning axborot madaniyatini to'la shakllantirish orqali raqobatbardosh kadrlar tayyorlashni yo'lga qo'yishdir. "Informatika va axborot texnologiyalari" fanini mazmunli o'qitish, global axborot resurslaridan samarali foydalanish maqsadida ta'lim muassasalarining moddiy-texnik bazasini yanada boyitish masalalari alohida ahamiyat kasb etadi. Bunday jarayonlarni ikkita bosqichga ajratgan holda amalga oshirishni tavsiya etagan.

**Birinchi bosqich.** Axborot texnologiyalari resurslarini to'plash, o'zlashtirish, tashviqot qilish va ulardan samarali foydalanishni yo'lga qo'yish. Ushbu bosqichda ta'lim muassasalarida axborot texnologiyalaridan foydalanish bo'yicha quyidagi ustuvor vazifalarni asosiy maqsad qilib belgilash maqsadga muvoffiqdir:

- o'quv jarayonida zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etish asosida bo'lajak mutaxassislarni tayyorlash sifatini oshirish;
- o'qitishning faol usullarini joriy etish, ta'limda ijodiy va intellektual faoliyatni oshirish; - o'quvchining shaxsiy qobiliyati va kompyuterli o'qitish texnologiyalari orasidagi munosabatlarni muvoffiqlashtirish;
- o'quv faoliyatda axborot texnologiyalarining usul va vositalarini samarali qo'llash bo'yicha axborot texnologiyalarining yangi o'qitish vositalarini ishlab chiqish va o'quvchilarning motivatsiyasini oshirish;
- ta'limda o'zluksizlikni ta'minlash;
- o'quv jarayonining dasturiy-metodik ta'minotini takomillashtirish;



- электрон ta'lim resurslaridan foydalanishni yo'lga qo'yish;
  - har bir o'quvchining mustaqil bilim olishi uchun tegishli shart-sharoitlarni yaratish.
- Ushbu bosqichda axborot texnologiyalarining quyidagi komponentalarini joriy etish talab etiladi :
- Internet tarmog'idan keng foydalanishni yo'lga qo'yish.
  - Ta'lim resurslaridan samarali foydalanishni ta'minlash.
  - Masofaviy ta'lim elementlarini bosqichma-bosqich joriy etilishini belgilab olish.

**Ikkinchi bosqich.** Axborot- ta'lim texnologiyalaridan foydalanishning yangi sifat bosqichini rejalashtirish va muvofiqlashtirish. Ushbu bosqichda kasb ta'limi muassasalarida axborot texnologiyalarini yanada rivojlantirishning kompleks dasturini ishlab chiqish va uni me'yoriy hujjatlar bilan asoslash masalalarini yechish talab etiladi. Jumladan, ta'lim muassasasini to'la axborotlashtirish masalasini hal etish, ushbu bosqichning ustuvor vazifasi etib belgilashini kerak. Shuni ta'kidlash joizki, ta'lim muassasasini axborotlashtirish murakkab jarayon bo'lib, o'qituvchilar oldida bir qator tashkiliy va o'quv-uslubiy masalalarni hal etishni talab etadi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati**

1. O'zbekiston Respublikasining "Axborotlashtirish to'g'risida"gi qonuni. "Xalq so'zi". 11 fevral, 2004 y.
2. "Axborot texnologiyalari sohasida kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirish to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasi Prezidenti qarori. "Xalq so'zi" gazetasi, 2005, 3-iyun.
3. "Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini yanada rivojlantirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2005 yil 8 iyuldagi-117-son qarori.
4. A.Parpiyev, A.Maraximov, R.Hamdamiyov, U.Begimqulov, M.Bekmuradov, N.Taylokov. Yangi axborot texnologiyalari. /Oliy ta'lim muassasalari uchun. O'zME davlat ilmiy nashriyoti.-T.: 2008, 118 b.
5. Abduqodirov A. A. va boshq. Axborot texnologiyasi fani bo'yicha kasbhunar kollejlari uchun o'quv dasturi. - Toshkent: 2000.- 8 bet.
6. Abduqodirov A. A. va boshq. Axborot texnologiyalari.: Akademik litsey va umumta'lim maktabkari uchun darslik. / Abduqodirov A.,
8. Axmedov A., Tayloqov N. Informatika: Akademik litsey va kasb-hunar kollejlari uchun darslik. - Toshkent: Uzbekiston, 2001. - 272 bet.

## **БОЛЕЕ СОВЕРШЕННЫЙ ХЛОПКООЧИСТИТЕЛЬ, ХЛОПКА-СЫРЦА ОТ МЕЛКИХ СОРНЫХ ПРИМЕСЕЙ**

**Рустамова Мухлиса Мухторалиевна, ассистент кафедры "Начертательная геометрия и инженерная графика" Ферганский политехнический институт**

Качественные показатели собранного хлопкауборочными машинами еще не удовлетворяют промышленность, в особенности из-за высокой засоренности хлопка-сырца.

Процесс сороудаления из хлопка-сырца, разработка усовершенствованных конструкций, изыскание новых способов очистки хлопка-сырца от сорных примесей и выбор режимов очистителей, благоприятствующих высоким качественным показателям хлопкового волокна, остаются весьма актуальной проблемой для хлопкоочистительной промышленности.

Целью данной работы являются в исследовании принципов работы существующих очистителей и добиться интенсификации процесса сороудаления при минимальном количестве колковых барабанов и осуществить: изыскание способов нахождения оптимального варианта очистки хлопка от сорных примесей, выбор типа и конструкции очистителя хлопка-сырца от мелких сорных примесей, в также влияние конструкций рабочих органов на качественные показатели хлопкового волокна. Рассматривается принцип взаимодействия колково-планчатого барабана и

сороудалительной сетки; получена теоретическая зависимость влияния высоты колка, радиуса, частоты вращения барабана на скорость движения летучки хлопка-сырца по поверхности колка барабана и в зоне от вершины колка до направляющего козырька. Обоснована и выбрана форма направляющей и сороудалительной поверхности, определен тип колкового барабана с новой формой колковой планки, работающей в сочетании сороудалительной сеткой.

Результаты машинной обработки показали, что относительная скорость летучки хлопка-сырца колебались от 2,15 до 10,83 м/с, переносная скорость движения летучки – от 5,0 до 16,23 м/с

Чтобы оптимизировать параметры радиуса барабана и высоты колка, нами проведены ряд экспериментов. Испытания на стендовой установке колково-планчатых барабанов с окружными скоростями от 5,0 до 16,23 м/с для средне-и тонковолокнистых сортов показали, что наилучший очистительный эффект достигается в зоне 7,95÷9,46 м/с. При скорости менее 7,95 м/с резко падает очистительный эффект, а при скорости более 9,46 м/с происходит еще и усиленное дробление семян. Так как предлагаемый очиститель предназначен и для очистки тонковолокнистых сортов, а наибольший рост дробленности семян в этом случае наблюдается при скорости более 9 м/с, поэтому рекомендуем принимать окружную скорость барабанов в пределах 8-9 м/с, [1].

Для оптимизации формы отражающего козырька, необходимого для нормального переброса хлопка-сырца на барабан с целью дальнейшего перетряхивания, очевидно, необходимо изучить характер движения летучки хлопка в зоне от вершины колка до момента удара об отражающий козырек.

С целью теоретического определения формы направляющего козырька составлено дифференциальное уравнение, после решения которого выявлены значения координат точек, времени, скорости и ускорения при ударе хлопка об отражающий козырек. Таким образом, были обоснованы и выбраны контур сороудалительной сетки, тип и скорость барабана, геометрические параметры колка, а также построены проекции поверхности отклика для оптимизации опытов. Так как основными рабочими органами очистителей хлопка-сырца от мелкого сора являются колково-планчатые барабаны, работающие в сочетании с сетками, была поставлена задача выявления их оптимальных параметров и выбор наиболее эффективного режима работы [2]. С этой целью процесс очистки хлопка-сырца от мелкого сора изучался в зависимости от вида и частоты вращения барабанов, контура сороудаляющих сеток, а также формы колковой планки барабана.

Виды барабанов, контуры сороудаляющих сеток и колковых планок были выбраны с учетом теоретических соображений и условий работы хлопкоочистительных предприятий [3].

Во всех экспериментах основополагающими показателями служили очистительный эффект и поврежденность семян.

Все опыты по оптимизации параметров колково-планчатого барабана и сороудалительной сетки проводились методами математического планирования эксперимента, результаты которых показаны в сводной таблице дисперсионного анализа [4].

Анализ результатов экспериментов и сравнение расчетных и табличных значений критериев Фишера подтвердили, что факторы – «барабаны», «сороудаляющие сетки» и «скорости» имеют исключительное влияние на процесс очистки хлопка-сырца [4].

Целью исследования являюсь не только получение конкретной информации о процессе очистки хлопка-сырца при выбранной комбинации обработки, но и получение некоторого обобщения о контуре сороудаляющих сеток. Выбранные в исследовании конфигурации сороудаляющей сетки в таком истолковании будут являться узловыми точками ряда. Подобное может относиться и ко всем видам барабанов, где количественная связь характеризует изучаемые типы барабанов.

Исходя из этого был построен график проекций поверхности отклика и, дано условное распределение результатов опыта по их группам [5].

Исследование показало, что увеличение числа колковых барабанов с 1 до 12 повысило очистительный эффект от 20 до 98%. С увеличением числа колковых барабанов до 8, при такой конструкции очистителя, поврежденность семян незначительна (т.е. от 0,06 до 0,80%), но далее с увеличением их с 8 до 12 резко возрастала (1,12- 1,89 %). В связи с этим оптимальное число можно рекомендовать в 8 барабанов. Тогда, как показали опыты, очистительный эффект будет выше на 35-40%, чем у очистителя серийного очистителя ОХБ–10М.

1. Применение удлиненной сетки позволяет получить эффективную очистку при меньшем числе колковых барабанов и в 2,5 раза лучшую, чем на очистителе ОХБ-10 М очиститель позволяет достигнуть высокого очистительного эффекта при незначительном повреждении семян.

#### **Выводы:**

1. Применение удлиненной сеточной поверхности позволяет получить эффективную очистку при меньшем числе колковых барабанов и 2 раза лучшую чем на очистителе ОХБ–10М.

2. Предлагаемый нами очиститель позволяет достигнуть высокого очистительного эффекта при незначительном повреждении семян.

3. Запрессованное хлопковое волокно упаковывают в кипы согласно стандарта O'zDSt 3152:97 с соответствующими габаритными размерами и массой в зависимости от мощности пресса, сорта и вида волокна;

#### **Список литературы**

1. Усманов Д. А. Исследование эффективности очистки хлопка-сырца от сорных примесей: Дисс. ... канд. техн. наук. Ташкент. 1981.
2. Холмурзаев А. А., Тохиров И. Х., Охунжонов З. Н. Движение летучки х сорта и вида волокна; лопка-сырца в зоне от вершины колка до отражающего козырька // Проблемы современной науки и образования. 2019. №11-2. С. 19-21.
3. Усманов Д. А., Каримов Р. Х., Полотов К. К. Технологическая оценка работы четырехбарабанного очистителя // Проблемы современной науки и образования. 2019. №11-1. С. 40-42.
4. Усманов Д. А., Умарова М. О., Жумаев Н. К. Построение графика проекций поверхности отклика для типа барабана и формы сороудаляющей сетки очистителя хлопко-сырца // Проблемы современной науки и образования. 2019. №11-1. С. 42-44.
5. Усманов Д. А., Умарова М. О., Абдуллаева Д. Т., Ботиров А. А. Исследование эффективности очистки хлопка-сырца от мелких сорных примесей // Проблемы современной науки и образования. 2019. №11-1. С. 48-51.
6. Усманов Д. А., Арзиев С. С., Мадаминов Ж. З. Выбор геометрических параметров коков колково-планчатого барабана // Проблемы современной науки и образования. 2019. №10. С. 27-29.
7. Усманов А. У. К вопросу очистки хлопка-сырца машинного сбора // Хлопковая промышленность. 1973. №2. С. 13.
8. Усманов А. У. Применение продувки хлопка-сырца в колковом барабане для повышения очистительного эффекта // Хлопковая промышленность. 1973. №4.
9. Кадыров Б. Г. Анализ приемки, заготовки и хранения хлопка-сырца // Хлопковая промышленность. 1989. №3
10. M., Abdullaeva, D., & Rustamova, M. (2021). Study of Cleaning and . С. 5-6.
11. Кадыров Б. Г. Моделирование процесса самосогревания хлопка-сырца // Хлопковая промышленность. 1989. №4. С. 8-9.
12. Усманов Д. А., Умарова М. О., Абдуллаева Д. Т. Очистка хлопко-сырца от мелких сорных примесей // Проблемы современной науки и образования. 2020. №1. С. 29-31.

13. Усманов Д. А., Холмурзаев А. А., Умарова М. О. Сушка и очистка хлопка-сырца в полевых условиях // Проблемы современной науки и образования. 2019. №12-2. С. 46-49.
14. Усманов Д. А., Холмурзаев А. А., Умарова М. О. Исследование эффективности очистки тонковолокнистых сортов хлопка-сырца // Проблемы современной науки и образования. 2020. №1. С. 10-13.
15. Усманов Д. А., Холмурзаев А. А., Умарова М. О., Валихонов Д. А. Исследование формы сороудалительной сетки колково-барабанного очистителя хлопка-сырца // Проблемы современной науки и образования. 2019. №12. С. 35-37.
15. Усманов Д. А., Умарова М. О., Абдуллаева Д. Т., Рустамова М. М. Исследование процесса очистки и хранения тонковолокнистого хлопка от сорных примесей // Бюллетень науки и практики. 2021. Т. 7. №3. С. 212-217. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/64/22>

## **К ВОПРОСАМ СТАНОВЛЕНИЯ СОВРЕМЕННОГО ИННОВАЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Жалилов Иномжон Илхомжон** угли Ассистент кафедры «Высшая математика» Ферганский политехнический институт

### **РЕЗУЛЬТАТЫ**

В настоящее время слово «инновация» стало частью повседневной жизни. Если объединить ряд понятий, то получится что инновация (от англ. innovation) это новшество, обеспечивающее рост эффективности процессов или продукции, продиктованное рыночной экономикой. Как и любая наука, инноватика имеет два направления развития: теоретическое и прикладное, каждая из которых состоит из формирования новых знаний, идей, новых технологий, изобретений и открытий.

Учитывая, что каждое научное направление имеет определенную специфику, в системе образования, данные процессы предполагают совершенствование педагогических технологий, совокупности методов, приемов и средств обучения. В настоящее время инновационная педагогическая деятельность является одним из важнейших компонентов образовательной деятельности любого учебного заведения.

Мы в нашей статье хотели бы рассмотреть вопросы внедрения инноваций в образовательный процесс. В наше динамично развивающееся время происходит постоянное обновление во всех сферах жизни и образовательный процесс не является исключением. Глобализация социальной, культурной, хозяйственной жизни накладывает свой отпечаток и на сферу образования. В настоящее время происходят интеграционные процессы в образовательной сфере. Принят ряд законодательных актов, касающихся реформ в образовании. Это и переход на 11 летнее обучение в школах, это и коренное изменение вступительных тестовых испытаний и т.д. [1]

Реформы в образовательной сфере неизбежны, так как система образования должна отвечать требованиям современности.

И в данном контексте внедрение инноваций в образовательный процесс должно происходить поэтапно и взвешенно. С нашей точки зрения внедрение инноваций зависит от инновационной активности педагога в том числе. Преподаватели с точки зрения инновационной активности делятся на консерваторов, которые неохотно воспринимают новшества и придерживаются традиционных методов обучения, на тех, кто воспринимает нововведения осторожно, а к третьей категории относятся те педагоги, которые активно содействуют внедрению новшеств в образовательный процесс.

В данном аспекте необходимо отметить, важность взвешенного внедрения инноваций в образовательный процесс. «Следует отметить, что введение инноваций в образовательный процесс

заложит основы выхода на новый технологический уровень проектирования учебного процесса, а реализация этого проекта сделает педагога высокопрофессиональным, раскрепостит его личность, усилит роль обучаемого и откроет новые горизонты развития творчества педагога. А это уже новая роль и функция педагога» [3].

### **ОБСУЖДЕНИЕ**

В подобных условиях высоко ценится не только внедрение новых педагогических технологий (что, по своей сути является новацией), но прежде всего повышение роли и авторитета самих преподавателей, их знаний и навыков. Предоставление учащимся самостоятельного выбора приемов и способов, использование сети Интернета, информационно-коммуникационных технологий, аудио и видео носителей является более эффективным, чем ранее использованные традиционные методы. [5] Но здесь тоже необходимо исходить из специфики каждого предмета, предположим математика является «царицей» всех наук и в ходе преподавания этого предмета имеется своя методика у каждого педагога. Но в ходе преподавания данной дисциплины каждый преподаватель прежде всего продвигает свою методику обучения исходя из накопленного опыта и профессиональных навыков.

Если у преподавателя консервативный подход, тогда обучающимся трудно будет отстаивать свою точку зрения. Предположим решение какого-либо примера имеет несколько способов, а педагог придерживается только единственного способа и считает, что этого достаточно, тогда как более прогрессивно настроенный преподаватель может предоставить обучаемым несколько способов решения и при этом будет поощрять тех студентов, которые предлагают свои способы решения.

Но необходимо избегать однобокого способа внедрения инноваций, и при этом полностью отказываться от традиционных методов обучения.

Преподаватель как в школе, так и в вузе должен концентрироваться на интересах своих подопечных и каждую встречу улавливать «куда дует ветер», куда и как направить работу студентов, особенно в условиях жестких требований учебных программ повышать внимание к индивидуальной работе со студентами. Но концентрированность на индивидуальной работе только на данном предмете снижает внимание к другим задачам учебных программ и учебных планов, затмевает все другие пункты учебного плана, которые включают разносторонние навыки и знания. И, кроме того, нет пока таких учреждений, где могли бы подготовить преподавателей с таким огромным диапазоном навыков, которые требуют образовательные стандарты. Таким образом, анализ только части общих проблем инновационных преобразований приводит нас к выводу о необходимости взвешенного подхода к происходящим переменам в системе образования. Тот же вывод касается и используемых технологий, многие из которых, при всех их достоинствах, не могут заменить преподавателя в лекционной и семинарской аудитории. [6]

В контексте инновационной деятельности образования возрастает роль преподавателя как непосредственного носителя знаний, не только профессиональных по предметной дисциплине, но и современных в сферах педагогики, психологии, технологии обучения и воспитания. На этой базе у преподавателя формируется готовность к восприятию, оценке и реализации инновационных проектов в образовании. Внедрение инновационных идей в образование применительно к педагогическому процессу означает введение нового в цели, содержание, методы и формы обучения и воспитания, организацию совместной деятельности учителя и учащегося. [4.56стр.]. Но внедрение интерактивных методов обучения должно происходить во взаимосвязи с традиционными методами обучения.

Активная игровая форма приучает к мысли, что всякое обучение должно стать развлечением, а не трудом. И в этом главная опасность использования активных и интерактивных методов обучения. [6] А этого быть не должно, так как любое учение это труд, а в определённых случаях

исполинский труд. В качестве примера можем привести процесс изучения иностранных языков. Интернет кишит разнообразными “новейшими” технологиями по изучению языков, вплоть до проведения соответствующих экспериментов, которые зачастую доказывают неэффективность данных методик.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

По нашему глубокому убеждению проблемой в образовании является и то, что определённое количество обучающихся студентов не имеют достаточных навыков для выражения собственной точки зрения при изучении гуманитарных дисциплин. Барьер появляется вследствие того, что упал до определённого минимума интерес к художественной литературе.

С нашей точки зрения необходимо популяризовать чтение художественной литературы, на что и обращает внимание неоднократно в своих выступлениях Президент нашей страны.

В ходе внедрения инноваций в образовательный процесс и в другие сферы жизни общества необходимо наличие соответствующей инфраструктуры.

Согласно Указу Президента Республики Узбекистан «Об образовании Министерства инновационного развития Республики Узбекистан» предусмотрено:

формирование современной инфраструктуры развития науки и инновационной деятельности, способной обеспечить необходимые условия для устойчивого роста социально-экономического потенциала территорий, а также повышения уровня жизни и благосостояния населения; широкое привлечение инвестиций в сферу разработки и внедрения инновационных идей и технологий, совершенствование нормативно-правовой базы, обеспечивающей их дальнейшее развитие; всестороннюю поддержку и стимулирование научно-исследовательской и инновационной деятельности, прежде всего творческих идей и разработок молодого поколения, а также создание благоприятных условий для активного участия талантливой молодежи в данной деятельности; [2].

### **Литература**

1. Ильин, Г. (2021). *Инновации в образовании*. Litres.
2. Усманова, З. М. (2022). К вопросам влияния литературы на общество. *Integration of Pragmalinguistics, Functional Translation Studies and Language Teaching Processes*, 169-171.
3. Jalilov, I. (2019). TO THE PROBLEMS OF INNOVATION INTO THE EDUCATIONAL PROCESS. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(3), 344-347.
4. Курпаяниди, К. И. (2016). Проблемы совершенствования организации учебного процесса в системе высшей школы. *Бюллетень науки и практики*, (12 (13)), 342-346.
5. Муминова, Э. А., & Умаралиев, З. Б. (2018). Новая веха в отношениях центрально азиатских государств. In *Научно-технический прогресс: социальные, технические и общественные факторы* (pp. 203-206).
6. Курпаяниди, К. И. (2016). ДОРОЖНАЯ КАРТА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ. *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*, (11-5), 955-958.

## **МИЛЛИЙ ҒОЯ ВА МАЪНАВИЯТ ТАРҒИБОТИДА ЗАМОНАВИЙ ИННОВАЦИЁН ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ АҲАМИЯТИ**

**Ахматова Ферузахон Дилшод-қизи Чирчиқ давлат педагогика университети 2 курс талабаси  
Калконов Эшматбой Тошпулатович фалсафа фанлари номзоди, доцент Чирчиқ давлат  
педагогика университети Тошкент, Ўзбекистон**

Жаҳон ҳамжамияти глобал иқтисодий, ижтимоий, сиёсий, технологик ҳамкорликнинг янги босқичига ўтмоқда, бу ўзгаришлар айниқса, мафкуравий ва маънавий соҳада ўз ғоя ҳамда мафкураларини сингдириш, таъсир доираларини кенгайтиришда ахборот технологиялар орқали таъсир доираси янада ортиб бормоқда. Рус олими М. Решетников глобаллашувнинг вужудга келиши ва ривожланишида ахборот технологияларининг бирламчи ўрин тутишини эътироф этиб, глобаллашув жараёнидаги асосий ҳаракатлантирувчи куч сифатида “юқори технологияларнинг ривожланиши, ахборот узатиш тезлигининг ўсиши ва шаклининг мураккаблашиб бориши” [1, 76] да кўради. Ахборотлашув жараёни глобал ўзгаришлар даврининг характерли хусусиятларидан бири ҳисобланади.

Дарҳақиқат глобаллашув жараёнлари энг илғор, янги технологиялар асосида ишлаб чиқариш, тезкор замонавий коммуникация ва алоқа воситалари орқали ахборот соҳасининг ривожланиши ва одамларнинг бошқа фаолиятлари учун ҳам қулай шароит яратиб, бу борада чекланмаган имкониятларга йўл очмоқда. Аммо, глобал ўзгаришлар даврининг ҳозирги дунёда бир қатор ихтилоф ва зиддиятларни келтириб чиқараётган жиҳатлари ҳам мавжуд. Булар қаторида, аввало, маданият ва унинг бош томирини ташкил этган маънавий-ахлоқий қадриятларга бўлган муносабат жиддий эътиборни талаб этади. Шу жиҳатдан глобал ўзгаришларга бутун дунёни қамраб олган маданий инқилоб, дея таъриф бериш ҳам мумкин. Бугунги кунда улар ҳар қайдай мамлакат, хусусан, Янгиланаётган Ўзбекистон тараққиётининг самарали шарти, жамият маънавий-ахлоқий соғломлигининг кафолати, кучли давлат сифатида жаҳон ҳамжамиятида муносиб ўрин эгаллашига бўлган умид таянчини ташкил этади.

Глобаллашув шундай жараёнки, ундан четда тураман деган мамлакатлар унинг таъсирига кўпроқ учраб қолиши мумкин. Бундай ғайри ихтиёрий таъсир эса кўпинча салбий оқибатларга олиб келмоқда.

Глобал ўзгаришлар миллий ғояга ҳам ўзининг таъсирини ўтказди. Ҳар қандай сиёсат, жумладан, иқтисодий сиёсат ва маънавият соҳасидаги сиёсат ҳам илмий асосга эга бўлгандагина мувоффақият келтиришини назарда тутиш, бу масалалар олимларимиз сиёсатчиларимизга етарли кўмак беришларини эътироф этишга тўғри келади. Мамлакатимизнинг жаҳон майдонида олиб бораётган сиёсати кўпроқ самара ва мувоффақият келтиришини истасак, глобаллашувнинг моҳияти, йўналишлари, хусусиятларини янада чуқурроқ тадқиқ ва таҳлил қилиш зарур. Айнан шу жараёни таҳлил қилиш орқали сиёсатчиларнинг тўғри йўл танлаши ва қарорлар қабул қилиши учун имконият яратиш мумкин.

Бинобарин, глобаллашув турли мамлакатлар иқтисоди, маданияти, миллий ғояси, маънавияти, одамлар ўртасидаги ўзаро таъсир ва боғлиқликнинг кучайишидир. Глобаллашувнинг мамлакатлар иқтисодий сиёсати ва маънавиятига ўтказиши мумкин бўлган ижобий ва салбий таъсири Ҳиндистоннинг машҳур давлат арбоби Махатма Гандининг қуйидаги сўзларида яхши ифодаланган. “Мен уйимнинг дарвоза ва эшикларини доим маҳкам беркитиб ўтира олмайман, чунки уйимга тоза ҳаво кириб туриши керак. Шу билан бирга, очилган эшик ва деразаларимдан кираётган ҳаво довул бўлиб уйимни ағдар-тўнтар қилиб ташлаши, ўзимни эса йиқитиб юборишини ҳам истамайман” деб глобал ўзгаришларга таъриф берган. Дарҳақиқат, миллий ғоя бугунги глобал ўзгаришлар даврида

уйимизни ҳаётимизни тоза ҳаво билан таъминлаб, айна пайтда, “довуллар”дан сақлаш омили эканлигини англаш ниҳоятда муҳимдир.

Ҳақиқатдан исоният тарихида, хусусан, глобаллашиб бораётган бугунги дунёда содир бўлаётган воқеаларни диққат билан кузатар эканмиз, жаҳондаги барча воқеликни яратувчиси сифатида миллий ғоя ва маънавиятнинг бирламчи омил эканлигини ҳис қилиш қийин эмас. Бу ҳақда Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёев шундай таъкидлайдилар: “Жаҳон тарихига назар солсак, ҳар бир халқ аввало, маънавий бирлашуви, миллий ғояси билан юксалган. Бугун янги ҳаёт қуриш, ривожланган давлатлар қаторига чиқиш йўлидан бораётган мамлакатимизда ҳам миллий ғоя масаласи жуда муҳим аҳамиятга эга[2]” деб фикр билдирдилар.

Миллий ғоянинг глобал ўзгаришлар даврида энг характерли хусусиятларидан бири шундаки, ахлоқий муносабатлар ва меъёрларнинг ижтимоий ҳаётда акс этиб боришида минтақавий хусусиятларнинг аҳамияти сезиларли даражада янада ошиб боришидир. Бунга маълум бир сабаблар мавжуд. Хусусан, глобал ўзгаришлар даврини ўз ўрнида ушбу жараёнга қарши бўлган антиглобалистларнинг ҳаракатини вужудга келиши ва ривожланиб боришига олиб келди. Чунки глобал ўзгаришлар жараёни фақатгина глобал имкониятлар, ҳамкорлик ва тараққиётнинг эмас, муаммоларнинг ҳам глобал аҳамият касб этишини, глобал таҳдидларнинг ҳам ўсиб боришини назарда тутди. Бу эса ўз навбатида механикадаги машҳур инглиз физик олими И.Ньютоннинг учинчи қонунияти[3]нинг ижтимоий ҳаётда ҳам акс этишига бир мисол сифатида антиглобаллашув жараёнларини шакллантирди. Антиглобалистлар глобаллашувнинг таъсирларидан ҳимояланишни ёқлаши натижасида баъзи минтақаларда яшовчи этник бирликларда миллий ўзликни англашга бўлган интилиш кучайиб бормоқда, бу эса уларнинг минг йилликлар давомида шаклланиб келган урф-одат, анъаналар тизимини тиклашга, ахлоқий нормаларни глобаллашувнинг маданий контекстини ташкил этиб борётган “Оммавий маданият”нинг кўринишларида айниқса намоён бўлаётганлигини Ўзбекистон Президенти Ш.М.Мирзиёев қуйдагича изоҳлайди: “оммавий маданият” балоси кўплаб ёшларни ўз домига тортиб, миллат ва юрт учун бутунлай бегона бўлган анъаналар кириб келишига сабаб бўлмоқда”[4] -деб таъкидлайдилар.

Миллий ғоянинг ўзига хос томони шундаки, у ҳар қандай жамиятнинг кадриятлар тизимида ўзининг ўрнига эга ва айнан кадриятлар ахлоқий меъёрларга амал қилинишида энг муҳим дастаклардан бири бўлиб, ахлоқ маълум бир минтақа ёки ижтимоий гуруҳнинг бошқаларидан ажратиб турувчи асосий хусусиятларидандир. “Глобаллашув жараёни эса ижтимоий онг шакллари аънавий намоён бўлиш шакллари билан бир хил эмас. Бугунги кунда глобал ўзгаришлар даврининг шиддатли оқими нафақат аънавий ва индустриал балки постиндустриал жамиятлардаги ижтимоий институтларга ҳам сезиларли тарзда таъсир қилмоқда. Бу жараёни бевосита миллий ғоянинг глобаллашуви жараёнида ҳам кузатишимиз мумкин”[5, 15]. Глобаллашув контекстида миллий ғоя ва унинг тамойиллари учун функционал жой қисқариб бормоқда, жамиятни бошқариш, ижтимоий муносабатларни тартибга солиб боришда аънавий маънавий қоидалар ўрнини доимий равишда таваккалчиликка асосланган, маънавий таҳдидлар, ғайриахлоқий, енгил-елпи ҳаётни тарғиб қилувчи “Оммавий маданият” эгаллаб бормоқда. Ахлоқ инсонларнинг фақатгина маънавий-руҳий оламида акс эта бошлади, глобаллашув даврида эса кадриятлар асосан моддий эҳтиёж ва талаблардан келиб чиқиб баҳоланади[6].

Бугунги глобал ўзгаришлар даврида ғоявий кураш тобора янги-янги қиёфага кирмоқда экан, унга қарши самарали курашиш учун ижтимоий фанлар, миллий ғоя ва маънавиятни янада юксалтириш талаб этилади. Шу боисдан ҳам ижтимоий фанлар, биринчи галда, миллий ва умумбашарий кадриятлар, мустақил давлат барпо этиш йўлидаги бой тажрибаларимизга асосланади ҳамда улардан озиқланади. Қолаверса, миллий ғоянинг кутилган самарадорлигини ошириш учун уни жамиятимиздаги турли ижтимоий қатлам ва тоифалар манфаати нуқтаи назаридан муттасил равишда бойитиб, глобаллашиб бораётган замон талабларига мослаштириб бориш талаб этилади.



Чунки миллий ғоя халқимиз ва миллатимизнинг келгуси тараққиёт йўлларини кўрсатиб берувчи умуммиллий дастур бўлиб, унда жамиятимизнинг ривожланиш диалектикаси акс этиши керак. Бу жараёнда ижтимоий фанлар халқ маънавиятини юксалтириш ва миллий ғояни кенг халқ оммаси, айниқса, ёш авлод қалби ва онгига энг таъсирчан йўллар ва самарали усуллар билан сингдириш, жумладан, бўлғуси ёш-авлодни дунёда кечаётган ғоят зиддиятли мафкуравий жараёнлардан огоҳ этиш, уларнинг турли вайронкор ғояларга қарши тура олиш иродасини мустаҳкамлаш муҳим вазифа ҳисобланади.

Ижтимоий фанлар глобал ўзгаришлар даврида миллий маънавиятни ва маънавий ўзлиқни ташқи носоғлом мафкуравий таҳдидлардан ҳимоя қиладиган кучга айланади. Бунинг учун эса миллий ва умуминсоний кадриятларни асраш, мустақилликни мустаҳкамлаш, ижтимоий-иқтисодий барқарорликни таъминлаш ҳар бир давлат олдида турган устувор вазифалардан бири бўлмоғи лозим.

**Хулоса** қилиб айтганда, ўзгариб бораётган дунё манзараси ва унинг мазмун-моҳиятини чуқур англаш, вужудга келаётган сиёсий воқелик ва ўзгаришларни миллий ва умуминсоний манфаатлар асосида таҳлил этиш, мавжуд таҳдид ва хавф-хатарлар келиб чиқиш сабабларини идрок этган ҳолда уларга қарши курашда бутун жамиятни сафарбар этиш мамлакат келажаги ва барқарор тараққиётининг муҳим шартларидан бири ҳисобланади.

Глобал ўзгаришлар даври давлатларнинг маданиятлар тўқнашуви ва миллий чегараларнинг ювилиб кетиши, ҳаёт суъратларнинг бекиёс жадаллашувига олиб келмоқда, дунёнинг қайсидир қисмида содир бўлган жараён бошқа чеккасида ҳам бир зум ўтмай ўз таъсирини кўрсатмоқда, натижада эса ушбу жараёнларнинг миллий ғояга ва маънавиятга таъсири сезиларли даражада ошиб бормоқда. Биз буни миллий ғоя тарғиботини ёшлар онги ва қалбига сингдиришда инновациён технологиялардан фойдаланишга бўлаётган эҳтиёжларнинг тобора ортиб бораётганлигида кўриш мумкин.

Бугунги кунда глобал ўзгаришлар даврининг шиддатли оқими нафақат анъанавий ва индустриал балки постиндустриал жамиятлардаги барча соҳаларга жумладан маданий соҳага ҳам сезиларли тарзда таъсир қилмоқда. Бунинг натижасида миллий ғоя ва маънавиятни замонавий инновациён технологиялар тарғиботидан фойдаланишга бўлаётган эҳтиёжни тобора ортириб бормоқда.

#### **Адабиётлар рўйхати:**

1. Решетников М. М. Глобализация - самый общий взгляд. Часть 1. - СПб., Восточно-Европейский институт психоанализа, 2002. - 76 с.
2. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев раислигида 2021 йил 19 январь куни маънавий-маърифий ишлар тизимини тубдан такомиллаштириш, бу борада давлат ва жамоат ташкилотларининг ҳамкорлигини кучайтириш масалалари бўйича видеоселектор егилиши // Халқ сўзи, 2021 йил 20 январь.
3. Қаранг: [https://uz.wikipedia.org/wiki/Isaac\\_Newton](https://uz.wikipedia.org/wiki/Isaac_Newton) Акс таъсир қонуни: “Ҳар қандай таъсирга тенг ва қарама-қарши йўналган акс таъсир доимо мавжуд”.
4. Мирзиёев Ш.М. Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз. – Т.: Ўзбекистон, 2017. – Б.
5. <http://conflictmanagement.ru/globalizaciya-i-mesto-morali>

## **ЗАМОНАВИЙ ГЛОБАЛЛАШУВ ЖАРАЁНИДА ИННОВАЦИЯ ТУШУНЧАСИНИНГ ИЖТИМОИЙ-ФАЛСАФИЙ ТАЛҚИНИ**

**Қандов Баҳодир Мирзаевич фалсафа фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) Чирчик  
давлат педагогика университети доценти Музафарров Умиджон Исмоил ўғли Чирчик  
давлат педагогика университети талабаси**

Бугунги давр бутун жаҳонга ахборотнинг мисли кўрилмаган тарзда янгиланиши, кадриятларнинг қайта баҳоланиши билан боғлиқ бўлган глобал ўзгаришларни тақдим этмоқда. Ҳаётимизнинг барча соҳасида жадаллашувни, бошқача қилиб айтганда эса глобаллашувни кўришимиз одатий ҳол бўлиб қолди. Глобал дунё янгича кадриятлар, ҳаётнинг барча жабҳаларига нисбатан мутлақо ўзгача ёндашувларни талаб қилиши билан характерланмоқда.

Мамлакатимизда янги демократлашган ва модернизациялашган жамиятни куриш учун юксак ақл-заковатга эга бўлган, руҳан тетик ва соғлом, эркин ва мустақил фикрлайдиган, аини пайтда ижтимоий масъулиятни чуқур ҳис этадиган, маънавий баркамол авлодни тарбиялаш муҳим. Ёшлар онги, қалби ва ички дунёсига миллий ғояни сингдиришда инновацион технологиялардан фойдаланиш асосида янада юксалтириш уларнинг мамлакатимиз мустақиллигидан фахрланиши, мамлакатимизда миллий тикланишдан-миллий юксалиш, озод, эркин, фаровон ҳаёт куриш йўлида ҳалол меҳнат қилиши, жаҳон ҳамжамияти ютуқлари, ахборот технологияларидан фойдаланишига ҳам кенг имконият яратади. Бу туйғулар ёшларимизнинг кучи, салоҳияти, бунёдкорлик фаолиятини кўп жиҳатдан белгилайди ва уларни тинмай изланишга сафарбар этади. Шу боис бугунги глобал ўзгаришлар даврида ҳар қандай бузғунчи ғояларни олдини олиш, уларнинг ҳар қандай кўринишдаги мафкуравий тажовуз, ғоявий зиддият, ғоявий қарамлик каби ҳолатларга қарши кураш борасида илгари сурилаётган инновацион ғоялар, шу асосида ишлаб чиқилган усул ва воситалар юксак ахлоқийлик ва эзгуликка, адолатни қарор топтиришга йўғрилган бўлиши керак. Агар инновацион ғоя шундай мазмунга йўғрилмаган бўлса у албатта, яна бир янги типдаги бузғунчи ғоя ва турини келтириб чиқариши муқаррардир.

Хўш, инновация нима, унинг маъно-мазмуни нималардан иборат, - деган савол туғилади. Бу саволга луғавий жиҳатдан “инновация” тушунчаси инглиз тилидан таржима қилинганда (“innovation”) “янгилик киритиш” деган маънони англатади.

“Инновация” тушунчаси мазмунан аниқ ҳолатни ифодалайди. “Ўзбекистон Миллий энциклопедияси”да кўрсатилишича, инновация қуйидагича мазмун ва тушунчаларга эга: “Инновация (ингл. “innovations” - киритилган янгилик, ихтиро) - 1) техника ва технология авлодларини алмаштиришни таъминлаш учун иқтисодиётга сарфланган маблағлар; 2) илмий-техника ютуқлари ва илғор тажрибаларга асосланган техника, технология, бошқариш ва меҳнатни ташкил этиш каби соҳалардаги янгиликлар, шунингдек, уларнинг турли соҳалар ва фаолият доираларида қўланиши”[1, 169] изоҳланган.

Инновация – бозорга товар шаклида келиб тушадиган, қўлланилиши ишлаб чиқаришда технологияни такомиллаштириш ва чиқарилаётган маҳсулотни янгилаш имконини берадиган илмий-техник фаолият маҳсулидир” [2, 312]. Шундай қилиб, инновация феномени замонавий илмий дискурда аксарият ҳолларда иқтисодий динамиқликни қўллаб-қувватловчи янгиликни жорий этиш тарзида тушунилади. Кўп ҳолларда инновация сўзи “кашфиёт”, “ихтиро” каби тушунчаларнинг синоними сифатида ишлатилади. Бу эса унинг мазмунини англашда чалкашликларга сабаб бўлади. Шу муносабат билан бу борада инновация тушунчасининг моҳиятини аниқлаб олиш учун унинг “кашфиёт”, “янгилик”, “ихтиро” каби тушунчалар билан ўзаро муносабати масаласини семантик таҳлил қилиш мақсадга мувофиқ. “Янгилик”, “новация” ва “янгилик киритиш” каби тушунчалар кўп ҳолларда инновациянинг синоними сифатида талқин этилади.

Инновация муаммосига бағишланган илмий адабиётларда ҳам икки турдаги таъриф илгари сурилади. Биринчи таърифга кўра, инновация – “янги маҳсулот ёки хизмат, уларни ишлаб чиқариш воситаси, ташкилий, молиявий, илмий-тадқиқот ва бошқа соҳалардаги янгилик, харажатлардаги тежамкорликни таъминлаш ёки шундай тежамкорлик учун шароит яратишга қаратилган ҳар қандай такомиллашув”[3, 41] тарзида тушунилади. Иккинчи талқинга кўра эса, инновация “татбиқ этиладиган муҳитга янги нисбатан барқарор элементларни олиб кирувчи мақсадга йўналтирилган ўзгаришлар”ни англатади[4, 186].

Ушбу таърифларда, бизнингча, инновация ҳодисаси соддалаштириб юборилган. Биринчи ҳолда амалий татбиқ этиш маҳсулоти, иккинчисида эса, жараён сифатида баҳоланган. Шунингдек, мазкур таърифларда инновация фақатгина иқтисодий-технологик муҳит доирасидаги ҳодиса деб талқин этилган ва инновациянинг социомаданий жиҳатлари ва уларнинг сиёсий, ижтимоий, когнитив ва бошқа соҳаларда намоён бўлиши эътибордан четда қолган.

Шундай бўлса-да, С.Э.Крючкованинг бу борадаги фикрига муайян маънода қўшилиш мумкин. Унинг фикрича, инновациялар “умумий маънода, инсон фаолияти глобал аспектларининг намоён бўлиши сифатида чиқади ва ўзининг чуқур мазмунига кўра нафақат, янгиликларни яратиш ва тарқатиш жараёни, балки, ҳар қандай ҳолатда ҳам янгиликка дахлдор бўлган ҳаёт тарзи, тафаккур услубини ўзгартириш каби ҳодисаларга ҳам тааллуқлидир”[5, 32].

Бизнингча, ҳозирги кунга келиб инновация феномени техник-иқтисодий соҳанинг тор доирасини енгиб ўтган. Буни инновациянинг маданиятнинг турли соҳаларида қўлланилаётганида ҳам кўриш мумкин. Эндиликда, инновацион фаолият ривожланишнинг асосий шarti сифатида намоён бўлмоқда. Таълим, илмий, ижтимоий, сиёсий, иқтисодий инновацияларнинг мавжудлиги жамият ва маданиятнинг турли маконларида юзага келган янгиликка интилувчанлик хусусиятидан дарак беради.

Бу эса, ўз навбатида, замонавий социомаданий воқеликнинг характерли хусусиятидир. Э.К. Краснухинанинг таъкидлашича, ўтмишга муносабат бугунги кунда ўзгармоқда ва ижтимоий воқеликни шакллантирувчи асос сифатида анъаналар эмас, балки, инновациялар чиқмоқда. Мутахассис шундай ёзади: “агарда тарихнинг мазмуни долзарб ва бугунги кун учун аҳамиятли бўлса, у ҳолда ўтмиш ҳозирги замоннинг илдизи сифатида энди йўқ. Ҳозирги давр ўз-ўзидан ишлаб чиқариш, хусусий деконструкция тарзида қурилмоқда. Ўтмиш реанимацияси инновация кўринишида содир бўлмоқда ...

Ўтмиш қайтса, фақатгина, янгилик кўринишини олиб такрорланиши мумкин, эски, аввалги нарса, ҳодисалар янгиланиб, новация шаклини олибгина фуқаролик ҳуқуқига эга бўлиши мумкин. Шу нуқтаи назардан қараганда, энг қадрли нарса – бу, янгилик. Шунинг учун анъанавий ўтмиш ўзининг янгилик эканини ва ўзида ҳозирги даврни кўрсатишга уринади”[6, 121]. Демак, инновация, энг аввало, ўз даври нуқтаи назаридан асослашни тақозо этадиган мураккаб социомаданий феномендир. Бундан ташқари, инновация социомаданий ҳодиса сифатида ўз моҳиятига, нафақат, замонавий маданиятнинг барча тенденцияларини, балки, у янгиликка йўналган феномен сифатида маданиятнинг келажагини ҳам сингдиради. Бизнинг фикримизча, инновацияни янги постиндустриал ривожланиш босқичи объективлашувининг социомаданий модели, деб таърифлаш зарур.

А.И.Пригожин фикрича эса, “янгилик киритиш махсус механизм сифатида кўплаб аниқ мақсадга йўналтирилган ўзгаришларда ўз ўрнига эга”[4, 185]. Шундай қилиб, инновация тушунчасининг генезиси ва унинг замонавий адабиётлардаги таърифларининг таҳлили инновацияни культурологик дискурсда маданиятга ташқи омилларни киритиш ва унинг таркибида янгиликни қарор топтириш механизми сифатида юзага келиб ХХI асрда техник-иқтисодий муаммолар доирасида янгиликни объективлаштириш, маданият ички салоҳиятини рўёбга чиқаришга қаратилган механизм сифатида таъкидлаш имконини беради.

“Инновация” илм, фан, техника, технология, жамиятнинг ижтимоий-иқтисодий, ижтимоий-сиёсий ва маънавий-маърифий соҳаларида кеча мавжуд бўлмаган, бугун инсониятнинг интеллектуал салоҳиятининг амалиётдаги натижаси сифатида янгидан яратилган янгилик ва ихтиролар ва уларни амалиётга татбиқ этилиши жараёнидир.

Юқорида баён қилинган фикрларни умумлаштирган ҳолда инновация тушунчасига қуйдагича фалсафий таъриф бериш мумкин. *Инновация* деб кўп қиррали жамият ҳаётининг у ёки бу соҳасини ривожлантириш учун ишлаб чиқилган илғор ғоялар, улар асосида яратилган илмий-амалий ишланмаларни илм-фанларнинг сўнгги ютуғи, техника ва технологияларнинг янги ихтироси сифатида мамлакатнинг ижтимоий-иқтисодий, сиёсий-ҳуқуқий, маънавий-маданий ҳаётида қўлланилишига айтилади. Ушбу фалсафий таърифдан ҳам кўриниб турибдики, ҳар қандай инновацион ғоя жамиятнинг идеосферасида илмий-амалий аҳамият касб этади. Ҳар қандай янгилик энг аввало ғоядан бошланади. Шунинг учун ҳам жамият ҳаётининг мафкуравий соҳасини мунтазам равишда такомиллаштириб бориш учун энг аввало замонавий миллий ғоя керак бўлади. Бундай ғоя биринчи навбатда олимлар ва бошқа фаол фуқаролар томонидан илгари сурилади.

Модомики, жамият ҳаётининг идеосферасини ривожлантиришнинг инновацион ғоялар туркуми ҳақида илмий фикрлар баён қилинган экан, энди уни амалга ошириш механизмини яратиш ва ишга тушириш лозим бўлади. Бунда эътиборни яратилган инновацион миллий ғоя асосида илм-фан ва техника-технологиялар орқали амалга оширилган илмий-ишланмаларнинг қандай натижалар беришига қаратиш зарурдир.

Ғоя жамият ҳаёт фаолиятининг турли соҳаларини қамраб олади. Айниқса, инновацион характердаги миллий ғояларнинг ёшлар ғоявий мафкуравий, ахлоқий-маънавий ҳаётига тадбиқ этилиши, уларни бунёдкор ғоя ва мафкура руҳида ҳар томонлама тарбиялаш ва бошқариш ишларининг оптимал тарзда ташкил этилишига олиб келади.

Хулоса қилиб айтганда, глобаллашув жараёнда “инновацион технологиялар” тушунчаларига илмий адабиётлардаги таърифлар ҳамда уларнинг таҳлилидан келиб чиққан ҳолда илгари сурилаётган таҳлиллар шундан иборатки: Шарқ ва Ғарб мутафаккирлари гарчанд миллатнинг этник бирлик сифатида шаклланган даврида яшамаган бўлсалар-да, улар инновацион технологиялар асосида миллий ғоя ривожига миллий ва умуминсоний қадриятларнинг негизига асосланганлиги; уларга глобаллашув жараёнидаги турли хил ёт ва зарарли ғояларга қарши курашда маънавий ва миллий ғоя билан узвий боғлиқ ҳолда қаралишини бундан бир юз йигирма йил олдин айтилган улуғ маърифатпарвар жадид зиёлиси Исмоил Гаспиралининг: “Европа бир кекса чолдир, тажрибаси кўпдир. Улуғ ёшига хурматимиз бор. Тажрибасидан ўрганамиз. Лекин хатоларини такрорламаймиз.... Европада нимани кўрсак, ёш боладек олиб югурмаймиз. Эсли ҳушли инсонлардек “Бу нимадир? Оқибати нима бўлади?”. Виждон ва ҳаққониятга уйғунми? дея ақл тарозисига тортиб оламиз”[8, 33] каби сўзлари бизнинг бугунги кунимизга тааллуқлидир. Бунинг учун эса биз жамиятимизда рўй бераётган глобаллашув жараёнларини онгли равишда англаб етишимиз ва идрок этиб тўғри хулоса чиқаришимиз лозим бўлади. Шундагина биз бу каби муаммоларни ижобий ҳал қила оламиз.

#### **Адабиётлар рўйхати:**

1. Инновация // – Тошкент: “Ўзбекистан миллий энциклопедияси” давлат илмий нашриёти, 2002. – Б. 169.
2. Келле В.Ж. Цивилизационные императивы инновационной политики: Россия и мировой опыт / Философия, наука, цивилизация. – М.: 1999. – С.312.
3. Проблемы формирования и развития инновационной структуры: Препринт доклада / науч. рук. Е.Б. Муханова. – М., 1991. – С.41.
4. Пригожин А.И. Современная социология организаций. – М., 1995.

5. Крючкова С.Е. Инновации: философско-методологический анализ. – М., 2000. – С.32.
6. Краснухина Е.К. Традиции и новации как формы образования социального. // Инновации и образование. Выпуск 29. – Санкт-Петербургское фил-е общество, 2003 – С. 121.
7. Қосимов Б. Миллий уйғониш. – Тошкент: “Маънавият”, 2002. – Б.33.

## **O`QITUVCHINING TEXNOLOGIK MADANIYATIGA QO`YILADIGAN TALABLAR**

**Nizomov Shokir Shukurovich- Texnologik ta`lim va tasviriy sa`nat fanlari kafedrası kata o`qituvchisi Ismoilov To`ychi –Texnologik ta`lim va tasviriy sa`nat fanlari kafedrası dotsenti, ilmiy rahbar.**

Prezidentimiz tomonidan ta`lim tizimiga va qolaversa, yoshlar ta`lim-tarbiyasiga aloxida e`tibor qaratilib, “Yangi O`zbekiston maktab ostonasidan boshlanadi” degan g`oyasi umumiy o`rta ta`lim maktablari va butun o`qituvchi va murabbiylar mas`uliyatini yanada oshirib yubardi. Shunday ekan bunday talablarga javob beradigan zamonaviy o`qituvchilardan qanday texnologik madaniyat talab etiladi va buning uchun bugungi kun o`qituvchiaridan qanday shaxsiy va kasbiy sifatlar talab etiladi? Maqolada aynan shu savollarga oydinlik kiritishga qaratilgan.

Zamonaviy o`qituvchining texnologik madaniyatining yuqori darajasi, bilimdonlik va aql-zakovatning yuksak ko`rsatkichi hisoblanadi.

O`z faniga doir bilimlarning mukammal sohibi – o`qituvchida:

- pedagogika va psixologiya kabi fanlar sohasidagi bilimlarni puxta egallaganligi;
- ulardan kasbiy faoliyatida foydalanaolishi;
- o`quv-tarbiyaviy ishlar metodikasini mukammal bilishi;
- pedagogik madaniyat tizimi quyidagi o`zaro bir-biribila bog`liq bo`lgan asosiy kasbiy kompetentlardan iborat: ya`ni;
- pedagogik insonparvarlik talablariga bo`ysunishi;
- kasbga oid bilimlarni boshqa fanlar bilan aloqadorlikda mukammal bilishi;
- o`quvchilarda motivatsiyani shakllantirish;
- AKTni bilishi;
- ta`lim muhitiga yangilik kiritishi;
- o`z fanini mukammal bilishi;
- xorijiy tillardan birini bilishi;
- pedagogik qobiliyatga ega bo`lish;
- pedagogik texnika sirlarini puxta egallash talab etiladi.

Barcha kasblar orasida o`qituvchilik kasbi o`zgacha va muhim ijtimoiy ahamiyat kasb etadi. Zero, o`qituvchi yosh avlod qalbi kamolotining me`mori, yoshlarga ta`lim-tarbiya beruvchi insondir. Bugungi kunda u yoshlarni g`oyaviy – siyosiy jihatdan chiniqtirib tabiat, jamiyat, ijtimoiy hayot, tafakkur taraqqiyoti qonuniyatlarini o`rgatadi, yoshlarni mehnat faoliyatiga tayyorlab, kasb-hunar sirlarini puxta egallashlarida ko`maklashadi va jamiyat uchun muhim bo`lgan ijtimoiy-iqtisodiy vaziyatlarni hal etadi. Ana shu mas`uliyat o`qituvchidan o`z kasbining mohir ustasi bo`lishni, o`quvchilarga tarbiyaviy ta`sir ko`rsatib, ularning qiziqishi, qobiliyati, iste`dodi, e`tiqodi va amaliy ko`nikmalarini har tomonlama rivojlantirish yo`llarini izlab topadigan kasb egasi bo`lishni talab etadi. Buning uchun o`qituvchi kompetentli o`qituvchi bo`lishni talab etadi.

**Kompetentlilik** - sohaga oid bilim, ko`nikma, malaka, qarashlar majmui, shaxsning qadriyati va sifatleri, kvalifikasiyaning namoyon bo`lishi yoki ta`sir ko`rsatish qobiliyati hisoblanadi.

**Kompetentlik turlarini to`rtga bo`lish maqsadga muvofiqdir:**

1. Kasbiy kompetentlik,
2. Shaxsiy kompetentlik,

3. Umummadaniy kompetentlikva,
4. Maxsus kompetentlikka bo`linadi.

**Kasbiy kompetentlikning shakllanish bosqichlari:**

1. O'z-o'zini tahlil qilish va zarur narsalarni anglash;
2. O'zini rivojlantirishni rejalashtirish maqsad, vazifa belgilash;
3. O'zini namoyon etish va kamchiliklarini tuzatish.

**Shaxsiy kompetentlik:**

- muloqatchanlik;
- bag'rikenglik;
- yetakchilik;
- faollik va tashabbuskorlik;
- moslashuvchanlik;
- sog'lom turmush tarziga amal qilish;
- ma'suliyatlilik;
- ishchanlik;
- insonparvarlikka ega bo`lish tushuniladi.

**Umummadaniy kompetentlik:**

- ma'lumotli;
- madaniyatli;
- umuminsoniy qadriyatlarga egalik;
- milliy madaniyatga ega bo'lish;
- mamlakatning ijtimoiy hayotida ishtirok etish;
- boshqa millatlarning madaniyatini hurmat qilish.

**Maxsus kompetentlik:**

- faniga doir maxsus metodlarni bilish;
- ta'limni tabaqalashtirish;
- o'quvchilar ehtiyojini bilish;
- turli yosh xususiyatlarini bilish.

**Didaktik kompetentlik:**

- o'qitish muhitini yaratish,
- mavzu mazmunini yoritishni rejalashtirish,
- o'quv jarayoni boshqarish,
- o'quvchilarning yutuqlari va rivojlanishlarini baholash,
- o'quvchilarga motivasiya berish va yordam ko'rsatish,
- o'quvchilar bilimini anglash va ularni rivojlantirishlar tashkil etadi.

Texnologik madaniyatiga qo`uyiladigan shaxsiy va kasbiy sifatlar:

- o'qituvchilarga pedagogik ijodkorlik, pedagogik texnika,
- ta'lim-tarbiya jarayonida o'qituvchi va o'quvchilarning o'zaro hamkorligi,
- muloqot olib borish taktikasi, nutq madaniyati, tafakkuri,
- tarbiyachining ma'naviy-ma'rifiy va tarbiyaviy ishlarini tashkil etish va amalga oshirish, bu

jarayonda xulq-atvomi va hissiyotni jilovlay olish xususiyatlarini o'rgatadi va o'z kasbini rivojlantirib boruvchi pedagogik faoliyatlar tizimi to'g'risida ma'lumotlar beradi.

Xulosa qilib aytganda, zamonaviy o'qituvchining texnologik madaniyatiga qo'yiladigan talablarni bilish, ulardan ish faoliyati davomida samarali foydalanish asosida o'zining shaxsiy va kasbiy sifatlarini rivojlantirib boriladi hamda kompetentli o'qituvchi sifatida shakllanadi, natijada sohaga oid bilim, ko'nikma, malaka, qarashlar majmuiga ega bo'ladi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Muslimov N.A vaboshqalar. Innovatsion ta'lim texnologiyalari. Ukuv-metodik qo'llanma. - T.: "Sano-standart", 2015. - 208 b.
2. Muslimov N.A va boshqalar. Pedagogik kompetentlik va kreativ asoslari. Ukuv-metodik qo'llanma. - T.: "Sano-standart", 2015. - 120 b.
3. Шарипова Э.Ф. Формирование общетехнической компетенции будущих учителей. [Текст]: монография/ Э.Ф.Шарипова. - Челябинск: «Издательство» Челябинский государственный педагогический института, 2015. - 186 стр.
4. Murtozaev M.Z. Texnologiya ta'limi o'qituvchilarini tayyorlash jarayonini amaliy saviyasini oshirishning uslubiy pedagogik asoslari. Monografiya. -T.: «Fan vatexnologiya», 2017, 120 bet.
5. Ismoilov T.J. Texnologik madaniyat va kompetentlik asoslari. Oquv-uslubiy majmua. Jizzax, 2021 yil. 28-30 betlar.

### **MUAMMOLI VAZIYATLAR ASOSIDA O'RGANISH "PBL-PROBLEM-BASED LEARNING" O'QUV METODIDAN FOYDALANGAN HOLDA OLIY TA'LIMDA XORIJIY TILLARNI O'RGANISHNING USTUVORLIGI**

**Mamarizayeva Farangiz Zohidjon qizi Jizzax politexnika instituti "Xorijiy tillar" kafedrası assistenti**

**KIRISH.** Oliy ta'lim talabalari o'qish tugaganidan so'ng ham o'z kasblaridan yetarli darajada malaka va ko'nikmaga ega emasliklari vajidan tez-tez tanqid qilinadi. Talabalarda yuqori darajadagi fikrlash qobiliyatlari, xususan, muammolarni hal qilish qobiliyatlari yo'q. Oliygoch chet tili kursining yangi qiyofasi nafaqat tillarni o'rganish, balki XXI asrning eng muhim ko'nikmalarini - yuqori darajadagi fikrlash, muammolarni hal qilish, o'z-o'zini boshqarish, muloqot va hamkorlikni rivojlantirishni, chet tilidan foydalangan holda ushbu ko'nikmalarni namoyish etish qobiliyatini ham o'z ichiga oladi. Muammoli vaziyat asosida o'rganish (PBL) - bu o'ziga xos yondashuv bo'lib, yuqoridagilarga erishishga imkon beradi va shuning uchun chet tilini o'qitish sohasida tobora ko'proq joriy etilishi kerak. Ushbu tezisda PBL nima uchun chet tili ta'limida joriy etilishi kerak bo'lgan dolzarb masala ekanligi ko'rib chiqiladi va uni amalga oshirish yo'llari taklif etiladi. PBL oliy ta'limda chet tillarini o'rganishni jonlantirishga yordam berishi mumkin, chunki u til o'rganishdagi tushunmovchiliklarni hal qilish bilan birlashtirilgan o'quv jarayoniga asoslanadi va bu talabalar o'rtasida haqiqiy munozarani yaratishi mumkin. Talabalar reproduktiv tildan ijodiy va kommunikativ foydalanishga o'tadilar, bu shubhasiz mazmunli o'rganish va motivatsiyani oshirishga yordam beradi.

**MATERIALLAR VA METODLAR.** Chet tilini o'rganish boshqa fanlarni o'rganishdan juda farq qiladi, chunki til muloqot vositasiga o'xshaydi. Masalan, ijtimoiy fanlar yoki muhandislik sohasida ma'lum bilimlarni egallashga e'tibor berilmaydi, bu ko'pincha ma'ruzalarga asoslangan an'anaviy ta'lim yoki amaliy darslardan iborat bo'ladi. Chet tilini o'rganayotganda esa tinglash, o'qish, yozish va gapirish kabi ko'nikmalarga urg'u beriladi. Bular qo'shimcha ko'nikmalarni, xususan, muammolarni hal qilish, hamkorlik va o'zini o'zi boshqarish qobiliyatini rivojlantirish bilan to'ldirilishi mumkin. Mavzu bo'yicha bilimlarni o'zlashtirish maqsadli tildan foydalangan holda muammolarni hal qilish bilan almashtirilishi mumkin. Tildan foydalanishning ijtimoiy tabiati ko'pchilik tomonidan e'tirof etilgan bo'lsa-da, til o'rganish asosan individual jarayon sifatida ko'rib chiqiladi, bunda o'quvchi tashqi dunyodan kelgan ma'lumotni o'z ichiga oladi, bunda til o'qituvchilari tushunarli ma'lumotlarni taqdim etish va ularga amaliyot qilish imkoniyatini berish orqali o'quvchilarga yordam beradi. Biroq, til ijtimoiy faoliyatdir va shuning uchun o'rganishga ijtimoiy yondashuv zarur.

**MUHOKAMA VA NATIJALAR.** O'quvchilar o'zaro muloqot qilganda yaxshiroq o'rganishadi. Shu nuqtai nazardan, PBL o'quv muhitlari o'quvchilar bir-biridan o'rganadigan ijtimoiy o'zaro ta'sir va muloqotni talab qiladigan muhitdir [2]. Ijtimoiy jihatlariga tayangan holda konstruktivizm ya'ni o'quvchilar jamiyatda bilimlarni ko'rsatishganda, odatda yaxshi motivatsiya va o'z-o'ziga nisbatan katta ishonch namoyon bo'ladi. Bu metod orqali talabalar chet tilini o'rganish bilan bir qatorda muammolarni hal qilishni ham o'rganishda muvaffaqiyatga erishishlari mumkin. Ingliz tili kursida PBLni amalga oshirish jarayoni talabalar uchun vazifalarga va til o'qituvchilari o'z zimmalariga olishlari kerak bo'lgan rollarga ajratadi. Talabalarning vazifalari quyidagilardan iborat:

- 1) Muammoni hal qilish
- 2) Ma'lum va noma'lumlarni o'rganish
- 3) Mumkin bo'lgan yechimlarni yaratish va oqibatlarini ko'rib chiqish.

O'qituvchilarning rollari esa 5 bosqichga ajratiladi:

- 1) ta'lim berish,
- 2) muammo va lug'at bilan tanishtirish,
- 3) o'quvchilarni guruhlash, resurslar bilan ta'minlash,
- 4) kuzatish va qo'llab-quvvatlash,
- 5) taraqqiyotni kuzatish va baholash.

Birinchi bosqichda muallif o'quvchilarning til o'rganishda PBLning afzalliklari va maqsadlarini tushunishlariga ishonch hosil qilish muhimligini tushuntiradi. Shuningdek, u mashg'ulotlarda ingliz tilidan foydalanishni taklif qiladi. Talabalar muammoga duch kelgan ikkinchi bosqichda o'qituvchilarning vazifasi talabalarni muammoga oid videolar, matnlar va lug'atlardan foydalanish orqali tanishtirishdan iborat. Talabalardan muammo bo'yicha oldingi shaxsiy tajriba haqida so'rash kerak va u bo'yicha oldindan o'qish mashqlari bilan ta'minlanishi mumkin. Ma'lum va noma'lum narsalarni o'rganish jarayonida uchinchi bosqich quyidagi rollarni o'z ichiga oladi: talabalar muammoni tushunishlariga ishonch hosil qilish, yagona javob yoki yechim yo'qligini ta'kidlash va ular eng maqbul yechimni aniqlashlari va ularga tayyor bo'lishlariga undash kerak. Bunda jarayonda talabalarga nega uni tanlaganliklarini tushuntirish, talabalarga turli manbalardan foydalanish imkoniyatini berish, turli til va bilim darajasiga ega bo'lgan o'quvchilarni guruhlarga bo'lish muhim ahamiyat kasb etadi.

Talabalar mumkin bo'lgan yechimlarni ishlab chiqishda, oqibatlarini ko'rib chiqishda va eng maqbul yechimlarni tanlashda o'qituvchilar uchun to'rtinchi bosqich quyidagilarni o'z ichiga oladi: o'quvchilarni kuzatish va muammoni hal qilish uchun ularning sa'y-harakatlarini yo'naltirishga yoki faoliyatini nazorat qilishga urinmasdan, kerak bo'lganda yordam berish; kuzatish, qayd qilish va o'quvchilarning ishtiroki va faoliyat davomida foydalanilgan til haqida fikr bildirish. Beshinchi bosqich quyidagilarni o'z ichiga oladi: o'z ishining natijalarini taqdim etish va baham ko'rish imkoniyatini ta'minlash; o'qituvchilarning kuzatishlari (masalan, grammatika, talaffuz yoki pragmatik masalalar bo'yicha tushuntirishlar) va talabalarning faoliyatdagi ishtiroki va muvaffaqiyatini baholash asosida keyingi faoliyatni ta'minlash.

Muallif shuni ta'kidlaydiki, tilni bilishni rivojlantirish nafaqat tilni yashirin o'rganishga (faqat bu jarayonda tildan foydalanish), balki bu jarayonda til rivojlanishini nazorat qilish uchun ataylab qilingan qadamlarga asoslanadi. Shuningdek, talabalarni turli tillar va malaka darajalariga ega bo'lgan o'quvchilar guruhlarga tayinlash juda muhim, chunki ular bir-biridan o'rganishlari mumkin. Bu metod tilni o'rganishni boshlovchilar uchun asos bo'lib xizmat qilishi mumkin. Yuqori bosqich talabalari uchun esa PBLni o'qituvchi ularning layoqatidan kelib chiqqan holda o'zi tanlashi mumkin.

Chet tilini o'rganishda PBLni qanday qo'llash bo'yicha g'oyalarni umumlashtirgan holda, quyidagi bosqichlarni ko'rib chiqish kerak: 1) muammoli guruhlarga birlashtirilgan o'quvchilarni yig'ish yoki ularga muammoni individual tanlash/topish imkonini berish, 2) individual o'rganish uchun turli xil manbalardan foydalanishga vaqt ajratish.; 3) jamoaviy ishlarni tashkil qilish, muammoni baham ko'rish va qayta ko'rib chiqish uchun munozaralar o'tkazish, mumkin bo'lgan yechimlarni ishlab chiqish va 4) o'quvchilardan



o'rganganlari haqida umumiy fikr bildirishlarini va yechimlarni taqdim etishlarini so'rash. Ushbu bosqichlarning barchasi chet tilida nutqni rivojlanishini kuzatish va qo'llab-quvvatlash uchun ishlab chiqilgan turli protseduralar bilan to'ldirilishi mumkin.

**XULOSA.** Ushbu yondashuv ko'p vaqt talab qiladigan va puxta tayyorgarlikni talab qilsa-da, uni amalga oshirishda moslashuvchanlikni ta'minlaydi. O'z-o'zidan hal qilish uchun atayin tuzilgan muammo bo'lib, u ko'proq kasbiy rivojlanishga hissa qo'shishi mumkin va amaliyotchilarni nima qilayotgani haqida tanqidiy fikrlashga chaqirish usulini ifodalaydi. PBL til o'qituvchilariga o'quvchilarni rag'batlantirish va avtonomiyani rivojlantirishda tez-tez duch keladigan muammolarni hal qilishda yordam berishi mumkin. Bundan tashqari, bu, ayniqsa, tilni bilish darajasi yuqori bo'lgan talabalarga yordam berishga intilayotganlar uchun juda muhimdir. O'qituvchilar olishi mumkin bo'lgan fikr-mulohazalar o'qitish va o'rganish nima ekanligi haqidagi umumiy tushunchani o'zgartiradi va qayta shakllantiradi. Bu o'z-o'zidan dars sifatiga ijobiy ta'sir qiladi hamda talabalar ongida ham o'z sohalarida ham chet tilida fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. Harmer, J. (2015a). The Practice of English Language Teaching. England: Pearson Education Limited.
2. Mamarizayeva, F. . (2022). BADIY TARJIMA - ADABIY ALOQA VA O'ZARO TA'SIR VOSITASI. *Scienceproblems.Uz*, 6(3), 50–55. Retrieved from <https://scienceproblems.uz/index.php/journal/article/view/78>
3. Mathews-Aydinli, J. (2007). Problem-based learning and adult English language learners. Center for Adult English Language Acquisition (CAELA) [Brief]. Retrieved October 25, 2015, from <http://www.cal.org/adultesl/resources/briefs/problem-based-learning-and-adult-englishlanguage-learners.php>
4. <https://www.researchgate.net/publication/309328536>

### **ЎҚУВ ЖАРАЁНИ ЛОЙИҲАЛАШДА ВА АМАЛГА ОШИРИШДА ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ ЎРНИ**

**Норматов Бегзод – Самарқанд вилояти Пайариқ тумани 35 - мактаб технология ўқитувчиси**

Кадрлар тайёрлаш миллий дастурида илғор педагогик технологияларни жорий қилиш ва ўзлаштириш зарурлиги кўп қарра такрорланади. Педагогик технологияларнинг ўзи нима ва у анъанавий таълим методларидан нимаси билан фарқланади?

Педагог (юнонча *паидагос* - тарбиячи) - умум таълим мактаблари, касбий-техника, ўрта махсус ва олий ўқув юртлари ўқитувчиси; мактабгача таълим муассасалари, интернет мактаблари, болалар уйлари, тарбия колониялари тарбиячиси; педагогика фани масалалари устида тадқиқот ишларини олиб боровчи илмий ходимдир.

Шу ўринда савол пайдо бўлди. Педагог ва педагогик технологиянинг ўзига хос хусусияти нимада?

Ҳозирги кунда ўқитувчиларга янги педагогик технологиялар асосида янги шакл ва мазмундаги масалалар бериш кенг қамровли, кўп қиррали, катта қўламларга эга бўлган жараёндир.

Педагогик адабиёт, таълим муаммоларига оид маърузалар, расмий ҳужжатларда “янги педагогик технология”, “илғор педагогик технология” “замонавий педагогик технология” каби иборалар кенг қўлланилмоқда “Педагогик технология” – бу бутун ўқитиш ва билимларни ўзлаштириш жараёнида ўз олдига таълим шакллари самарадорлигини ошириш вазифасини қўйувчи техник ҳамда шахс ресурслари ва уларнинг ўзаро алоқасини ҳисобга олиб, билимларни яратиш, қўллаш ва белгилашнинг тизимли услублари ҳисобланади.

Педагогик фаолият аслида «педагогик технология» тушунчаси билан самарали бўлсада, аввал ўзлаштирилган лекин технологик жиҳатдан кўрилмаган ўқитиш услублари ҳисобланади. Шу маънода, педагогик технология – бу ўқитишга ўзига хос бўлган янгича ёндошувдир.

Педагогик технологиянинг ўзига хос хусусияти шундан иборатки, унда ўқув мақсадларга эришишни кафолатлайдиган ўқув жараёни лойиҳалаштирилади ва амалга оширилади.

Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисидаги қонуни”да таълимнинг янги моделида янги педагогик технология асосида дарс мезонини бойитиб бориш ўз ифодасини топган. Ўқув жараёнини технологиялаштириш, дарс мазмунини янги ахборот технологиялари билан бойитиш, ҳозирги замон талабидир.

Ҳозирги таълим соҳасидаги ислоҳатларга назар солсак, баъзи ўқитувчи ва мураббийларнинг “услугият” ва “технология” сўзининг маъносига бормаётганликларининг гувоҳи бўламиз. **Хўш, технология сўзининг маъноси нима?**

Бу сўз 1972- йилда фанга кириб келган. Юнон тилида “техне”, - “саноат”, “маҳорат” ва “логос”- “фан” деган сўзлардан олинган бўлиб, ҳунар (маҳорат) фани маъносини англатади. Бундан ташқари педагогик технологиянинг бир нечта атамалари мавжуд. Улар қуйидагилардан иборат.

- ишлаб чиқариш технологияси;
- ўқитиш технологиси;
- ўқув жараёни технологияси;
- педагогик технологияси;
- ахборот технологияси.

Қуйида технологияларнинг айримларига қисқача тўхталиб ўтамиз;

1. *Бумеранг технологияси* – бу технология машғулоти давомида ўқув материални чуқур ва яхлит ҳолатда ўрганиш, ижодий тушуниб етиш ва эркин эгаллашга йўналтирилган. У турли мазмун ва тавсифга муаммоли, мунозарали мазмунга эга бўлган мавзуларни ифодаловчи оғзаки ва ёзма иш шакллари қамраб олади. Бу технология танқидий фикрлашни шакллантиришга имконият яратади. Хотирани, ғояларни, фикрларни, далилларни ёзма ва оғзаки шаклларда баён қилиш кўникмаларни ривожлантиради.

Таълим билан бир қатор мазкур методлар тарбиявий тавсифдаги қатор вазифаларни амалга ошириш имконини беради. У жамоа билан ишлаш маҳорати, муаммолилик, хушфеллик, кўникувчанлик, ўзгалар фикрига ҳурмат, фаоллик, раҳбарлик сифатини шакллантириш, ишга ижодий ёндошиш ўз фаолиятининг самарали бўлишига қизиқишларни оширади.

2. *Скарабей технологияси* – бу технология ўқувчиларда фикрий боғлиқлик, мантик, хотиранинг ривожланишига имконият яратади. Қандайдир муаммони ҳал қилишда ўз фикрини очик ифодалаш маҳоратини шакллантиради.

Мазкур технология ўқувчиларнинг мустақил равишда билимнинг сифати ва савиясини ҳолис баҳолаш ва ўрганилаётган мавзу ҳақидаги тушунча ва тасаввурларни аниқлаш имконини беради. У айти пайтда турли ғояларни ифодалаш ҳамда улар орасидаги боғлиқликларни аниқлашга имкон яратади.

3. *Веер технологияси* – бу технология мураккаб кўп тармоқли мумкин қадар муаммоли тавсифдаги мавзуларни ўрганишга қаратилган. Технологиянинг моҳияти шундан иборатки, бунда мавзунинг турли тармоқлари бўйича бир йўла ахборот берилади. Айти пайтда уларнинг ҳар бир алоҳида нуқталари муҳокама этилади. Масалан: ижобий ва салбий томонлари афзаллиги ва камчиликлари фойда ва зарарлари белгиланади.

4. *“5х5х5” методи* ёрдамида билимларни ўзлаштириш технологияси –бунда гуруҳ ўқувчилари 5 нафар бўлиб, 5 та гуруҳга бўлинадилар. Мавзунинг умумий матни 5 қисмга бўлиниб, ҳар бир қисми ҳар бир гуруҳга берилади ва уларга матнни ўрганиб чиқиш вазифаси топширилади. Матн гуруҳлар томонидан ўрганилгандан сўнг, гуруҳлар қайта ташкил этилади (ушбу ўринда ҳар

бир гуруҳда аввалги бешта гуруҳнинг бир нафар аъзоси бўлиши шарт). Гуруҳлар қайта ташкил этилгандан сўнг ҳар бир ўқувчи ўзи ўзлаштирган маълумотларни қолган ўқувчиларга ҳикоя қилиб беради. Шу тарзда мавзу матни ўқувчилар томонидан ўзлаштирилади.

Хулоса ўрнида шуни таъкидлаш лозимки, таълим тизимида ҳар қандай педагогик технология ўқувчиларнинг куйидаги шахсий ҳислатларини шакллантиради, уларга:

- ижтимоий ҳислатлар туркуми – дунёқараши, маънавий меҳнат ва эстетик ғазилатлар;
- тажриба ҳислатлар туркуми – англаганлиги, илмийлиги, маҳорати ва ҳажми;
- ақлий ҳислатлар туркуми–тасаввур бир бутунлиги, диққати жамланганлиги, фикрлаш кенглиги, мустақил ва танқидий фикрлаши, хотираси мустаҳкамлиги;
- ирсий ҳислатлар туркуми–топқирлик, зеҳнлилик, зийраклик, ихтирочилик, ишчанлик, хозиржавоблик, мантиқийлик, соғлом фикрлашлар киради.

### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. З.Собирова. Ўқув жараёнини лойиҳалаштириш. Таълим технологиялари. №3, 2006 й.
2. Умумий ўрта таълимнинг давлат таълими стандарти ва ўқув дастури. “Шарқ” нашриёти 1999 йил, 4 – махсус сони.
3. Тоғаев Х., Алқаров Қ., Исмоилов Т. Олий таълим тизимида сифатли мутахассислар тайёрлашнинг истиқболлари. Халқаро илмий-амалий конфэрэнсия тўплами. Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институти 2008 й.
4. Тоғаев Х, Алқаров Қ. Ўқувчилар амалий кўникмаларини шакллантиришнинг операцион-фаолияти итегратсияси. Шу туплам. 19-декабр 2008 й.

## **ФИЗИКА ФАНИДАН ЎҚУВЧИЛАРНИНГ СИНФДАН ТАШҚАРИ ФАОЛИЯТИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ ШАКЛЛАРИ ВА УСУЛЛАРИ**

**Алқоров Қодир Холматович - Жиззах давлат педагогика университети, Технологик таълим ва тасвирий санъат фанлари кафедраси катта ўқитувчиси.**

Замонавий таълим технологияси ўз субъектининг ижтимоий ва интеллектуал ривожланиши самарадорлигини ошириш учун хизмат қилади. Ушбу мақсадлар учун ўқувчиларнинг эҳтиёжлари ва қобилиятларини ҳисобга олган ҳолда турли даражадаги мураккабликка эга бўлган технологиялар ишлаб чиқилади ва уларнинг ғоялари ўқув машғулотларининг турли шакллари жараёнида амалга оширилади. Шу жумладан ўқувчиларнинг синфдан ташқари фаолияти билан боғлиқ қўлланиладиган технологиялар ўқитувчи томонидан ўқув йили давомида амалга ошириладиган асосий таълим дастурининг бир қисми ҳисобланади. Синфдан ташқари машғулотлар ўқувчиларга турли йўналишларда таълим, тадқиқот ва лойиҳа фаолиятини амалга ошириш учун шароит яратади.

Синфдан ташқари ишлар тушунчаси турли илмий ва услубий адабиётларда кўплаб изоҳларга эга. Дарсдан ташқари машғулотлар ўқув жараёнининг бир қисми бўлиб, унинг ўзига хос хусусияти ўқувчиларга ўзларининг қизиқишлари, шахсий хусусиятлари ва ўзига хос мазмун билан тўлдиришда таълим муассасасининг мустақиллигига мувофиқ дарс мавзуси ва йўналишини танлаш имкониятини беришдир. Синфдан ташқари ишларни ташкил этиш технологияси мактаб ўқувчилари билан мақсадларни белгилаш, вазифаларни белгилаш, режалаштириш, қайд этиш ва фаолият натижаларини таҳлил қилишларни назарда тутди.

Синфдан ташқари ишлар - технологияси мактаб томонидан билим, кўникма ва касбий малакаларни кенгайтириш, чуқурлаштириш ва ривожлантириш учун ўқувчилар билан ташкил этилган мақсадли машғулотлар. ўқувчиларнинг қобилиятлари, шунингдек, уларнинг оқилона дам олишларини ташкил этишларга қаратилган бўлиши мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Синфдан ташқари ишлар мактабдаги таълим жараёнининг ажралмас қисми бўлиб, у ўқувчиларнинг бўш вақтини ташкил этиш шаклларида бири. Синфдан ташқари ишлар турли тўғараклар, хаваскорлик жамоалари, тарғибот гуруҳларида ривожланиб боради. Синфдан ташқари ишнинг йўналишлари, шакллари ва усуллари амалда ўқувчиларга қўшимча таълим йўналишлари, шакллари ва усуллари билан мос келиши мақсадга мувофиқдир. Бу мактаб ўқувчиларининг тўғарак ва спорт сексияларида, мусобақаларда, олимпиадаларда, баҳсларда, мактаб ва синф кечаларида, ўйин ва саёҳатларда, кутибхонадаги машғулотларда қатнашишдан иборатдир. Ўқитувчилар томонидан ташкил этилган ва бошқариладиган ушбу фаолият мактаб ўқувчиларини тарбиялашнинг муҳим технологик воситасидир.

Таҳлил давомида биз синфдан ташқари машғулотлар асосий таълим дастурининг бир қисми эканлигини аниқладик. Шунингдек, ўқувчиларнинг мактабдан ташқари (синфдан ташқари) фаолияти - ўқув жараёни иштирокчилари томонидан ташкил этилган асосий ўқув (таълим) режасининг ўзгарувчан компонентига асосланган фаолиятдир: экскурсиялар, тўғараклар, сексиялар, давра суҳбатлари, конференциялар, баҳслар, КВН, мактаб илмий жамиятлари, олимпиадалар, танловлар, илмий тадқиқотлар ва бошқалар. Бошқача қилиб айтганда, синфдан ташқари ишлар - бу дарс доирасидан ташқарига чиқадиган ва синфдан ташқарида ҳам амалга оширилиши лозим бўлган, лекин асосий таълим дастурида белгиланган материални ўзлаштиришга қаратилган таълим фаолияти ҳисобланади.

Синфдан ташқари машғулотлар технологик фаолияти жараёни қуйидаги вазифаларни ҳал қилишга қаратилган:

- билим ва ижод учун мотиватсияни ривожлантириш;
- умуминсоний ва миллий қадриятлар ва анъаналар (шу жумладан ҳудудий ижтимоий-маданий хусусиятлар) билан таништириш;
- ғайриижтимоий хатти-ҳаракатларнинг олдини олиш;
- касбий ўзини ўзи англаш учун шароит яратиш;
- ўқувчи шахсининг ақлий ва жисмоний, ақлий ва маънавий ривожланиши жараёнининг яхлитлигини таъминлаш.

Ҳар бир ўқувчи учун дарсдан ташқари машғулотлар сони унинг ота-онаси томонидан ўқувчининг тушдан кейин бандлигини ҳисобга олган ҳолда белгиланади. Давлат таълим стандартига биноан синфдан ташқари машғулотлар ҳар бир ўқувчининг таълим фаолиятининг мажбурий таркибий қисмидир, чунки улар давлат таълим стандартига киритилган. Таълим ташкилотининг имкониятларига қараб синфдан ташқари машғулотлар технологияси бир неча усулда амалга оширилиши мумкин:

- бевосита таълим фаолиятида;
- қўшимча таълим фаолиятлари билан ҳамкорликда;
- бошқа фаолиятлар билан ҳамкорликда.

Биз тадқиқотимизнинг мақсадига эришиш учун - мактаб ўқувчиларини физика курси билан таништиришда мактабдан ташқари машғулотларни ташкил этишнинг услубий ёндошувларини ўрганиб чиқдик. Мактаб фанлари орасида физика фани алоҳида ўрин тутади. Ўқув предмети материали асосида, шунингдек, табиатшунослик циклининг бошқа ўқув предметлари билан боғлиқ ҳолда ўқувчида дунёнинг илмий манзараси шаклланади, илмий-техника тараққиётининг асослари тўғрисида тушунча шаклланади.

Физика дарсининг бир қисми сифатида ўқитувчи ҳар доим ҳам асосий материални тақдим этиш ёки қўшимча материал билан таништириш имкониятига эга эмас, бу эса кўриб чиқиладиган мавзу бўйича фикрни тўлиқ шакллантириш имкониятини бера олмайди. Бундай ҳолда, ўқитувчи қўшимча машғулотлар ўтказиши керак ва уларни амалга ошириш мактабдан ташқари машғулотлар доирасида ҳал қилиниши лозим. Ўқувчиларнинг дарсдан ташқари фаолиятига мактаб ўқувчиларининг асосий ўқув фаолияти билан боғлиқ бўлмаган фаолияти кирази. Шу маънода синфдан ташқари машғулотлар технологияси асосий ўқув фаолияти шаклларида фарқ қиладиган ҳолда ташкил этилиши керак деган хулосага келишга асос бўлиб хизмат қилади дейиш мумкин.

Хулоса ўрнида таъкидлаш жоизки, синфдан ташқари ишлар технологияси шундай ташкил этилиши керакки, улар амалиётга йўналтирилган бўлиши, ўқувчиларнинг машғулоти турини танлаш имконияти, машғулоти давомида эркин ҳаракатланиш имкониятига эга бўлиши керак. Бу ўқитувчининг ўқувчиларга фаннинг кундалик ҳаёт билан боғлиқлигини қизиқарли тарзда кўрсатишга имкон беради ва уларга физикавий ҳодисаларни табиий муҳит билан боғлиқ ҳолда тушунтиришга замин яратади.

#### **Адабиётлар:**

1. Калинина, С.М. Роль внеурочной деятельности обучающихся по разделу «Введение в курс физики». Актуальные проблемы науки и образования в современном вузе: сборник трудов ИВ Международной научно-практической конференции. – Стерлита, 2019. – С. 446-451 .
2. Муштавинская, И.В. Внеурочная деятельность. Содержание и технологии реализации: Методическое пособие. Санкт-Петербург : КАРО, 2016. – 256 с.
3. Андреев, В.И. Педагогика творческого саморазвития. Казан: Издательство Казанского универ-ситетата, 1996. – 565 с.
4. Верзилин, Н.М Проблемы методики преподавания. Москва : Просвещение, 1983.

### **РОЛЬ МИРОВОГО СООБЩЕСТВА В МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКЕ НОВОГО УЗБЕКИСТАНА.**

**Камалова Зухра Абдуганиевна** Ассистент Джизакского политехнического института  
**Олейникова Снежана** Студентка 2 курса

Сегодня Узбекистан - страна с молодым, динамично развивающимся обществом. Молодые люди в возрасте до 30 лет составляют 60 процентов населения. Молодёжь Нового Узбекистана - активный субъект преобразования общества и важный ресурс модернизации, а также ценнейший кадровый ресурс экономического роста и обеспечения благосостояния поколений[1].

В стране обеспечение законных прав и интересов молодежи является приоритетом государственной политики и всегда находится в центре внимания: только в последние два года принято три закона, десятки указов, постановлений Президента и решений правительства, касающихся этой сферы. Учреждены Государственная премия «Мард ўғлон» и медаль «Келажак бунёдкори»[2].

Принята Концепция развития государственной молодежной политики в Узбекистане до 2025 года и «Дорожная карта» по ее реализации. Начали, в частности, действовать Агентство по делам молодежи и межведомственные советы по вопросам молодежи под председательством Премьер-министра. Учрежден День молодежи, проводятся форумы и фестивали, которые в короткий срок заняли прочное место в жизни нашего общества[3].

Реализуются инициативы главы государства по расширению мер поддержки молодежного предпринимательства и внедрения

новых механизмов обеспечения занятости, предусматривающие новые льготы как для студентов, ищущих работу лиц и начинающих предпринимателей, так и для организаций-работодателей.

Институты гражданского общества, в частности молодежные организации, активно участвуют в процессе по осуществлению программ и мероприятий в сфере молодежной политики. К примеру, на основе Концепции молодежной политики Совета Федерации профсоюзов Узбекистана при профсоюзных организациях созданы структуры по работе с молодежью[4]

Закономерно, что ключевым приоритетом всех позитивных преобразований в стране стала забота о воспитании гармонично развитого подрастающего поколения - физически здорового и духовно - зрелого, интеллектуально - богатого, обладающего не только разносторонними знаниями и востребованными в современном мире профессиями, но и умеющими самостоятельно, творчески мыслить. Вспомним, в Послании парламенту страны текущий 2020-й год был объявлен Годом развития науки, просвещения и цифровой экономики. Говоря о поставленной цели войти в ряд развитых государств, руководитель страны подчеркнул, что достичь ее возможно, только проводя ускоренные реформы, опираясь на науку, просвещение и инновации. В связи чем было предусмотрено подготовить и реализовать программу "Молодежь Узбекистана-2025", которая подразумевает всестороннюю поддержку молодежи не только в сфере образования, культуры и спорта, но и в предпринимательской и общественной деятельности[5].

Опыт Узбекистана в сфере поддержки молодежи представляет интерес для международного сообщества и широко изучается в мире. В частности, рассмотрен в этом году на Молодежном форуме Экономического и Социального Совета ООН и международном семинаре «Молодежь и права человека» в Женеве.

Следует отметить, что согласно Докладу о глобальном прогрессе по реализации Молодежной стратегии ООН-2030 Узбекистан вошел в топ стран-лидеров 2020 года, продемонстрировавших лучшие показатели в области реагирования и восстановления после пандемии с участием молодежи, а также создания возможностей для молодых людей в сфере культуры и архитектуры. Кроме того, Узбекистан вошел в десятку ведущих стран (fast-track countries), определенных в качестве лидеров в ускоренной реализации Молодежной стратегии ООН-2030, в которых осуществляется ряд молодежных инициатив, поддерживаемых организацией[6].

В Индексе молодежного прогресса (Youth progress Index) Узбекистан занимает 82-е место из 150 государств. Этот рейтинг измеряет качество жизни молодых во всем мире на основе трех измерений - «потребности молодежи», «основы благополучия» и «возможности» - и дает полную картину того, какова жизнь молодого человека сегодня независимо от экономических показателей.

Во-первых, инициатива, выдвинутая Узбекистаном на 72-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН, о принятии Конвенции о правах молодежи находит все большую поддержку среди международной общественности. Создана Группа друзей по правам молодежи, объединяющая 22 государства, основной задачей которой является поддержка инициатив в сфере молодежной политики и поощрение усилий по разработке международного правового документа по правам подрастающего поколения[7].

Во-вторых, призыв главы нашего государства отражен в докладе Управления Верховного комиссара ООН по правам человека (УВКПЧ) «Молодежь и права человека», в котором подчеркивается необходимость «возобновить и укрепить приверженность претворению в жизнь прав молодежи» и «принять все необходимые меры для обеспечения того, чтобы молодые люди смогли пользоваться своими правами без дискриминации». Среди мер, которые наиболее эффективно продвигают права молодежи, УВКПЧ поддержало рассмотрение возможности принятия международного документа по правам молодежи.

В-третьих, в августе 2020 года состоялся Самаркандский веб-форум, посвященный актуальным вопросам защиты прав молодежи и имеющий важную роль в укреплении глобального сотрудничества в целях улучшения ее жизни. На форуме принята Самаркандская резолюция

«Молодежь-2020: глобальная солидарность, устойчивое развитие и права человека», которая представлена в качестве официального документа 74-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН.

В-четвертых, совместно с Независимой постоянной комиссией по правам человека Организации исламского сотрудничества проведен шестой ежегодный семинар «Важность поощрения и защиты прав молодежи для построения мирных демократических обществ и устойчивого развития». По итогам семинара принята Ташкентская декларация о правах молодежи в государствах - участниках Организации исламского сотрудничества.

Таким образом, в настоящее время Агентством осуществляется активная деятельность в сфере молодёжной политики, совершенствуется законодательство, созданы филиалы, которые расположены во всех регионах страны и отвечают за разработку и реализацию единой государственной политики, стратегических направлений и госпрограмм во всех молодёжных областях и направлениях. Сегодняшняя молодежь, при правильных инвестициях в её развитие может, стать тем поколением, которая выведет Узбекистан на новый уровень социально-экономического развития.

Молодёжь во всех периодах истории развития государственности обладала и сегодня обладает значительным потенциалом, мобильностью, инициативностью, восприимчивостью к инновационным изменениям, новым технологиям, способностью противодействовать негативным вызовам, благодаря им можно предусмотреть некоторые из черт будущей социальной действительности.

#### Список литературы:

1. Закон Республики Узбекистан «О государственной молодёжной политике» Принят Законодательной палатой 12 августа 2016 года. <https://lex.uz/docs/3026250>
2. Указ Президента Республики Узбекистан от 5 июля 2017 года № УП-5106 «О мерах по повышению эффективности государственной молодёжной политики и поддержке деятельности Союза молодежи Узбекистана». <https://lex.uz/docs/3255685>
3. Постановления Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева от 30 июня 2020 года № ПП-4768 «Об организации деятельности агентства по делам молодёжи Республики Узбекистан». <https://lex.uz/docs/4880123>
4. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан, от 18.01.2021 г. № 23 <https://lex.uz/ru/docs/5234748>
5. Послание Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева Олий Мажлису. 25.01.2020. [https://parliament.gov.uz/ru/events/opinion/29997/?sphrase\\_id=8338040](https://parliament.gov.uz/ru/events/opinion/29997/?sphrase_id=8338040)
6. Современная молодёжная политика Узбекистана в русле мировых тенденций. [https://parliament.gov.uz/ru/events/opinion/35411/?sphrase\\_id=7908424](https://parliament.gov.uz/ru/events/opinion/35411/?sphrase_id=7908424)
7. Президент Республики Узбекистан Шавкат Мирзиёев 19 сентября 2017 года выступил на 72-й сессии Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций. 20.09.2017. <https://uza.uz/ru/posts/prezident-uzbekistana-shavkat-mirziyeev-vystupil-na-72-y-ses-20-09-2017>

## ИЖТИМОЙ ФАНЛАРНИ ЎҚИТИШ ОРҚАЛИ МАФКУРАВЙ ИММУНИТЕТНИ ОШИРИШ ЗАМОН ТАЛАБИ

Миразимова Гулбахор Ўктамовна ЖизПИ, Нигора Хусанова Республика Маънавият ва маърифат маркази Ижтимоий-маънавий тадқиқотлар институти илмий ходими Ўзбекистон Миллий университети таянч докторанти

*Биз яратаётган янги Ўзбекистоннинг мафкураси эзгулик, одамийлик, гуманизм ғояси бўлади. Биз мафкура деганда, аввало, фикр тарбиясини, миллий ва умуминсоний қадриятлар тарбиясини тушунамиз. Улар халқимизнинг неча минг йиллик ҳаётини тушунча ва қадриятларига асосланган*

**ШАВКАТ МИРЗИЁЕВ**

Сўнги пайтларда одамлар орасидаги суҳбат жараёнида “Ғоя”, “Мафкура”, “Миллий ғоя”, “Маънавият” ёки “Ватанни севиш” каби сўзлар ишлатилганда, аксарият ҳолларда ҳавойи сўзларга ўхшаб кўринаётгани ҳеч кимга сир эмас. Бу сўзларни жамият ривожининг омили сифатида халқимизга тадбиқ этишда ўтган йиллар давомида қандайдир хато камчиликларга йўл қўйилгандир. Аммо жамият ҳаётининг тараққий этишини мазкур сўзларсиз тасаввур қилишнинг ўзи дахшатли ва оқибатлари ҳам оғир. Биз хоҳлаймизми йўқми ҳаётнинг ҳар бир жабҳаси ушбу сўзлар билан узвий боғлиқ. Фақат буни ҳамма ҳам англаб етавермайди.

Бугун замон тез ва шиддатли ривожланиш босқичида ва бу жараёндан ҳеч ким четда қолмайди. Ҳозирги глобаллашув шароитида барча давлатлар ўзининг эртанги келажагидан хавотирга тушмоқда. Нега? Жавоб шундан иборатки, барча ўтиш босқичидаги давлатларнинг миллий ўзлиги, маънавий қадриятлари ва қарашлари хавф остида қолаётганидир. Чунки глобаллашув натижасида маданиятлар тўқнашуви содир бўлмоқда. Бунда миллий ғояси ва маънавияти заиф бўлганлар унинг домига тушиб маданиятлар қоришувида миллий ўзлиги йўқолиши билан яқунланмоқда.

Бу жараёнлардан нега биз қўрқимиз керак?, деганда, биз ҳозир дунё тарихидаги энг кўп ёшлар яшаётган асрда яшаётганимиз ва бунда ушбу жараён иштирокчилари асосий қисми мамлакатимиз аҳолисининг 60 фоиздан ортиғини 30 ёшга кирмаган ёшлар эканини назарда тутадиган бўлсак, қўрқишга етарлича асос бор. Бинобарин, ёшлар жамиятнинг бугуни ва эртасини белгилаб берувчи асосий кучдир.

Бугунги кунда давлатлар ўртасидаги турли тушунмовчиликларни ва зиддиятларни ташкил этишда унинг сарҳадларига ҳужум қилиш ёки ҳарбий юришлар ташкил этиш шарт эмас. Шунчаки ўша давлатда ички зиддиятларни юзага келтириш, жамият аъзолари ўртасида олиб борилаётган сиёсат ва бошқарувга бўлган ишончсизлик ҳиссини уйғотишнинг ўзи кифоя. Буёғи ўз-ўзидан давом этаверади. Масалан, маълум бир жамият аъзолари ўзининг тарихи ўтмиши ва азал-азалдан шаклланиб келган қадриятларини, миллий ўзлигини аста-секинлик билан йўқ қилиб бориши, ўша ерда истиқомат қилувчи шахсларда “ватан” деган ҳиссиётнинг йўқ бўлишига ва “қаерда ҳаёт яхши бўлса ўша ер ватан” деган тушунчани сингдириш орқали амалга оширилади. Бунда яшашдан асосий мақсад дунёга бир марта келиши ва уни хоҳлагандек яшаб ўтиши яъни эгоистик “мен”ининг биринчи ўринга чиқиши орқали ҳаётдан лаззатланиш ғояси сингдирилади. Бу эса ўзаро меҳр оқибат, оила, ватан тушунчаларини аста-секинлик билан ўрни йўқ бўлиб боришига сабаб бўлади.

Бир қарашда бу оддий ҳолга ўхшаб кўринади-ю, устомонлик билан ҳамма ўзи истаган ҳаётни кечириши ва ўзига берилган ҳаётни ўзи хоҳлагандек яшаб ўтиши керак-ку деган фикрни шакллантириш орқали тинимсиз қарашлар ўзгартириб борилади. Ёш авлод буни кўради ва яхши



яшаш учун тезроқ ва осон йўл билан пул топиш керак деган хулосага келади. Статистик маълумотларга қараганда ҳозирги вақтда энг кўп ҳуқуқбузарлик ва зўравонлик ҳолатлари 30 ёшга кирмаган ёшлар ўртасида содир этилмоқда. Ҳуқуқбузарликларни содир этишдан мақсад осонгина, оғир меҳнат қилмай, енгил йўллар билан пул топиш ҳисобланади.

Сўнги йилларда мамлакатимизда жамият маънавий муҳитини яхшилаш, айниқса ёшлар маънавиятини ривожлантиришга давлат сиёсатининг устувор вазифаларидан бири сифатида қаралмоқда. Давлат раҳбарининг БМТдаги нутқида “Одамлар, биринчи навбатда ёшларнинг онги ва тафаккурини маърифат асосида шакллантириш ва тарбиялаш энг муҳим вазифадир. Ёшлар сиёсий тузум қандайлигидан қатъий назар ҳар бир давлатнинг алоҳида диққат эътиборида турувчи бўлиб ҳисобланади. Уларнинг муаммоларини ҳал қилмай туриб, жамият ҳаёти ва келажаги барқарор бўла олмайди” дейди.

Дарҳақиқат, ҳар қандай жамиятнинг энг оғир ва бошқарилиши мураккаб нуқтаси ёшлар ҳисобланади. Шунинг учун ҳам уларнинг бўш вақтларини самарали ташкил этиш, сидқидилдан бирор бир касб ҳунарга илмий салоҳият жиҳатидан келиб чиқиб тўғри йўналтириш лозим. Агар ёшларнинг кундалик ҳаётида бўш вақтлари тўғри йўналтирилмаса улар ёт ғоялар ва мафкуравий ҳуружлар тасирига тушиб қолиши мумкин. Бундай ҳолатларни пайдо бўлишини кутиб турганлар қанча, уларни кўлига миллат келажагини тайёр хўракдек бериб қўйсак, онги ва қалбини бошқа ғоя ва мафкуралар эгаллашига шароит яратиб берсак миллий ўзлигимиз ва қадриятларимиздан яқин келажақда ажралиб қолишимиз ҳеч гап эмас.

Мафкуравий глобаллашув жараёнларини тезлаштириш, истакларни амалга ошириш учун катта маблағнинг ҳолати йўқ. Таъсир бериш жойи ва қатлам аниқлаб олинса бас. Ғоявий-мафкуравий таъсир сингдирилувчига сездирмасдан амалга оширилади ҳамда қурбонлар бўлмайди. Фақат мавжуд муаммо тури ва ёш доираси аниқланиб ёшларнинг дунёқараши ва онгига мунтазам равишда таъсир ўтказиб борилади. Бу жараёнда маълум вақт шаклланган қадриятларни ўзлаштиришга ва бошқарув қобилиятини камайтириш ёки бутунлай йўққа чиқариш мақсад қилиб олинади. Вақт ўтган сари у ўзининг белгиларини намоён қила бошлайди ва ниҳоят ҳуруж беради яъни ўша давлатда тартибсизлик вужудга келади. Масалан, Қозоғистондаги январ воқеаларида аксарияти 30 ёшга тўлмаган, бирор бир фаолият тури билан банд бўлмаган ёшларнинг онгига ғоявий ва мафкуравий ҳужумлар қилиш орқали айнан ўша халқ вакиллари кўли билан амалга оширилди. Бундан ташқари яқинда ўзимизда содир бўлган “Қорақалпоқ воқеалари” бунга яққол мисол бўла олади. Маълум бир шахслар томонидан маълумотни нотўғри талқин қилиш орқали оддий халқни ижтимоий тармоқлардан шахар кўчаларига чиқишга ҳамда давлат бошқаруви ва конституциявий тузумга қарши чиқишга ундашди. Бу воқеа ҳодисаларда оламоннинг ўзи билиб-билмай иштирокчига айланиб қолгани, буни тушуниб етганлар бу фикрдан қайтгани, моҳиятини англаб етмай “Рухияти зарарланганлар” эса ИИБ ва Миллий Гвардия бошқармасини босиб олишга уриниши ачинарли оқибатларга олиб келганини кўришимиз мумкин.

Масаланинг яна бир томони бор улар орасида аксарият намоёнчилик расм ва лавҳаларга эътибор берадиган бўлсак 30 ёшга кирмаган ёшларни ташкил этишини кўришимиз мумкин. Бу воқеаларни ташкилотчилари ўзларини таниб олиш учун бир хил кийиниши ва тартибсизликни келтириб чиқаргач уларнинг воқеа жойидан йўқ бўлиб қолишгани ва оддий халқнинг ўзи кимга ва нима учун тартибсизликда иштирок этаётганини, охири қандай оқибатларга олиб бориши мумкинлигини, айнан ёшлиги туфайли англамганини идрок қилиш қийин эмас. Бундан кўриниб турибди-ки бирор бир давлатнинг салгина эътиборсизлиги ва ғоявий бўшлиққа йўл қўйишини кутиб турган манфаатпарасат кучлар ҳамма ерда етарлича топилади. Негаки бирор давлатда нотинчлик юз берса уларнинг ошиғи олчи бўлади. Яъни қурол яроқ, жиноятчилик, наркобизнес, одам савдоси ва мафкуравий ҳуружларни бемалол амалга оширишда қулай жойга айланади. Мафкуравий таҳдидлар

қуршовида қолган мамлакат ижтимоий, иқтисодий ва маънавий жиҳатдан инқирозга юз тутиши ва натижада яхшигина ўлжага айланиши аниқ.

Шу ўринда, ҳаммани қизиқтирадиган Мафкура нима ўзи.? Жамият учун шунчалик аҳамиятга эгами? - деган саволга шундай жавоб берамиз. Мафкура муайян миллат, халқ, ижтимоий қатламни илҳомлантирадиган, уларнинг мақсад-муддаоларини ифода этадиган ғоялар, қарашлар мажмуаси ҳисобланади. Қаердаки мафкура кишилар онгига етарлича сингдирилмаган бўлса, демак, ўша ерда мафкуравий бўшлиқ пайдо бўлади. Бу эса жамиятдаги тартибсизликларни келтириб чиқаради. Агарда қаерда бўшлиқ ҳосил бўлса, ўзга мафкура келиб жойлашади. Бугун ривожланган дунёнинг ҳар жабҳасида мафкура машинаси ишлаётганига гувоҳ бўламиз. Дунёда мафкуравий таҳдид, оккупация учун жуда кўплаб илмий текшириш институтлари фаолият олиб бормоқда.

Бугунги кундаги воқеалардан фикр қиладиган бўлсак давлатнинг негизи бўлган халқни ишонтирувчи ва барча жамият аъзоларини бирдек ҳаракатга келтирувчи мафкуранинг маъмун-моҳиятини халқимиз, айниса, ёшларимиз онги ва қалбига сингдиришимиз, улар мафкуравий бўшлиққа кириб қолиши натижасида кадриятларимизга зид бўлган бошқа мафкуралар домига тушиб қолмаслиги учун ҳушёр ва огоҳ бўлишимиз лозим.

Бинобарин, давлатимиз раҳбари Шавкат Мирзиёев таъкидлаганларидек, **“Мафкура соҳасида бўшлиқ деган нарсанинг ўзи ҳеч қачон бўлмайди. Чунки инсоннинг қалби, мияси, онгу тафаккури ҳеч қачон ахборот олишдан, фикрлашдан, таъсирланишдан тўхтамайди.**

Демак, унга доимо маънавий озиқ керак. Агар шу озиқни ўзи яшаётган муҳитдан олмаса ёки бу муҳит уни қониқтирмаса, нима бўлади, айтинглари? Бундай озиқни у аста-секин бошқа ёқдан излайди. Шунга йўл бермаслигимиз керак. Мана, гап нима ҳақида кетяпти!

Бунинг учун ўзини жамиятимиз, ёшларимиз маънавияти, ғоявий-мафкуравий тарбияси учун масъул деб билган инсонлар – бу маҳалла ёки диний ташкилотлар бўладими, ҳуқуқ-тартибот идоралари ходимлари ёки катта таъсир кучига эга ижодкор зиёлилар бўладими – уларнинг барчаси айниқса фаол бўлишлари лозим.”

Демак, мафкура деб аталмиш орзу-истак ва мақсад-муддаоларимиз - миллатнинг эзгу ниятлари, ва мақсадларини ўзида ифодалаши лозим. Мафкура барчани ватан тараққиёти йўлида биргаликда ҳаракатланишга ундаши лозим. Қачонки одамларимиз ватанга бўлган меҳрини фақатгина расмий чиқишлар орқали эмас, оддий кундалик ҳаётимиздаги ҳатти ҳаракатлар орқали намоён эта олиши мумкин эканлигини тушуниб етса биз кучли мафкурага эга бўлган бўламиз. Шундагина биз яшаб турган бу азиз ватан янада тараққий этади ва гуллаб яшнайди.

## **“ФИЗИКА” ФАНИНИ ЎРГАНИШДА ЗАМОНАВИЙ АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФЙДАЛАНИШ ЙЎЛЛАРИ**

**Ахмедов Эркин Рахмонович “Электр технологияси” кафедраси мудир, Юнусов Исломжон  
Шерзод ўғли 531-20 БХ ва А гуруҳ талабаси Жиззах политехника институти**

Замонавий жамиятда таълим тизимининг мутлақо янги моделига эҳтиёж сезилмоқда, олий таълим муассасаларида юқори малакали мутахассисларни тайёрлаш учун уларни турли туман ахборот манбалари билан тўғри ўзаротаъсирлашувга ўргатиш жуда муҳим. Асосида ахборот-коммуникацион технологиялар қўлланилиши мумкин бўлган принципал янги моделни ишлаб чиқиш мутахассис малакасини сезиларли даражада ошириш ва замонавий корхоналарни янги даражага олиб чиқиш имконини беради.

Физика фанини ўзлаштириш учун асосий тўсиқ, фанни мустақил ўрганиш учун соатларни

кўпайтириш ҳисобига аудитория соатларини сезиларли қисқартирилиши ҳисобланади. Бунда талабарларнинг мустақил иши, мос мотивация ҳолатида ижобий натижага олиб келиши мумкин. Бундан ташқари анъанавий ўқитиш методикасининг паст самарадорлиги ҳам асосий тўсиқлардан ҳисобланади.

Шунингдек, ўқув жараёни сифатини яхшилаш учун жиддий муаммо бўлиб, физика фани бўйича ташкил этиладиган машғулотларда фойдаланиладиган асбоб ускуналар ва техник жиҳозларнинг мавжуд ҳолати ҳисобланади. Улар ҳам техник, ҳам маънавий жиҳатдан бир оз эскирган.

Аудитория ўқув юкламасининг камайиши ва эскирган жиҳозлар билан боғлиқ барча муаммоларни бартараф этиш учун физика фанини ўқитишнинг анъанавий методикасини тубдан қайта куриш ва ўқув лабораторияларини тўлиқ қайта жиҳозлаш зарур.

Мутахассисларнинг фикрига кўра, таълим тизимига янги ахборот технологияларини жорий этишнинг энг натижадор ва тўғри усулларида бири талабаларнинг асосий ахборотли жараёнлар, шу жумладан интернет тармоғи билан бевосита ўзаро алоқаси ҳисобланади.

Таълим соҳасидаги сўнгги тадқиқотлар маълумотлари гувоҳлик беришича, талабарлар маърузада эшитган материалнинг фақат чорак қисмини ва кўрганларининг учдан бир қисмини хотирасида қолади. Агар машғулот вақтида бир пайтда материал ўқилса ва намоёниш этилса талабарлар хотирасида ушбу материалнинг ярми сақланиб қолади. Қўшимча фаол ҳаракатларни таълим жараёнида қўллаш орқали эслаб қолиш  $\frac{3}{4}$  қисмигача ошади [1]. Бундан эса, компютерлардан фойдаланилганда бутун таълим жараёни самарадорлигини оширади ва унинг имкониятларини кенгайтиради деган хулосани чиқариш мумкин.

Ўқув жараёнини ташкил этишга жавобгарлик юклатилган ўқитувчи, ахборотли ўргатувчи дастурларни ишлаб чиқувчилар талабларига тўлиқ мос келиши керак. Бунда у талабарларга қандай билимлар ва қандай кўринишда узатилиши кераклигини нафақат тушуниши, балки, унинг билимлари даражасини текшириш шунингдек, талабарларни компютер техникаси билан мулоқот жараёнини ташкил этиши керак. Бундан ташқари, у компютер воситаларининг асосий функциялари ва таълим олувчиларнинг ҳаракатларини таққослай олиш керак.

Таълимнинг замонавий тизимида компютер бутун ўқув жараёни мотивациясини сезларли ошириш имконини беради. Бундан ташқари компютер билан фаол мулоқот орқали талабалар катта ахборот ҳажмини ўзлаштириши, ўз қўли билан ўрганилаётган фан доирасида маълум жараёнларни моделлаштириши ва ўз ҳаракатлари натижаларини кузатиши, шунингдек кўрганларини таҳлил қилиши мумкин.

Таъкидлаш керакки, ўқув жараёнига компютер техтехнологияларини жорий этиш таълимга салбий муносабатнинг асосий талабларидан бири – яъни, билимлардаги камчиликлар ёки ўқув материалларини тушунмаслик билан шартланадиган омадсизликни бартараф этиш имконини беради. Талабар компютер билан чамбарчас ҳамкорликда масалани ечиш жараёнини мантикий ечимига қадар олиб бориш имконига эга бўлади.

Компютер талабалар мотивациясига ижобий таъсир кўрсатади, у ўрганилаётган фаннинг амалий аҳамиятини очиқ беради ва қизиқарли масалаларни кўйиш учун ва ички потенциални аниқлаш учун улкан имкониятлар тақдим этади. Бундай имкониятлар ўқув жараёнига бутунлай ижобий муносабатни тўғри шаклантириш имконини беради. Компютернинг ўйинли имкониятларини ҳам унутмаслик керак, чунки баъзи бир мавзуларни ўрганишда ўйинлар ҳам кучли мотив бўлиб ҳисобланади.

Компютернинг асосий афзаллиги, унинг юз бераётганларга нейтрал муносабати ҳисобланади, у бутун ўқув жараёни давомида талабарларга қатъий дўстона муносабатни намоён этади.

Аммо, физика фанини ўқитишга тўғри жорий этиш учун, уларни ўқитувчиларнинг ўзлари бевосита эгаллашлари керак. Шу сабабли ўқитиш жараёни махсулдор бўлади, агар: физика фанини ўқитишнинг технологик жараёни тизимлаштирилган бўлса; ахборотлаштириш тизимли ёндашувга асосланган бўлса; бажарилишида янги ахборот технологиялари, янги компьютердан фойдаланиладиган мавзулар ва машғулотларнинг асосий мақсадлари аниқланган бўлса; ўқитувчилар таркиби ва талабаларнинг тайёргарлик даражаси ва компетентлиги ўқув жараёнини компьютерлаштириш мақсадида ишлаб чиқилган дастурий-методик таъминотга мос келса; махсус дастурий-услубий таъминот ишлаб чиқилса ва у бутун ўқув жараёнини бирлаштира ва талабанинг ўқув-билиш фаолиятини фаолаштира. Физика фанини ўрганишда ахборот-коммуникацион технологиялардан фойдаланишда натижадорликка эришиш учун бутун жаҳон интернет тармоғига мос тематик блоглар ва сайтларни яратиш ва жойлаштириш зарур. Фақат шундай тарзда талабаларнинг билиш ва ижодий фаоллигини ривожлантиришга эришиш, шуниндек кейинги фанларни ўрганишга мотивацияни ошириш мумкин бўлади.

### **Хулоса**

Физика фанлар бўйича ташкил этиладиган машғулотларнинг самарадорлигини оширишнинг асоси сифатида ахборот-коммуникация технологиялари негизида ишлаб чиқиладиган компьютерли ўқитиш воситасида фойдаланиш мақсадга мувофиқлиги асосланди. Физика фани бўйича ташкил этиладиган маъруза, амалий машғулотларда ҳамда талабалар мустақил таълимни ташкил этишда ахборот-коммуникация технологияларни имкониятлари ва самараси аниқланган.

### **Адабиётлар рўйхати**

1. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы, перспективы использования. – М.: ИИО РАО, 2010. – 140 с.
2. Hamidov J.A. Main Components of information Culture in Professional Teacher education in Informatization of Society// Eastern European Scientific Journal.-Germany, 2016. №1. –P.102- 105.
3. Akhmedov E.R. Use Of Interactive Electronic Educational Resources In Professional Training Of Students Of Vocational Education // European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences, 2019 №12.-P.115-1203.
4. Ахмедов Э.Р. Виртуал лаборатория бўлажак муҳандисларни касбий фаолиятга тайёрлаш воситаси сифатида. // Kasb-hunar ta'limi.-Toshkent, 2020. №1.-Б.11-15.
5. Ахмедов Э.Р. Ахборот технологиялари воситалари ёрдамида техника йўналиши олий таълим муассасаларида талабаларининг касбий тайёргарлигини такомиллаштириш модели // Таълим, фан ва инновация. -2020.№3. – Б. 97-102.

## **ҲИНДИСТОНГА ТАСАВВУФ ТАЪЛИМОТИНИНГ ЁЙИЛИШИ**

### **Раззоқов Қосимбек ЖизПИИ “Ижтимоий фанлар” кафедраси ўқитувчиси**

Тасаввуф таълимоти мазмун моҳияти ва унинг Ҳиндистон заминига кириб келишига оид манбалар билан биргаликда тасаввуф фалсафаси ривожига Чиштия сўфийлик тариқатининг пайдо бўлиш тарихи, мазмун моҳияти, аҳамиятли томонларини илмий манбаларга таянган ҳолда ёритиш кабилар ҳақида сўз юритилади.

Демак, мумтоз исломий илмлар икки турга бўлинади. Бири нақлий ва иккинчиси ақлий илмлар дейилади. Нақлий илмларга Пайғамбар алайҳиссалом ўрнатган диний қонун-қоидалар, ҳукмлар, ибодат тарзи, расм-русмларга бағишланган илмлар мажмуи киради. Ақлий илмларга эса илоҳиёт,

мантиқ ва фалсафа билан боғлиқ илмлардан иборатдир. Унга биринчи навбатда калом, фалсафа, тасаввуф илмлари киради. [1.Б. 70]

Шунинг учун илмий ишни аввало тасаввуф таълимотининг вужудга келиши, асосий ғояси, ва кейинги тараққиёти борасида бошлаб, сўнгида эса ҳиндистонга ёйилиши ҳақида манба ва адабиётларни келтиришни ўринли деб ўйлайман.

Тасаввуф диний-фалсафий таълимот сифатида VIII асрда пайдо бўлганлигини В.Бартольд, Е.Бертельс, И.Мўминов, В.Зоҳидов, М.Баратов [2.Б. 117-118] ва бошқалар ўз тадқиқотларида қайд этиб ўтадилар.

Тасаввуф таълимоти ўзига хос ғоявий асосларга эга, мураккаб, шунингдек, жозибали фикрий-ахлоқий оқим. [3.Б. 26]

Шунингдек, тасаввуф таълимоти, ислом дини ва маданиятининг руҳи, тамал асоси бўлган тасаввуф илми, яъни ислом тасаввуфи ўз тарихи, шаклланиш ва такомиллашув жараёнига эга.

Тасаввуф ислом оламида диний фалсафий йўналиш сифатида араб халифалиги мамлакатларида вужудга келган ва кейинчалик эса турли даврларда, Яқин ва ўрта Шарқ, Марказий Осиё, Шимолий Ҳиндистон, Покистон, шимоли-ғарбий Хитой, Индонезия каби мамлакатларга ҳам тарқалган. Натижада, тасаввуф дунёдаги турли халқларнинг ижтимоий ҳаётидан, уларнинг фалсафий ва бадиий тафаккуридан кенг ўрин олган, кўп тармоқли мураккаб таълимотга айланди. [4.Б. 69]

Тасаввуф ғоялари шиддат билан бутун мусулмон оламига ёйилди ва Ҳиндистонгача етиб борди. Ҳиндистон азалдан жаҳон халқларини ўзининг қадимий маданияти, бой фалсафий мероси, гўзал табиати ва битмас-туганмас табиий бойликлари билан қизиқтириб келган.

Маълумки, “Сўфийларнинг жанубга – Ҳиндистонга ва Ғарбга - Кичик Осиёга миграцияси” XIII асрдан бошланган эди. Маълумот ўрнида айтиш мумкинки, биринчи хонақоҳ ва жамоаларнинг ташкил топиши Деҳлий султонлиги даврига тўғри келади. Бу вақтда Ҳиндистонда ўз муайян таъсирига эга бўлган Бағдоднинг суҳравардия сулукидан ташқари, иккинчи бир энг йирик таълимот чишти эди. [5.Б. 190-191]

Ҳиндистонда ҳинд ва мусулмон диний қадрияти ва унинг асосидаги маданияти, урф-одати, ўзига хос тафаккур ва турмуш тарзи ниҳоят, бир-бирига ундош ва омукта дунёқарашлар оқибатда умуммиллий хусусият касб этди. Мажозан олганда, бундай турфаликдаги бирликнинг вужудга келишида маҳаллий бҳактлар билан ботиний муштарақ фазилатлар соҳиби сўфийларнинг фаолияти сўзсиз беқиёсдир. Балки, шунинг учундир, одатда ҳинд ва чет эллик олимлар исломнинг илк ўрта асрдан то инглизлар мустамлакаси давригача Ҳиндистондаги тарихига баҳо берганларида уларнинг аксарияти сўфийларнинг ҳаёти ва фаолиятига алоҳида эътибор билан ёндашадилар.

“Суфизм шунчалик кенг ва ҳар тарафламаки, унга исталган концепция, дунёқарашни киритиш мумкин”, деб қайд этади Е.Бертельс. [6.Б. 38-39]

Асрлар давомида сўфийларнинг саъй-ҳаракати, дилдан барчага баробар муносабатлари, ибрату ҳикматга йўғрилган яшаш тарзи қолаверса адолат ва ҳақиқатга бўлган садоқатлари, турли миллат ва эътиқоддаги Ҳиндистон халқлари наздида муқаддаслик даражасига кўтарилди. Шу боисдан ҳинд тупроғидаги қадим ўтмишдан ҳиндупарастлар учун муқаддас ҳисобланган қадамжолар каби сўфий азиз-авлиёлар манзил-маконларининг давлат ҳимоясида асраб-авайланиши, ардоқланиши, эндиликда эса ҳинд тасаввуфи аҳли ҳаёти, ижодий фаолияти муяссар бўлган алоҳида илмий мавзу моҳиятининг чин ҳаётий инъикосига айланди.

И.Мўминов тасаввуф ҳақида “Суфизм – мураккаб фалсафий оқимдир. У жуда хилма-хил шаклларга, мазмунга ва оқимга эга” [7.Б. 34] эканлигини айтади. Бинобарин, тасаввуфда сўфийларнинг адолатли, кишиларнинг тенг ҳуқуқли бўлиб яшашлари, инсонпарварлик каби саъй-ҳаракати нафақат ҳинд диёрида балки Ўрта Осиёдаги тариқат намояндаларининг қарашларида ҳам кўришимиз мумкин.

Президентимиз Ш.М.Мирзиёев бежизга таъкидламадилар. Халқимиз ҳамма нарсадан устун қўядиган адолатни ҳаётимизда том маънода қарор топтириш энг асосий вазифамизга айланди. Қонун ва адолат устуворлигини таъминлаш – янги Ўзбекистонни барпо этишнинг энг муҳим шартидир. [8.Б. 48]

Ижтимоий-маънавий тарихий таракқиётда адолат, тўғрилиқ, тенглик ҳар қандай жамиятлар мафкурасида алоҳида ўрин тутиб келган. Тасаввуф таълимотининг ҳам исломий адолат, хидоят руҳи билан суғорилган ҳаётий тажрибаси, мероси биз шарқликлар учун ҳамиша ибратли мактабдир.

“Тасаввуф – ҳар бир ёмондан холий бўлиш, ҳар бир яхшидан ибрат олиш ила қурбатга ва висолга эришишдир. У, инсонни қайта бино қилиш ва уни ҳар бир фикр, сўз, иш, ниятдан Робби ила боғлашдир”. [9.Б. 32] Қолаверса, тасаввуф таълимоти халққа нафақат ҳузур-ҳаловат, балки руҳий куч-қувват ҳам бағишлайди.

Шу ўринда яна бир манбага мурожаат этган ҳолда, тасаввуф мусулмон Шарқи халқларининг маънавий ҳаёти тарихида кенг тарқалган таълимотлардан биридир, деб таъкидлайди академик М.Хайруллаев. [10.С. 2]

Ислом Ҳиндистонга VII асрда келган даврда бу ерда буддизм, ҳиндуизм, мистик хатти-ҳаракатлар анъаналари кўп учрайди. Бу ранг-баранг қотишма сўфийликнинг ҳиндлар онгида кенг тарқалишига ёрдам берди. Тасаввуф бутун ислом оламини забт этиб, барча қадимий шаҳарларда хонақоҳлар қурилди, йўлларда рабатлар, азиз-авлиёларнинг мазоротида шайхлар маскан тутиб, кўплаб шогирдларни тарбияга олдилар.

Жаҳон географиясида тасаввуф таълимоти ҳудуди жуда каттадир. Бу ҳудуднинг каттагина қисмини Ҳиндистон эгаллайди, десак хато бўлмайди. Тасаввуф тизимида, маълумки, ислом дини тарқалган мамлакатлар (Араб мамлакатлари, Эрон, Афғонистон, Туркия, Ўрта Осиё мамлакатлари, Озарбайжон, Покистон ва Ҳиндистон) киради. Жаҳон миқёсида сўфизм шаклланишига хронологик жиҳатдан назар ташласак, қуйидагича маълумотга эга бўламиз: Сўфизм VIII асрда Ўрта Осиё ва Афғонистонда, VIII асрда Ироқ, Сурия, Мағриб ва Эронда, XII асрда Ҳиндистонда, XV асрда Хитойда шаклланганлигини кузатиш мумкин.

Ҳиндистон азалдан жаҳон халқларини ўзининг қадимий маданияти, бой фалсафий мероси, гўзал табиати ва битмас туганмас табиий бойликлари билан қизиқтириб келган. Бу борада қадимда турли мамлакат сайёҳларининг Ҳиндистонни ўрганиш мақсадида у ерга қилган сафарлари ва сафар таассуротлари асосида яратиб қолдирган эсдаликлари яққол мисол бўла олади. Улардан, айниқса, грециялик Мегасфен, хитойлик сайёҳ Сюан Сзин, Ўрта Осиёлик Абу Райҳон Беруний ҳамда Россиялик Афанасий Никитинларни алоҳида таъкидлаш лозим. Улар яратган “Ҳиндистон” номли қомусий асарлар ҳанузгача барча халқлар учун Ҳиндистон ва ҳинд халқи ҳақида тўлиқ маълумот берувчи энг қимматли ва бой асарлар сифатида хизмат қилиб келмоқда.

Шундай бўлсада, муаррих Хазарий Прасад Двivedийнинг қуйидаги сўзлари аҳамиятга молик саналади. “Ҳинд ва мусулмон ҳаракатларини яқинлаштирган ва уларнинг ўрталаридаги бегоналик пардаларини улоқтириб ташлаган сўфийларни биз ҳеч қачон унутмаймиз!”. Дарҳақиқат, ҳинд тупроғида исломга нисбатан оддий авом ичида қизиқиш уйғонишига аввало сўфийларнинг хизмати бекиёс ҳисобланади.

Масалан, тақводорлар учун хос кийимда чироқлар ёкиб ибодатхоналарга бориш ёки “тиртхатра” [11.Б. 100] – муқаддас масканларни зиёрат қилиш ҳиндуизмдаги вожиб амаллардан эди. Мусулмон уламолари тушунчасида эса бундай амаллар исломга мос тушмасди.

Тасаввуф аҳли қаерда бўлмасин, доимо ўз атрофида истиқомат қилувчи кишилар аҳволдан бохабар ва керагида эса кўмак беришга тайёр турганлар. Улар ҳамиша Қуръони карим кўрсатмаларига қатъий риоя қилиб, ҳеч вақт одамларни бир диндан иккинчисига зўрлаб ўтказиш

тарафдори ҳам бўлмаганлар, негаки, Қуръони карим кўрсатмасига биноан, “Динга зўрлаб киритиш йўқдир”. [12.Б. 406]

Мазкур ўлкада сўфийларнинг яна бир хизмати шунда бўлдики, ибодат вақтида кийиладиган хос либос – “жанео” шароитга мослаштирилди ва уларга икки хил ранг бериб шундай: қалава ёки қалава деб номланди. Худди шунингдек, шам ёқиш жойи ҳам ўзгартирилди, аммо ман қилинмади. Кечаги ибодатхона ўрнини масжид эгаллади.

Ҳинд тасаввуфи тарихи тахминан VIII асрда араб савдогарлари билан бирга келган сўфийлар ташрифи билан бошланган бўлсада, лекин уларнинг бу диёрда қўним топишлари санаси ва улар кимлардан иборат экани манбаларда турлича талқин этилган. Қолаверса тасаввуфнинг ушбу ўлкага кириб келиши ҳақида тадқиқотчи олимлар ҳали ҳам бир умумий тўхтамга келганича йўқ.

Ҳиндистонда тасаввуф таълимоти тарқалиши тарихи ҳақида қуйидагиларни айтиб ўтган:

1. Арабларнинг савдо-тижорат сафарлари ва уларнинг илк Ҳиндистонга юриш даври.

2. XIII асрдан сўфийларнинг Ҳиндистон Кичик Осиёга кўчиш даври.

3. Тасаввуфнинг ҳинд адабиётига кучли таъсир кўрсатган XIII-XIV асрлар оралиғи даври. [13.Б. 190]

Яна бир манбада келтириб ўтилишича, Ҳиндистонда тасаввуфнинг биринчи тарғиботчиси Шайх Исмоил Бухорий ҳамда “бу ҳудудда илк тасаввуф машғаласини кўтарган зот Дата Ганж Бахш эканлиги ва шунингдек, Шайхнинг вафотидан кейин унинг “Кашф ул-махжуб” асари машҳур бўлиб, кўп ўқилганлиги маълум. Хуллас, дастлаб араблар ёки ўрта осийлик савдогарлар билан Ҳиндистонга келган айрим сўфийлардан ташқари, расман Ажмида ўз фаолиятини бошлаган биринчи энг йирик жамоа “Чиштия сулуки” эди. [14.Б. 158-159]

Тасаввуф турли мамлакат халқлари ўртасида турлича мазмун-моҳият касб этса ҳам, унинг руҳи исломий руҳ бўлиб қолди.

Бу ҳақда Абдулҳомид Ғаззолий ўз қайдларини бирида “Ҳақиқатни тасаввуфдан топдим” дейди.

Ғаззолийнинг суфийлар ҳақидаги: “Менга мутлақ шу нарса аён бўлдики, олий ибтидо Аллоҳ йўлидан айнан суфийлар бормоқдаки, уларнинг ҳаёт тарзи энг ибратли ҳаёт тарзидир, уларнинг йўли энг яхши йўлдир ва уларнинг урф-одати энг соф урф-одатдир” деган фикрини хулоса ўрнида келтириш мумкин.

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Сирожиддинов Ш. Ўзбек мумтоз адабиётининг фалсафий сарчашмалари / Монография. –Т.: “Янги аср авлоди”, 2011, Б. 70
2. Бартольд В. Ислам. Сочинения в 6 томах. – М., 1966.-С.117-118.; Бертельс Е. Суфизм и суфийская литература. – М, 1965. –С. 38-41.; Мўминов И. Танланган асарлар. 1-жилд. –Т., 1969. –Б. 34., Зоҳидов В. Улуғ шоир ижодининг қалби. – Т., 1970. –Б. 318; Баратов М. Маърифатчилик. –Т., 1961
3. Азизий. Фаридиддин Аттор:бадиа/ Азизий; таржимон Ҳабибуллоҳ Зайниддин; масъул муҳаррир Аҳмад Муҳаммад. –Тошкент: “Ҳилол-нашр”, 2012.–Б.26
4. Назаров Қ. Фалсафа асослари.-Т.:ЎФМЖ, 2012 йил.–Б.69
5. Низомиддинов Н.Ғ. “Жануби-шарқий Осиё диний-фалсафий таълимотлари ва ислом” Тошкент “Zar qalam” 2006 йил . –Б. 190-191.
6. Бертельс Е. Суфизм и суфийская литература. – М, 1965. –С. 38-39.
7. Мўминов И. Танланган асарлар. 1-жилд. –Т., 1969. –Б. 34.
8. Мирзиёев Ш.М. Янги Ўзбекистон стратегияси Тошкент, “O’zbekiston” нашриёти, 2021. –Б. 48
9. Шайх Муҳаммад Содик Муҳаммад Юсуф. “Тасаввуф ҳақида тасаввур”. “Шарқ”

- нашриёт-матбаа акциядорлик компанияси бош таҳририяти Тошкент. 2011. Б. 32
10. Из истории суфизма: источники и социальная практика. Под ред. М.Хайруллаева. –Т., 1991. –С.2
11. Низомиддинов Н.Ғ. “Ҳиндистонда тасаввуф тарихи ва адабиёти”. -Т.: 2014. Б.:100.
12. Низомиддинов Н.Ғ. “Жанубий Осиё халқлари қадимги тарихи, диний эътиқоди ва маданияти”. 1-китоб. -Т.: 2017. Б.:406.
13. Тошкент ислом университети исломшунослик илмий-тадқиқот маркази. Тасаввуф тариқатлари. –Тошкент.: 2016. -Б. 190
14. Низомиддинов Н.Ғ. “Ҳиндистонда ислом:тарих, ижтимоий-сиёсий ҳаёт ва ҳинд-мусулмон маданияти” Тошкент 2008 йил 1Воҳидов Р., Неъматов Ҳ., Маҳмудов М. Сўз бағридаги маърифат. Тошкент: Ёзувчи, 2001 йил . –Б. 158-159.

## **ТАЪЛИМ-ТАРБИЯ СИФАТИНИ ҲАМКОРЛИК АСОСИДА РИВОЖЛАНТИРИШ**

**Мустафақулов Асатулла Асрорович Жиззах политехника институти педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD).**

Дунёда кечаётган бугунги глобаллашув жараёни ҳар бир давлатдан халқаро майдонда ўз ўрнига эга бўлиши учун, аввало, унинг барқарор ривожланиши бирламчи омил эканини талаб қилмоқда. Бунда юксак тараққий этган давлатларнинг асосий устунлиги бевосита таълим тизимининг самарадорлиги ҳамда шахсни ривожлантириш бўйича яратилган мавжуд ички имкониятлардан иборат эканлиги бугун ҳаммамизга маълум.

Мамлакатимизда таълим ва кадрлар тайёрлаш тизимини жамиятдаги демократик ҳуқуқий давлат қурилиши, замонавий тенденциялардан келиб чиқиб модернизациялаш, педагогик фаолиятнинг нуфузини ошириш, таълим муассасаларини аттестациядан ўтказиш ва аккредитация қилиш тизимини ривожлантириш, таълим даражаси ва сифатини таъминловчи норматив, моддий-техника ва ахборот базасини яратишга йўналтирилган ислохотлар педагог кадрлар тайёрлаш мазмунини тубдан такомиллаштиришда илғор тажрибаларни қўллаш имкониятларини кенгайтирмоқда. Халқ таълими тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясида «педагогика, дидактика, амалий педагогик психология, методика каби фанларга алоҳида эътибор қаратган ҳолда, ўқув материалларини ва педагогик баҳолашни ишлаб чиқиш орқали педагог кадрлар тайёрлаш тизимини такомиллаштириш» каби вазифалар белгиланган. Бу эса умумий ўрта таълим муассасаларида таълим сифатини бошқариш тизимини, унинг амалий компонентларига Ҳамкорлик концепциясининг тамойилларини қўллашга оид илмий-услубий таъминотини такомиллаштиришни тақозо этади.

Ҳамкорлик концепциясининг асосий мақсади – ҳар бир боланинг ҳаётда ўз ўрнини топишга, бахти учун замин яратишга, масъулиятли, инсонпарвар бўлишига қаратилган. Ҳамкорлик педагогикаси тамойиллари асосида умумий ўрта таълим муассасаларида педагогик фаолиятни ривожлантириш таълим сифатини таъминлашнинг асосий омилларидан биридир. Шу билан бир каторда таълим-тарбия жараёнининг сифати қуйидагилар билан белгиланади:

ўқитувчиларнинг замонавий талаблар асосида яратилган шароитлардан самарали фойдаланиб, педагогик ва ахборот-коммуникацион технологиялар асосида дарсларни ташкил этиши;

ўқувчиларда зарур билимлар ва ҳаётий кўникмаларни шакллантиришга қаратилган, бола шахсини ривожлантиришга йўналтирилган таълим ёндашувининг самарали жорий этилиши;



ўқувчилар таълим-тарбия жараёнининг ҳамкорлик педагогикаси тамойиллари асосида ташкил этилиши;

ўқитувчининг педагогик эҳтиёжига қаратилган методик хизматнинг самарали йўлга қўйилганлиги;

ўқувчиларнинг давлат таълим стандартларида белгиланган билим, кўникма ва малакалар ўзлаштирилиш динамикасини тизимли кузатиш, улар билимидаги бўшлиқлар ва келиб чиқиш сабабларини аниқлаш ҳамда бартараф этишга оид чора-тадбирларни самарали амалга ошириш.

Таълим-тарбия жараёнининг самарадорлиги, яъни ўқувчиларда замонавий талаблар даражасида билим ва кўникмаларни шакллантириш, улардан ҳаётий вазиятларда самарали фойдалана олиш кўникмаларини ривожлантириш кўп жиҳатдан умумтаълим мактабларида яратилган шароитлардан фойдаланиб, баркамол авлодни тарбиялашда оила, маҳалла ва таълим муассасалари, давлат ва жамоат ташкилотларининг ҳамкорлиги концепциясининг мақсад ва вазифаларини амалиётга жорий этишга боғлиқ.

Шу билан бир қаторда ҳамкорлик педагогикасининг метод ва воситалари, технологиялари илмий-методик жиҳатдан асосланмаганлигича қолмоқда. Бу эса педагогик амалиётда ўз таъсирини кўрсатиб, ўқувчиларга таълим-тарбия бериш жараёнида ўзининг салбий таъсирини кўсатмоқда.

Ҳамкорлик асосида таълим-тарбия сифатини такомиллаштиришнинг ташкилий-педагогик шарт-шароитларини назарий асослаш, ташкилий-дидактик жиҳатларини ўрганиш ва баҳолаш борасида қуйидаги вазифалар ўз ечимини топиши керак:

ҳамкорлик педагогикасини илмий-назарий жиҳатдан ўрганиш;

ҳамкорлик педагогикасининг концептуал ғоялари, тамойиллари ва тавсифларини таҳлил қилиш;

умумий ўрта таълим муассасаларида ҳамкорлик асосида таълим-тарбия сифатини ривожлантиришнинг йўллари ва воситаларини илмий асослаш;

умумий ўрта таълим муассасаларида ҳамкорлик асосида таълим-тарбия сифатини ривожлантириш моделини ишлаб чиқиш ва амалиётга жорий этиш;

умумий ўрта таълим муассасаларида ҳамкорлик асосида таълим-тарбия сифатини ривожлантириш механизмлари ҳамда шу жараёнда фойдаланиладиган метод ва воситаларни илмий-методик жиҳатдан асослаш;

умумий ўрта таълим тизимида ҳамкорлик асосида таълим-тарбия сифатини ривожлантириш технологияларини ишлаб чиқиш;

таълим муассасалари раҳбарлари учун умумий ўрта таълим тизимида ҳамкорлик асосида таълим-тарбия сифатини ривожлантириш асослари бўйича билим ва касбий тайёргарлигини оширишга мўлжалланган услубий тавсиялар ишлаб чиқиш.

Ҳамкорлик шундай ҳолатки, таълим субъектлари биргалашиб фаолият қилади, дўстлик, ўзаро ёрдам, жамоа юзага келади. Таълим-тарбия сифатини ривожлантиришда ҳамкорликнинг аҳамияти беқиёс.

Ҳамкорликнинг самарали бўлиши учун ўқитувчи, аввало, ўқувчининг шахсий хусусиятларини билиши даркор. Бу борада ота-оналар билан ҳам ишлаш лозим. Таълим-тарбия жараёнида ҳамкорликнинг бўлмаслиги турли муаммоларнинг келиб чиқишига сабаб бўлади. Ўзаро ҳамкорликнинг мақсади биргаликдаги ҳаракатлар, муносабат ва мулоқотнинг бошқариш механизминини яратишдир. Ҳамкорликдаги фаолиятда ўқитувчи ва ўқувчи биргаликдаги ҳатти-ҳаракатнинг системасини тушуниши ва бундай ҳаракатлар ўқитувчининг ўқувчига кўрсатадиган ёрдамидан бошланиши зарур. Шериклик позицияси амалий ва ақлий ҳаракатга айланади. Ҳамкорлик қилингандагина, яъни бир-бири билан дўстона позицияда бўлгандагина билим ва кўникмаларни ўзлаштира олмаслик сабаблари аниқланади ва унинг самарадорлиги таъминланади.

Шундай қилиб, ҳамкорлик педагогикасининг асослари қуйидагилардан иборат:

ўқувчи шахсини чуқур билиш;  
ўқувчи шахсига инсоний ёндашиш;  
жамоавий тарбия;  
ўқитувчининг юқори касбий солоҳияти;  
мактабга жамоатчилик диққат эътиборини қаратиш.

Умумтаълим мактаб раҳбарлари ўқув-тарбия жараёнини бошқариш фаолиятини илмийлик, мақсадга қаратилганлик, истиқболлилик, узлуксизлик, режалаштирилган вазифаларни аниқ тақсимлаш, жамоатчилик, комплекс – тизимли ёндашиш, ворислик, бетарафлик, ҳар бир мактабнинг имкониятлари ҳисобга олиш тамойилларидан келиб чиқиб, таълим-тарбия маскани – мактабнинг зиммасига юкланган вазифаларга мос бўлиши каби тамойиллар асосида амалга ошириши лозим.

Режада педагогик жиҳатдан асосланган, шаклан оддий, фойдаланишга қулай, тадбирлар ўқув йили учун тенг тақсимланган, жамоатчилик, ота-оналар, педагогик жамоа ишлари мувофиқлаштирилган бўлиши керак.

Мактабдаги таълим-тарбия ишларини режа асосида олиб бориш бошқаришнинг самарали воситаларининг ажралмас қисмидир. Яъни бу иш тасодикий, бир-бирига алоқаси бўлмаган тадбирлар йиғиндисидан эмас, балки аниқ шароитни, вазиятни ҳамда бутун мактаб жамоаси олдида турган вазифаларни ҳисобга олган, қатъий тартибга солинган, бир-бири билан боғланган ва чуқур ўйлаб кўрилган режа тадбирлар йиғиндисидан иборат бўлмоғи лозим.

Хуллас, тарбия ишларини ҳамкорликда олиб борилиши доимо ижобий натижа берган. Ушбу ишларни тизимли олиб бориш ва мувофиқлаштиришга бўлган эҳтиёж бугунги таълим-тарбия жараёнига масъул вазирлик, манфаатдор ташкилот ва идоралар олдида долзарб вазифаларни қўймоқда.

Мазкур вазифаларни ҳаётга татбиқ этишда оила, маҳалла, таълим муассасалари, давлат ва нодавлат ташкилотларнинг ўзаро ҳамкорлиги алоҳида ўрин тутди.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

1. Иноқов Қ.Қ. Ҳамкорлик педагогикаси – умумий ўрта таълим сифатини оширишнинг муҳим омили// Педагогика илмий-назарий ва методик журнали. – Т. №3.2016. 56-б.
2. Йўлдошев Ж.Ғ. Таълимимиз истиқболи йўлида. –Т.: Шарқ НМК, 1996.–224б
3. Кларин М.В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках. Пособие к спецкурсу. – М.: Арена, 1994. –С.147 .
4. Мардонов Ш.Қ. Янги таълимий кадрлар асосида педагог кадрларни тайёрлаш ва малакасини ошириш. – Т.: Фан, 2006. – 232 б.

### **GOLOGRAMMAR ORQALI O‘QITISHNING YANGI USHLARI**

**Arziyev Saydullo Sobirovich, assistant (Farg‘ona politexnika instituti) arziyevsaydullo@gmail.com  
(ORCID: 0000-0001-6090-6726)**

О‘zbekiston Respublikasini ijtimoiy iqtisodiy rivojlantirish istiqbollarini hisobga olgan holda, oliy ta'limning dolzarb muammolaridan biri muhandis kadrlarni tayyorlash jarayonini takomillashtirishdan iborat. Yuqori sifatli muhandislik yo‘nalishi talabalarining grafik tayyorgarligi sayoz darajada bo‘lmasligi muhim ahamiyatga ega, chunki deyarli barcha maxsus fanlarni o‘rganish grafik fanlarni o‘rganish jarayonida olingan bilimlarga asoslanadi.

Gologramma - bu oldindan yozib olingan 3D tasvirning proeksiyasi. Ushbu proeksiya lazer yordamida yaratiladi va proeksiyalangan tasvirni idrok etish uni ko'rish burchagiga qarab o'zgaradi. Shunday qilib, gologrammani ko'rish sizning oldingizda moddiy ob'ektni ko'rishga o'xshaydi. Masalan, rang-barang plyaj to'piga qarab, uning turgan joyiga qarab, odam to'pni qizil va oq deb da'vo qilishi mumkin. Biroq, to'pning narigi tomonida turgan kishi uni ko'k-sariq deb aytishi mumkin. Bu ikki kishi to'p atrofida aylanib yurganida, ular to'pda juda ko'p ranglar borligini ko'rishadi. Gologrammalar shunga o'xshash idroklarni loyihalashtiradi va yaratadi. Shunday qilib, gologramma bilan loyihalashtirilgan ko'p rangli g'ishtli bino tasviriga qaragan kishi, bino faqat bitta burchakdan qaragandagina faqat bitta rangga ega ekanligini idrok etadi. Biroq, proeksiyani turli burchaklardan ko'rib chiqayotganda, u binoda ko'rsatilgan juda ko'p turli xil ranglarni ko'radi. "Yulduzli urushlar" filmi gologrammalarni ommalashtirdi, chunki ular seriyaning to'rtinchi, beshinchi va oltinchi qismlarida aloqa moslamasi sifatida tasvirlangan. O'sha paytda kinoteatrlar "Yulduzli urushlar" filmlarida aksariyat tomoshabinlar bunday qurilmani vaqt mashinasi kabi bizgacha yetib kelishi uzoq deb hisoblashgan. Shunga qaramay, gologrammalardan foydalanish hozirda yangi texnologiya bo'lib, pedagogik ishlarda foydalanish uchun kerakli rivojlanib bo'ldi.

Gologrammalar pedagogika uchun turli shakllarda ishlatilishi mumkin. O'qituvchi har qanday fan sohasida o'qitish uchun gologrammalardan foydalanishi, sinfdan tashqarida talabalar tomonidan ko'rib chiqilishi uchun ma'ruzalar, namoyishlar yoki qisqacha sharhlar yozishi mumkin. Bunday golografik proeksiyalarga kirish imkoniyati talabalarga foyda keltiradi, chunki ularga ushbu ma'ruzalar, sharhlar demolarini bo'sh vaqtlarida ko'rishga ruxsat beriladi; ularda golografik arxiv mavjud bo'lib, ular kurs ishini yozishga yoki imtihonga tayyorgarlik ko'rishda murojaat qilishlari mumkin; va ular namoyish bilan tanishishlari mumkin (masalan, murdani qanday operatsiya qilish kerak, ma'lumotlar bazasidagi tarkibni qanday qidirish, og'zaki bo'lmagan aloqani qanday uzatish, gapirish) kinestetik vazifani bajarishga yoki eshitish vazifasini bajarishga harakat qilganda. Shunday qilib, to'liq onlayn formatda o'qitishni taklif qilish orqali gologrammalar o'quvchilarning keyingi mashg'ulotlarga kirishlari mumkin bo'lgan qo'shimcha vosita bo'lib xizmat qiladi. Yuzma-yuz yoki gibril formatdagi brifingni o'tkazishda kutubxonachilar o'quvchilarga darsdan oldin ko'rish uchun golografik yozuvlarni taklif qilishlari mumkin, shunda ular tayyor va amaliy topshiriqlarni bajarishga tayyor bo'lishadi. Yoki golografik proeksiyalar sinfdan tashqari ta'lim arxivi sifatida xizmat qilishi mumkin. Shu bilan bir qatorda, agar o'qituvchi darsga qatnasha olmasa, talabalar ma'ruza proeksiyasini gologramma yordamida ko'rishlari mumkin. Hali ham mavjud bo'lgan talabalar chalkash muammolarni ochiq muhokama qilishadi va amaliy topshiriqlar yoki boshqa sinf loyihalarini bajaradilar.

Ochiq havoda ko'plab badiiy tasvirlar bo'yoq yoki proeksiyalangan yorug'lik bilan yaratilgan va quyosh nuri ko'pincha bu asarlarga jozibadorlik beradi. Shu bilan birga, binolarda yoki boshqa inshootlarda bir xil rang qatlamini yaratish uchun gologramma proeksiyalaridan foydalanish, gologramma proeksiyasi quyosh nurlarini yutish qobiliyati yanada bir xil rang beradi va badiiy tasvirning belgilangan rangini saqlab qoladi. Shunday qilib, o'qituvchi turli xil yorug'lik (masalan, lyuminescent, quyosh) kerakli rang tasviriga qanday ta'sir qilishini solishtirish uchun gologrammalardan foydalanishi mumkin. Gologrammalardan arxitektura talabalari, san'at talabalari yoki atrof-muhit muammolariga bag'ishlangan ba'zi turdagi kurslarda foydalanish mumkin.

O'zbekistonda chizmachilik fan sifatida XX asrning 30-yillaridan o'qitilib boshlangan va bunda Rossiya olimlari hamda u yerda nashr qilingan darsliklarning ahamiyati katta bo'lgan. Rossiyada birinchi bo'lib 1721-yilda Yekaterinburgda maktabda chizmachilik o'qitila boshlagan. Bu maktablarda chizmachilik asosiy fanlardan biri hisoblanib o'quvchilar mashina detaliari, planlarni chizish bilan shug'ullanar. Chizmalarga o'ichamlar qo'yilmagan. O'lchamlar chiziqli yoki ko'ndalang masshtablar bo'yicha aniqlanib, bir qismi chizmaga ilova qilinadigan tushuntirish xatlarida berilgan. XVIII asrda Peterburg, Moskva va Qozon gimnaziyaalarida ham chizmachilik o'qitilgan. Gimnaziyaalarda chizmachilik geometriya kursida o'rganilgan.

Muhandislik grafikasini o'qitish metodikasi ta'lim va tarbiyaning umumiy maqsadlaridan kelib chiqqan holda umumta'lim maktablari, kasb-hunar kollejlari va oliy o'quv yurtlarida chizmachilik (muhandislik grafikasi) fanini o'rganishdan maqsad, fanning mazmuni va o'quvchilar grafik ishlarini bajarishdagi eng qulay ish uslublarini hamda o'quv jarayonini samarali tashkil qilishning shakl va vositalarini o'rganadigan fan hisoblanadi. Muhandislik grafikasini o'qitish metodikasi oldida pedagogika fani tarmog'i sifatida quyidagi vazifalar turadi:

1. Umumta'lim maktablari chizmachilik o'qitishning aniq maqsadlarini va uning fan sifatida bilim berish hamda tarbiyaviy ahamiyatlarini aniqlash;
2. O'qitishning mazmuni va strukturasini aniqlash;
3. O'quvchilarning mustahkam bilim, ko'nikma va malakalarini ta'minlovchi o'qitishning eng qulay uslub, vosita va shakllarini ishlab chiqish;
4. O'quvchilarning bilim olish jarayonini tadqiqot qilish.

Muhandislik grafikasini o'qitish metodikasida kursning asosiy bo'lim va mavzularini o'rganishning samarali usullari, chizmalarni o'qish va bajarish ko'nikmalarini shakllantirish metodikasi, grafik masalalarning roli va ulardan o'qitishda foydalanish uslublari kabilar o'rganiladi. Muhandislik grafikasini o'qitish metodikasi chizmachilik kursining nazariy masalalarini o'rganadi. Bunda: chizmachilik kursini oliy o'quv yurtlarida o'qitishning maqsad va vazifalari; o'qitishning tashkiliy shakl va metodlarini ishlab chiqish; o'qitishning metodik vositalari (o'quv - ko'rgazmali qurollar va jihozlar)ni tanlash, ishlab chiqish va tadqiqot qilish; chizmachilikning boshqa fanlar bilan aloqalarini (matematika, mehnat,...) hamda kurs mazmunini ochib beruvchi tushunchalarni aniqlash va hokazolar kiradi.

Muhandislik kompyuter grafikasi fanini o'qitishda visual ma'lumotlar talabalar ongida mavzuga tegishli bo'lgan tushunchalarni o'rganishda, mazmun mohiyatini chuqur anglashida katta ahamiyatga ega. Shuning uchun hozirgi kunda fanni o'qitishda yangi texnologiya hisoblangan gologrammalardan foydalanish katta samaradorlikka olib keladi. Chunki juda ko'p OTM larda doska, proyektor, slaydlar, animatsion ma'lumotlar, video darsliklar, ko'rgazmali qurollardan foydalaniladi. Bularni barchasining o'ziga yarasha talaba ongida tushuncha, tassavur paydo bo'lishida o'rni mavjud, lekin bularning qaysi biri ko'proq samaradorlikka ega degan savol yotadi.

Men bularning ichida ko'rgazmali qurollarga to'xtalmoqchiman. Mavzuga oid ko'rgazmali qurollar talaba ongida mavzuga oid ma'lumotlarni qo'l bilan ushlab, real ko'zlari bilan ko'rib his qilish imkonini beradi bu albatda talaba xotirasida saqlanib qolishi aniqroq hisoblanadi. Ko'rgazmali qurollarni kamchiligi katta joyni egallashi, olib yurishdagi noqulayliklar va mavzuga oid bo'lgan ko'rgazmali qurollarni ko'pligi. Gologramma esa ushbu kamchilik to'liq inkor etadi. Gologrammada visual tassavur hosil bo'ladi va talaba xotirasida saqlanib qolishi, shakllanishi real ko'zlar orqali ko'rgandek tassavurni hosil qiladi. Bu o'z navbatida fanni o'qitish samaradorligiga ta'sir etadi.

#### **Adabiyotlar ro'yxati**

1. S.Arziyev, «Advantages of using three-dimensional visual views in teaching the subject «descriptive geometry»,» pp. 33-45, 2021.
2. A.S.Valikhonov Dostonbek, «Using gaming technologies in engineering graphics lessons,» ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal, pp. 95-99, 2021.
3. М.Я.Выгодский, «Справочник по высшей математике», «Издательство Астрель», 2002.
4. М.М.Р. Saydullo Sobirovich Arziyev, «The modeling method in the integration of design and engineering graphics disciplines.» Theoretical & Applied Science, pp. 569-572, 2020.
5. E. I. RO'ZIYEV, A. O. ASHIRBOYEV MUHANDISLIK GRAFIKASINI O'QITISH METODIKASI
6. Технологии создания голограмм. Ахидова Софья Данииловна.

# **ОЛИЙ ТАЪЛИМДА ПРОФЕССОР-ЎҚИТУВЧИЛАР ФАОЛИЯТИНИ МУВОФИҚЛАШТИРИШДА ЎҚИТУВЧИНИНГ КАСБИЙ СТАНДАРТИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ ВА ЖОРИЙ ЭТИШНИНГ АҲАМИЯТИ**

**Турабов Анвар Мавлонқулович, Жиззах политехника институти “Профессионал таълим”  
кафедраси катта ўқитувчиси**

Сўнгги йилларда Давлатимизнинг таълим сиёсатини тавсифловчи ва узлуксиз таълим тизимининг асосий масалаларига бағишланган энг муҳим ҳужжатлар қабул қилинди. Шу муносабат билан янги таҳрирдаги таълим стандартлари ва ўқув дастурларини жорий этиш асосида таълим фаолиятини ташкил этишга ёндашувлар сезиларли даражада ўзгарди. Ҳужжатларда белгиланган тартиблар таълим жараёнининг барча таркибий қисмлари: мазмуни, тамойиллари, технологиялари, ташкилий тузилмалари, умумий ва касб-ҳунар таълими механизмлари, шунингдек, малакали ва рақобатбардош мутахассислар тайёрлаш хусусиятларига жиддий ўзгаришлар киритади.

2020 йил 29 декабр куни мухтарам Президентимизнинг Олий Мажлисга қилган Мурожаатларида жамиятда ўқитувчилар обрўси ва мавқеини кўтариш ҳамда таълим сифатини ошириш келгусида ҳам давлат сиёсатининг энг асосий устувор йўналиши бўлиб қолишини таъкидлади. Бу, албатта, барча педагоглар учун қувонарли ҳол.

Ўзбекистонда таълим соҳасидаги ислохотларнинг мазмуни шуни кўрсатмоқдаки, узлуксиз таълим фаолияти кўрсаткичларини таълимнинг жаҳон стандартлари даражасига олиб чиқиш долзарб масаладир. Таълим тизимининг барча босқичлари каби олий таълим босқичида фаолият кўрсатаётган профессор-ўқитувчиларга ҳам бир қанча талаблар қўйилмоқда. Бизнинг фикримизча ушбу талабларнинг умумлашган кўринишдаги “Ўқитувчининг касбий стандарти” ишлаб чиқилиши ва бу замонавий ўқитувчи фаолиятини тартибга солувчи ҳукукий-меъёрий ҳужжат сифатида қабул қилиниши давр талабидир.

Ушбу мақолада биз олий ўқув юртида ўқув фаолиятини ташкил этиш жараёнида ўқитувчининг касбий стандартида акс эттирилиши лозим бўлган талабларни ҳисобга олишнинг аҳамияти ва зарурлигини асослаб бермоқчимиз. Э.А. Ямбургнинг фикрича, “Ўқитувчининг касбий стандарти” ўзгарувчан дунёда таълим стратегиясини амалга ошириш ва таълим сифатини ошириш, шунингдек, миллий таълимни халқаро даражага олиб чиқиш воситасидир.

Бундан ташқари, стандарт ўқитувчи малакасининг объектив ўлчовидир, у таълим муассасаларида педагогик кадрларни танлаш воситасидир, у ходим ва иш берувчи ўртасидаги муносабатларни белгилайдиган меҳнат шартномасини шакллантириш учун асосдир.

Мамлакатимизда педагог ходимларнинг ҳуқуқлари, мақоми ва улар фаолиятининг кафолатлари ҳамда мажбуриятлари Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги Қонунида (5-боб, 44, 45 ва 46-моддаларида) белгилаб берилган.

Шундай қилиб, қонунда айтилишича, профессор-ўқитувчилар турли академик ҳуқуқ ва эркинликлардан фойдаланишлари мумкин. Улар орасида “илмий, илмий-тадқиқот ва ижодий фаолиятини амалга ошириш, экспериментал фаолиятда иштирок этиш, инновацияларни ишлаб чиқиш ва жорий қилишда иштирок этиш ҳуқуқи” мавжуд.

Норматив ҳужжатларда белгиланган узлуксизликни ҳисобга олган ҳолда, ўқитувчининг касбий стандарти ҳозирги вақтда унинг фаолиятини тартибга солувчи эскирган ҳужжатлар билан ўрин алмашиши керак.

Касбий стандарт ўқитувчи эркинлиги чегараларини кенгайтириб, бир вақтнинг ўзида ўз ишининг натижалари учун масъулиятини ошириши, унинг касбий малакасига талаблар қўйиши, уни баҳолаш мезонларини таклиф қилиши зарурлиги билан аҳамиятлидир.

Ўқитувчининг касбий стандарти қабул қилингандан кейин турли бошқарув даражаларида ҳал қилиниши керак бўлган асосий талабларни ажратиб кўрсатамиз. Стандарт биринчи навбатда

ўқитувчиларнинг меҳнатга бўлган қизиқишини ва таълим сифатини ошириши керак. Иккинчидан, касбий педагогик фаолият мазмуни ва технологияларига ягона талабларни белгилаш. Учинчидан, ўқитувчиларни ишга қабул қилиш ва уларнинг касбий малакасини аттестациядан ўтказишда малака даражасини баҳолаш учун жараёни моделлаштириш учун шароит яратишга ҳисса қўшиши, шунингдек, лавозим тавсифларини шакллантириш учун асос бўлиши зарур.

Ўқитувчининг касбий стандартининг асосий хусусиятлари қуйидагилардан иборат бўлиши керак:

- педагогик фаолиятнинг асосий малака талабларини белгилайдиган ҳужжат.
- ўқитувчининг таълим муассасасидаги ишининг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда унинг касбий фаолияти мазмунини акс эттирувчи маълум даражадаги ҳужжат.
- стандартнинг миллий асоси ҳудуднинг ижтимоий-маданий, демографик ва бошқа хусусиятларини ҳисобга оладиган, яъни, ўқитувчининг ишига ўзига хос хусусиятларни юклайдиган ҳудудий талаблар билан тўлдирилиши мумкин.
- ўқитувчининг касбий стандарти таълим муассасасининг ички хусусиятлари билан ҳам тўлдирилиши мумкин.
- ўзгарувчан дунёда замонавий таълим стратегиясига мувофиқ, ўқитувчининг олдида турган янги вазифаларни ҳал қилишда ёрдам беришга мўлжалланган педагогик ва психологик ваколатлар билан сезиларли даражада тўлдирилади.

- стандарт ўқитувчининг касбий компетенциялари ва унинг таркибидаги шахсий фазилатларига талабларни ўзида мужассам этиши лозим.

Асосийси, касбий стандарт:

- ўқитувчи ишини баҳолашда технократик ёндашувни енгиллашга имкон берувчи функцияларни бажаришга ёрдам бериши керак;
- ўқитувчининг ўз ишининг натижалари учун эркинлиги ва масъулиятининг мувофиқлаштирилган ўсишини таъминлаш;
- ўқитувчини узлуксиз касбий ривожланишга ундаш каби талабларга жавоб бериши керак.

Бундан ташқари, касбий стандартнинг мазмуни умумлаштирилган меҳнат функциялари ва уларнинг таркибий қисмларини ҳисобга олган ҳолда ўқитувчининг малакасига оптимал ёндашувларни ўз ичига олади. Ўқув жараёнини самарали ташкил этиш ва самарадорлигини оширишда педагог кадрларнинг касбий тайёргарлиги сифатини ошириш, уларнинг малакасини ошириш, стажировка ва аттестациядан ўтиши, шунингдек, замонавий педагогик технологиялардан самарали фойдаланишга алоҳида эътибор қаратилиши фоят муҳим.

Педагог-олим В.А. Сухомлинский ўз ишини таҳлил қила билган ўқитувчи кучли ва тажрибали бўлишини алоҳида таъкидлаган. Педагогик иш мураккаб ва серқиррадир.

Шундай қилиб, олий таълим муассасаларида ўқитувчининг касбий стандарти ҳозирги ўзгарувчан даврда профессор-ўқитувчиларга қўйиладиган касбий ва шахсий талаблар мажмуига, унинг малакаси ва компетенциясига қўйиладиган замонавий талабларни белгилайдиган меъёрий ҳужжатдир. Олий таълим муассасаси профессор-ўқитувчилари ҳам таълимнинг харқаро даражадаги талаблари ва муаммоларига мос равишда касбий педагогик вазифаларни бажаришга имкон берувчи конструктив, услубий, технологик, тадқиқотчилик, таҳлилий, эксперт компетенцияларини узлуксиз ривожлантириб бориши керак. Бунинг учун ўқитувчига эркинлик, ижодийлик, ташаббускорлик муҳитини таъминлайдиган ҳукукий асослар яратилган бўлиши зарур.

### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги Қонуни. Тошкент шаҳри, 2020 йил 23 сентябр, ЎРҚ-637.

2. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг Олий Мажлисга мурожаати. Тошкент шаҳри, 2021 йил 29 декабр.
3. Е.А.Ямбург, Что принесет учителю новый профессиональный стандарт? – М.: Просвещение, 2014. – 175 с.

## **KORXONALARDAGI SINOV VA KALIBRLASH LABORATORIYALARIGA MENEJMENT TALABLARINING AXAMIYATI**

**XO'JABOYEVA AZIZA RAVSHANQUL QIZI Jizpi talaba Tel: +998889096009;**  
**[azizaxojaboyev196@gmail.com](mailto:azizaxojaboyev196@gmail.com) BADALOV O'TKIRBEK NOMOZ O'G'LI Jizpi Assistant Tel:**  
**+998915907097; badalobotkirbek@gmail.com**

Standart sinovlar va kalibrlashlar, shu jumladan namunalarni tanlash, standart usullar, nostandart usullar va laboratoriya tomonidan ishlab chiqilgan usullar bo'yicha o'tkaziladigan sinovlar va kalibrlashlar o'tkazishda laboratoriyalar kompetentligiga quyiladigan umumiy talablarni belgilaydi. Standart sinovlar va kalibrlashlarni amalga oshiruvchi barcha korxonalarda qo'llaniladi. Sinov laboratoriyalar tomonidan o'z sifat menejmenti tizimini ishlab chiqishda xamda ma'muriy va texnikaviy faoliyatda qo'llaniladi. SHuningdek u laboratoriyalar kompetentligini tasdiqlash va tan olishda laboratoriya xizmatlaridan foydalanuvchilar, davlat rostdlash idoralari va akkreditlash idoralari tomonidan qo'llaniladi. Agar sinov va kalibrlash laboratoriyalari mazkur standartning talablarini bajarsa, ular ISO 9001 talablariga muvofiq bo'lgan sinov va kalibrlashlar o'tkazish bo'yicha o'z faoliyati uchun sifat menejmenti tizimiga ega bo'lishi lozimdir. ISO 9001 ga kiritilmagan, texnik kompetentlikka qo'yiladigan ayrim talablarni o'z ichiga oladi. Ba'zan talablarning kelishilgan qo'llanilishini ta'minlash maqsadida mazkur standartning ayrim talablarini tushuntirish yoki sharxlab berish zaruriyati vujudga keladi.

Sinov va kalibrlash laboratoriyalarida menejmentga qo'yiladigan talablar. Korxona laboratoriya yoki u tarkibiga kirgan tashkilot yuridik javobgarlikka ega bo'la oladigan sub'ekt bo'lishi lozimdir, Laboratoriya vazifalariga kiradigan sinov va kalibrlashlarni shu tarzda o'tkazish kerakki, mazkur standart talablari bajarilishi xamda iste'molchi, davlat rostdlash idoralarining yoki rasmiy tan olishni amalga oshiruvchi tashkilotlar extiyojlari qondirilishi lozim. Menejment tizimi laboratoriyaning doimiy xonalarida, doimiy joylashish joyidan tashqarida bo'lgan ish joylarida yoki vaqtinchalik yoki xarakatchan sharoitlarda bajariladigan ishlarni qamrab olishi kerak, laboratoriya sinovlar va kalibrlashlardan farqli bo'lgan faoliyatni amalga oshiruvchi tashkilot tarkibiga kirsas, u xolda sinovlar va kalibrlashlarni o'tkazish bo'yicha laboratoriya faoliyatida ishtirok etuvchi yoki unga ta'sir qiladigan tashkilot raxbar xodimlarining vazifalari potensial manfaatlar ixtiloflarini identifikatlashtirish maqsadida aniq belgilangan bo'lishi lozimdir. Agar laboratoriya kattaroq tashkilot tarkibiga kirsas, tashkiliy choralar shunday bo'lishi kerakki, manfaatlari ixtilofda bo'lgan ishlab chiqarish, tijorat marketingi yoki mablag' ajratish kabi bo'linmalar laboratoriyaning mazkur standartga muvofiqligiga salbiy ta'sir ko'rsatmasligi lozim. Laboratoriya quyidagilarni amalga oshirishi o'z vazifalarini bajarish va sifat menejmenti tizimidan yoki sinovlar va kalibrlashlar o'tkazish protseduralaridan chekinish xollarini aniqlash, shuningdek bunday chekinishlar oldini olish yoki qisqartirish bo'yicha xarakatlarni uyg'otish uchun kerakli vakolat xamda resurslarga ega bo'lgan raxbariy va texnikaviy xodimlarga ega bo'lishi, ishlarining sifatiga salbiy ta'sir ko'rsata oladigan barcha noliyiq ichki va tashqi tijorat, moliyaviy yoki boshqa tazyiq va ta'sirdan raxbariyat va xodimlarning ozodligini ta'minlaydigan choralarni qabul qilishi, uning xizmatlari iste'molchilarining egalik xuquqlarini va axborot maxfiyligini ximoya qilishni ta'minlashga imkon yaratuvchi protseduralar, shu jumladan, natijalarni elektron saqlash va o'tqazishni ximoya qilish protseduralarini xamda siyosatni aniqlashi, uning kompetentligi, xolisligi, muxokama qilishi yoki faoliyatidagi to'g'riligiga bo'lgan ishonchni kamaytira oladigan faoliyatga jalb etilishdan xalos bo'lishga imkoniyat yaratuvchi siyosat va protseduralarni aniqlashi, laboratoriyaning tashkiliy va boshkaruv tuzilmasini, yuqori tashkilotda uning o'rini xamda sifat

menejmenti, texnikaviy faoliyat va yordamchi xizmatlar o'rtasidagi o'zaro bog'liqligini aniqlash, sinovlar va kalibrlashlar sifatiga ta'sir ko'rsatadigan ishlarni boshqarish, bajarish yoki tekshirish bilan band bo'lgan barcha xodimlar ma'suliyati, vakolatlari va o'zaro munosabatlarini belgilashi, xar bir sinov va kalibrlashning usullari, protseduralari va maqsadi, shuningdek sinov yoki kalibrlash natijalarini baxolash bilan tanish shaxslar tomonidan sinovlar va kalibrlashlarni o'tkazuvchi xodimdan, shu jumladan, stajyorlar malakasi tekshirilishini ta'minlashi, texnikaviy faoliyat xamda laboratoriya ishining talab qilinayotgan sifatini ta'minlash uchun kerakli manbalarni taqdim etish uchun umumiy ravishda ma'sul bo'lgan texnik ma'muriyatga ega bo'lish, boshqa vazifalari va majburiyatlaridan qat'iy nazar ma'suliyatli xamda menejment tizimi joriy etilishi va uning doimiy ishlab turishini ta'minlovchi vakolatlarga ega bo'lgan sifat bo'yicha menejer qilib bitta xodimni tayinlashi, sifat bo'yicha menejer siyosat yoki manbalar bo'yicha qarorlarni qabul qiluvchi yuqori darajali boshqarmaga to'g'ri kirish xuquqiga ega bo'lishi, raxbariy xodimlar o'rinbosarlarini tayinlashi, o'z faoliyati xamda sifat menejmenti vazifalarini amalga oshirishga qo'shilgan xissasining axamiyatli va muximli ekanligini xodimlar tomonidan anglanilishini ta'minlashdan iborat bo'ladi.

Sinov va kalibrlash laboratoriyalarida menejment tizimi. Laboratoriya o'z faoliyat soxasiga muvofiq xolda menejment tizimini o'rnatishi, joriy etishi va qo'llab-quvvatlashi lozim. Laboratoriya o'z siyosati, tizimlari, dasturlari, protseduralari va yo'riqnomalarini sinovlar va/yoki kalibrlashlar natijalarining sifatini ta'minlash uchun zarur bo'lgan xajmda xujjatlar asosida rasmiylashtirishi lozim. Tizim xujjatlari tegishli xodimlarga ma'lum qilinishi, ularga tushunarli bo'lishi va ular tomonidan bajarilishi kerak. Laboratoriya menejmenti tizimining siyosati xamda vazifalari sifat bo'yicha qo'llanmada o'rnatilgan bo'lishi lozimdir. Umumiy vazifalar sifat doirasidagi siyosat to'g'risidagi bayonotda o'rnatilgan bo'lishi kerak. SHuningdek o'rnatilgan professional amaliyotga rioya qilish va iste'molchiga xizmat ko'rsatishda sinovlar xamda kalibrlashlar yuqori sifatini saqlashga laboratoriya raxbariyatining majburiyatini, laboratoriya tomonidan amalga oshirilayotgan xizmat ko'rsatish darajasi to'g'risida raxbariyatning bayonotini, menejment tizimi oldida turgan vazifalarni, sinovlar va kalibrlashlarda ishtirok etuvchi barcha laboratoriya xodimlariga menejment tizimi xujjatlari bilan tanishib chiqish va o'z faoliyatida o'rnatilgan siyosat xamda protseduralarga rioya qilish bo'yicha qo'yiladigan talablarni, mazkur standartga muvofiq xolda faoliyat ko'rsatish va menejment tizimi samaraliligini uzluksiz yaxshilashga laboratoriya raxbariyatining majburiyatini o'z ichiga olish zarur.

Yuqori raxbariyat menejment tizimining rivojlanishi va joriy etilishi xamda uning samaraliligining uzluksiz yaxshilanishi to'g'risida dalillar taqdim etishi kerak. YUqori raxbariyat buyurtmachi talablarini qondirish muximligini, shuningdek qonunlarga rioya qilish va davlat rostdash davlat idoralarining talablarini tashkilotlarga ma'lum qilishi lozim. Sifat bo'yicha qo'llanma yordamchi protseduralar, shu jumladan, texnik protseduralarni o'z ichiga olishi yoki ularga bo'lgan xavolalarga ega bo'lishi kerak. Uning ichida menejment tizimida foydalaniladigan xujjatlar tuzilmasining tavsifi bo'lishi lozim. Texnik raxbariy xodimlar va sifat bo'yicha raxbariyat vakili vazifalari xamda ma'suliyati, jumladan mazkur standartga bo'lgan muvofiqlikni ta'minlash bo'yicha ularning ma'suliyati sifat bo'yicha qo'llanmada belgilangan bo'lishi muxim xisoblanadi. Menejment tizimiga o'zgarishlarni amalga oshirish ushbu tizimning butunligini qo'llab-quvvatlanishini ta'minlashdan iborat.

#### **Foydanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. Juraboevich B. N. Products in Manufacturing Enterprises the Essence of Quality Management //International Journal of Development and Public Policy. – 2021. – T. 1. – №. 5. – C. 117-118.
2. O'g B. O. N. et al. THE ROLE OF QUALITY MANAGEMENT SYSTEM IN INCREASING PRODUCT QUALITY IN ENTERPRISES //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2021. – T. 2. – №. 12. – C. 228-233.



3. Бадалов Н. Ж., Бердимуродов Г. Т., Бадалов У. Н. СИФАТЛИ МАҲСУЛОТ ИШЛАБ ЧИҚАРИЛИШИДА СИНОВ ВА ЎЛЧОВЛАРНИНГ АХАМИЯТИ //Ижтимоий Фанларда Инновация онлайн илмий журналы. – 2022. – Т. 2. – №. 1. – С. 101-106.
4. Бадалов Н. Ж., Бадалов У. Н. КОРХОНАЛАРДА МАҲСУЛОТЛАР СИФАТИНИ БОШҚАРИШНИНГ АСОСИЙ ФУНКЦИЯЛАРИ //Academic research in modern science. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 38-45.

## **ИЛМ-ФАННИНГ РИВОЖЛАНИШИДА ҚАДРИЯТЛАРНИНГ ТУТГАН ЎРНИ ВА РОЛИ**

**Узоқов Ботир Жиззах политехника институти “Ижтимоий фанлар” кафедраси катта ўқитувчиси +99891-207-77-17**

Инсоният пайдо бўлибдики, ўзининг асл маънавий ва маърифий қарашларини миллий қадриятлари асосида шакллантириб боради. Бу борада албатта илм-фаннинг ўрни бекиёсдир. Хусусан, жамият ҳаётида қадриятларнинг ривожланиши ва шаклланишида ушбу халқларнинг миллий қадриятларига қанчалик содиқлиги ва уларни асраб-авайлаши кўзга ташланади.

Янги Ўзбекистонда амалга оширилаётган маънавий ислохотлар тизимида илмий қадриятлар алоҳида ўрин тутди. Бу жараённинг моҳиятини чуқурроқ тасаввур қилишда мақсади инсонни, жамиятни, моддий, маънавий бойликларни авайлаб-асраш ва ривожлантиришга қаратилган таълим соҳасида амалга оширилаётган ислохотларнинг роли ниҳоятда каттадир. Таълимнинг вазифаси фуқаролик бурчлари, мустақиллик ғоялари, демократик қадриятларга садоқатли эркин ва мустақил фикрлайдиган шахсни вояга етказишдан иборатдир. Таълимни янгича тушуниш, шахс қадриятини унинг эркинлиги билан уйғунлаштириш, таълимни инсонпарварлаштириш ва гуманитарлаш каби тамойиллар асосида шахснинг интеллектуал маданиятини таркиб топтириш мумкин. Бунинг натижаси ўлароқ, инсонпарварлик тамойилларига асосланган таълимнинг янги қадриятлари юзага келади. Бинобарин, таълимни гуманитарлаштириш инсонларни бу дунёда ўзларини англашнинг таъминлайди, таълимни инсонпарварлаштиришнинг асосий мақсади эса гуманистик дунёқарашни, тегишли билим ва кўникмаларни таркиб топтиришга олиб келади. Айни мана шу ўзаро боғланган инсоний ва интеллектуал фазилатлар мутаносиблиги таълим ва билим жараёнини қадриятли онг даражасида тушунишга, фан ва илмий қадриятлар моҳиятини тўғри англаб етишга олиб келади. Аслида фанда “Илмий қадриятлар” ва “фан қадриятлари” моҳиятан бир маъноли тушунчалардир. (Зеро, биз илмий билимлар деганда ҳамиша фан билимларини назарда тутамиз). Буюк немис файласуфи И.Кант билим, фикр ва эътиқод тушунчаларини бир-биридан фарқлаш аъъанасини фаол қўллаб-қувватлаган ва биринчи бўлиб билим ва қадрият тушунчаларини бир-биридан фарқлаш зарурлигини кўрсатган эди. Билим ва қадриятни бир-биридан фарқлаш қадриятни илмий асосда ўрганишни ва билимни, фанни қадрият сифатида англашни истисно этмайди, балки тақозо этади.

Мустақиллик йилларида ижтимоий-гуманитар фанларимизда ва жонли тилда диний қадрият, бадиий-эстетик қадриятлар, демократик қадриятлар мустаҳкам ўрин эгаллай бошлади. Маънавий қадриятларнинг муҳим элементлари бўлган ахлоқий, диний, бадиий-эстетик, сиёсий, ҳуқуқий ва шу каби қадриятлар моҳиятини илмий асосда тадқиқ этиш борасида талайгина ютуқларга эришилди. Илмий қадриятлар маънавий қадриятларимизнинг муҳим таркибий қисми ва таянч қадрият сифатида ўзининг қатор хусусиятлари, ривожланиш қонуниятлари билан ажралиб туради. Илм-фанни қадрият сифатида англаш, аввало, илмий билимлар ва фаннинг жамият ва шахс ҳаётидаги буюк яратувчилик қудрати, ҳалоскорлик вазифасини теран англаш, илмий билимларнинг, фаннинг тараққиёти шахс эркинлиги, сўз, матбуот ва виждон эркинлиги билан, демократик қадриятларнинг қарор топиши билан боғлиқлигини англашни талаб этади.

Жаҳон илм-фани тарихида чуқур из қолдирган улуғ аждодларимиз ўзларининг ўлмас асарларида илм-фаннинг аҳамияти, хосияти, куч-қудрати ҳақида қимматли ғояларни илгари сурганлар. XI асрда яшаб ижод қилган буюк ватандошимиз Юсуф Хос Хожибнинг “Қутадғу билик” (“Саодатга элтувчи билим”), Маҳмуд Қошғарийнинг “Девони луғатит турк”, Фаробий, Беруний, Ибн Сино, Алишер Навоий, Бедил сингари ўнлаб ва юзлаб мутафаккирларнинг илмий-фалсафий асарларида инсон бахт-саодати, фаровонлиги фақат илм шарофатидан, барча бахтсизлик ва кулфатлар илмсизлик, жаҳолат туфайли эканлигини далиллар билан исботлашга ҳаракат қилганлар.

Марказий Осиёдан етишиб чиққан улуғ маърифатпарварлар (Алишер Навоий, Паҳлавон Маҳмуд, Муқимий, Фурқат, Анбар Отин, Аваз Ўтар, Фитрат, Чўлпон, Абдулла Қодирий, Бехбудий, Абдулла Авлоний, Ҳамза Ҳакимзода ва бошқалар) диннинг жамият ва шахс ҳаётидаги аҳамиятини инкор этмаган ҳолда дунёвий илм-фаннинг яшаш ва ривожланиш ҳуқуқини ҳимоя қилдилар: фақат дунёвий илм-фангина ўлкани қолоқлик ва қашшоқликдан, маҳдудлик ва жаҳолатдан халос қилиши мумкинлигини исботлашга ҳаракат қилдилар.

Миллий мустақиллик туфайлигина халқимиз биринчи марта ўзининг бой маънавий қадриятларидан баҳраманд бўлиш, илм-фани қадрият сифатида англаш, жаҳон илм-фани раўнақига муносиб ҳисса қўшган улуғ алломаларни эъзозлаш, қадрлаш имконига эга бўлди.

Янги Ўзбекистонда таълим-тарбия соҳасида амалга оширилаётган туб ислохотлар халқимиз маънавий салоҳиятини юксалтиришга, илм-фани раўнақ топтиришга қаратилгандир. Илмий қадриятларнинг маънавий қадриятлар тизимида тутган ўрни ва ролини белгилашдан олдин унинг туб моҳияти, таркиби ва функциялари ҳақида фикр юритиш мақсадга мувофиқдир. Аввало, илмий қадриятларнинг нисбий эканлигини таъкидлаш жоиздир. Илм-фан жамиятнинг барча аъзолари учун эмас, балки жамиятнинг энг юқори – элитар қатлами (зиёлилар, тадбиркорлар, мансабдор шахслар) томонидангина қадрият сифатида англонади. Айни вақтда илм-фанга ўзининг бутун онгли ҳаётини бағишлаган зиёлилар учун илмий қадриятлар олий қадрият, ҳаётнинг маъноси, ўзликни намоён этиш воситаси сифатида англонади.

Илм-фани қадрият сифатида англайдиган ва унга ўзини бағишлаган кишилар илм-фанга осонгина ҳаёт кечириш, фаровон ва тўқ яшаш воситаси деб қарамайдилар. Балки аксинча: ўзларининг ғоят машаққатли ва чеки-чегараси кўринмайдиган уқубатли меҳнатга гирифтор қиладилар, бироқ илм заҳматларидан, эришган ҳар бир янгиликдан ҳаловат ва ҳузур топадилар. Туғма интеллектуал қобилиятга эга бўлган ёшлар мамлакатимизнинг бебаҳо бойлигидир.

Илмий қадриятлар – кишилардаги интеллектуал-маънавий қобилият ва истеъдодни рўёбга чиқариш, аждодларимиз илмий меросини чуқур ўрганиш, воқеликни тадқиқ этиш орқали янгилик ва кашфиётлар яратишга имкон берадиган ғоялар, асарлар, ўқув ва илмий муассасалар, олимлар жамоаси, илм аҳллари мажмуасидир. Илмий қадриятлар кенг қамровли фалсафий тушунчадир. Бу тушунча фандаги ворисийлик, анъанавийлик, новаторликни ўзида диалектик тарзда уйғунлаштиради. Илмий қадриятлар таркибига энг аввало инсоният тарихида чуқур из қолдирган барча алломаларнинг ўлмас асарларини киритиш мумкин. Ҳар бир соҳадаги олим фан тарихини чуқур билмай, улуғ олимларнинг илмий назарияси ва илмий билиш методларига таянмай туриб, янгилик ярата олмайди. Бироқ, табиатан танқидий фикрлашга одатланган олим илмий меросни сарагини саракка, пучини – пучга ажрата олсагина, илмий билишнинг янги усулларини қўллай олсагина бирон бир муваффақиятга эришиши мумкин.

Илм-фани қадрият сифатида англаш таълим-тарбия ва илмий муассасаларга муқаддас даргоҳ сифатида қарашни, уни қадрлашни, авайлаб асрашни тақозо этади. Европада узоқ тарихга эга бўлган таълим муассасалари, университетлар, илмий лабораторияларнинг зиёратгоҳга айланганлиги европаликларнинг маънавий салоҳияти, қадриятли онги қай даражада ривожланганлигидан гувоҳлик беради. Илмий тадқиқот институтлари – илмий қадриятларнинг муҳим таркибий қисми бўлиб, бундай табаррук масканларда олимлар илмий кашфиётлар қиладилар. Ниҳоят, илмий

кадриятларнинг субъекти ҳам, объекти ҳам заҳматкаш олимлардир. Бутун жамият аъзоларининг илм-фанга бўлган муносабатлари олимларга бўлган муносабатда яққол кўзга ташланади.

Таълим олимларда эътиқод собитлиги ва бурчга садоқатни тарбиялайди. Олимлар ўзлари кундалик ҳаётда мулоқотда бўладиган ёки биргаликда яшайдиган кишиларга ғоят қийинчилик билан мослашадилар. Бунинг сабаби иккита. Биринчиси – улар руҳининг улуғворлиги, шу туфайли айрим кишиларга эътибор бериш, улар билан майда-чуйда масалалар бўйича мулоқотда бўлиш ғоят уқубатлидир. Иккинчи сабаб – бу уларнинг ҳалоллиги ва оддийлигидир. Бошқа кишига қаратилган ҳақиқий ва тўғри диққат унинг характери билиш, сўнгра у билан мулоқотда бўлиш учунгина қаратилади. Инсонга тайзиқ ўтказиш, уни ўз иродасига бўйсундириш учун бегона кечинмаларни қовлаштириш – бу, нопок, айёр ва иккиюзламачи кишиларга хосдир.

Таълим енгил-елпи фикр юритишни, нојиддийлик ва манманликни йўқотади, шу билан бир қаторда туғилиши мумкин бўлган барча хавф-хатарлар олдини олишга, барча далил ва исботларни ақл тарозисига солиб кўришга мажбур этади, биринчи бўлиб ўзига жалб этадиган жозибадор кўринган нарсаларга ишонмасликка, фақат тадқиқ этгандан кейингина иш бошлашга ўргатади. Айни вақтда, таълим қуруқ ва ҳаддан ташқари ҳайратланишга барҳам беради, чунки ҳайратланиш ҳар қандай асоссиз қабул қилишнинг бош манбаидир. Зеро, кишилар ё янги, ёки буюк нарсалардан ҳайратланадилар. Фан билан чуқур танишган ва оламни кузатган ҳар бир киши ҳар доим: “Ёр юзида ҳеч қандай янгилик йўқ” деган қатъий фикр билан яшайди. Таълим ўлим ёки бахтсизлик ёнидаги кўрқувни йўқотади ёки уни озайтиради: инсон матонати ва ахлоқига кўрқувдан бошқа ҳеч нарса катта зарар етказмайди. Билим кўрқувдан ҳалос бўлишга ёрдам беради. Фан ақлни ҳеч қачон бир жойда қотиб қолмасликка ундайди, ўз камчиликлари билан муроса қилмасликка чакиради. уни фаол ҳаракатга, баркамолликка даъват этади. Илм-фан инсонни фазилатли қилибгина қолмай, қудратли ва матонатли ҳам қилади. Таълим инсон табиатини улуғвор қилади. Илмли кишилар салобатли ва сирли бўлиб кўринадилар. Албатта, бундай мухташам қошоналар уни яратган кишилардан узоқроқ яшаши мумкин. Бироқ абадий эмасдир. Ахир, Фаробий, Беруний, Ибн Сино, Навоий, Бобур асарлари неча асрлардан бери яшайпти-ку! Бу давр ичида қанча саройлар, тож – тахтлар, ибодатхоналар, қасрлар йўқ бўлиб кетмади. Буюк даҳоларнинг ғоялари китобларда абадий яшайди, улар вақт синовларига сабот билан бардош беради. Улар мангу янгиликни қудратига эгадирлар. Бунинг боиси шундаки, илмий қадриятлар умуминсоний ахлоқий қадриятлар (ҳалоллик, ростгўйлик) билан боғлиқдир. Самарали илмий – ижодий фаолиятни ахлоқий қадриятларсиз тасаввур этиб бўлмайди. Фақат фан учунгина хос бўлган қадриятлар ичида илмий ҳақиқатни излаш, уни ҳимоя қилиш алоҳида ўрин тутаяди. Аристотелнинг шу хусусдаги «Платон менинг дўстим, бироқ ундан ҳам ҳақиқат қадрлироқ» ибораси машҳурдир. Бунинг маъноси шундаки, олим ҳақиқатга интилар экан, ўзининг субъектив майл-истакларидан юқори туриши керак.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

1. Саидов М. Эркин ва фаровон ҳаётни юксак маънавиятсиз қуриб бўлмайди. //Эркин ва фаровон ҳаётни юксак маънавиятсиз қуриб бўлмайди. – Т.:Ўзбекистон, 2006. – Б.23– 35.
2. Бойтўраев Т. Аждодлар мероси ва комиллик тарбияси.//Мулоқот.– Тошкент, 2005. – № 2. – Б.26– 27.
3. Холматова М. Оилавий муносабатлар маданияти ва соғлом авлод тарбияси. – Т.:Ўзбекистон, 2000.Б.– 90-110.
4. Жуманова Б. Оила – тарбия мактаби. // Мулоқот. 2003. – № 2– 3. – С.16-18;
5. Ўзбекистон Миллий Энциклопедияси. Т. 5. – Т.:ЎМЭ, 2003. – Б.704.
6. Фалсафа асослари. Т.:Ўзбекистон, 2005. – Б.203.
7. Абдуллажанова Д. Тарихий онг ва тарихий хотира. //Фалсафа ва ҳуқуқ. – Тошкент, 2004. – № 2. – Б.83.

8. Туленов Ж., Жабборов И. Тарихий онгни ривожлантириш – давр талаби. – Т.:Меҳнат, 2000. – Б.7.
9. Шермухамедов С.Ш. Фалсафа ва ижтимоий тараққиёт. – Т.:Фан, 2005. – Б.18– 41.
10. Ғайбуллаев О. Ёшлар онгига истиқлол ғоясини сингдиришнинг ижтимоий моҳияти ҳақида.//Ўзбекистонда ижтимоий фанлар.– 2005. – № 12. – Б.80.
11. Норматов И. Маънавият – бебаҳо бойлик. //Эркин ва фаровон ҳаётини юксак маънавиятсиз қуриб бўлмайди. – Т.:Ўзбекистон, 2006. – Б. 70.

## **ФАРҒОНА ВИЛОЯТИ ЛОГОН БЕНТОНИТ ГИЛИНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИ БЎЙИЧА ҲОЙДАЛАНИШ САМАРАДОРЛИГИ**

**Жураев Шерали Шарипович PhD., доцент, Наманган муҳандислик қурилиш институти,  
кафедра мудири Умаров Дилмурод Мусажон ўғли Наманган муҳандислик қурилиш  
институти, магистрант Жалолдинов Ахрор Абдусаттор ўғли Наманган муҳандислик  
қурилиш институти, магистрант Мурадов Хамидулло Хабибуллаевич Наманган  
муҳандислик қурилиш институти, магистрант**

### **КИРИШ**

XX аср бошида барча техник нашрларда бентонит икки номланишда кенг тарқалди: фуллерли тупроқ ва бентонитлар. Қадим замонлардан бери (Рим империяси давридан бери) бундай лойлар турли ўлчамдаги тарқоқ зарраларни сингдириш қобилиятига эга тўлиқ тупроқ сифатида тасвирланган. Ушбу гиллар мато тайёрлаш ва ишлатиладиган жунни ёғдан тозалаш учун ишлатилган. Кейинчалик табиатда икки турдаги мовутсимон гил мавжудлиги аниқланди. Худди шу турдаги гиллар табиий шаклда синтез сифатида, иккинчиси эса кимёвий ишлов бериш ёки активлаштирилгандан кейин қўйдаланиладиган турлари мавжудлиги аниқланган. Иккинчи турдаги гилларнинг йирик кластерлари Форт Бентон (АҚШ) яқинида топилган ва бентонитнинг номини олган. Кейинчалик, минералогик тадқиқотлар шуни кўрсатдики, "фуллернинг тупроғи" ва бентонитлар деярли бир хил минерал таркибга эга эканлиги аниқланди.

Сўнгги пайтларда бентонит атамаси жуда кўп соҳаларда кенг қўйдаланиб келинмоқда. Бентонит - бу адсорбцияли, сув шимувчанлик ва илашувчанлик хусусиятига эга бўлган, вулқон қолдиқларидан ташкил топган коллоид тупроқ ҳисоланади. Бентонит таркибига калций, олтингурут, магний, темир, мис, рух, марганец ва бошқа шу каби кимёвий элементлардан ташкил топган.

Ривожланган мамлакатларда бентонитнинг ноёб физик-кимёвий хусусиятларидан ва бой таркибига эга бўлган ушбу минераллар инсон фаолиятининг кўплаб тармоқари: саноат, қурилиш, тиббиёт, қишлоқ хўжалиги ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш каби соҳаларда кенг қўйдаланилмоқда. Шунинг учун бундай минерал таркибга эга бўлган тупроқ манбааларини излаш ҳозирги даврнинг долзарб муаммоларидан бири ҳисобланади [1, 2].

Ўзбекистонда турли минералларга бой бўлган бентонит гил қатламлари Фарғона вилоятининг Логон ҳудудидан топилган. Логон бентонитларида монтмориллонитнинг таркиби 66% гача ўзгариб туради. Қолган гил минераллар озроқ каолинитлардан иборат. Логон бентонити очик кулранг, илашувчан, юмшоқ, пластиклиги мавжуд бўлиб, ишқорийлиги юқори ҳисобланади.

Фарғона шаҳрининг жануби-шарқига нисбатан 25 км узоқликда жойлашган Логон бентонити захираси Фарғона вилоятининг Фарғона тумани ҳудудига тегишлидир. Унинг ҳудуди маъмурий тартибда Фарғона вилояти Фарғона туманига тегишли. Захира ёнидан Республика аҳамиятига эга бўлган асосий шоссе трасса йўли ўтган.

Ушбу захира 2009 йили Ўзбекистон Республикаси Фанлар академиясининг Ҳ.М.Абдуллаев номли Геология ва геофизика институти томонидан аниқланди. Хом ашёнинг тахминий захираси

10 миллион тоннани ташкил этади. Захирада тахминан 100 метр қатламгача тоза бентонит таркибини учратиш мумкин.

## НАТИЖАЛАР

Ион алмашинув жараёни бўйича ишқорийлик 1,26 дан 3,14 гача тез ўзгариб, натрий калийга, кальций магнийга нисбатан ўзаро кучли таъсир кўрсатади. Логон бентонити Республика саноатидаги 2 захира ҳисобланади. Уларнинг шишувчанлиги 200-300% ёки ундан ортиқ бўлиб, фаоллаштирилганда у яна бир неча бор ортади. Бентонитлар калий, фосфор ва ўсимликлар учун 10 дан ортиқ фойдали микроэлементлардан иборат. Логон бентонитлари биринчи ўринда Фарғона водийси қишлоқ хўжалигининг асосий аграр бойлиги ҳисобланиб, унинг хусусиятлари экологик тоза табиий маҳсулот сифатида суғориш тизимлари экономикасида асосий мелиорант сифатида фойдаланиш мумкин.

Бентонит - юқори дисперциясига эга бўлган алюмосиликатлар синфига мансуб, минерал дисперциядир. Кристал таркиб катталиги 1 мкН дан кам бўлиб, шунинг учун катта аниқ сирт майдони мавжуд. Бентонитларнинг кристал-кимёвий тузилишининг ўзига хос хусусиятлари уларнинг юзасида ион алмашинадиган катионларининг борлиги ҳисобланиб, бу минералларнинг физик-кимёвий хусусиятларига жуда катта таъсир кўрсатади [3,4].

Бентонит асосан смектит минералларидан иборат бўлган гил ҳисобланади. Смектитлар гуруҳи бир нечта минералларни ўз ичига олади: монмориллонит, бейделлит, нонтронит ва бошқалар. Барча смектитларнинг кристалл панжарали қатламлардан иборат. Бирлик камерасидаги бир тўпламни ташкил этувчи 3 қатламдан иборат: Пакетнинг ўта юқори ва қуйи қатламлари  $Al, SiO_4$  тетраэдрадан иборат шаклга эга. Тетраэдрал қатламлар орасида  $Al$  ва  $Fe$  октаэдрдан иборат қатлам мавжуд.

Уч қаватли пакет тетраэдр қатламда уч ўлчовли элементлар ёки уч эквивалент ( $Al, Fe$ ) билан октаэдр шаклдаги икки валентли ( $Mg, Fe$ ) ёки тўрт валентли  $Si$  тетраэдр шакл қатламидаги уч валентли  $Al$  алмаштириш натижасида салбий зарядга эга бўлади. Пакетнинг салбий пасайиши ҳам октаэдрал, ҳам тетраэдрал қатламларда алмашинув реакцияларига боғлиқ бўлиши мумкин.

Салбий заряд туфайли, маҳсулотнинг юзасида мусбат, бир, иккита ва уч валентли катионлар жойлашган. Улар асосан  $Na, K, Ca, Mg$  ва  $Fe$  дан иборат. Сув билан ўзаро алоқалар натижасида ушбу катионлар атрофида гидратли қобик ҳосил бўлиши мумкин ва пакет агрегати шишади [5]. Ушбу қобикнинг миқдори турли катионлар учун фарқ қилади. Гидроксидли метал ионлари, авваламбор натрий, энг кўп гидратация қобилятига эга. Гидроксидли-тупроқ металл ионлари: кальций ва магнезиум миқдори сезиларли даражада паст гидратация қобилятига эга.

## МУҲОКАМА

Ҳақиқий бентонитлар, замонавий саноат ишлаб чиқариш талабларига мувофиқ, монмориллонит гилидан иборат бўлиб, унда монмориллонитнинг таркиби 70% дан ортиқ бўлиши керак. Агар турли таркиб қатламли гил 80-90% бўлса, монмориллонит қатламларининг таркиби 70% дан ошадиган аралаш қатламли минераллардан ташкил топган бўлса, буни бентонит деб аташ мумкин. Лекин бироз бошқача номлаш ҳам мумкин: гидромик (илит) ёки калийли бентонит. Монмориллонитнинг 70% дан кам ёки монмориллонит ўрнига смектит гуруҳидаги бошқа минераллар мавжуд бўлган барча гиллар бентонит шунга ўхшаш гиллар "бентоноидлар" таркибига киради.

ЛОГОН БЕНТОНИТ ГИЛИНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ, %

| $SiO_2$ | $TiO_2$ | $Al_2O_3$ | $Fe_2O_3$ | $MgO$ | $CaO$ | $Na_2O$ | $K_2O$ | $P_2O_5$ | п.п.п. |
|---------|---------|-----------|-----------|-------|-------|---------|--------|----------|--------|
| 54,62   | 0,79    | 18,0      | 6,47      | 2,70  | 1,56  | 0,90    | 5,05   | 0,10     | 10,16  |

Бентонит қолдиқларининг умумий хусусиятлари: тарқалувчанлик, адсорбсион қобиляйт, шишиш қобиляйти, боғланиш қобиляйти ва бошқа хусусиятлар ҳисобланади.

**Донадорлик (Дисперслик)** - бир ҳил муҳитда тарқалган, жуда кичик зарралардан иборат тарқалган тизимлардаги заррачалар катталигининг характерли хусусиятидир. Заррачалар ҳажми йирик ва тарқоқ тизимларни ажратиб туради.

**Коллоидлик** - таракалувчан фаза зарралари хусусиятига эга бўлиб, оғирликдаги Броун ҳаракати натижасида зарралар 10-7 см дан 10-5 см гача дисперс муҳитда тарқалади.

**Шишувчанлик** - суюқлик молекулаларининг лойга айланган заррачаларга тортилишидир. Адсорбция - бу гилларни суюқ муҳитдан моддаларни сўриш қобиляйти.

**Бентонит кукуни** - табиий моддаларни куруқ ва силликланган ҳолатидаги материал бўлиб, унинг таркиби барча коллоид-кимёвий хусусиятларини сақлаб қолган бентонит гилидан иборат бўлади. Бундай гил тупроқлар оддий гил қолдиқларидан бир қатор афзалликлар бўйича фарқ қилади. Бу шундай:

- тарқалиши (шишувчанлиги) кичик заррачалар йирикроқлардан тезроқ ва тўлиқроқ кенгаяди;
- бентонит кукунини узоқ масофаларга ташиш қулай ва анча арзон тушади;
- қоришмаларни тайёрлаш учун механизациялаш ва автоматлаштириш қулай;

Бентонит кукуни самарадорлигининг ўзгарувчанлиги лойнинг ёпишқоқлиги, қўшимча тақсимланиши, мавжуд боғланган сув ҳажмининг ошиши, дисперсия муҳитининг ёпишқоқлиги ва гелланишда ўсишига боғлиқ.

Бентонит кукуни ишлаб чиқариш жараёнида фойдаланишга қараб, саноат ишлаб чиқаришнинг давлат стандартлари ва техник талабларига мувофиқ маълум сифат кўрсаткичларига жавоб бериши керак.

**Гилсимон кукунлар** - бурғулаш жараёнидаги аралшмаларни тайёрлаш учун зарур бўлган структуравий, реологик, филтрловчи ва бошқа махсус хусусиятларга эга бўлган асосий материалдир. Бурғулаш аралашмаларига кимёвий қўшимчалар фақат суюқлик хусусиятларининг кўрсаткичларини тартибга солиш воситаси сифатида қўшилади.

Гил, бурғулаш суюқлигининг ягона компоненти бўлмаса-да, ёпишқоқлиги, тузилиши ва фильтрация хусусиятлари каби муҳим хусусиятлар асосан гил чангининг таркибий ва коллоид-кимёвий хусусиятларига боғлиқ эканлиги таъкидлаш мумкин. Шубҳасиз, гил кукунининг сифати гил босқичининг қуйи қисмига қараганда яхшироқдир, у исталган хусусиятларга эга дисперсияни ҳосил қилади. Бурғулашнинг техник ва иқтисодий кўрсаткичларига тўғридан-тўғри таъсир қилиш, механик бурғулаш тезлиги ва кимёвий реактивларни истеъмол қилиш ўзгариши билан аниқланади.

## ХУЛОСАЛАР

Бентонит гили - инсон фаолиятининг турли соҳаларида қўлланадиган фойдали қазилма материалларидан биридир. Унинг бошқа номи сукногилдир, бу эса матони ёғсизлантиришда ишлатиш билан боғлиқ. Замонавий саноатда бентонит гили асосан металлургияда темирга ишлов беришда ва утрил қоришмаларни тайёрлаш учун ишлатилади. Бентонитли лойдан бурғулаш ва қурилиш қоришмаларини тайёрлаш, нефт маҳсулотларини тозалаш, шунингдек иссиқлик ва сув ўтказмайдиган материалларни ишлаб чиқариш учун гидроизоляция хом-ашё сифатида фойдаланиши ҳам муҳим аҳамиятга эга.

Соф бентонит гили камдан-кам ишлатилади, кўпинча бентонит гил чанглари саноат ва иқтисодиётнинг бошқа соҳаларида қўлланилади. Ушбу маҳсулот бентонит гилини қуритиш ва майин майдалаш ҳисобига ҳосил қилинади. Бентонит гиллари полимер материаллар таркиби ва бетон маҳсулотларига қўшилиб, гидроизоляция хусусиятларини оширади. Бентонит кукунига асосланиб, энг қулай бурғулаш аралашмалари ишлаб чиқарилади, бунга қўшимча равишда юқори ишқорли хусусиятларга эга ва вертикал ёки горизонтал бурғулашда яхши натижалар берадиган аралашмалар тайёрлаш мумкин.

Бентонит гиллари иссиқбардош материаллар билан биргаликда табиий қоришмаларни тайёрлашда асосий хом-ашё ҳисобланади. Бентонит кукунлари ва перлит нисбатларига қараб, бундай аралашмалар турли хил хусусиятларга эга бўлиши мумкин. Бентонит гилларига асосланган аралашмани шакллантириш юқори кучга эга, оптимал газ ўтказувчанлиги билан ажралиб туради ва улар осонгина қўшилвчанлиги ва атроф муҳитга зарар етказмайдиган соф экологик тоза маҳсулот ҳисобланади.

Бентонит гили турли соҳаларда сув ўтказмаслик хусусияти учун ишлатиладиган бентомат номи билан ҳам аталади. Ушбу материалдан фойдаланиш жуда осон ва деярли ҳар қандай об-ҳаво шароитларида, шу жумладан паст ҳароратларда қурлиш ишлаб чиқариш жараёнида фойдаланиш мумкин. Бентонит лойини ўз ичига олган сув ўтказмайдиган қатламдан узоқ муддатга фойдаланиш мумкин бўлиб, деярли чексиз кўп микдордаги гидратион-дегидратион даврларини бартараф этади ва мавсум ўзгаришида ҳеч қандай зарарли ҳолат кузатилмайди. Бентонитнинг сув ўтказмайдиган экранининг муҳим хусусияти шундан иборатки, бентомат зарарланганда мустақил равишда қайта тикланиш хусусиятига эга.

Бентонит ўзининг ноёб хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда кўплаб соҳаларда кенг фойдаланиб келинмоқда.

### **Адабиётлар рўйхати**

- [1] Melikuziyev, S., Mirnigmatov, S., Elmuratova, A., Ibragimova, Z., Juraev, S., & Kurbanov, K. (2022, June). New technology for protecting agricultural products from pests. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2432, No. 1, p. 040015). AIP Publishing LLC.
- [2] Arifjanov, A., Samiev, L., Khaydarov, S., Kasimov, T., & Juraev, S. (2022, June). Increasing efficient use of water storage pools. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2432, No. 1, p. 040037). AIP Publishing LLC.
- [3] Жураев, Ш. Ш., & Патхидинова, У. С. (2020). КАПЕЛЬНОЕ ОРОШЕНИЕ: ПОНЯТИЕ И ОСОБЕННОСТИ. *Вестник Науки и Творчества*, (1 (49)), 16-20.
- [4] Aybek Arifjanov, Sh Juraev, T Kosimov, Sh Khaidarov, J Nodirov (2022, June). Definitions of the bentonite filtration coefficient in the logon deposit in the fergana valley. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2432, No. 1, p. 5.0091173). AIP Publishing LLC.
- [5] Arifjanov, A., Juraev, S., Samiev, L., Ibragimova, Z., & Babajanov, F. (2020). Determination of filtration strength and initial filtration gradient in soil constructions. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems*, 12(4), 1860-1864.
- [6] Arifjanov, A., & Jurayev, S. (2012). The value of bentonite in the study of the filtration process in hydraulic structures. *Fer PI scientific and technical journal*, (3), 14-17. *science Review*, 1(1-2), 94-95.

### **TEXNIKA OLIY OQUV YURTLARIDA INGLIZ TILI DARSLARIDA TALABALAR NUTQINI OSHIRUVCHI NOAN'ANAVIY USULLARNI INGLIZ TILI DARSLARIDA QO'LLASH ORQALI ULARNING OG'ZAKI NUTQINI RIVOJLANTIRISH**

**Madiyeva Gavhar Abdulazimovna Katta o'qituvchi, Jizzax politexnika instituti Saitova Yulduz Normurod qizi Jizzax Politexnika Instituti 331-21 OOT**

Hozirgi kunda ingliz tilini o'qitishning yangidan yangi dasturlari ishlab chiqilmoqda. Dars yanada samarali bo'lishi uchun o'qituvchining dars rejasi grammatikaga oid, oyin, o'qish, yozish, tinglab tushunish, qisqasi, dars jarayoniga bog'liq bo'lgan xilma-xil usullardan foydalanish mumkin. Har bir dars samarali natija bo'lishi uchun siz o'z darsingizga mukammal reja tuzib olishingiz kerak. Agar o'qituvchi

dars rejasidagi punktlardan unumli foydalansa, dars siz kutgan natijani beradi. Hozir men darslarda talabalar nutqini hamda qiziqishini oshiruvchi usullardan beri motivatsiya usuli talabalarga darsni o'zlashtirishiga qanday yordam berishini aytmoqchiman. Dars rejangizning motivatsiya qismida siz o'z oquvchilaringiz bilan dars mavzusiga bog'liq bo'lgan shunday bir qisqa o'yin yoki tadbir o'tkazasizki, bu ularning diqqatini tortsin va mavzuni o'rganish uchun qandaydir qiziqish yani stimulyaratasiz. Bu bosqichni davomiyligi 4-5 minut atrofida bo'lishi va o'rganishi lozim bo'lgan mavzuga mos kelishi katta ahamiyatga ega. Agar darsimizning qiziqtiruv bo'limida ko'proq she'r va qo'shiqlardan foydalansak, talabalarda ham, o'qituvchilarda ham qandaydir qiziqish uyg'otadi. She'rlarni yod olishganida so'zlar xotirasida yaxshi qoladi, qo'shiqlar esa to'g'ri talaffuz qilishiga, nutqni o'sishiga yordam beradi. Umuman olganda motivatsiya qismida talabalarni erkin fikrlashga, so'z birikmalarini ishlatishni, gaplarni ma'noli tuzishga hamda dunyoqarashlarini o'sishiga keng yordam beradi. Ilg'or pedagogik texnologiyalarning juda ko'p usullari mavjud. Bu usullardan talabalarning yoshi, psixologik xususiyati, bilim darajasiga qarab foydalanishi mumkin. Texnika yonalishida ta'lim olayotgan talabalarga ingliz tilini o'qitishda pedagogik texnologiyalarning interaktiv usullaridan Insert, Venn diagrammasi, T-jadval, klaster, nima uchun? qanday?, dumaloq stol metodi va boshqalar asosida dars o'tganimizda talabalarning darsda faol ishtirok etishi, qiziqib ishlashi, bilimni yaxshi o'zlashtirib olishi, o'z imkoniyatlaridan to'liq foydalanishini kuzatamiz. Masalan, 2 – kurs talabalarimizga “straightforward pre intermediate” darsligidagi “Tourist trail” mavzusini yoritganimizda T – jadval, dumaloq stol va Venn diagramma usullaridan foydalanib talabalarning nutqini oshiramiz. Dumaloq stol usulini matn bilan ishlashda qo'llaymiz. Talabalarning har biri matnni o'qib chiqishadi. O'qituvchi talabalarning har biriga shu matn bo'yicha aniq savollar beradi. Ular daftarlariga javobni yozib, yonlaridagi talabaga o'z savolini uzatishadi, natijada savollar dumaloq stol atrofida aylanib, har bir talaba savollarga javob yozishadi. Javoblar talabalar tomonidan muhokama qilinadi. T-jadval usulida esa talabalar guruhlarga bo'linib, sayohat qilishning afzalliklari va kamchiliklari to'g'risida yozishadi va yozganlarini jadval asosida gapirib beradilar. Ushbu usulni yakka tartibda bajarsa yanada yaxshi bo'ladi. Chunki, har bir talaba sayohat qilishning afzalliklari va kamchiliklariga javob topish uchun mustaqil fikrlashga, to'g'ri xulosa chiqarishga, bahslashishga har tomonlama o'ylashga, shunigdek bir-birlarining aytilgan fikrlariga tanqidiy nuqtai – nazardan qarashga o'rganadilar. Venn diagramma usuli ham talabalarni nutqini o'stishga yordam beradi. Bunda ham talabalar guruh bo'lib, yoki yakka tartibda ishlashi mumkin. Talabalar daftariga diagramma chizadilar. Bunda aylaning birinchi qismiga “sightseeing places of Uzbekistan”, 2chi bo'lagiga esa “sightseeing places of London”, kesishgan qismiga esa “similarities” deb yoziladi va talabalar fikrlab to'ldiradilar. Har bir guruhdan bir nafar yoki talabalarning barchasidan fikrlarini bayon qilish so'raladi. Natijada talaba mustaqil fikrlashga, yozma va og'zaki nutq ko'nikmasini rivojlantirishga sabab bo'ladi. Bundan tashqari o'quv rejasidagi mustaqil ta'lim soatlarining ham ahamiyati juda katta.. Og'zaki nutqni o'rgatishda tayyorlanib hamda tayyorlanmay gapirishga farqli yondashiladi. Sheriklari fikr bayon etganda, audiotekstni tinglaganda yoki kinofilmni tamosha qilganda talaba o'z munosabatini bildirishni o'rganadi. Talabalarning og'zaki nutqni o'stirishda yakka nutqda gapirish usuli juda ko'p qo'llaniladi. Bunda talabalar tinglangan va o'qilgan matnning mazmunini aytib berish, o'qilgan va ko'rilgan narsa yoki hodisaning qisqacha mazmunini bayon etish, birorta o'qilgan kitob ko'rilgan film yoki teatr tamoshasi haqida avvaldan tayyorlangan rejaga binonan gapirib berishadi. Bunda talabalar o'zlarining shaxsiy fikrlarini bildiradilar va tinglovchilar e'toborini eng qiziqarli masalalarga qaratadilar. Shaxsiy hayotida bo'layotgan hodisalardan ma'lumotlar aytadilar. Bunda talaba maktab, oila, qishloq, shahar haqida so'z yuritadilar. Gapirish jarayonida tinglovchilarga ushular haqida qiziqarliroq ma'lumot aytsalar, bahs – munozara yanada qiziqarliroq chiqadi. Matbuot materiallari bo'yicha siyosiy voqealarni so'zlash gazetalardan to'plangan madaniy, sport va ilmiy ma'lumotlarni to'plab guruhlarda baxs – munozara o'tkazish ham og'zaki nutqni o'stirishga yordam beradi. Juft nutqda gapirish ham talabalarning og'zaki nutqni rivojlantirishga yordam beradi. Bunda talabalar juft –juft bo'lib yoki guruhlarga bo'linib sport, ta'lim jaroyoni, siyosiy, ilmiy masalalarga bag'ishlangan mavzularda fikr



almashadilar yoki o'qilgan matnning mazmunini rollarga kirib aytadilar va o'z fikrlarini ingliz tilida bayon etadilar. Ingliz tilida juft-juft yoki guruh bo'lib gaplashishda ko'rgazmalilik, tinglangan yoki o'qilgan matn, yoki biror bir film, slaydlar, so'z bilan ifodalangan nutq gapirishni boshlashda, ayniqsa muhimdir.

Ingliz tilini o'rganishdan asosiy olinadigan natija o'rganilgan narsalarni og'zaki nutqda erkin foydalana olish hisoblanadi. Lekin shuncha metod va uslublar yordamida dars o'tishingizga qaramay, o'rganuvchilarni qiynalayotganlarini ko'ramiz. Og'zaki nutq jarayonida undan foydalana olmaslik esa tilni mukammal bilmaslik deb tushiniladi. Xorijiy tilni o'rganishni boshlagan kishilar og'zaki nutqni rivojlantirishda muammolarga duch kelishadi. Shunday ekan, nutqni rivojlantirish til o'rganishdagi juda katta muammolardan biri bo'lib qolaveradi. Muammolarning sabab va echimlarini o'rganishga xarakat qilamiz. Avvalo til o'rganuvchi nutqni o'stirishda quyidagi sabablar orqali muammolarga duch keladi.

- So'z boyligi kamligi
- O'rganilgan so'zlarning qo'llanish o'rni va uslublarini bilmaslik
- So'zlarni to'g'ri talaffuz qilishni bilmaslik
- Nutq jarayonida xato qilib qo'yish qo'rquvi
- Inson tashqi muhitdan uyalish hissi
- To'g'ri ohangda ritmda to'g'ri talaffuz qilishdagi qiyinchiliklar:
- Nutq namunalarini jummalarni qo'llay olishdagi qiyinchiliklar.

Gapirishning yana quyidagi lingvistik qiyinchiliklarini ko'rish mumkin;

Gapirishning yana quyidagi lingvistik qiyinchiliklarini ko'rish mumkin;

1. Gapirish adabiy tilda emas, jonli tilda sodir bo'ladi;
2. Gaplar, jumladan qisqa tuziladi: **Have you? And you? How many books have you? One** javobi kabilar.
3. Qisqartirilgan shakllar keng qo'llaniladi:  
**don't, won't, I've, shan't** kabilar.
4. Qisqartmalar keng qo'llaniladi

|                    |         |              |
|--------------------|---------|--------------|
| <b>laboratory</b>  | o'rniga | <b>lab</b>   |
| <b>microphone</b>  | o'rniga | <b>mike</b>  |
| <b>mathematics</b> | o'rniga | <b>maths</b> |

Keling bularga birma bir echim izlaymiz. Har qanday tilni o'rganish o'sha tilning so'zlarini o'rganish orqali rivojlanib boradi. Agar har bir tilni o'rganuvchi 300- 500 so'z bilgan holda biror xorijiy tilda erkin gapira boshlash mumkin. So'z boyligingiz orta borsa, sizning nutqingiz shunchalik rivojlana boradi. Bundan tashqari, so'z boyligini oshirishda so'zlarni faol va nafaolligiga ham e'tibor berish lozim. Shu bilan birgalikda til o'rganayotgan kishi qaysi soha bo'yicha muloqot olib borishga ko'ra ham so'z boyligini olib borsa yaxshi bo'ladi. Demak birinchi muammoga echim shundaki, nutqimizdagi eng faol so'zlarni o'rganib borish zarur.

Talabalar gapirayotgan vaqtlarida ko'p vaqtlarini nima gapirish kerakligi haqida o'ylaymiz, ammo hech qachon shuni qanday gapirish kerakligi borasida o'ylamaymiz. Og'zaki hamda yozma nuqtda antonimlar va sinonimlar va omonimlarga ko'p murojat qilamiz. Masalan inglizcha so'zlarning omonimlik xususiyatlarini tahlil qilishdan oldin, avvalo ularning o'zbek tilidagi o'rni, ahamiyati va qo'llanilishini o'rganishdan tashqari ingliz tilidagi tarjimalarini ham ko'rib chiqishimiz foydadan holi bo'lmaydi.

O'zbek tilida ko'pgina omonim so'zlar, iboralar, frazalar qo'llaniladi. Shular jumlasiga, atlas, band, burun, bo'lmoq, dasta, yopmoq, yozmoq, chang, yosh, taxt, tor, chakka, shox, qovoq, singari bir qancha so'zlarni kiritishimiz mumkin. Bu kabi so'zlar bir necha va bir - birini takrorlamaydigan ma'nolarni anglatishadi. Shu bilan birga yuqoridagi so'zlarning ma'nolariga qarab ingliz tilidagi tarjimalari turlicha bo'ladi. Shu bois ham ularni ingliz tilida ma'nolarini ajrata bilish va xatoliklarga yo'l qo'ymasdan qo'llay olishni bilish lozim.

Yanada tushunarliroq bo'lishi uchun yuqorida keltirilgan misollarimizdan bir nechtasidan foydalanib fikrimizga aniqlik kiritishimiz mumkin.

1- misol. «atlas» so'zi. Bu omonim so'z. Shu sababli ikki hil ma'noda ifodalanadi: birinchisi «xarita» ma'nosida ikkinchisi «gazmol», ya'ni- atlas matosi ma'nosida

«Atlas» so'zi «xarita» ma'nosida kelganida ingliz tiliga “atlas” deb tarjima qilinadi.

«Atlas» so'zi gazmolni ifodalasa uning tarjimasi o'zgacha bo'ladi, ya'ni – satin

**Masalan:** 1. There is an atlas in our room.

2. My mother bought a satin for him.

2- misol. «dasta» so'zi. Birinchi ma'nosi biron bir buyum yoki predmetning dastasi, tutqich joyi. pichoq dastasi – haft, bolta dastasi – helve.

Ikkinchi ma'nosi ko'plik ma'nosini ifodalaydigan jamlovchi so'z. Bunda ingliz tilida tarjima qilganimizda – pile, bundle, bunch kabi tarjimalarni beradi. (1 dasta gul – a bunch of flowers)

**Masalan:** 1. I beat him with haft.(men uni pichoq dastasi bilan urdim)

2. He bought me a bunch of flowers.(u menga bir dasta gul keltirdi)

Bu kabi misollarni bir nechtasini keltirishimiz mumkin.

Yana shunday so'zlar borki, bular bir-birini takrorlamaydigan, mutloqo o'xshash ma'nolarni anglatmaydigan so'zlardir. Bunday so'zlar ingliz tili gramatikasining ko'pchiligini tashkil qiladi. Bunda so'zlar ingliz tilida omonim so'zlar deyiladi.

1. **Mess**-tartibsizlik: **Mess**- askarlar oshxonasi

2. **drug** –ortiqcha tashvish: **drug**-sudrab yurmoq

Korib turibmizki, so'zlarni to'g'ri ma'noda tushuna olmaslik bu ma'no chiqarishga ta'sir etadi. Ularning qay joyda qanday sharoitda qo'llash mumkinligi haqida o'ylay boshlashadi va bu bilan talabalarning fikrlash qobiliyati sayqallanadi. O'g'zaki va yozma nutqda hatoliklarga yo'l qo'ymaslik uchun ularni yodda saqlab qolishga harakat qilishadi va bu bilan talabalarda eslab qolish qobiliyatlari rivojlanadi. Keyingi jarayon so'zlarni to'g'ri talaffuz qilish bo'lib, so'z o'rganayotganda, albatta uning qanday talaffuz qilinishini lug'at kitoblar yoki boshqa elektron qurilmalar orqali bilib keyin yod olish tavsiya etiladi. Chunki so'zni noto'g'ri talaffuz qilish uning ma'nosi o'zgarishiga olib keladi olib keladi.Yana til o'rganuvchilarning nutqlarini oshirishga to'sqinlik qiluvchi holat bu -nutq jarayonida xato qilib qo'yish qo'rquvi hisoblanadi. Hech kim xato qilmay gapirmaydi. Xatolardan ravonlikka yo'nalinadi. Shuning uchun qo'rqmay harakatni davom ettirish lozim. Yuqoridagilardan tashqari nutqni rivojlantirish uchun duduqlanish odatlarini ham yo'qotish kerak.Shu bilan birgalikda ohangdan to'g'ri foydalana bilish ham o'gzaki nutqimizni albatta rivojlantiradi.

Xulosa qilib aytganda ingliz tilida o'g'zaki nutqini o'stirishda yuqoridagilarni muammolarni bartaraf etish orqaligina yaxshi samaraga erishimiz mumkin. Bunda albatta, o'qituvchilar talabalarning qayerda qanday qiyinchiliklarga uchrayotganliklarini kuzatib borib uni bartaraf etish yo'llarini topib talabalarga yengillik yaratib borishlari darkor. Til materiallarini o'zlashtirishdagi qiyinchiliklar nutq faoliyatlarining barcha turlariga ko'nikma hosil qilishlariga to'sqinlik qiladi.

### Adabiyotlar:

- 1.Saidahmedov N. Pedagogik amaliyotda yangi texnologiyalarni qo'llash namunalari. Toshkent. 2000 y.
2. O. U. Ablayeva, S.N. Jo'rayeva, S.R.Mirzayeva. Ta'lim metodlari.Toshkent. 2017y.
3. <http://www.teachingenglish.org.us/think/methodology/internet>.
- 4.Richard J.C,RogersT.S Approaches and Methods in language Teaching/Cambridge university press,- 2010.
5. Djalolov J. Teaching English Methods. Tashkent, 2010.
- 6..Brougter, G. Teaching English as a foreign language. 1996.
- 7..Dj.Yuldashev. New pedagogical technology. Primary Education,1999.

## **ЁШЛАРДА МАФКУРАВИЙ ИММУНИТЕТНИ ШАКЛЛАНТИРИШНИНГ АЙРИМ ПЕДАГОГИК-ПСИХОЛОГИК ЖИҲАТЛАРИ**

**Мирзахалов Хожиакбар Тажибаевич – Наманган Мухандислик-қурилиш институти катта ўқитувчиси Сагдиллаева Чинора Лутфулла қизи - Наманган Мухандислик-қурилиш институти талабаси**

“Мафкуравий иммунитет” кенг қўламли тушунча бўлиб, у жамият аъзоларининг ғоявий жиҳатдан аниқ қиёфага эга бўлишини ифодалайди. Мафкуравий иммунитет маънавий, маърифий, сиёсий, иқтисодий билимларни оддийгина қабул қилиб олишни эмас, балки уларни онгли равишда тушуниб етишни, бу билимлардан замонавий ижтимоий воқеаларга мафкуравий курашлар воқелигидан келиб чиқиб, муносабат билдириш кўникмаларини шакллантириш, айрим носоғлом ғояларга жавоб бериш, уни қабул қилмаслик ҳолатидир.

Мафкуравий иммунитет шакллантириш ҳар қандай ривожланиб бораётган жамият учун сув билан ҳаводек зарур бўлган сиёсий-ижтимоий асосдир. Мамлакат миқёсидаги бундай иммунитетнинг қай даражада мустаҳкам шаклланганлигига қараб, унинг жамияти нечоғлик кучсиз ёки кучли, яъни таҳдидбардош жамият эканлигини маълум даражада белгилаш мумкин бўлади. Жаҳон тажрибаси кўрсатиб турганидек, жамиятда мафкуравий иммунитетнинг қарор топиш жараёни аслида жамият ҳаётининг барча бўғинларини ўз ичига қамраб олган ҳолдагина амалга ошади. Чунки, унинг ўзига хос мураккабликлари ва қийинчиликлари мавжуд.

Инсон, аввало, оилада камол топса-да, уларнинг қалби ва онгида ғоявий, мафкуравий иммунитетни шакллантирадиган ва ривожлантирадиган асосий омил эса, бу таълим-тарбиядир. Шу ўринда, ёшларнинг мафкуравий иммунитетини, бу — таълим-тарбия ёрдамида ҳосил қилинадиган, унинг ёши ва онгига мос равишда ёт ғоялар таъсирига қарши турадиган муносабатда намоён бўладиган ғоявий билим, кўникма ва малакалар мажмуидир. Таълим жараёнида замонавий ўқитиш технологияларидан фойдаланиш муҳим аҳамият касб этади.

Замонавий ўқитиш технологиялари-мажмуавий интеграл (бутун, боғлиқ) тизим бўлиб, унда таълим мақсадлари асосида белгиланган кўникма ва малакалар ўқувчилар томонидан назарий билимларни ўзлаштириш, уларда муайян маънавий-ахлоқий сифатларини тарбиялашга йўналтирилган педагогик фаолият элементларининг маълум тартибга солинган тўпладир.

Шу билан бир қаторда замонавий педагогик технология аввалгидек фақатгина ўқитишни такомиллаштириш эмас, балки, таълим олувчини англаш, ўрганиш қобилиятини ривожлантириш юқори малакали тадбиркор мутахассис қилиб тарбиялаш, интеллектуал салоҳиятини ошириш кабиларни қамраб олган глобал масаладир. Чунки бўлажак мутахассис ўз соҳасини чуқур эгаллашларига қадар, янги маълумотларни кўпайиши ишлаб чиқариш жараёнларига истикболли технологияларни жалб этилиши, бўлажак мутахассисдан кўпроқ мустақил таълим олиб доимий малакасини ошириб бориш лозим бўлганда янги билим ва касбни ўргана олишни тақазо этади. Таълим жараёнида мафкуравий иммунитетни шакллантиришда бир неча муаммоларга дуч келиш мумкин. Чунки, иммунитет манбаалари истиҳола, уят, андиша, ибодат, ҳаё, виждон, ор-номус, ҳурмат, садоқат, иззат-иқром каби миллий қадриятларимиз замирида бўлиб, буни кўпчилик ёшлар аниқ тасаввур қилишолмайди. Баъзилари ҳатто буларни ўтмиш сарқитлари деб ҳам ўйлайди. Шунинг учун ҳам замонавий ўқитувчи ўз дарсларида, дарслардан ташқари даврида, мактабдан ташқари вақтларида ўқувчилар онгида миллий ғоя тушунчаларини сингдиришга ҳаракат қилиши зарур. Масалан: Миллий ғоя нима? ота-боболаримиздан мерос бўлиб қолган энг керакли фикрлар мажмуасидир. Эзгу мафкура эса – тафаккур кироли. Эзгу мафкуранинг асоси эса отамиз берган ўғит, панду насиҳат. Чунки ҳеч бир ота-она фарзандини бало-қазога етаклайдиган маслаҳатни бермайди.

Шунинг учун ўқитувчининг оилалардаги хусусиятларни билиши ўзи учун ҳам фойдалидир каби сабоқларни ўқувчилар онгига сингдириши лозим.

Аввало, таълим жараёнида бошланғич синф ўқувчиларида мафкуравий иммунитетни шакллантириш ва мустаҳкамлаш вазифаларини бажариш керак. Бунда эртақлар ва афсоналарини билишга кўмаклашиш усулидан фойдаланиш мумкин. Бу ажойиб жараёнда Тўмарис, Широқ, Спитамен, Жалолиддин Мангуберди, Нажмиддин Кубро, Амир Темур, Абу Райҳон Беруний ва бошқаларнинг ҳаёти ва фаолияти билан таништириш орқали ўқувчиларда миллий ифтихорни шакллантириш бўйича ишлайди.

Жамият ҳаётида ва таълим соҳасида қадриятларни авторитар тарзда ўрганиб бўлмайди, улар таълим мазмуни ва технологиясининг ривожланиши билан бирга тадрижий равишда ўзгариб боради. Инсон ўзининг субъектив тажрибаси ва фикр доирасига кўра қадриятлар тизимини барпо қилади, ўзининг мақсадли фаолиятдан келиб чиқиб, уларнинг мезонини белгилайди. Ижтимоий қадриятлар ҳам, таълим мазмуни ҳам ўзгариб туради, аммо моҳиятан улар ҳамиша инсон ҳукуки ва эркинликларини ифодалашга йўналтирилган бўлади. Айнан шу жараёни ҳам ўқитувчи ўрганиб, ўз ўқувчилари билан ҳуқуқий савод устидан доимий иш олиб боради. Ўқувчилар онгида “яхши” ва “ёмон”, “мумкин” ва “мумкин эмас”лиги кейинчалик эса “ҳуқуққа эга”, “ҳуқуққа эга эмас”, мажбурий “масъул” каби ҳуқуқий тушунчаларни шакллантиради.

Ўқитувчи ёшларга мафкуравий иммунитетни сингдиришда албатта ўз ўқувчиларининг бўш вақтларини ўрганади ўқувчилар билан бу масала бўйича маслаҳатлашади. (Мотивацияни туғдиради, қизиқтиради, огоҳлантиради, маслаҳат беради). Ўқувчилар ва уларнинг ота-оналари билан шуғулланади. Уларни доимий назоратда тутиб туриш яхши самара беради. Бугунги кунда мафкуравий таҳдидлар оқими асосан интернет тизими орқали кириб келмоқда. Шу ўринда, Интернетнинг ижобий ва салбий оқибатлари ҳақида тушунтириш ишини олиб бориш мақсадга мувофиқ. Интернетга кириш ноҳуш, порнография ва бошқа кўрсатув ва маълумотларни таъкиклаш фақат замонавий усткурма эмас, балки ота-она, мактаб, маҳалла берган маданият даражаси керак бўлади деб исботлайди.

Хусусан, қўл телефони ҳақида маълумот унинг инсон ва жамият ҳаётидаги аҳамиятини содда қилиб тушунтириш лозим. Унинг тўғрима-тўғри мазмун-моҳияти ҳақида ҳам масалани кўтаради, унга муаммоли қарашга чақиради ва ота-онани огоҳлантиради. Болаларда мафкуравий иммунитетни шакллантиришда, албатта, физкультура, спорт, миллий ҳаракатли ўйинлар ҳам катта рол ўйнайди. Унда ҳам ота-боболаримиз байрам-у сайлларда доимо фаол табиат билан чамбарчас иш кўриш, эзгу ишларга доимо шай бўлишларини исботлайди.

Таълим-тарбия жараёнида тарихий ёдгорликларга саёҳатлар ташкил этиш. Унда ғоявий, тарбиявий ҳикояларни тақдим этиш – жуда фойдали иш усули бўлади. Замонавий ўқувчи “Мустақиллик” тушунчасини билиш шарт, ўқитувчи унга шундай маълумот бериши керакки, ўқувчи онгида Ватани учун ифтихор, ғурур ва хурсандчилик каби ҳис-туйғулар жонланиши ва маънавий дунёси кенгайиши, ахлоқий сифатлари билан тўлдирилиши зарур.

Шунингдек, таълим муассасаларида «Миллатлараро дўстлик клуби», «Ёш мафкурачилар клуби», «Оила тарихи»ни яратиш, «Камолот» ёшлар ташкилоти фаолиятида иштирок этиш, «Маънавият ва маърифат кунлари», «Воизлар тўғараги», «Миллий ғоя билимдонлари клуби»да суҳбатлар, мунозаралар, маърузалар, баҳс-анжуманлар ўтказиш, «Мафкуравий саёҳатлар» уюштириш, «Мустақиллик йилномаси»ни тузиш кабилар мафкуравий курашлар кескинлашаётган шароитда ёшларда замонавий, илмий методик усул ва шакллар ёрдамида ҳам мафкуравий иммунитетни шакллантириш мумкин.

Ўқитувчилар ёшлар билан дарс жараёнига инновацион ёндашса, инновацион тарзда систематик изланиш, янги технологиялар, лойиҳа, конструкциялар асосида яратиб келса,

келажагимиз пойдевори бўлган баркамол авлод ҳар қандай ёт бегона ғояга қарши тура олади ва Ватанига ўз муҳаббат ва садоқатини исботлайди.

Афсус билан айтиш керакки, айрим ёшларимизнинг ақидапарастлар таъсирига берилаётгани, гиёҳвандлик ва жиноятчилик йўлига кириб кетаётгани таълим-тарбия жараёнида жиддий нуқсонлар мавжудлиги ўқув юрти, ота-она, кенг жамоатчилик, сиёсий партиялар, ёшлар тарбияси учун масъул бўлган ташкилотлар фаолиятидаги номуфовиқликдан, улар ўртасида изчил ва самарали ҳамкорлик яхши йўлга қўйилмаганлигидан дарак беради. Бу борадаги муаммолар зиёли қатлам зиммасига янада кўпроқ тинмай изланиш, масалани чуқур ўрганиш ва таҳлил қилиш, масалага холисона ёндашиш, муаммони бартараф этиш йўллари топиш, уни амалий ҳаётга тадбиқ этиш, бунда таълим жараёнига янги педагогик технологияларни жорий этиш вазифасини юклайди.

Юқоридагиларга қўшимча равишда, таълим тарбия соҳасида ёшларнинг мафкуравий иммунитетини шакллантиришда қуйидагилар кўзланган натижага эришишда ёрдам беради:

биринчидан, таълим мазмунига миллий ғояни сингдириш, ёшларни авлод-аждодларимизнинг инсонпарварлик ғояларидан, миллий турмуш тарзи, ахлоқ одоби билан таништириш;

иккинчидан, ёшларни аждодларимизнинг меросига ихлосмандлик руҳида тарбиялаш, уларни неча минг йиллик тарих, бетакрор маданият ва қадриятларга эга эканимизни ҳис этиб яшашга ўргатиш;

учинчидан, ёшларга юртбошимиз кўрсатганидек, “миллий урф-одатимиз, оқибат, инсонни улуғлаш, тинч ва осойишта ҳаёт, дўстлик ва тотувликни қардлаш, турли муаммоларни биргалашиб ҳал қилиш каби ибратли қадриятлар” ни ўргатиш зарур;

тўртинчидан, талабаларда мафкуравий иммунитетни шакллантиришда илмийлик тамойилига риоя қилиш;

бешинчидан, баён қилинаётган далилларни диний ақидапарастликнинг ҳар қандай кўриниш-ларига мурасизлик билан боғлаш;

олтинчидан, ёшларни баҳслашишга ўргатиш;

еттинчидан, сиёсий билимларга қизиқиш уйғотиш;

саккизинчидан, талабаларнинг ижтимоий фаоллигини ҳар тамонлама рағбатлантириш;

тўққизинчидан, талабалар онги ва ҳис-туйғулари, эҳтиёжини оқилона ҳисобга олиш;

ўнинчидан, фарзандлар таълим-тарбияси борасида фақат ўқув юртигина эмас, ота-она, маҳалла-қуй ва кенг жамоатчилик масъулияти ҳам оширилиши шарт.

Хуллас, вояга етаётган ҳар бир фарзандимизни маънавий баркамол, иродаси бақувват, иймони бутун бир сўз билан айтганда, кучли мафкуравий иммунитетга эга шахс сифатида тарбиялаш, озод ва обод Ватан, эркин ва фаровон ҳаёт барпо этишнинг асосий шартларидан бири бўлиб қолаверади.

### Адабиётлар

1. Яхшиликов Ж., Муҳаммадиев Н. Миллий ғоя ва мафкура.-Т.Фан, 2015.-Б.156.
2. Азизхўжаева Н. Педагогик технология ва педагогик маҳорат. –Т.: 2006.
3. Саифназаров И., Саифназарова Ф. “Ёшлар - оила ва миллат таянчи”, Тошкент “Таълим” нашриёти, 2018 йил.

## **TEXNIK INSTITUT TALABALARINING INNOVATSION SALOHİYATINI SHAKILLANTIRISH**

**Tojiyev Jamshid Zokir o'g'li assistant Pochta: [tojiyevjamshid1992@gmail.com](mailto:tojiyevjamshid1992@gmail.com) Mamurov  
Saloxiddin Muxiddin o'g'li Jizzax politexnika instituti, talaba Pochta:  
[salohiddinmamurov8@gmail.com](mailto:salohiddinmamurov8@gmail.com)**

Innovatsion o'qitish, qaysi fandan qat'i nazar, o'quvchilarda qiziqish va motivatsiyani keltirib chiqaradi, bu oxir-oqibat o'rganishga olib keladi. Shunday qilib, o'qituvchilarning roli o'quvchilarning bilimini oshirish uchun o'z o'qitish uslublarini doimiy ravishda yangilashni ta'minlashdan iborat.

Ta'lim ijtimoiy o'zgarishlar va o'zgarishlar uchun juda kuchli vositadir va innovatsion o'qitish amaliyoti ta'lim sifatini oshirishning yagona yo'lidir. Shunday qilib, akademiklardan yangi ko'nikmalarni o'rgatish, shuningdek, talabalarni 21-asrning global muammolariga dosh bera olishlari uchun jihozlash uchun innovatsion bo'lishlari talab qilinadi. Bugungi dunyoda hayot muammolari murakkab muqobil va yechimlarni talab qiladi; [1] shuning uchun innovatsion bo'lish juda muhimdir. Innovatsion bo'lish uchun kamtarlik, jasorat, xolislik, ochiq fikrlilik, hamdardlik, g'ayrat, mulohazakorlik va tasavvurni o'z ichiga olgan bir qator xususiyatlar talab qilinadi.

Ta'lim sohasida o'qitish metodikasi va innovatsion g'oyalar tanganing ikki tomonidek ko'riladi. Samarali o'qitish metodikasi talabalarning ehtiyojlari va mazmunining yetarliligiga bog'liq. Innovatsion - bu yangi g'oyalarni yaratish, yaratish, ishlab chiqish, qo'llash, targ'ib qilish, amalga oshirish va xodimlar tomonidan rolni bajarish uchun o'zgartirish jarayoni sifatida tavsiflanishi mumkin bo'lgan xatti-harakatlar sifatida ta'riflanadi. Ta'lim innovatsion o'qitish g'oyalari va innovatsiyalarni o'qitish usullari bo'lishi, an'anaviy o'qitish modelini isloh qilish va maqsadga erishish uchun yangi innovatsiyaga yo'naltirilgan ta'limni qurish kerakligini ta'kidladi.

O'qitish usuli o'quvchilarning bilim olishiga yordam beradigan o'qituvchilar tomonidan qo'llaniladigan tamoyillar va usullarni o'z ichiga oladi. Ushbu strategiyalar qisman o'qitiladigan mavzuga va qisman o'quvchining tabiatiga qarab belgilanadi.[2]

Muayyan o'qitish usuli to'g'ri va samarali bo'lishi uchun u o'quvchining o'ziga xos xususiyatlariga va u olib kelishi kerak bo'lgan ta'lim turiga bog'liq bo'lishi kerak. O'qituvchilar tomonidan eng ko'p qo'llaniladigan usullar va vositalar ko'rgazmalar, muhokamalar, laboratoriyalar, loyihalar, tanlovlar, haqiqiy ob'ektlardan foydalanish va nazorat ostidagi tajribalarni o'z ichiga oladi.[3]

### **NATIJA**

Ushbu bo'lim ochiq savollardan olingan ma'lumotlarning natijalarini taqdim etadi. Topilmalar o'qituvchilarning innovatsiya ta'rifini tushunishlari va akademiklar uchun innovatsiyalarning ahamiyati haqidagi tushunchalari, shuningdek, ular amalga oshirish kerak deb hisoblagan innovatsiyalarning chastotasi bilan bog'liq ikkita kichik sarlavhaga bo'lingan.

Ushbu tadqiqotda sifatli tadqiqot dizayni qo'llanildi, bu erda ma'lumotlar qulay namuna olish asosida to'plandi. Ushbu tadqiqotda sub'ektlar qulay foydalanish imkoniyati va tadqiqotchilarga yaqin bo'lganligi sababli tanlanganligi sababli qulay tanlovdan foydalanildi.

Ma'ruzachilarning ko'pchiligi (39 tadan 27 tasi) innovatsiya ta'rifini tushunishlari haqida so'ralganda, innovatsiya "yangi mahsulot yaratish" va "yangi yondashuvni yaratish" deb javob berishdi. Bu shuni ko'rsatadiki, o'qituvchilar uchun innovatsiya mutlaqo yangi ixtiro bo'lishi kerak. Biroq, ulardan bir nechtasi (39 tadan 11 tasi) innovatsiyalar "mavjud mahsulotlarni takomillashtirish" deb javob berishdi. Bu shuni anglatadiki, innovatsiya nafaqat yangi mahsulotlarni ixtiro qilishni, balki mavjud mahsulotlarni yondashuvlarni yangilashni yoki mavjud mahsulotlarni takomillashtirishni ham anglatadi. 39 ta o'qituvchidan faqat bitta o'qituvchi "har qanday g'oyalarni qadriyatlarga ega bo'lgan mahsulotlarga aylantirish" deb javob berdi. Bu shuni ko'rsatadiki, o'qituvchilarning innovatsiya ta'rifini tushunishlari ancha cheklangan. Ular e'tibordan chetda qoldirgan elementlardan biri bu "qadriyatlar". Boshqa so'zlar

bilan aytganda, innovatsiya nafaqat yangi narsalarni yaratish, balki qiymat(lar) va ta'sirlarga ham ega. Talabalarni innovatsion o'qitishda qudagi metodlar ham juda yaxshi samara beradi.

**So'rovga asoslangan ta'lim** - bu o'quvchilarning qiziqishini uyg'otadigan kuchli strategiya. Bu talabalarga tadqiqot va savollar asosida o'z tushunchalarini shakllantirish imkonini beradi. Talabalar, shuningdek, o'rganganlarini guruhga taqdim etish imkoniyatiga ega bo'ladilar va nima muvaffaqiyatli bo'lganligi va nimaga ko'proq e'tibor berish kerakligi haqida fikr yuritishlari mumkin. O'qituvchilar tadqiqot va mustaqil kashfiyotlar orqali javob topish yo'lida ishlaganda talabalar tomonidan qo'yilgan savollarga fasilitator vazifasini bajaradilar.

**Aralashtirilgan o'rganish** - Ushbu o'qitish strategiyasi o'quvchiga ko'proq mas'uliyat yuklaydi, o'qituvchidan kamroq ko'rsatma va ko'proq kashfiyotga asoslangan o'rganish usullari. Bu talabalarga materialni qayerda va qanday tezlikda ishlashlarini hal qilish imkonini beradi.

**Moslashuvchan ta'lim texnologiyasi** - o'quvchilarning savollariga javob berganda xatti-harakatlari haqida ma'lumotlarni to'playdi va shu ma'lumotlardan tezkor fikr bildirish uchun foydalanadi, shunda ta'lim mos ravishda moslashtirilishi mumkin.

**O'qish** - Bu talabalarni jalb qilish uchun eskirgan strategiyadek tuyulishi mumkin bo'lsada, o'qish ham talabalarni jalb qilishning bir shakli bo'lib, ta'lim taraqqiyoti va muvaffaqiyati bilan bog'liq. Sinfdan tashqari jiddiy o'qish faktik va uydirma tushunchalarni tushunishni yaxshilaydi, qasddan yozish esa o'quvchilarning aniq fikrlash qobiliyatini oshiradi.

Yuqorida sanab o'tilgan o'qitish strategiyalarining har biri o'quvchilarga muammolarni yechish, yechimlarni topish va tanqidiy fikrlashni rivojlantirish orqali bilim olish imkonini beradi. Talabalarning faolligi an'anaviy ma'ruzaga asoslangan yondashuvdan uzoqlashuvchi, aksincha, sinfda savollarni rag'batlantiradigan, talabalar tomonidan olib boriladigan tadqiqot va taqdimot uchun joy ajratadigan, texnologiya tomonidan qo'llab-quvvatlanadigan va mustaqil o'rganishni o'z ichiga olgan strategiyalar orqali osonlashtiriladi. Bularning barchasi o'quvchilar o'rtasida qiziqish, qiziqish, motivatsiya, e'tibor va hamkorlikni rag'batlantiradi va ta'limda katta yutuqlarga erishish va keyingi hayotda muvaffaqiyatga erishish uchun isbotlangan.[4]

## **XULOSA**

Innovatsion o'qitish metodologiyasi talabalarni XXI asrning global muammolariga tayyorlashda hozirgi avlod talabalarining ehtiyojlarini qondirishda juda muhimdir. Ma'lumki, innovatsion o'qitish metodikasi o'quvchilarga bilim olishda ko'proq tajriba beradi. Xulosa qilib aytganda, ushbu tadqiqot natijalari quyidagilarga sezilarli ta'sir ko'rsatadi:

1) ko'proq metodologiyani o'rganish kerak bo'lgan muassasalar darajasida ta'lim tushunchalarini o'zgartirish zarurati mavjud;

2) O'qituvchilarga o'zlari o'qiyotgan kurs mazmuniga mos deb hisoblagan erkin va faol akademik muhitni yaratishda avtonomiyalar berilishi kerak;

3) Ta'lim muassasalari o'qituvchilar tomonidan amalga oshirilgan innovatsiyalarni optimallashtirish va boshqarishda faol bo'lishi kerak;

4) Ma'ruzachilar uchun innovatsion g'oyalarni ilgari surish yoki amaliyot hamjamiyatida baham ko'rish uchun platforma tayyorlash uchun amaliy o'qitish innovatsiyasini kuchaytirishga harakat qilish kerak.

Umuman olganda, ma'ruzachilar o'z materiallarini etkazib berishda qo'llaydigan usulni o'zgartirish uchun ko'p harakatlar qilish va strategiyani ishlab chiqish kerak. Shu bilan birga, ma'ruzachilar innovatsion jarayonning ham samaradorligini, ham samaradorligini oshirishlari kerak. Boshlash uchun ma'ruzachilarning o'ziga innovatsiya nima ekanligini aniq ta'riflash kerak.

## **Adabiyotlar ro'yxati.**

1. Abu Yazid, AB (2016). "Raqamli sinf": AKTdan foydalangan holda iqtidorli o'quvchilar uchun innovatsion o'qitish va o'qitish texnikasi. Ijodiy ta'lim, 7, 55-61.
2. Daud, AM, Umar, J., Turiman, P. va Usmon, K. (2012). Fan ta'limida ijodkorlik. Procedia-ijtimoiy va xulq-atvor fanlari, 59, 467-474.
3. Usmon, S., Zin, NAM, Ramli, RZ, Awang, N. va Yusoff, SRM (2013). An'anaviy hunarmandchilikni o'rgatish va o'qitish modelini ishlab chiqish va baholash. Nazariy va amaliy axborot texnologiyalari jurnali, 47, 952-959.
4. Yahya, Y., Nielsen, DN, & Mukhtor, M. (2011). Xizmatga yo'naltirilgan yondashuvdan foydalangan holda o'qitish va o'qitishda innovatsiyalar. 2011 yil Elektrotexnika va informatika bo'yicha xalqaro konferentsiya materiallari, Bandung, Indoneziya, 2011 yil 17-19 iyul, 1-4.

## HOZIRGI ZAMON INGLIZ TILIDA KISHILIK OLMOSHLARINING LINGVISTIK TAHLILI

**Atabekova Feruza Hujamkulovna assistent, Jizzax Politehnika Instituti**

"Kishilik olmoshlari gapda har doim ot-olmosh ko'rinishida keladi. U nutqdagi III shaxs yoki predmetni ko'rsatib birlik va ko'plikda qo'llaniladi. Unda ikkita kishilik formasi mavjud.

1. Bosh kelishik (Nominative case): I, you, he (she, it), we, you, they.

2. Obyektiv kelishik (The objective case): Me. You, him, her, it, us, them.

Kishilik olmoshlari I, II va III shaxsda qo'llanilib keladi.

Kishilik olmoshlarining harakterli belgilaridan biri shundaki ular asosan so'zlovchi (speaker), tinglovchi (listener) va nutqda ishtrok etuvchi bo'lmagan III shaxsni ifodalaydi. Bu harakterli belgi kishilik olmoshlarining predmet ma'nosini ifodalovchi otlardan bo'lgan farqni ko'rsatadi. Undan tashqari I – men so'zi hamma jinsga kiruvchi odamlar bilan ishlatilishi mumkin. Kishilik olmoshlari esa ega vazifasida kelganda who? So'rog'iga, to'ldiruvchi vazifasida kelganda whom? Yoki who? So'rog'iga, jonsiz predmetlar o'rnida qo'llanganda what? So'rog'iga javob bo'ladi: He can speak English Who can speak English?

They made him to go  $\xrightarrow{\text{what}}$  (m) did they make to go?

It touches me  $\xrightarrow{\text{what}}$  what does touch you?

I did it  $\xrightarrow{\text{what}}$  what did you do?  $\xrightarrow{\text{what}}$

Birinchi gapda biz kishilik olmoshlarining esa vazifasida kelganini ko'rdik. Ikkinchi gapda esa to'ldiruvchi vazifasida kelganini ko'rdik. Uchinchi va to'rtinchi gapda kishilik olmoshlarining hayvonlarga, jonsiz predmetlarga nisbatan ishlatilganida har ikkala kelishikda ham what? So'rog'iga javob bo'lganini ko'rdik.

"Kishilik olmoshlarining asosiy formalarini quyidagi jadvalda ko'rsatamiz."

|  |                 |                                       |                                     |
|--|-----------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
|  | Shaxs<br>Person | Nominativ kelishik<br>Nominative case | Obyektiv kelishik<br>Objective case |
|--|-----------------|---------------------------------------|-------------------------------------|



|                       |     |                                                                 |                                                  |
|-----------------------|-----|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Birlik<br>singular    | I   | I – men                                                         | Me – meni, menga, menda, mendan.                 |
|                       | II  | You – sen<br>Thou [zau] (arxaik)                                | You – seni, senga, senda, sendan. Thee (arxaik). |
|                       | III | He – u (erkak)<br>She – u (ayol)<br>It –u (predmet yoki hayvon) | Him<br>Her<br>IT      } Uni, unga, unda, undan   |
| Ko’plik<br><br>Plural | I   | We – biz, bizlar                                                | Us – bizni, bizga, bizda, bizdan                 |
|                       | II  | You – siz, sizlar                                               | You – sizni, sizga, sizda, sizdan                |
|                       | III | They – ular                                                     | Them – ularni, ularga, ularda, ulardan.          |

Avval aytib o’tganimizdek kishilik olmoshlari uchta shaxsda qo’llanadi: “I shaxs, birlik va ko’plik formalarining o’zaro oppozitsiyasidan iborat: I – men, we – biz.

Birinchi shaxs ko’plik formasi suplitiv yo’l bilan ma’lum o’zaklardan yasalgan.”

Birinchi shaxs ko’plik we bir necha birinchi shaxs birliklaridan ya’ni I + I+I+I dan iborat bo’lmay, balki o’z navbatida birinchi, ikkinchi, uchinchi shaxs birliklarining qo’shilishidan tashkil topgan; ya’ni I+you+he (she,it)=we bo’ladi.

Ikkinchi shaxs uchun hozirgi ingliz tilida adabiy forma you ishlatiladi. O’zbek tilidagi sen so’zining inglizcha tarjimasini thou dir. Ammo bu olmosh arxaik bo’lib, uni faqat she’riyatda, tarixiy va diniy tekstlarda va ayrim shevalarda uchratish mumkin xolos:

He that is thy friend indeed,  
He will help thee in the need,  
If thou sorrow, he will weep  
If thou wake, he cannot sleep.

(“Faithful friends” W. Shakespeare).

O’z navbatida ushbu she’riy parchadagi thy hozirgi zamon ingliz tilidagi your egalik olmoshining arxaik ko’rinishi hisoblanadi. Agar thou arxaik olmoshi ishlatilsa, fe’llarda ham arxaik forma –est ishlatilishi mumkin.

“Hozirgi zamon ingliz tilida II shaxs birlik va ko’plikni ifodalash uchun faqat you formasidan foydalaniladi. Masalan : Take him with you when you go hunting (R.Kipling). Ovg’a chiqayotgan ekansan, uni o’zing bilan olib ol”.

“You are, welcome, Hiawatha!”(R. Kipling)

“Xush kelibsiz, Hiavata!” (R. Kipling)

Shunday qilib, hozirgi ingliz tilida II shaxs uchun birlik va ko’plik sonlarining formal (shakliy) oppozitsiyasi yo’q desa bo’ladi. You olmoshining birlik yoki ko’plikdaligini kontekstdan yoki nutq vaziyatidan aniqlanadi.

“Now, is there anything you want, Sir?” (M. Twain.) (birlikda). “Xo’sh, siz xoxlayotgan biror narsa bor ekanmi, janob?”

They were all there. She went into the drawing-room. “Oh, you poor things, I have kept you waiting so long” she cried out. (S. Maugham)(ko’plikda). Ularning hammasi o’sha yerda edi. U mehmonxonaga kirib keldi. “O, siz bechoralar – ey men sizlarni juda uzoq kuttirib qo’ydim” qichqirib yubordi u.

Shuningdek biz kontekstdan yoki nutq vaziyatidan you ning xurmat tarzida murojat (sizlab) etilganligini yoki kichik yoshdagi kishiga sensirab murojat qilinganligini bilib olishimiz mumkin. Masalan: “How are you, Miss Posie?” he said. “Don’t you remember me – Bill Summers – The Summerses that used to live next door to you?” (O. Henry). “Ahvolingiz qanday, Mis Posie?” so’radi u. “Meni eslolmayapsizmi – Bill Sammers - sizdan keyingi uyda yashagan Sammerslar oilasi-chi?”

“You are very young my son” his uncle said. “You are only how old now?” Fourteen? “Sen juda yoshsan o’g’lim” uning amakisi dedi. “O’zi, hozir nechaga kirding? O’n to’rt yoshgami?”

“III shaxs birlikda uchta forma bo’lib, ular he (erkaklar uchun), she (ayollar uchun), It (jonsiz predmetlar va hayvonlar uchun). It olmoshi yosh bolalar uchun ham ishlatilishi mumkin.”

“He, she olmoshlari ertak va maxsus matnlarda hayvon va predmetlarni shaxslantirish uchun ishlatilishi mumkin. Bunda ular hayvon jinsiga qarab tanlanadi. Masalan: Kaa was not a poison snake, and if he hugged somebody that was the end (R. Kipling). Kaa zaxarli ilon emasdi va agar u kimnidir o’rab olganida bu tamom degani edi.

Mother Wolf threw herself down among the cubs and she said to Father Wolf: “Keep him!” (R. Kipling). Ona bo’ri o’zini yosh bo’richalar orasidan oldida ota bo’riga dedi: “Uni olib qoling!”

She shuningdek mamlakatlar va xatto shaharlar uchun asosan ma’lum darajadagi rasmiy va ritorik nutqda ishlatiladi. Masalan: “France has made it plain that she will regret the proposal”.

It kishilik olmoshi hozirgi ingliz tilida ko’p qo’llaniladi. U anaforik (Davom ettiruvchi) va boshlab beruvchi (Anticipatory) tarzida qo’llanadi.

“Avval ishlatilgan so’z va konstruksiyalar o’rnida it kishilik olmoshining qo’llanilishi anaforik ishlatilishi deyiladi. Masalan: He remained with her for an hour. And or. Macphail watched the rain. It was beginning to get on his nervous. (W.S. Maugham). U u bilan bir soat davomida birga qoldi. Doktor Makfeyl esa yomg’irni tomosha qilib turdi. Bu uning asabiga tegishining boshlanishi edi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro’yi:**

1. Pronzini “Yachrot” New York. 1993
2. P. Abrahams “The path of thunder” M. Foreign languages publishing house. 1971
3. E. Hemingway “A farewell to arms” Leningrad. Progress publishers. 1976;
4. E. Hemingway “Alvido qurol” I. G’ofurov tarjimasi. Toshkent 1973;
5. R. Kipling “Kim” New York. 1960
6. F. Cooper “The spy” Progress publishers. Moscow 1975
7. F. Kuper “Josus” Ingliz tilidan Erkin Mirobid tarjimasi. 1979

## **BOLALARNI MAKTAB DAVRIDAN KASBGA YO’NALTIRISHNING AYRIM JIXATLARI HAQIDA**

### **Jonikulova Zulayho Burxon qizi Jizzax davlat pedagogika universiteti magistranti**

Ma’lumki, har qanday jamiyatning ravnaqi, ijtimoiy, siyosiy, iqtisodiy barqarorligi, fuqarolarining aqliy va axloqiy salohiyatini yuksak darajada rivojlanganligiga bog’liq. Zero, jamiyatimizning ma’naviy yangilanishida, ijtimoiy yo’naltirilgan bozor iqtisodiyotini shakllantirishda jahon hamjamiyatiga

qo'shilishini ta'minlaydigan demokratik xuquqiy davlat qurish kadrlar tayyorlashning milliy masalasi ustuvor mezon sifatida muhim rol o'ynaydi.

Inson bolasi kamolga yetgani sari ilmga, ma'rifatga talpinadi. Dastlabki saboqni ham u maktabdan oladi. Ammo kelajagimiz egalari bo'lgan yoshlarga ta'lim berish ularni o'qitish bilan bog'liq ayrim muammolar bugungi kunda kishini o'ylantirib qo'yayotgani tabiiy. Chunki zamonaviy shiddatkor jamiyat esa yetuk bilimdon mutaxassis kadrlarga muxtoj bo'lib boraveradi.

Kasbiy shakllanish jarayonining dastlabki va ayni damda o'ta muhim bosqichi bo'lajak kasbni tanlash, ya'ni aniq bir kasbiy qarorga kelishigacha bo'lgan davrni o'z ichiga oladi. Ravshanki, yoshlarning kasb tanlashga tayyorgarlik darajasi, faqatgina yosh xususiyatlariga bog'lik emas, u ma'lum yoshga kelib o'z o'zidan shakllanib qolmaydi. Yoshlarning kasb tanlashga pedagogik-psixologik bilim, ko'nikma, malakalar, shuningdek, jamiyatning ta'siri orqali tayyorlash va tarbiyalash lozim. Mazkur jarayonda shaxsdan kasbga doir bilimlarga ega bo'lish talab qilinadi. Shuninguchun xam o'quvchilarni kasblar olamiga doir bilimlar bilan qurollantirish hamda amaliy ko'nikma va malakalarni hosil qilish lozim. Buning uchun kasblarga doir qo'llanmalar, tarqatma materiallar bilan ta'minlash lozim. Shundagina kasb tanlash jarayonida yuzaga keladigan turli qiyinchilik, ziddiyat, to'siqlarni oldini olgan holda o'quvchi-yoshlarni ongli ravishda kasbga yo'llash imkoniga ega bo'lamiz [1].

Texnologiya fani o'qituvchisi texnologik ta'lim jarayonida kasb va mehnat turlarihaqidagi ma'lumotlarni muayyan mavzularga bog'lagan holda o'quvchilarga yetkazishi lozim. O'quvchilarning qiziqishlariga asoslangan holda o'tkaziladigan mashg'ulotlar orasida muayyan kasblarga oid to'garaklar alohida o'rin egallaydi. Bunday to'garaklar aksariyat hollarda mehnat va kasb ta'limi o'qituvchilari tomonidan olib boriladi. Bular jumlasiga texnik-ijodkorlik, yosh rassomlar, yosh texnologlar, yosh fiziklar kabi to'garaklarni kiritish mumkin. O'qituvchi bunday to'garaklarda o'quvchilarning loyihachilik, texnik-ijodkorlik, ixtirochilik kabi qobiliyatlarini rivojlantirish ustida tizimli ish olib borish imkoniyatiga ega. Texnologiya o'qituvchisi o'z ish faoliyatida pedagogik-psixologik tashxisga alohida o'rin ajratishi lozim. Pedagogik-psixologik tashxis jarayonida o'qituvchi maktab rahbariyati va psixologi, o'quv-ishlab chiqarish muassasasi hamda kasb-hunar kollejlari mutasaddilari bilan hamkorlikda har bir o'quvchining tanlagan kasbi bilan shaxsiy sifatleri orasidagi mutanosiblikni aniqlashi kerak.

Texnologiya fani o'qituvchisi o'zining o'quvchilarni kasbga yo'llashga oid faoliyatini sinf rahbarlari, fan o'qituvchilari, maktab rahbariyati va psixologi, ota-onalar, mahalla faollari, hududdagi kasb-hunar kollejlari ma'muriyati faoliyati bilan mujassamlashtirgan holda amalga oshirishi kerak. O'quvchilarni kasb-hunarga to'g'riyo'llashda mehnat xonasi, laboratoriya va ustaxonalar ham alohida ahamiyatga ega. Mehnat fani o'qituvchisi ularni zamonaviy talablar asosida jihozlashga alohida e'tibor qaratishi lozim, chunki o'quvchilarda muayyan mehnat va kasb turi haqidagi bilim, tushuncha va tasavvurlar ularning jamiyat hayotida tutgan o'rni haqidagi ma'lumotlardastlab shu yerda hosil bo'ladi. Ma'lumki, mehnat va kasb-hunarga bo'lgan muhabbat, e'tiqod, barcha o'quv fanlari tarkibida shakllantiriladi. Shuning uchun ham texnologik ta'lim darslarida fanlararo aloqadorlikka alohida e'tibor qaratish talab etiladi. Mehnat o'qituvchisining o'quvchilarni kasb-hunarga yo'llash orqali ijtimoiylashtirishga oid faoliyatini turli o'quv fanlari o'qituvchilari va sinf rahbarlarining bu sohadagi ishlari bilan uyg'unlashtirish muhim pedagogik ahamiyatga ega. Buning uchun:

- turli o'quv fanlari, fan to'garaklari va sinfdan hamda maktabdan tashqari tadbirlarning imkoniyatlaridan unumli foydalanish;
- texnologik bilimlar, umummehnat va kasbiy ko'nikmalar yordamida o'quvchilarni kasbga yo'naltirish orqali ijtimoiylashtirishga erishish;
- o'quvchilarning muayyan maqsadga yo'naltirilgan ijtimoiy ahamiyatlilik darajasi yuqori bo'lgan o'quv topshiriqlarini bajarishlarini ta'minlash;
- jamiyat hayoti uchun ahamiyatli bo'lgan mehnat va kasb-hunarning turli sohalariga

o'quvchilarning qiziqishlarini tabaqalashtirilgan yondashuv asosida shakllantirishga erishish;

– o'quvchilarni munosib kasb-hunarga yo'naltirish maqsadida, maktab o'qituvchilari, firmalar, ishlab chiqarish korxonalari, ijodiy jamoalar, kasb-hunar kollejlari hamda tashxis markazlari hamkorligini yo'lga qo'yish[2]. Bunday hamkorlik natijasida o'quvchilar orasida ijtimoiy ahamiyatlilik darajasi yuqori bo'lgan kasblar targ'ibotini amalga oshirish imkoni paydo bo'ladi.

Texnologiya o'qituvchisi maktab amaliyotchi psixologi o'z kasbiy faoliyati jarayonida quyidagilarni amalga oshirishi lozim:

– o'quvchilarni jamiyat hayoti va taraqqiyoti uchun zarur bo'lgan kasb-hunar turlari bilan tanishtirish;

– kasblarning demogratik xususiyatlari haqida ma'lumot berish;

– o'quvchilarni kasbga yo'llash bo'yicha pedagogik-psixologik xarakterdagi maslahatlar uyushtirish;

– o'quvchilarda ularning shaxsiy sifatlarini hisobga olgan holda muayyan kasblarbo'yicha barqaror qiziqishlarni shakllantirish;

– o'quvchilarni o'z kasbiy faoliyati natijasida shuhrat qozongan mashhur shaxslar va ularning jamiyat va insoniyat taraqqiyotiga qo'shgan hissalarini bilan tanishtirish;

– o'quvchilarga kasblarning jamiyatni iqtisodiy, ijtimoiy, ma'naviy jihatlarini rivojlantirishdagi o'rnini haqida malumot berish;

– o'quvchilarning ota-onalari bilan ularning farzandlarini munosib kasbgayo'llash bo'yicha suhbatlar o'tkazish;

– o'quvchilarni noto'g'ri kasb tanlashning salbiy oqibatlaridan xabardor qilish;

– o'quvchilarda dastlabki umummehnat va kasbiy ko'nikmalarni shakllantirish vasinab ko'rishlari uchun qulay sharoitlar yaratish;

– o'quvchilarni to'g'ri kasbga yo'llash maqsadida, ularning shaxsiyati, mehnat turi va kasblarga bo'lgan qiziqishlarini o'rganish;

– o'quvchilarni kasbga yo'llash jarayoni samaradorligini ta'minlash maqsadida, maktabda muayyan kasblar, ularning ijtimoiy-iqtisodiy ahamiyati haqida hikoya qiluvchi ko'rgazmalar, anjumanlar, uchrashuvlar tashkil etish;

– o'quvchilarning shaxsiy-kasbiy qiziqishlarini aniqlash maqsadida muntazam pedagogik-psixologik tashxis o'tkazish va h.k.

Kasb tanlashda maktab amaliyotchi-psixologining ham olib borayotgan targ'ibot-tashviqot ishlarning o'z ahamiyati bor. Chunki barcha o'quvchilar ham kasb tanlashda aniq bir fikrga kela olmaydi. Buning o'ziga yarasha turli xil sabablari bor[3].

Xulosa o'rnida shuni ta'kidlab o'tishimiz joizki yoshlarimizni to'g'ri kasbga yo'naltirish, bu eng muhim vazifalardan biri ekanligini yana bir bor ta'kidlab o'tmoqchiman. Inson to'g'ri kasb tanlash orqali o'z oilasiga, jamiyatga juda katta nafkeltirishi isbot talab qilmaydigan qonuniyatdir.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati**

1. Maxmudova .D. "O'quvchilarni kasbga yo'naltirishga oid pedagogik faoliyat element lari orasidagi uzviylik va uzluksizlikni ta'minlash". Xalq ta'limi jurnali. №3 son, 57-58 bet.
2. Usanov M.M. Using of Cloud Technologies in the Process of Preparing Future Specialists for Professional Activity // International Journal of Trend in Scientific Research and Development (IJTSRD).- Volume 4 Issue 5, August 2020. Available Online: [www.ijtsrd.com](http://www.ijtsrd.com) e-ISSN: 2456 – 6470.
3. Усанов М.М. [Современная Информационно-Образовательная Среда Как Основа Модернизации](#)

## **SHARQ MUTAFAKKIRLARINING MEHNAT TARBIYASI TO'G'RISIDAGI QARASHLARI.**

**Umarov R.T. – o'qituvchi, A.Qodiriy nomidagi Jizzax DPU, Jizzax sh. Umarova N.R. – o'qituvchisi, X.Olimjon va Zulfiya nomidagi makab, Jizzax sh. Abdullayeva F. – Boshlang'ich sinf o'qituvchisi. Jizzax shahar 19-umumiy o'rta ta'lim maktabi.**

Movarounnaxr va Xurosonda IX asrlarga kelib ma'naviy ko'tarilish, Sharq Renessansi - uyg'onish davrining boshlanishiga olib keldi. Butun Sharq bilan bir qatorda, Movarounnaxrda ham ilm-fan va ma'rifat sohasida o'z xizmatlari bilan dunyoga mashhur bo'lgan qomusiy olimlar etishib chikdi. Ular o'z davrida bolaga mehnat tarbiyasi berish va kasb- hunarga o'rgatish bo'yicha fikrlarini bayon etganlar.

Ushbu maqolada asosan sharq mutafakirlaridan Abu Nasr Forobiy, Abu Ali ibn Sino, Sa'diy Sheroziy, Umar Xayyom, Abduraxmon Jomiy kabi bir kator qomusiy olimlarning bolaga mehnat tarbiyasi berish va kasb-hunarga o'rgatish bo'yicha qarashlari to'g'risida qisqacha to'xtalib o'tilgan.

Bola tarbiyasi haqida Ibin Sino qanday fikrda bo'lganligini ifodalovchi quyidagi rivoyat xalq orasida yuradi: "Kunlarning birida chaqalog'ini ko'tarib er-xotin Ibn Sino huzuriga kirib kelib, Buyuk Hakim, farzandimizni qanday tarbiya qilish to'g'risida maslahat bersangiz, deb iltijo etishibdi. Shunda Ibn Sino:

-Farzandingiz necha oylik bo'ldi-deb so'rabdi.

-Olti oylik, - deb javob qaytarishibdi ota-ona,

-Afsus, afsus, olti oy kechikibsizlar,-deya bosh chayqabdi Ibin Sino" (1.16).

Bu hikoyatda haqiqat bor. Zero, Ibn Sino asarlarida bolani hali ona qornidaligi dayoq tarbiya qilish kerak degan g'oyani uchratamiz. "Bola olti yoshga kirganidayoq uni tarbiyachi va muallimga topshirish lozim, Ta'lim ishlari ohista borishi kerak: bolani darhol kitobga bog'lab qo'ymaslik kerak" (1.16), deydi u. Shundan so'ng Ibn Sino bolalar bilan o'tkaziladigan mashqlarning me'yori ular kuchi etadigan darajada bo'lmog'i kerak, deb o'qtiradi.

Ibn Sino bundan ming yil muqaddam bola tarbiyasi, ta'limi jamoaviy (kollektiv) tarzda bo'lishi kerak, deb uqtirgan, shuni targ'ib etgan. Faqat mana shunday jamoaviy tarbiyagina yoshlarni bir-biriga yaqinlashtiradi, do'st qiladi, ularni fe'l-atvorini shakallantiradi, degan fikrni olg'a suradi."Bolani atvorini takomillashtirishga muttasil e'tibor berish, tarbiyasini ma'lum yo'nalishda olib borish, bolaning istagi va intilayotgan narsasi muhayyo bo'lishi, uning huzurida tushunmaydigan hech narsaga yo'l qo'yish mumkin emas"ligini(1.16) doimo eslatadi Ibn Sino.

Ibn Sinoga ko'ra tarbiyadan ikki yoqlama maqsad ko'zlanadi: avvalo bola qalbi yoshligidan faqat ezgu, sharofatli ishlar, narsalar ta'sirida rivojlansin. Ikkinchidan, mana shu ruhiy taraqqiyot jarayoni uning jismoniy rivojiga ijobiy ta'sir ko'rsatsin. Agar u g'azab tug'yonini ko'rsa-qalbi hayajonlanadi, g'ussa uni hafagazak qilib qo'yadi, yalqovlik hayotiy kuchini qirqadi, fe'lini bo'shatib-lanj tabiatli qiladi. Demak, bolaning ma'naviy hamda jismoniy holati uning tarbiyasiga bog'liqdir.

Shuningdk sharq allomalaridan Farobiy ham bolaga ta'lim tarbiya berishga katta e'tibor qaratgan. Bilim olish quldorar, oqsuyaklar farzandlari uchininga zarur, deb targ'ib etgan Arastuga va boshqa o'tmish olimlariga qarama-qarshi o'laroq Farobiy o'ziga xos insonparvar, ilg'or g'oyaalarni ilgari suradi. Buyuk alloma avvlo o'quvchilarning aqliy jihatlari barkamol bo'lishi kerak deb hisoblaydi. O'quvchi deganda yuqori tabaqa vakillarinigina emas, balki beistisno barchani nazarda tutadi. "Kishi bilim va tajriba ortirmasdan oldin juda ko'p narsalarni nazarga ilmaydi, bilim egallab tajriba hosil qilgach haligi narsalarga qarashini o'zgartiradi, avval behuda deb hisoblagan narsalar ning zaruratligini his etadi, ilgari e'tiborini tortmagan narsa endi aksincha uni hayratga soladi" (1.18), deb yozadi olim.

Farobiy odamni bilim olishiga da'vat etar ekan, avvalo uning ma'naviy dunyosi – xulq-atvori go'zal bo'lishi, uning bilimiga xushxulqi zeb bermog'i lozim, deb ko'rsatadi. "Fanlarni o'rgana boshlagan odam kamtar, sog'lom, odobli va tarbiya ko'rgan bo'lishi, aytganini bajaradigan, quvlik – shumlikdan yiroq odam bo'lmog'i kerak" (1.18)- deb o'qtiradi u.

Odamlarga bilim o'rgatishga bel bog'lagan muallimning muomalasi esa haddan tashqari qattiqqo'likdan, o'ta yuvvoshlikdan holi bo'lmog'i zarur deb ta'kidlaydi Farobiy. O'qituvchi o'ta qattiq qo'l bo'lsa o'quvchisini o'ziga qarshi qilib qo'yadi, agarda haddan tashqari yumshoqlik qilsa u o'z hurmatini yo'qotib qo'yishi mumkinligini aytish orqali ustoz va shogirdning munosabatiga etibor qaratadi.

Bir ayol quduqdan suv olinayotgan edi. Uning o'g'illari suv ichgani kelishdi. O'g'il lari suvni ichib bo'lgach, birinchi bola onasini o'pib hirgoyi kilganicha chopib ketdi. Ikkinchi bola onasiga "charchamadingizmi?" deya o'rtog'ining orkasidan yugurdi. Uchinchi bola chelaklarni olib, uyiga ko'tarib ketdi. ("O'g'il mehri" ertagi). Ushbu ibratli xikoya dan, shuni anglash mumkinki, ota-onalar farzandlari ongida tarbiyani shakllantirilishi muhim ekaligini unutmasligi lozim.

Sa'diy Sheroziy ilmu hunarni hamma narsadan yuqori qo'yar ekan, "Guliston" asari ning "Tarbiya ta'siri" bobida bir donishmand o'z o'g'illariga shunday nasihat qilganligi to'risidagi quyidagi hikoyani keltiradi(2.39):

"Bolajonlarim, hunar o'rganing, chunki dunyoning mulku davlatiga ishonish yaramaydi, oltin-kumush ham bu safar diyorida xavfu xatardir. Yo o'g'ri birdan olib ketadi yo egasi oz-oz xashlab tagiga etadi. Ammo hunar qaynar buloq va bitmas davlatdir. Agar hunarmand kishi davlatidan ajrasa na g'amu na ofatdir, chunki hunarning o'zi davlatdir. U qaerga borsa, qadrini topadi, mansabga minib baxti chopadi, behunar doimo qattiqchilik ko'radi va sarqit teradi".

Sa'diy mehnat tarbiyasi va ilm-hunar haqidagi quyidagi misrada keltirilgan fikrlarini ham bugungi kunda e'tiborga olish lozim( 3.134):

O'tay yaxshi nom birla desang agar,  
Sen o'g'linga o'rgatgil ilmu hunar.

Umar Xayyom ruboyilarinigning ma'rifiy-ta'limiy ahamiyati shundaki, ularda bayon qilingan chuqur gumanistik g'oyalar, adolat va baxt-saodatga erishish yuzasidan aytilgan shoirning ezgu niyatlari hamda intilishlari hozirgi kunda ham o'z qadr-qimmatini yo'qotgani yo'q. U o'zining ruboyilarida bularni ifodalagan, ya'ni(4.10).

Har sirni dilida saqlasa dono,  
U yashirin bo'lsin misoli anqo,  
Sadafning ichida qatra dur bo'lur,  
Sir qilib qalbida yashirgay daryo

Umar Xayyom o'zining yana bir ruboyisida ustoz-shogirdlikni quyidagicha ifodlay di(4.44).

Yoshlikda biz shogird o'zgalar ustod,  
So'ngra ustod bo'lib dilni etdik shod,  
Oxiri qayrga etishdek desang,  
Tuproqdan chiqibon, bo'libmiz barbod.

Shuningdek bir qator ruboyilarida insonni mehnatsevarlikka, kasb-hunar o'rganishga chorlaydi. Uning fikricha insonni baxtsizliklarga olib keladigan narsa mol-mulkka hirs qo'yish va tamagirlikdir. Shuning chun ham shoir mehnat qilib topilgan non qadirlil bo'lishini quyidagicha ta'riflaydi(4.70):

Bir so'ngakka sordek qanoat qilgan,  
Afzaldir nokasga bo'lgandan mehmon,  
Nokasning shinnilik nonidan yaxshi,  
O'zing topib egan burda arpa non.

Buyuk mutafakkir va olim Abduraxmon Jomiy o'z asarlarida kasb-hunar va ilim o'rganishga yoshlikdan kirishib, yoshlik kuch-g'ayratini ana shunga sarf etish kerakligini ta'kidlaydi. Jomiy bilm va

kasb hunarni egallamay, o‘zining nasli nasabi bilan maqta nib yurgan yoshlarni qattiq tanqid qiladi. U ning fikricha, bunday yoshlar biror ijobiy fazilatga ega emas, hosil bermaydigan mevasiz daraxtga o‘xshaydilar, bunday odamlar ning jamiyatga nafi tegmasligini quyidagi misralarda keltiradi (5.138):

Qaysi farzand fazlu hunarsiz bo‘lib,  
Otadan lof ursa, odamdan yiroq.  
Mevali daraxtning mevasiz shoxi,  
O‘tindan boshqaga yaramas mutloq.

Jomiy kasb-hunar egallashni va u bilan shug‘illanishni har qanday boylikdan afzal ko‘radi, yoshlarni kasb-hunar egallashga davat qiladi hamda uni quyidagi misralar da ifodalaydi(5.138):

Odamning qiymati emas simu zar,  
Odamning qiymati bilm va hunar.

Xulosa qilib aytganda, sharq mutafakkirlarining biz ko‘rib chiqqan vakillari ning asarlarida ham mehnatga, ilmu-hunarga muhabbat va ijodkorlik g‘oyalari yuksak mahorat bilan ifodalanadi hamda insonni yoshlik chog‘idanoq mehnatga va biron-bir kasb-hunarga o‘rgatishga katta e‘tibor qaratiladi. Shuningdek, ularning asarlarida inson ning kasbu-kori bilan uning axloqiy xislatlari o‘rtasida chambarchas aloqadorlik borligi, axloqiy ongning shakllanishi uchun tabiiy soha bo‘lmish mehnat faoliyatining roli haqidagi masalalar ham g‘oyat muhim bir tarzda va yangicha ifodalangan. Bu esa bugun gi kun yoshlarini, ayniqsa o‘quvchi yoshlarni mehnatga to‘g‘ri munosabatda bo‘lish va biror-bir kasbni puxta egallashida muhim ahamiyat kasb etadi.

#### **Adabiyotlar ro‘yxati:**

1. Sharq allomalari tarbiya xususida, Fan va turmush, № 11,1984 yil 16-18 betlar .
2. Hasanov S. Mutafakkirlar mehnat tarbiyasi haqida Toshkent, O‘qituvchi, 1993y.,144b.
3. Shomuhamedov Sh. Xazinalar jilosi, Toshkent, G‘ofur G‘ulom nomidagi Adabiyot san‘at nashiryoti, 1981y.
4. Xayyom Umar. Ruboiylar. T. O‘zbekiston KP MK nashiriyoti, 1976y., 112 b.
5. A. Jomiy Tanlangan asarlari, G‘ofur G‘ulom nomidagi Adabiyot va san‘at nashiryoti, Toshkent, 1971y.

### **OLIMPIYA KONGRESSLARI VA ULARNING AHAMIYATI**

#### **Jizzax politehnika institute Jismoniy tarbiya kafedrası mudiri Abduvaliyev X.A**

Olimpiya xartiyasi bo‘yicha Olimpiya kongresslari 8 yilda bir marta o‘tkaziladi. Olimpiya kongresslarini o‘tkazish muddatini XOQ belgilab beradi. Kongress XOQ prezidenti tomonidan chaqiriladi va konsultativ ahamiyatga ega.

**X Olimpiya** kongressi 1973 y. Varnada (Bolgariya) o'tkazilgan. Uning kun tartibida: hozirgi davr olimpiya harakati va uning rivojlanish istiqbollari; XOQ, XSF va MOQning o'zaro munosabatlari, keyingi olimpiya o'yinlarining qiyofalari kabi masalalar muhokamaga qo'yilgan. Kongressda uch tomonlama - XOQ, MOQ va XSF - komissiya tuzilgan. Kongress yakuniy hujjatlari - «Uch tomonlama komissiyaning xulosalari», «Jahonning barcha sportchilariga murojaat» - olimpiya harakatining keyingi demokratlashuviga ta'sir etgan. Kongress jahondagi barcha sportchilarga murojaat qabul etib, ularni xalqaro tinchlik va do'stlikni mustahkamlash, Olimpiya harakatining sofligi yo'lida kurashishga chaqirgan.

Olimpiya harakatini yanada rivojlantirishda 1981-yilda Baden-Badenda (Germaniya) o'tkazilgan XI kongress muhim ahamiyat kasb etdi. Bunda uchta masala muhokamaga qo'yildi: keyingi olimpiya o'yinlari; sportda xalqaro do'stlik aloqalari; olimpiya harakatining istiqbol yo'llari. Muhokama jarayonida keyingi olimpiya o'yinlarini o'tkazish masalasi munozaralar, bahslarga sabab bo'ldi, turli munosabatlar izhor etildi. Shuningdek, hozirgi davr olimpiya harakati xususida ham har xil fikrlar bildirildi.

Kongressda XOQning 82 a'zosi, XSFning 37 vakili va Milliy Olimpiya qo'mitalarining (MOQ) 149 vakili ishtirok etdi. Kongressda ilk bor 34 nafar olimpiya chempionlari ham qatnashdi. Kongress tomonidan yakunlovchi deklaratsiya qabul qilingan va unda quyidagi jihatlar bayon etilgan edi:

- Olimpiya o'yinlarida «ochiq o'yinlar» uchun joy yo'q;
- Olimpiya o'yinlariga sportchilarni qo'yish tamoyillari («26-qoida» Olimpiya xartiyasi) saqlanib qolaveradi;
- Olimpiya (marosimlari) har doimgidek davom etadi;
- Olimpiya o'yinlarini turli mamlakatlarda o'tkazish amaliyoti davom ettiriladi;
- Olimpiya o'yinlarini tashkil qiluvchi qo'mita va XOQ, XSF, MOQlarining o'zaro munosabatlari yanada mustahkamlab boriladi;
- doping iste'mol qiluvchilarni yanada qattiqroq jazolash choralari ishlab chiqiladi;
- sportda kamsitish faoliyatlariga qarshi kurash davom ettiriladi;
- «Olimpiya birdamligi» dasturini bajarishda qatnashuvchilar sonini ko'paytirish, taraqqiy etayotgan mamlakatlarga ko'maklashish tadbirlari rejalashtiriladi;
- matbuot, teleradio orqali sport harakatidagi ijobiy jihatlarni ko'proq yoritish, yoshlarning sportga qiziqishini tarbiyalashga e'tibor berish;
- mamlakatlarning hukumatlaridan olimpiya harakatini rivojlantirishda ko'mak so'rash;
- xotin-qizlarning sport harakatiga rahbarlik qilishlariga keng yo'l ochish.

XX asrda Olimpiya harakati rivojlanishining asosiy yakunlari to'g'risidagi masalalar 1994 yil 29 avgust–3 sentabrda Parijda o'tkaziladigan XII Olimpiya kongressi ko'rib chiqilgan. Kongressda 3000 kishi ishtirok etgan, ya'ni XOQ (101), XSF (132), MOQ (407) vakillari, murabbiylar, sportchilar, olimlar, ommaviy axborot vositalari, davlat va nodavlat tashkilotlarining vakillari qatnashgan. Kongressda to'rtta masala muhokama etilib, har biri bo'yicha tavsiyalar qabul qilingan, jumladan:

- Hozirgi davr Olimpiya harakatining jismoniy tarbiya va sportni rivojlantirishga qo'shayotgan hissalari.
- Jamiyatda sportchining o'rni va roli.
- Sport ijtimoiy hayotda (sport va siyosat, sport va iqtisod, sport barcha uchun, taraqqiy etayotgan mamlakatlarda sport).
- Sport va ommaviy axborot vositalari.

Kongressda XX asr davomida sportchilar mahoratini oshirish, yoshlarni tarbiyalashda olimpiya harakati, olimpiya o'yinlari g'oyalari katta ahamiyatga ega ekanligi ta'kidlangan. Sportning ijtimoiy-tarbiyaviy va iqtisodiy salohiyati tobora oshib borayotganligi tufayli davlat rahbarlariga uni tobora rivojlantirishda yordam ko'rsatib turishlari tavsiya etilgan. Sportchilarni tayyorlashda ilmiy-texnik taraqqiyot natijalari, zamonaviy uskunalardan keng foydalanish zarurligi alohida qayd etilgan. Jismoniy tarbiya va sportning mohiyati, olimpiya g'oyalarining ahamiyati o'sib borayotganligini e'tiborga olgan holda, matbuot, teleradio faoliyatlarini maqsadli yo'naltirish ham tavsiya etilgan.

**Zamonaviy olimpiya harakatining dolzarb muammolari.** Zamonaviy olimpiya harakatining dolzarb muammolariga quyidagilar kiradi: professional sport va tijorat sporti muammosi; sport inshootlari muammosi; olimpiya o'yinlari dasturi muammosi; doping va sportda haqqoniy hakamlik qilish muammosi; XOQ, MOQ, XSF faoliyatida hamkorlik muammosi; irqchilik va millatchilik muammosi; sportda terrorizm muammosi; olimpiya ta'limi muammosi va h.k.



Hozirgi kunda xalqaro olimpiya harakatining ko'p muammolari hal qilingan. Jumladan, dastlabki Olimpiya o'yinlarida paydo bo'lgan irqchilik va millatchilik muammosi XX asrning ikkinchi yarmida sportda kamsitish holatlariga qarshi olib borilgan keskin kurash natijasida bartaraf etilgan.

1930 yillarda olimpiya harakatida vujudga kelgan inqiroz, olimpiya harakatining asosiy tashkilotlari o'rtasidagi o'zaro hamkorlik rishtalari uzilishiga olib kelgan. Bu muammo 1973 yil Varna shahrida (Bolgariya) o'tkazilgan X Olimpiya kongressida muhokama qilingan. Uning kun tartibida: hozirgi davr olimpiya harakati va uning rivojlanish istiqbollari; XOQ, XSF va MOQning o'zaro munosabatlari, keyingi olimpiya o'yinlarining qiyofalari kabi masalalar muhokamaga qo'yilgan. Bu masalalarning muhokamasi natijalari asosida uch tomonlama XOQ, MOQ va XSF komissiyasi tuzilgan. Kongress yakuniy hujjatlari olimpiya harakatining demokratiyalashuviga turtki bo'lgan. Olimpiya harakati tizimining asosiy tarmoqlari - XOQ, MOQ, XSF o'zaro munosabatlarining mustahkamlanishi olimpiya harakatining yanada rivojlanishiga olib keldi.

1950-yillarda doping muammosi paydo bolib, bugungi kunda sport harakatining eng dolzarb muammolaridan biriga aylangan. Doping (ingl. *dope* – og'u, giyohvand) preparatlari katta sportga ko'rsatkichlarni sun'iy ravishda oshirish maqsadida qo'llanilgan.

1968 yildan boshlab Olimpiya o'yinlarida doping nazorati kiritilgan. XOQ va Jahon Doping nazorati Assotsiatsiyasi tomonidan doping iste'mol qiluvchi sportchilarni yanada qattiqroq nazorat qilish choralari ishlab chiqilgan.

Professional sport muammosi Olimpiya xartiyasi bo'yicha hal qilingan. 1980-yillargacha professional sportchilar Olimpiya o'yinlariga kiritilmagan, chunki Pyer de Kuberten tomonidan ishlab chiqilgan tamoyillari bo'yicha Olimpiya o'yinlari faqat havaskor sportini rivojlantirishga qaratilgan. Bugungi kunda sport o'yinlari va musobaqa qoidalarida katta farqi bo'lmagan ayrim sport turlari bo'yicha professional sportchilar Olimpiya o'yinlariga kiritiladi.

XX asrning 90-yillarida olimpiya ta'limi muammosi paydo bolib, olimpizm g'oyalari va olimpiya tamoyillari asosida sportchilarda yuksak insoniy fazilatlarni shakllantirish orqali hal qilinmoqda.

Hozirgi zamon xalqaro sport va olimpiya harakatida XII Kongressdan keyin ham qator jiddiy muammolar saqlanib qolayotganligi ma'lum bo'ldi. Ular qatorida eng dolzarb muammolardan biri dopingdan foydalanish va musobaqalarda ob'ektiv hakamlik qilish masalasi hisoblanadi.

Hozirgi davrda sport natijalarining o'sishi tufayli sportchilarni tayyorlashda ma'lum qiyinchiliklar vujudga kelmoqda. Ba'zi bir murabbiylar va sportchilar sun'iy ravishda, doping asosida sport ko'rsatkichlarini oshirmoqdalar. Turli xil moddalarni qabul qilish sportchilar salomatligiga zarar yetkazmoqda. Bundan tashqari, olimpiya tamoyillari va sportda xaqqoniy kurash olib borish to'g'risidagi tartib-qoidalar buzilmoqda.

Ushbu masalalarni hal qilish maqsadida, 1962-yil Moskvada bo'lib o'tgan XOQ sessiyasida maxsus rezolutsiya qabul qilingan, unda dopinga qarshi kurashda faol ishlash zarurligi ta'kidlangan. 1970-2005-yillar orasida har xil sport turlarida o'nlab jiddiy, hatto fojiaaviy hodisalar hisobga olingan. IX Panamerika mintaqaviy o'yinlarda AQSHning 13 ta yengil atletikachisi doping ishlatganligi uchun o'yinlardan chetlashtirilgan.

**XII Osiyo o'yinlarida** (Xirosima, 1994) 11 ta xitoy sportchisi man etilgan gormonal preparatlarni ishlatganligi uchun musobaqalardan ozod qilingan. Shu sababdan, XOQ tomonidan so'nggi olimpiya o'yinlarida dopinga qarshi xizmat komissiyalari tuzildi. Xalqaro sportda doping ishlatish hollarining ko'payishi sababli XOQ 1999 yil 2-4 fevralda Xalqaro konferensiyada buni maxsus masala qilib ko'tarib chiqdi. Sportda bellashuvlarning halol, odilona bo'lishini ta'minlashda hakamlik omili ancha ustuvor turadi. XOQ xartiyasi va XSFlaming nizomlarida hakamlarning haqqoniy, adolatli bo'lishi alohida ta'kidlangan.

Sportda xaqqoniy hakamlik qilish muammolarini hal etish uchun ilmiy-texnik modernizatsiya, eng zamonaviy texnik vositalardan foydalanish maqsadga muvofiq. Ularning dalillari esa hakamlar hay'ati va

nazorat qo'mitalarining ko'z oldida qayta namoyish etiladi. Bu o'rinda futbol o'yinidagi jiddiy harakatlarni video tasvirga olish va qayta ko'rsatishni misol tariqasida keltirish mumkin.

Olimpiya harakatida o'yinlar dasturi masalasi qattiq kurashlarga sabab bo'lmoqda. Sport turlari hozirgi davrda jamiyat taraqqiyotiga mos kelishi lozim hamda jahonning 75 mamlakati va 4 ta qit'asida keng ommalashgan bo'lishi lozim.

### XOQ KONGRESSLARI

| <b>№</b>    | <b>O'tkazilgan yil</b> | <b>O'tkazilgan joyi</b> |
|-------------|------------------------|-------------------------|
| <b>V</b>    | <b>1913</b>            | <b>Lozanna</b>          |
| <b>VI</b>   | <b>1914</b>            | <b>Parij Париж</b>      |
| <b>VII</b>  | <b>1921</b>            | <b>Lozanna</b>          |
| <b>VIII</b> | <b>1925</b>            | <b>Praga</b>            |
| <b>IX</b>   | <b>1930</b>            | <b>Berlin</b>           |
| <b>X</b>    | <b>1973</b>            | <b>Varna</b>            |
| <b>XI</b>   | <b>1981</b>            | <b>Baden-Baden</b>      |
| <b>XII</b>  | <b>1994</b>            | <b>Parij</b>            |
| <b>XIII</b> | <b>2009</b>            | <b>Kopengagen</b>       |

Hozirgi davr muammolaridan biri, XOQ, MOQ, XSF faoliyatlarini muvofqlashtirib turishdan iborat. Keyingi olimpiya o'yinlarining talab darajasi tashkil qilinishi shunga bog'liq bo'lib qolmoqda. MOQ hukumat tashkilotlari bilan, XOQ esa YuNESKO va BMT bilan uzviy aloqada ish olib bormog'i kerak.

Xulosa shundan iboratki, XX asrning ikkinchi yarmida bo'lib o'tgan Olimpiya o'yinlari, kongresslari va turli sport tadbirlari Olimpiya harakatini rivojlantirishi hamda uni davr talablari asosida demokratlashtirish yo'llari ancha ijobiy bo'ldi. Bunda XOQ prezidenti Jak Rogge faoliyati, xalqaro sport uyushmalari rahbarlarining faol harakatlari, hozirgi davr xalqaro sport va olimpiya harakati muammolarini hal etishda muhim ahamiyatga ega bo'ldi.

### Adabiyotlar

1. Eshnazarov J. Jismoniy madaniyat tarixi va boshqarish. Darslik. T.: 2008
2. Djalilova L.A. Jismoniy tarbiya va sport tarixi. Uslubiy qo'llanma. T: 2013.
3. Olimpiya bilimlari asoslari. O'quv qo'llanma. T.: «Sharq», 2002.
4. Niyozov I. Olimpiya sport o'yinlari. Uslubiy qo'llanma. T., 2006.
5. Энциклопедия Олимпийского спорта. Под редакцией В.Н.Платонова. Киев: Олимпийская литература, 2004.
6. Нормуродов А., Моргунова И. Олимпийские игры. Учебное пособие.Т.: 2011.
7. Djalilova L.A. Jismoniy tarbiya va olimpiya harakati tarixi. Darslik. T: 2017.
8. <https://www.olympic.uz/>
9. <http://www.kurash-ika.org/>

## **“INFORMATIKA VA A T ” FANINI O‘QITISHDA INNAVATSION TEKNOLOGIYALAR ROLI VA ULARNI QO‘LLASH .**

**Sagatova Gulnora Toxirovna Jizzax shahar XTBga qarashli 3-umumta'lim maktabi o'qituvchisi.**

Keyingi vaqtlarda pedagogik texnologiya masalasi mutaxassislar tomonidan alohida tadqiqot ob'yekti sifatida o'rganila boshlandi. Bunda pedagogik texnologiya ta'lim, o'qitish jarayoni maqsadiga va shaxs barkamolligiga erishtirishga yo'naltirilgan pedagogik faoliyat samardorligini oshirishning tizimlashtirilgan, loyixalashtirilgan vosita va usullari sifatida talqin qilinadi. Fanlarni o'qitish o'qituvchidan mantiqiy usullar asosida pedagogik texnologiyalardan foydalanishni talab etadi. Chunki fan asoslarini o'zlashtirish uchun talaba abstrakt tushuncha, (kategoriya)larning mazmun, mohiyatini teran anglab yetishi kerakli, bunga esa o'qituvchi, eng avvalo, dars jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiyalarni mantiqiy usullardan mohirlik bilan foydalangani holda qo'llay bilishi orqali erishadi. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar va interfaol usullar asosida o'qituvchining yangi bilimlarning talabalar tomonidan muayyan o'quv topshiriq, masalalarni yechishi bo'yicha muammoviy vaziyatlarni tashkil qilishi va shu yo'nalishda o'quv jarayonini boshqarishi tamoyili yotadi. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar va interfaol usullardan foydalanish talabalarda fanga bo'lgan qiziqishini xosil qilishning zaruriy sharti hisoblanadi. Chunki mazkur usullar talabalarning diqqatini qo'yilgan muammolarning mohiyat-ahamiyatini anglab olishga va ularning yechimi ustida mustaqil, tanqidiy muhokama yuritishga yunaltiradi. Zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish uchun bir qator interaktiv usullardan foydalanish mumkin. Bu usullar qo'yilgan muammoning yechimini topishga qaratilgan bo'lib, bunda mantiqiy usullar, xususan, tushunchani ta'riflash va bo'lish, umumlashtirish va chegaralash, savollar tuzish, baxs va boshqalar nazariy metodologik mavqeini egallaydi. Pedagogik texnologiyalardan biror bir fanni o'qitish jarayonida foydalanish o'qituvchidan informatika va axborot texnologiyalari fani asoslarini yaxshi bilishni, uning qonun-qoidalari va usullarini amaliyotda qo'llay bilish malakasiga ega bo'lishini talab etadi. Informatika va axborot texnologiyalari fani didaktikasi va o'qitish metodikasida asosiy o'rinlardan yana birini o'qitish usullari egallaydi. O'qitish usuli (metodi) (grekcha metodos - biror narsaga yul so'zidan) - bu ta'lim va tarbiya vositasi sifatidagi o'qitish maqsadlariga erishishga yo'naltirilgan o'qituvchi va o'quvchining bir-biri bilan bog'langan faoliyatining tartiblangan usullaridir. O'qitish metodlarining muammosini qisqacha “qanday o'qitish kerak?” degan savol yordamida ifoda qilish mumkin. Lekin shuni e'tirof etish lozimki, ushbu savolga javob olish uchun “Nima uchun o'qitish kerak?”, “Nimalarni o'qitish kerak?” va “Kimlarni o'qitish kerak?” kabi savollar bo'yicha yetarlicha axborotga ega bo'lish kerak. Ana shundagina o'qitish maqsadi va mazmuniga, o'quvchilarning fikrlash faoliyati darajasiga to'liq javob bera oladigan o'qitish metodlarini tanlash masalasi xal etilishi mumkin. O'qitishning maqsadi va vazifalari o'qitish metodini yagona ravishda aniqlamaydi. Ma'lum bir mazmun bir necha metod bilan urganilishi mumkin. Bunda albatta xar bir metod yordamida o'qitish maqsadlariga erishiladi. O'qitish metodlari ko'p qirralidir. Shu sababli ham ularni ko'plab tasniflari mavjuddir. Bu tasniflarda metodlar bir yoki bir nechta belgilar bo'yicha jamlanadi. An'anaviy tasnif. Umumiy belgi sifatida bilim manbai olinadi. -Amaliy : Tajriba, Mashqlar qilish , Mustaqil ish , Laboratoriya ishi. -Ko'rgazmali : Illyustratsiya , Kuzatish. -Og'zaki : Tushuntirish, Hikoya qilish, Suhbat, Ma'ruza. - Kitob bilan ishlash: O'qish, Tez ko'rib chiqish, Sitata olish , Bayon etish , qayta so'zlab berish , Konspekt. -Video metod : Ko'rib chiqish, Mashq ishlash.

2.Hozirgi kunda o'qitish metodlarining uchta katta guruhi alohida ajratilgandir:

- o'quv-bilish faoliyatini tashkil etish va amalga oshirish metodlari;

- o'quv-bilish faoliyatini nazorat va o'z-o'zini nazorat qilish metodlari;

- o'quv-bilish faoliyatini rag'batlantirish va motivatsiya metodlari;

O'quv-tarbiya jarayonida o'qitish metodlari quyidagi funksiyalarni bajarishi ma'lum:

- o'rgatuvchi (metod yordamida o'qitish maqsadiga erishiladi)

- rivojlantiruvchi (metod yordamida o'quvchilar rivojlanishining u yoki bu sur'ati (tempi) va darajalariga erishiladi).

- tarbiyaviy (metod yordamida tarbiya natijalari oldindan belgilanadi) - istak tug'diruvchi yoki motivatsiya (o'qituvchi uchun metod o'quvchida o'qish uchun istak tug'diruvchi va bilish faoliyatini rag'batlantiruvchi vosita bo'lib kiladi) - nazorat-korreksion (metod yordamida o'qituvchi o'quv jarayonining borishini va natijalarini tashxis kiladi). Ma'lumki, "Informatika va axborot texnologiyalari" o'quv predmetining asosiy vazifasi o'quvchilarni zamonaviy axborot texnologiyalarining ba'zi bir umumiy g'oyalari bilan tanishtirish, axborot texnologiyalarining amaliyotdagi tatbiqini va kompyuterlarning zamonaviy hayotdagi ro'lini ochib berishdan iborat. Lekin, didaktik tamoyillarni xisobga olgan holda, o'quvchilarga nafaqat faktlarning qat'iy ilmiy bayonini berish, balki o'qitishning turli qiziqarli metodlarini ham qo'llash lozim. Masalan, ko'pchilikka ma'lum va ommabop bo'lgan krossvord o'yini bolalarda qiziqish uyg'otishi tabiiydir. Krossvord ko'rinishidagi so'rov shakli o'quvchilar uchun har doim qiziqarli va o'ziga tortadigan metoddir. "Kadrlar tayyorlash milliy dastri"da o'sib kelayotgan avlodni mustaqil fikrlaydigan kilib tarbiyalash vazifasi qo'yilgan. Ushbu masalani xal etilishi ko'p jihatdan o'qitishning interfaol metodlarini qo'llashga ham bog'liq. Avvalo "interfaol (interaktiv)" tushunchani aniqlashtirib olaylik. "Interaktiv" degan so'z inglizcha "interact" so'zidan kelib chiqqan. "Inter" - o'zaro, "act" - ish ko'rmoq, ishlamoq degan ma'nolarni anglatadi. Demak interaktiv deganda o'zaro ish ko'rish, faoliyat ko'rsatish yoki suxbat bilan yoki tartibda kim bilandir (inson bilan) diolog (mulokot) xolatida bo'lish tushiniladi. Shunday kilib, interfaol o'qitish - bu, avvalambor muloqotlili o'qitish bo'lib, jarayonning borishida o'qituvchi va o'quvchi orasida o'zaro ta'sir amalga oshiriladi. Interfaol o'qitishning mohiyati o'quv jarayonini shunday tashkil etadiki unda barcha o'quvchilar bilish jarayoniga jalb qilingan bo'lib, erkin fikrlash, tahlil qilish va mantiqiy fikr yuritish imkoniyatlariga ega bo'ladilar. Darslardagi interfaol faoliyat o'zaro tushunishga, hamkorlikda faoliyat yuritishga, umumiy, lekin xar bir ishtirokchi uchun ahamiyatli masalalarni birgalikda yechishga olib keladigan diologli aloqani tashkil etish va rivojlantirishni ko'zda tutadi. Interfaol usul bitta so'zga chiquvchining, shuningdek bitta fikrning boshqa fikrlar ustidan dominantlik qilishligini chikarib tashlaydi. Interfaol usullardan foydalanib o'qitishni tashkilotchilari uchun, sof o'quv maqsadlaridan tashkari quyidagi jihatlar ham muhimdir: - guruhdagi o'quvchilarning o'zaro muloqotlari jarayonida, boshqalarning qobilyatlarini tushinib yetish; - boshqalar bilan o'zaro muloqotda bo'lish va ularning yordamiga muhtojlik zaruratining shakllanishi; - o'quvchilarda musobaqa, raqobatchilik kayfiyatlarini rivojlantirish. Shuning uchun interfaol usullardan foydalanib o'qitish guruhlarida muvaffaqiyatli faoliyat ko'rsatish uchun zarur bo'lgan ikkita asosiy funksiyalar amalga oshirilishi lozim: - o'qitishning pragmatik jihati qo'yilgan o'quv masalasini yechishlikning shartligi; - tarbiyaviy masalalarni yechish (hamkorlikdagi ish jarayonida guruh a'zolariga yordam ko'rsatish, xulq-atvor normalarini shakllantirish). Ushbu fakti alohida qayt etish lozimki, o'qitishning barcha interfaol usullarini verbal (og'zaki) va noverbal usullarga ajratish mumkin. Verbal (og'zaki)larga quyidagilar kiradi: - vizual: U yuz ifodasi, gavdaning xolati, xarakatlar, ko'zlar orqali aloqa. - akustik: U intonatsiya, ovoz balandligi, tembr, nutq tempi, tovush balandligi, nutqiy a'zolar va hakazo. Verbal usullar orasida quyidagilarni ajratib ko'rsatish mumkin: - "oxiri ochiq" bo'lgan savollar, ya'ni yagona "to'g'ri" javobga emas, balki muammo (savol) bo'yicha turli nuqtai nazarlarni bayon qila olishga yo'naltirilgan savollarni bera olish qobilyati; -

o'quvchilar bilan muloqotlida o'qituvchi tomonidan o'zining nuqtai nazarini xal qiluvchi nuqtai nazar deb emas, balki neytral deb aniqlanish. Bu narsa mashg'ulot paytida o'quvchilarga qo'rqmasdan to'g'ri va noto'g'ri nuqtai nazarlarini bayon etish imkoniyatini beradi; - mashg'ulotning tahlil va o'z-o'zini tahlil qilishga tayyorgarlik. Ushbu xolat mashg'ulotlarda nima?, qanday? va nima uchun? sodir bo'lganini, o'zaro faoliyat qayerda "osilib" qolganini, u nima bilan bog'liq ekanligini, keyinchalik bunday xolatlarni ro'y bermaslik uchun nimalar qilish kerakligi va boshqalarni tushinib olishga yordam beradi; Ta'lim jarayonida interfaol usullarni qo'llash "Aqiy hujum" "Aqliy hujum" jamoa bo'lib muhokama qilishning samarali metodidir. Unda biror muammoning yechimini topish barcha ishtirokchilarning fikrini erkin ifodalash orqali amalga oshiriladi. "Aqliy hujum"ning tamoyili juda sodda. O'qituvchi sinf oldiga masalani qo'yadi va o'quvchilarda ushbu masalani yechish bo'yicha o'zlarining fikrlarini bayon qilishni so'raydi. Ushbu bosqichda xech kimning boshqa ishtirokchilarning g'oyalari haqida o'z fikrini bildirishga yoki unga baho berishga haqqi yo'q. "Aqliy hujum" yordamida bir necha daqiqa ichida o'nlab g'oyalarni olish mumkin. g'oyalar soni asosiy maqsad emas. g'oyalar to'g'ri yechimini ishlab chiqish uchun asos bo'ladi. "Aqliy hujum" ning qoidalari quyidagilardir: - taklif etilayotgan g'oyalar baholanmaydi va tanqid qilinmaydi; - ish g'oyalar soni ko'p bo'lishi kerak; - har qanday g'oyani kengaytirishga, rivojlantirishga xarakat qilish mumkin; - har bir g'oya yozib boriladi; Aqliy hujum o'tkazish vaqti qat'iy o'rnatiladi va unga rioya qilinadi. "Aqliy hujum" tugagandan so'ng takliflar tahlil qilinadi va ulardan eng qimmatlilari, keyinchalik ular bilan ishlash uchun, tanlab olinadi. Tahlil qilinganda avvalo taklifning foydali jihatlariga e'tiborni qaratish lozim. "Insert texnologiyasi" Ushbu texnologiya yangi matn bilan ishlashga mo'ljallangan bo'lib, quyidagilarni o'z ichiga oladi: 1. Matnni qo'lda qalam bilan o'qib chiqish. O'qish davomida matnda maxsus belgilar qo'yib borish: + buni bilaman; - buni bilmas edim; buni mukammal bilmokchi edim; 3. Matn bilan to'la tanishib chiqilgandan so'ng quyidagi jadval tuldiladi: Insert tenologiyasining jadvali Buni bilar edim Buni bilmas edim Mukammal bilishni hoqlayman + – ? «Besh minutlik esse» Yozma vazifaning ushbu turi dars oxirida qo'llaniladi. Uning maqsadi o'quvchilarga o'rganilayotgan mavzu bo'yicha bilimlariga xulosa yasash bo'lsa, o'qituvchi uchun o'quvchilari ongida nimalar ro'y berayotganligini bilishdan iborat. O'quvchilardan quyidagi ikki vazifani bajarish so'raladi: - mazkur mavzu bo'yicha nimalarni bilib olganliklarini va o'zlari javob ololmagan biror savolni yozib berish. O'qituvchi yozma ishlarni darhol yozib oladi, keyinchalik esa, ularni tahlil etib, uning natijalaridan keyingi darsni rejalashtirishda foydalanishi mumkin.

Shuningdek interfaol metodlardan:

"B/B/B" metodi;

"Muammoli o'qitish" metodi

"Sinkveyn" metodi

"Ajurli arra"metodi

"Kichik guruhlarda ishlash"

"Venn diagrammasi" metodi

"6x6x6"metodi

"Baliq skleti" metodi

"T"- jadvali

"Nilufar guli" metodi

"Klaster" metodi va boshqalar.

"Informatika va axborot texnologiyalari" fanini o'qitishda nazariy, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari o'tkaziladi. Nazariy mashg'ulotlar ma'ruza, hikoya, tushuntirish, yo'riqnoma berish, namoyish, suhbat usullarida olib borilishi mumkin. Ma'ruza - davomli vaqt ichida o'qituvchi tomonidan katta hajmdagi o'quv materialini monologik bayon qilishi. Ma'ruza o'rta umum ta'lim muassasining yuqori

sinflarida, litsey va kollejlarda, oliy o'quv yurtlarida foydalaniladigan ta'lim usuli bo'lib, unda o'zaro ta'sir pedagogning bayoni va talabalarning tinglashi, ayrim faktlar, asosiy g'oya va izlanishlarni yozib olishlari shaklida amal qilgan. Ma'ruza uchun vaqt bolalarning tayyorgarlik daraja o'quv material hajmiga ko'ra belgilanadi. Ma'ruza jarayonida talabalarning faolligi, tashabbuskorligini oshirish maqsadida pedagog o'z nutqini ko'rgazma qurol, darslikda berilgan faktlar, muammo va topshiriqlar bilan uyg'unlashtiradi. Ma'ruza jarayonida ko'rgazma quroldagi faktlarni tahlil etadigan talabalar diqqatini tortish, pedagog aytgan qoyida, ta'rif, aniqliklarni darslik materiallariga chog'ishtirish yo'llari bilan bolalar faolligi oshiriladi. Shuningdek, o'quv materialiga oid terminlar izoh berish, ayrim o'rinlarda talabalarning o'zlari xulosa chiqarishni taklif etish talabalarning o'quv biluv faoliyatining samarador amal qilishini ta'minlaydi. Ma'ruzalar muhim lahzalarini ajratib ko'rsatish imkonini beradi. Ta'lim oluvchilar bilan birgalikdagi faoliyatni tashkillashtirish usulining samaradorlik shartlari quyidagilardan iborat: - ma'ruzaning batafsil rejasini tuzish; - ta'lim oluvchilarga ma'ruza mavzusi maqsadi vazifalari va rejani eshittirish; - har bir rejani yoritgandan so'ng qisqa umumlashtiruvchi xulosalarni shakllantirish; - ma'ruzaning bir qismidan boshqa qismiga o'tganda mantiqiy bog'liqlikni ta'minlash; - yozib olish uchun zarur joylarni ajratib ko'rsatish (aytib turish); - uning alohida holatlari batafsil ko'rib chiqiladigan seminar, amaliy mashg'ulotlar bilan ma'ruzaning to'g'ri kelishi. Hikoya - hodisa, voqeya, haqiqat to'g'risida o'qituvchini monologik xabar berishi odatda u nazariy holatlarni aniqlashtirish, o'rganayotgan materialga qiziqishni uyg'otish uchun qo'llaniladi. Hikoya qilishga asosiy talab-materialni hissiy yetkazib berish, san'atkorona, ta'sirchan bayon qilish. Tushuntirish - bayon qilinayotgan materialni turli holatlarini sinf taxtasiga yozib tushuntirish, tahlil qilish, izoh berish va isbotlash orqali o'quv materialini bayon qilish. Yo'riqnoma berish - kasbiy tayyorgarlikda keng foydalaniladigan mustaqil usul bo'lib, u talabalarga aniq harakatlarning vazifalarini, ularni amalga oshirish yo'llarini, amaliy topshiriqlarni yechish talablarini, ko'nikmalardan iborat haraktlar tartibini, ma'lum tipga xos bo'lgan vaziyatlar tavsifi va ularni amaliyotda qo'llashni tushuntirish. Namoyish - ta'lim oluvchilarni ob'yekt va hodisalar, jarayonlarni ularning tabiiy ko'rinishda ko'rgazmali-hissiy tanishtirish. Bu usulning yetakchi vazifasi - o'qitish hisoblanadi. Biz namoyishdan o'rganilayotgan hodisalar, o'zgaruvchanlikni ochib berish uchungina foydalanamiz, shu bilan birga bu usul ta'lim oluvchilarni narsalarni tashqi ko'rinishi bilan uning ichki tuzilishi yoki o'xshash narsalar qatorida tutgan o'zni bilan tanishish uchun xizmat qilishi mumkin. Namoyishni ko'rib chiqilayotgan ob'yektni yozuv taxtasida sxemali rasm chizish yoki ko'rsatish, chizmalarni chizib olib borish mumkin, bu namoyish etilayotgan ob'yekt asosidagi tamoyillarni tushunishni yengillashtiradi. Namoyish usulining ta'limiy vazifasi samaradorligi quyidagilarni bajara olishni ta'minlaydi:

- ob'yektlarni to'g'ri tanlash;
- ta'lim oluvchilar e'tiborini namoyish qilayotgan hodisaning muhim tomonlariga yo'naltirish;
- ta'lim oluvchilar namoyish qilinayotgan ob'yektni yaxshi ko'rishlari va imkon bo'yicha na faqat ko'z, balki barcha sezish a'zolari bilan qabul qilish;
- ta'lim oluvchilar e'tiborini imkoni boricha o'rganilayotgan ob'yektning muhim tomonlariga jalb etish;
- ta'lim oluvchilarga o'rganilayotgan ob'yekt sifatlarini mustaqil baholash.

Suhbat pedagog va talabaning o'zaro ta'siri dialog shaklida amal qiladigan ta'lim usulidir. Unda mavzuning mazmuniga mos, atroflicha o'ylangan, bir-biriga bog'liq savollarni qo'yish va savollarga javob izlash hamda javob qaytarish yo'llari bilan pedagog va talabalar faoliyati o'zaro muvofiqlashadi. Suhbat mohiyati jihatdan ikki turda bo'ladi: evristik suhbat; noevristik suhbat. Evristik suhbat-talabalarning

tafakkuriga mo'ljallangan usul bo'lib, unda o'zaro ta'sir pedagog savollari bolalarning javoblari shaklida amal qiladi. Evristik suhbatning qator ijobiy tomonlari mavjud: ijodiy yo'l bilan o'quv materialini o'rganish; o'zlashtirishning individual xarakter kasb etishi. Bu usulning salbiy tomonlari ham bor. Masalan, maruza, hikoya, vaqtni tejash nuqtai- nazaridan eng samarador usullar sanalsa, vaqtni ko'p olishi evristik suhbatning kamchiligidir.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati**

1. O'zbekiston Respublikasining "Axborotlashtirish to'g'risida"gi qonuni. "Xalq so'zi". 11 fevral, 2004 y.
2. "Axborot texnologiyalari sohasida kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirish to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasi Prezidenti qarori. "Xalq so'zi" gazetasi, 2005, 3-iyun.
3. "Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini yanada rivojlantirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2005 yil 8 iyuldagi-117-son qarori.
4. A.Parpiyev, A.Maraximov, R.Hamdamiyov, U.Begimqulov, M.Bekmuradov, N.Taylokov. Yangi axborot texnologiyalari. /Oliy ta'lim muassasalari uchun. O'zME davlat ilmiy nashriyoti.-T.: 2008, 118 b.
5. Abduqodirov A. A. va boshq. Axborot texnologiyasi fani bo'yicha kasbhunar kollejlari uchun o'quv dasturi. - Toshkent: 2000.- 8 bet.

### **ТАЪЛИМ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА ПЕДАГОГИК ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ РОЛИ**

**Мирзахалов Хожиакбар Тажибаевич – Наманган Мухандислик-қурилиш институти катта ўқитувчиси**  
**Зайимбекова Заринабону Қобулжон қизи - Наманган Мухандислик-қурилиш институти талабаси**

Маълумки, таълим олиш (маълумот олиш) жараёни – бу маънавий ва ақлий қобилиятларни тизимли ривожлантириб бориш, билим ва тушунчаларни шакллантириш ва олинган билимдан фойдалана олиш қобилиятини таркиб топтиришдан иборат жараёндир. Бу жараён таълим олувчининг ўзи орқали таълим берувчининг кўмагида амалга оширилиши мумкин. Инновацион фаолият-педагогнинг ўз касбини такомиллаштиришдаги mavjud шакл ва воситаларни эгаллашга ижодий ёндашувини назарда тутди. Ўқитувчи инновацион фаолиятнинг субъекти ва ташкилотчиси сифатида янгиликни яратиш, қўллаш ҳамда оммалаштиришда иштирок этади. У фандаги билим, анъаналардаги ўзгаришлар мазмунини ва моҳиятини таҳлил эта билиши керак.

Инновация-амалиёт ва назариянинг муҳим қисми бўлиб, ижтимоий-маданий объект сифатларини яхшилашга йўналтирилган ижтимоий субъектларнинг ҳаракат тизимидир. Инновациялар долзарб, муҳим аҳамиятга эга бўлиб, бир тизимда шаклланган янгича ёндашувдир. Улар ташаббуслар ва янгиликлар асосида туғилиб, таълим мазмунини ривожлантириш учун хизмат қилади, умуман таълим тизими ривожига ижобий таъсир кўрсатади.

Инновация-маълум бир фаолият майдонидаги ёки ишлаб чиқаришдаги технология, шакл ва методлар, муаммони ечиш учун янгича ёндашув ёки янги технологик жараёни қўллаш, олдингидан анча муваффақиятга эришишга олиб келиши маълум бўлган охирги натижадир.

Инновациянинг бош мақсади – сарфланган маблағ ёки кучдан энг юқори натижа олишдан иборатдир. Бошқа турли-туман ўз-ўзидан пайдо бўладиган янгиликлардан фарқли ўлароқ, инновация бошқарилувчи ва назорат қилинувчи ўзгаришлар механизмини ташкил этади.

Таъкидлаш жоизки, таълим тизимидаги ҳар қандай янгилик инновация бўла олмайди. Шу сабабли «новация» ва «инновация» тушунчалари ўртасидаги асосий фарқларни кўрсатиб ўтиш зарур. Агар фаолият қисқа муддатли бўлса ва яхлит тизим хусусиятига эга бўлмаса, ўз олдига муайян тизимдаги фақат баъзи элементларини ўзгартиришни вазифа қилиб қўйган бўлса, у ҳолда бу новация бўлади. Агар фаолият маълум концептуал ёндашув асосида амалга ошириладиган бўлса ва унинг натижаси ўша тизим ривожланишига ёки унинг принципиал ўзгаришига олиб келсагина инновация ҳисобланади. Ҳар иккала тушунча мезонлари қуйидагича:

Новация амалдаги назария доирасида амалга оширилади, кўлам ва вақт бўйича чегараланади, методлар янгиланади ва натижаси аввалги тизимни такомиллаштиради.

Инновация эса тизимли, яхлит ва давомли бўлади, маълум амалиётда янги фаолият тизимини лойиҳалайди, амалиёт субъектлари позицияларини тўла янгилайди. Бунда фаолиятнинг янги йўналишлари очилади, янги технологиялар яратилади, фаолиятнинг янги сифат натижаларига эришилади, натижада амалиётнинг ўзи ҳам янгиланади.

Инновациянинг амалиётга киритилиши инновацион жараёнларда амалга оширилади. Инновацион жараён деб – инновацион ўзгаришларга тайёргарлик кўриш ва уни амалга ошириш жараёнига айтилади. Таълим жараёнидаги инновацион ўзгаришлар, таълим тизимида ҳар қандай янгиликнинг киритилиши бевосита ўқитувчи фаолиятини янгилаш ва ўзгартиришни тақозо этади.

Таълим тизимидаги инновациялар, уларни амалиётга киритиш, инновацион жараёнларни бошқаришни таҳлил қилиш инновацион фаолият орқали амалга оширилади. Инновацион фаолият узлуксиз равишда янгиликлар асосида ишлаш бўлиб, у узоқ вақт давомида шаклланади ва такомиллашиб боради. «Инновацион фаолият – бу янги ижтимоий талаблар билан анъанавий меъёрларнинг мос келмаслиги, ёхуд амалиётнинг янги шаклланаётган меъёрининг мавжуд меъёр билан тўқнашуви натижасида вужудга келган мажмуали муаммоларни ечишга қаратилган фаолиятдир»,-деб таъкидлайди В.И.Слободчиков. Инновацион фаолият амалиёт ва назариянинг муҳим қисми бўлиб, ижтимоий-маданий объект сифатларини яхшилашга қаратилган ижтимоий субъектларнинг ҳаракат тизимидир. У маълум доирадаги муаммоларни ечиш қобилиятигина эмас, балки ҳар қандай вазиятдаги муаммоларни ечиш учун мотивацион тайёргарликка эга бўлишдир. Ўқитувчи инновацион фаолиятининг марказий масаласи ўқув жараёнини самарали, дарсни янада кизиқарли ва тушунарли ташкил этишдан иборат.

Инновацион фаолиятнинг таҳлили фақат фан ва техника эришган замонавий ютуқлардан фойдаланишни ўз ичига олмасдан, балки янгиликларни излаш, яратиш, мослаштириш, татбиқ этиш ва олинган натижаларни қайта текшириш каби жараёнларни ҳам қамраб олади. Умуман олганда, инновацион фаолиятнинг тузилиши ижодий ёндашув, ижодий фаоллик, янгиликни киритишга технологик ва методологик тайёргарлик, янгича фикрлаш, муомала маданияти каби хусусиятларни ўз ичига қамраб олади.

Инновацион фаолиятнинг даражалари:

1. репродуктив;
2. эвристик;
3. креатив бўлади.

Инновацион фаолият даврида янгиликлар, инновациялар, том маънода таълим жараёнига кириб келади. Шу сабабли таълим тизимидаги инновацияларни педагогик жараёнга киритиш 4 босқичда амалга оширилади:

- 1-босқич: Муаммони таҳлил асосида аниқлаш.
- 2-босқич: Мўлжалланаётган таълим тизимини лойиҳалаш.



3-босқич: Ўзгаришлар ва янгиликларни режалаштириш.

4-босқич: Ўзгаришларни амалга ошириш.

Инновацион фаолиятга тайёрлашдан мақсад-ўқитувчининг янгиликка интилувчанлигини, мустақил ўз устида ишлаш кўникмаси ва малакасини шакллантириш, янги педагогик технологиялар, интерфаол методлардан фойдаланиб, дарс ва дарсдан ташқари машғулотларни ўтказиш малакасини такомиллаштиришдан иборат. Инновацион фаолият янги ғояни излашдан бошланади. Педагогик инновация таълим-тарбия жараёнидаги муҳим ва мураккаб масала ечимида йўналтирилганлиги сабабли ўқитувчидан янгича ёндашувни талаб қилади.

Инновацион фаолиятни ташкил этишнинг 4 та асосий қонунияти мавжуд бўлиб, уларни қуйидагича талқин қилиш мумкин:

Педагогик инновация муҳитининг аёвсиз бир шароитда эмаслиги қонуни. Аёвсизлик қонунида педагогик жараён ва ходисалар тўғрисидаги тасаввурлар бузилади, педагогик онг бузилади, педагогик янгилик баҳоланади. Мисол тариқасида дунёнинг геоцентрик ва гелиоцентрик системаларнинг қабул қилиниши жараёнидаги педагогик онгнинг ўзгариши ва планеталарнинг траекториялари ҳақидаги ҳақиқатни амалга ошириш учун аёвсиз қурбонлик берилганлигини айтиб ўтиш мумкин.

Нихоят, амалга ошириш қонуни. Бу қонун янгиликнинг ҳаётийлиги бўлиб, эрта ё кеч, стихияли ёки онгли равишда амалга ошади. Юқорида келтирилган дунё системаси учун бир неча асрлар давомида ҳукумронлик қилган дунёнинг геоцентрик системаси ўз ўрнини онгли равишда гелиоцентрик системага бўшатди. Натижада марказида куёш турувчи гелиоцентрик система қарор топди.

Комиллаштириш қонуни. Комиллаштириш қонунида педагогик инновация фикрлашни бир қолипга тушириш ва амалий ҳаракат тенденциясига эга бўлади. Мисол тариқасида жисмлар ҳаракатини ўрганишда И. Ньютоннинг абстракция усулига асосан моддий нуқта, абсолют қаттиқ жисм, инерциал санок системаси, фазо ва вақт тушунчалари орқали тезлиги кичик бўлган жисмлар ҳаракати бир қолипга туширилди.

Педагогик инновациянинг даврий такрорланиш ва қайтиш қонуни. Педагогик инновациянинг даврийлиги ва қайтиши қонуни бўйича янгилик, янги шароитларда қайта тикланади.

Шунингдек, ўқитувчини инновацион фаолиятга тайёрлашда бир қатор психологик тўсиқлар мавжуд бўлиши ҳам мумкин. Буларнинг биринчиси ўқитувчининг ўзи кўниккан фаолият чегарасидан ташқарига чиқиши жуда қийинлиги, яъни ўқитувчиларда ижодкорликнинг етарли эмаслиги бўлса, яна бир сабаб янги ва номаълум нарсалар ҳар доим одамларда чўчиш ва хавфсирашни келтириб чиқаришидир.

Бугунги кунда узлуксиз таълим тизимида ўқитиш самарадорлигини оширишнинг муҳим шарти-таълим жараёнига тизимли ёндашув ва ранг-баранг педагогик фаолиятдан иборат хизмат кўрсатиш саналади. Айни даврда замонавий педагогик технология – тизимли ёндашувлар асосида ўқитишнинг шакллари қулайлаштириш, унинг натижасини кафолатлаш ва объектив баҳолаш учун зарур бўлган инсон салоҳияти ҳамда техник воситаларнинг ўзаро ҳамкорлигини намоёни қилади. Таълим мақсадларини ойдинлаштириш, ўқитиш ва ўзлаштириш жараёнларида қўлланиладиган усул, метод ва воситаларларни хилма-хиллаш, таълим ва тарбия жараёнлари мазмунини чуқурлаштириш-булар ҳаммаси таълим муассасалари фаолиятини такомиллаштириш демакдир. Ваҳоланки, такомиллаштиришнинг чегараси, яъни охири йўқ. Шундай бўлгач, педагогик технологиялар ҳам, педагогик маҳорат ҳам чегарасиз тушунчалардир. Бу борада қанча кўп изланилса ва қанчалик ташаббускорлик бўлса шунчалик камдек туюлаверади. Ўқитишнинг энг оддий ва бош ҳақиқати ҳам ана шундадир.

Юқорида билдирилган фикр-мулоҳазалардан шундай хулосаларга келиш мумкин:

1. Таълим жараёни самарадорлигини ошириш, таълим олувчиларнинг мустахкам назарий билим, фаолият, кўникма ва малакаларини шакллантириш, уларни касбий маҳоратга айланишини таъминлаш мақсадида ўқитиш жараёнида янги педагогик технологиядан фойдаланиш давр тақозоси ҳамда ижтимоий зарурият сифатида кун тартибига қўйилмоқда.
2. Таълим жараёнига инновацион педагогик технологияни тадбиқ этиш кадрлар тайёрлашга йўналтирилган умумий жараён мазмунининг сифат жиҳатдан ўзгаришини таъминлайди.
3. Янги инновацион педагогик технология назарияси ғояларидан фойдаланиш асосида ташкил этилган таълим жараёни баркамол шахс ва малакали мутахассисни тарбиялаш борасидаги ижтимоий буюртманинг бажарилиш ҳолатининг сифат кўрсаткичига эга бўлишига олиб келади.
4. Ўқитувчининг дарс жараёнида инновацион технологиядан фойдаланиши баркамол шахс ва малакали мутахассисларнинг ижтимоий ишлаб чиқариш жараёнидаги фаолиятлари ҳамда уларнинг самараси ижтимоий тараққиётнинг тезлашувига олиб келади.
5. Ҳар бир дарсда ўқитувчи томонидан талабалар учун бериладиган мавзуга мос келувчи қизиқарли саволлар тайёрланиши талабаларнинг ўтилган мавзунини эслаб қолиши учун восита бўлади.
6. Инновацион педагогик фаолият таълим самарадорлигини оширишда муҳим омиллардан биридир.

### **Адабиётлар**

1. Фарҳоджонова Н. Таълим тизимида педагогик технология ва педагогик инновациянинг ўрни.//Психик тараққиёт ва таълим муаммолари. Илмий мақолалар тўплами.-Т.; 2015.-Б.47.
2. Азизхўжаева Н. Педагогик технология ва педагогик маҳорат. –Т.: 2006. -Б.79.

## **PROFESSIONAL TA'LIM TA'LIM JARAYONIDA KOMPYUTER TEXNOLOGIYASINING IMKONIYATLARI**

### **Turdimuratov Husniddin Salohiddin o'g'li talaba Alqulov Saloxiddin Turdimurodovich dots Jizzax politehnika instituti**

2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustivor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasida belgilangan vazifalarni amalga oshirish, mehnat bozori talablariga mos yuqori malakali kadrlarni tayyorlash, ta'lim sifatini baxolashning xalqaro standartlarini joriy etish, innovasion ilmfan yutuqlarini amaliyotga tadbiq etishning samarali mexanizmlarini yaratish orqali mamlakatda ta'lim tizimini islox qilish bo'yicha izchil ishlar amalga oshirildi.

Ta'lim sifati ta'lim jarayonining unumdorligini - an'anaviy va noan'anaviy ta'lim prinsiplaridan foydalanishga asoslangan har qanday innovasion texnologiyada, aniqlovchi kriteriya hisoblanadi. Ta'limning asosiy prinsiplaridan foydalanishga mo'ljallangan kompyuterli ta'lim, ta'limning nafaqat tashkiliy formalarini, balkim o'quvchi va pedagoglarning bir-birini qo'llab quvvatlovchi yangi faoliyat turlarini ham ishlab chiqishni nazarda tutadi. Kompyuterli ta'limda shunday hamkorlik jarayoni tashkil qilinadiki, ushbu hamkorlik asosida o'quvchining yangi bilimlarni olishga bo'lgan shaxsiy qiziqishi, kompyuter tarmoqlaridan foydalanish imkoniyatlari, kasbiy qiziqish va amaliy ahamiyatga ega bo'lgan tadqiqotlarni bajara olishi yotadi.

Hozirgi zamon kompyuter va kommunikasion texnologiyalarining funksional xossalari ta'lim jarayonida quyidagi imkoniyatlarni amalga oshirishni belgilab beradi: tabiatiga ko'ra har xil bo'lgan axborotlarni yig'ish, saqlash, uzatish, o'zgartirish, tahlil qilish va qo'llashning chegaralanmagan imkoniyatlari mavjudligi; ta'lim olishga bo'lgan talabning oshishi, ta'lim olish formalarining kengayishi; uzluksiz ta'lim olish imkoniyatlarini ta'minlash va butun aktiv faoliyat davomida malakani oshirib borish; shaxsga yo'naltirilgan, qo'shimcha va ilg'or ta'limni rivojlantirish; ta'lim jarayonini tashkiliy ta'minotini kengaytirish va takomillashtirish (virtual maktablar, laboratoriyalar va boshqalar); ta'lim jarayonini amalga oshirishda subyekt faolligini oshirish; ta'limning yagona axborot –ta'lim muhitini nafaqat ayrim olingan

hududda, balkim butun respublika miqyosida yaratish; ta'lim jarayoni mustaqilligini ta'minlash; ta'lim jarayonini uslubiy va dasturiy ta'minotini takomillashtirish; mustaqil faoliyat olib boruvchi shaxsni rivojlantirish; o'quvchilarni mustaqil faoliyat olib borish jihatlarini rivojlantirish.

Kompyuter texnikasiining barcha sanab o'tilgan imkoniyatlari yangi, kompyuter texnologiyalari ta'limi yo'nalishini vujudga kelishiga asos bo'lib, u ta'lim sifatini, hamda kasbiy faoliyatni oshirishga xizmat qiladi.

Kompyuter texnologiyalari ta'limi - bu shunday sohaki, u didaktikaning informatika, psixologiya, matematika, iqtisod va sosiologiya bilan tutashgan nuqtasida joylashgandir.

Kompyuter texnologiyalari ta'limi – bu kompyuter texnikasi asosida ta'lim jarayonini maqsadli yo'naltirish, mustaqil o'rganish, o'z – o'zini nazorat qilish uchun pedagogik sharoitlar bilan ta'minlash usullari bo'lib, pedagogning o'quvchini shaxsga yo'naltirilgan bilish faoliyatini boshqarish, axborot uzatish, tasvirlash funksiyalarini modellashtirishdan iboratdir.

Keltirilgan ta'rifda birinchi navbatda ikkita narsaga to'xtab o'tish kerak bo'ladi. Bu yerda o'quvchi yangi bilimlarni shakllantirish jarayonining asosiy subyekti bo'lib, u yangi ta'lim muhitida unga berilgan imkoniyatlardan keng foydalanadi. Kompyuter texnologiyalari ta'limi esa ushbu jarayonda, pedagogning o'quv materiallarini va uni o'rganish jarayoni algoritmini boshqarishni ko'rsatib berishi bilan ishtirokini amalga oshiradi.

Kompyuter nazorati – kompyuter muhitida joriy ta'lim jarayonini boshqarish va ta'limni individuallashtirish maqsadida o'rganilayotgan materialni o'zlashtirish, tushunish va qo'llash darajasini baholashga imkon beruvchi avtomatlashtirilgan proseduradir.

Kompyuterli testlash esa – kompyuter texnikasining didaktik imkoniyatlarini qo'llash asosida o'rganilayotgan materialning o'zlashtirish, tushunish va qo'llash darajasini attestasiya qilish prosedurasidir.

Kompyuter texnologiyasi ta'limi - o'quvchining bilish va o'quv faoliyatini boshqarishni tashkiliy va uslubiy jihatdan ta'minlash imkonini berib, mustaqil ishlash unumdorligini va ta'lim sifatini oshiradi agarda quyidagi shartlar bajarilsa: o'quvchilarning bilish faoliyatini boshqarishning ko'p bosqichli adaptiv algoritmlari va ular asosida ta'limning sifatli kompyuter usullari ishlab chiqilishi; ishlab chiqilgan ushbu usullar o'quvchilarning shaxsiy xususiyatlarini inobatga oluvchi ta'lim jarayonini tashkil qilishning psixologik – pedagogik talablariga javob berishi; o'quv materialni o'rganish uchun ko'p vaqt ketadigan boblarini uslubiy asoslangan holda qayta ko'rib chiqilishi, hamda ularni o'rganishda ta'limning kompyuterli usullaridan foydalanilishi; ta'limning kompyuterli usullaridan foydalanuvchi individual mashg'ulotlarni tayyorlashning uslublari ishlab chiqilishi lozim.

Professional ta'lim jarayoniga kompyuter texnologiyalari ta'limini ishlab chiqish va ularni ta'lim jarayonida qo'llash, axborot kompyuter texnologiyalar bazasi asosidagi barcha ta'lim jarayoniga katta ta'sir ko'rsatadi. Mashg'ulotlarda ushbu yangi texnologiyani qo'llash, ta'limning kompyuterli usullariga asoslangan holda mashg'ulotlarni tashkil qilishda o'z samarasini beradi.

### **Foydalanilga adabiyotlar:**

1. 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 y
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 11 iyuldagi "Oliy va o'rta maxsus ta'lim tizimiga

- boshqaruvning yangi tamoyillarini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori.
3. M. Mirqosimov Maktabni boshqarishning nazariy va pedagogik asoslari.T.: O'qituvchi, 1995.
  4. R.Sh.Aholidinov, Oldroyd D, va boshq. Upravleniye obrazovaniyem v Uzbekistane: problemy, poisk, resheniya. T.:1999.
  5. Maktab ta'limini rivojlantirish umummilliy Davlat dasturi haqida. № UP 05.2004.
  6. Aliqulov S.T. Professional ta'lim tizimida o'quvchilarning umumtexnik bilim va ko'nikmalarni rivojlantirish. Sbornik "ACTUAL THEORETIC - PRACTICAL PROBLEMS AND THEIR SOLUTIONS IN THE AGRICULTURAL SCIENCE" 14-15 December, 2020 y.

## **TEXNOLOGIYA TA'LIMI JARAYONIDA O'QUVCHILARDA AQLIY MEHNAT KO'NIKMALARINI SHAKLLANTIRISH**

**JDPI Magistritura bo'limi Ta'lim tarbiya nazariyasi va metodikasi (Texnologik ta'lim) 1-kurs  
magistiranti Azimova Madina Jizzax davlat pedagogika universiteti sirtqi bo'limi tabiiy va aniq  
fanlar kafedrası tasviriy san'at va muxandislik grafikasi yo'nalishi o'qituvchisi Zulfiyev Rashid)**

Bugungi kunda jamiyatimiz uchun har tomonlama rivojlangan fan texnika taraqqiyotini hayotga tatbiq eta oladigan yetuk, malakali kadrlar tayyorlash masalasi turibdi . maktab ta'limining hozirgi bosqichida o'quvchilarni mehnatga tayyorlash o'sib kelayotgan avlodning ta'lim va tarbiyasidagi eng zarur vazifalardan biri hisoblanadi, chunki mehnat har qanday rivojlanish va taraqqiyot jarayonining asosidir. O'quvchilarni mehnatga tayyorlashda Har qanday ijtimoiy jamiyatda yosh avlod ta'lim tarbiyasi muayyan maqsad asosida ta'lim tarbiyaning maqsadi ijtimoiy jamiyat taraqqiyoti, undan rivojlanish yo'nalishi , ijtimoiy munosabatlar mazmunidan kelib chiqadi va belgilanadi. Bugungi kunda O'zbekiston respublikasining asosiy maqsadi komil insonni tarbiyalab voyaga yetkazishdan iborat. Maktab ta'limining hozirgi bosqichiida o'quvchilarning mehnatga tayyorlash, o'sib kelayotgan avlodning ta'lim tarbiyasidagi eng zarur masalalardan biridir. Darslikda har bir nazariy amaliy mashg'ulotlarni unga tayyorlanish jarayonida to'plashiriqlar metodik ko'rsatmalar maktabda butun ta'lim tarbiya sistemasi va barcha o'quv predmetlari yordamida hal etiladi. Bu o'rinda texnologiya darslari etakchi rol' o'ynaydi. Maktabda muntazam texnologiya ta'limining boshlang'ich bochiqichi boshlang'ich sinflardagi mehnat dargohlari va kichik maktab yoshidagi bolalarning qo'lidan keladigan ijtimoiy foydali ishdir.Boshlang'ich maktabdagi texnologiya fanining asosiy vazifalari mehnatga ahloqiy va psixik tayyorlash, o'quvchilarni bilimlar bilan qurollantirish mehnatga amaliy tayyorlashdir. O'quvchilarni mehnatga ahloqiy tayyorlash deganda, ularning bu mehnat natijalariga hurmat bilan yondoshishlari nazarda tutiladi.Mehnatga ahloqiy tayyorlash –bolalarga kollektivda ishlashni, do'stona o'zaro yordamni, ijodiy tashabbusni, tashkilotchilik qobiliyatlarini namoyish qilishdan iboratdir.Mehnatga psixologik tayyorlash. Mehnatga psixologik tayyorlash murakkab uzoq davom etuvchi va ko'p qirrali jarayon bo'lib, u butun mehnat ta'limi va tarbiyaga singib ketganidir. U garchi o'ziga xos xususiyatlariga ega bo'lsa-da, mehnatga ahloqiy tayyorlashga juda yaqindir.

Bolani mehnatga psixologik tayyorlash – va unda mehnatga nisbatan uning yoshiga mos keluvchi ongli va ijobiy musbatlarni tarkib toptirish, unda amaliy malaka va ko'nikmalarni egallashga qiziqishni shakllantirishdan iboratdir. O'qituvchining vazifasi o'quvchilarga yoshligidan boshlab mehnatning yaxshi tomonlarini singdirish. Bolalarning mehnatga qobiliyati har bir kishi jamiyatining hayoti va faoliyati uning farovonligi uchun zarur bo'lgan vositalarni ishlab chiqarishda qatnashishi zarurligini anglashlari juda muhimdir.

Mehnatga psixologik tayyorlash turli psixologik jarayonlarni rivojlantirish va takomillashtirishni nazarda tutadi. Bular sezib anglash, psixomotor, emocional –idrok, diqqat, xotira, tafakkur –mehnatning psixologik komponentlaridir.

Mehnatga o'rgatishda bolaning imkoniyatlarini nazarda tutib, xissiy bilish jarayonini takomillashtirish zarur. Bundan tashqari bolaning xotirasini o'stirish hamda alohida ahamiyatga ega. Texnologiya bo'yicha o'quv materiallarni eslab qolish boshqa predmetlarga nisbatan o'ziga xos xususiyatga ega. Barcha yangi asboblarni materiallar, operatsiyalarning nomi boshlang'ich sinf o'quvchilari so'z-nomini predmetini ko'rib idrok etish bilan fikran biriktirib, tinglab fahimlaydilar, tushunib oladilar.

O'qituvchi texnologiya darsida faqat tushuntiribgina qolmay, balki asosan materiallar va buyumlar namunasini, asboblarni materialga ishlov berish usullarini, operatsiyalarning izchilligini ko'rsatadi.

Shuning uchun texnologik ta'limida eshitish, ko'rish xotirasi va harakatlantiruvchi xotira ham muhim rol o'ynaydi. O'quvchilarda texnologiya darsidan –mehnat darsigacha yangidan yangi bilim va ko'nikmalar mujassamlashib boradi, ularni esa anglash hamda xotiralar qolish kerak.

Texnologik ta'limining to'g'ri borishida emosional jarayonlar ham xarakterlidir. Bolalarni qiyinchiliklarni yengishga qo'yilgan maqsadga erishish yo'lida matonat va qat'iyat bilan kirishishga o'rganish lozim. Boshlang'ich politexnik bilim bilan qurollantirish.

Boshlang'ich sinflarda keng ma'nodagi ilmiy asoslar haqida emas, balki politexnik ta'limning elementlari haqida gap boradi. Bu o'quvchilarda fan-texnika yutuqlariga nisbatan qiziqish uyg'onishga yordam beradi.

Texnologiya bo'yicha beriladigan politexnik bilim o'quvchilarga nima uchun materialga unday yoki bunday ishlov berish mumkinligini, nima uchun o'simlik son yoki yaxshi ishlov berilmagan erda yomon o'sishini, nima uchun inson o'zi va kiyim-boshini toza tutish kerakligi kabilarni anglashlariga imkoniyat yaratadi.

Politexnik tayyorgarlikka ega bo'lish qo'yilgan mehnat vazifalarni bajarishda asboblardan to'g'ri va racionalroq foydalanishda yordam beradi. Shuningdek bu tayyorgarlik kerakli ishlab chiqarish operatsiyalarini qanday va qaysi izchillikda amalga oshirish, qanday asboblarni qo'llash va undan sabablarni anglashga ko'maklashadi.

O'quvchilarga berilayotgan politexnik bilim, amaliy ko'nikma va malakalarga o'rgatishni ma'lum darajada nazariy amalga oshirishga imkon beruvchi zamiklardan biri bo'lib hisoblanadi..

Mehnat ko'nikmasi va malakalari bilan qurollantirish.

Mehnatga amaliy tayyorlash texnologik ta'limining muhim omillaridan biridir. U o'zaro bog'langan nechta elementlardan: oddiy asbob va moslamalardan foydalana bilish u yoki bu materialga ma'lum izchillikda ishlov bera olish, yo'l qo'yilgan xatoni o'z vaqtida aniqlash va to'g'rilay olish kabilardan tarkib topadi.

Mehnatga amaliy tayyorlash faqat kerakli bilimlar bazasidagina amalga oshishi mumkin. U boshlang'ich maktabda boshlang'ich politexnik bilimlarga asoslanadi. Texnologik ta'limining mazmuniga muvofiq o'quvchilar mazkur yosh uchun qulay bo'lgan materiallarga ishlov berishda qo'llaniladigan oddiy asbob va moslamalarni ishning amaliy malaka va ko'nikmalarini egallaydilar. Oddiy asbob moslamalar maxsus asbob va moslamalarning bosh asosi hisoblanadi.

Amaliy malaka va ko'nikmalar bilan qurollantirish asosiy ishlab chiqarish operatsiyalarni o'rgatish ham demakdir. Boshlang'ich sinf o'quvchilari duch keladigan buyumlar texnologiyasi xilma-xildir, biroq bu masalani batafsil o'rganmasdanoq ish operatsiyalarning tipikligini sezib olish qiyin emas, materiallarni o'lchab olish va belgilash; ularni egib, qirqib, ishlov berish; qismlarini elimlash, tikish, o'rash va bog'lash kabi yo'llar bilan birlashtirib va mustahkamlash; detallarni yig'ish va buyumni montaj qilishdir.

Yakunlovchi bosqich buyumni bezashdir. Boshlang'ich sinf o'quvchilarni mehnatga amaliy tayyorlashga grafik malakalarini shakllantirish ham taaluqlidir.

O'quvchilardagi mehnatga bo'lgan qiziqishni o'z vaqtida aniqlash va ularga mehnat malakalarini sevgan mashg'ulotlarida takomillashtirishlariga yordam berish juda muhimdir. Bunda o'quvchilar e'tiboriga eng oddiy buyumlar-o'yinchoqlar, o'yinlar, o'quv qurollari tayyorlash, naqshlar chizib va qirqib olish, aplekaciya ishlari havola qilishadi. Bundan tashqari, bolalarda mehnatga qiziqish uyg'onish,

texnologiya darslarida hosil qilingan bilimlarni kengaytirish va chuqurlashtirish, ko'nikma va malakalarni mustahkamlash uchun "Mohir qo'llar» to'garaklarida, kun uzaytirilgan guruhlarda sinfdan tashqari ishlarni tashkil etish maqsadga muvofiqdir.

Texnologik ta'limi jarayonining o'sishga ta'siri. Texnologik ta'limi vazifalari haqida gapirilganda o'quvchilarda mehnatsevarlik mas'uliyat, intizomlik, burch hissi, jamoatchilik hissini tarbiyalashni tilga olmaslik mumkin emas. Shu bilan birgalikda mehnat odamlar tirikchiligining, moddiy va ma'naviy taminotining vositasi, jamiyat taraqqiyotining eng muhim omilidir. Bolalarni aqliy o'stirishda ham texnologik ta'limining roli ko'p qirralidir. Texnologiya o'quvchilarning bilim olishiga intilishlarini qo'zg'ovchi vositagina emas, balki uning manbai hamdir. Texnologik ta'limi jarayonida o'quvchilarni aqliy o'stirishda jismoniy va aqliy mehnatni almashtirib turish muhim ahamiyatga egadir. Biroq har qanday mehnat ham aqliy o'sishga yordam bermasligini unutmasligimiz kerak.

Texnologik ta'limiga ijodiy tashabbussiz yondashish mehnatni aqliy rivojlanish omiliga aylantirmaydi. Bilimlarni qo'llashni talab qilmaydigan, tafakkurni aktivlantirmaydigan mehnat faoliyati aqliy qobiliyatlarini o'stirmaydi.

Texnologiya eng muhim iroda va ahloqiy sifatlarning rivojlanishiga yordam beradi. Texnologik ta'limida mehnatga psixologik tayyorgarlik, mehnat faoliyatining to'g'ri motivlari tarbiyalanadi, shaxsning har bir ongli mehnatkash uchun zarur bo'lgan sifatlari shakllanadi.

**Xulosa va takliflar:** Darslarning jihozlanganligi o'z mehnati uchun shaxsiy mas'uliyatni, mehnat madaniyatini tarbiyalashda katta ahamiyatga egadir.

Agarda bolalar yomon jihozlangan sinfdan, qo'pol, og'ir va yoshlariga nomunosib asboblardan shug'ullansalar ish natijalari ko'ngildagidek bo'lmaydi. Bunday sharoitda, tabiiylik, mehnatga muhabbatni, tartiblikni, aniqlikni, asboblarga ehtiyotkorona munosabatni tarbiyalash qiyin bo'ladi. Mehnat madaniyatining tarkib topishi uchun doimo bolalarning e'tiborini asbob va materiallarni saqlash qoidasi hamda joylashtirish tartibiga, ish joyini to'g'ri

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati**

1. <https://uz.denemetr.com/docs/134/index-22031.html>

2. N.A. Muslimov. SH.S. Sharipov. O.A. Qo'ysinov – Mehnat ta'limini o'qitish metodikasi. Toshkent- 2014.

### **MUHANDISLIKDA OLIY MATEMATIKA FANINI O'QITISHNING AHAMIYATI**

**Axadova Komila Said qizi, assistent, Jizzax Politexnika instituti, Keldiyorova Feruza Azim qizi, talaba, Jizzax Politexnika instituti**

**Annotatsiya:** Maqolada talabalarga muhandislik muammolarini matematik jihatdan tavsiflash va yechimini topish uchun metodik tahlil qilish mumkinligini ko'rsatish orqali muhandislik karyerasida nima uchun matematika muhimligi ko'rsatilgan.

**Kalit so'zlar:** matematik modellar, usullar, innovatsion metodlar, integratsiya.

**Аннотация:** В статье показано, почему математика важна в инженерной карьере, показывая студентам, что можно математически описать инженерные проблемы и предоставить методологический анализ для поиска решения.

**Ключевые слова:** математические модели, методы, инновационные методы, интеграция.

Hozirgi axborotlar oqimi tezlashgan hamda fan, texnika va texnologiyalarni tezkor rivojlanishi hamda yangilanishi davrida aniq va tezkor texnologik yechimlarga ega bo'lish uchun tekshirishlarning matematik apparati, matematik usullari, matematik modellashtirish va asoslash katta ahamiyat kasb etadi. Bu zamonaviy muhandis, texnolog va boshqa soha mutaxassislaridan tabiiy fanlar, jumladan, matematika fanidan zarur bilimlarga ega bo'lishni talab etadi. Ma'lumki, tabiiy-ilmiiy fanlar, umumkasbiy fanlar, mutaxassislik fanlari o'zaro uzviy bog'liqdir. Muhandislar, texnologlar yuqoridagi fanlarni chuqur

o'rganishlari uchun yetarli matematik bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishi zarur.

Fanning maqsadi talabalarni muhandislik, texnologik, iqtisodiy masalalarni tahlil qilish, modellashtirish va yechishda yordam beradigan zarur matematik bilimlarga ega bo'lishga va uni tatbiq etishga erishishdan iboratdir. Vazifasi esa talabalarni logikva algoritmik mushohada qilish, matematik masalalarni yechish, tekshirish usullarini bilish, o'zining matematik bilimini mustaqil oshirib borish va muhandislik, texnologik hamda iqtisodiy masalalarni tatbiqiy matematik tahlil qilish va yechish malaka hamda ko'nikmalarini hosil qilishdir. Demak, matematikani ma'lum teoremlarini, nazariy o'rganib olishning o'zi yetarli emas. Fanning ko'proq tatbiqiy tomoniga e'tibor qaratish muhimligi ayon bo'lmoqda.

Ma'lumki, matematika fundamental, nazariy fan bo'lishi bilan birga tabiatda sodir bo'layotgan jarayonlarni ifodalashi va keng tatbiqlarga ega ekanligi yetuk olimlarimiz tomonidan bir necha bor asoslangandir. Matematika fanining rivojlanishi tarixiga e'tibor bersak u ming yillar davomida kishilik jamiyati hamdagan va texnikada uchraydigan turli masalalarni yechishga tatbiq etilib kelingan.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, oliy ta'limda muhandislik, ishlab chiqarish, texnologiya, iqtisod kabi ta'lim sohaları yo'nalishlarida Oliy matematika fanini o'qitishda ta'lim yo'nalishlarining hamda ta'lim yo'nalishida o'qitiladigan umumkasbiy, muhandislik, mutaxassislik fanlari masalalariga tatbiqlariga e'tibor qaratish ta'limni sifatiga va samaradorligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Jizzax politexnika instituti Transport fakultetida —Yo'l muhandisligi, —Transport vositalari muhandisligi ta'lim yo'nalishlarida matematikadan bilim darajasi deyarlibir xil bo'lgan ixtiyoriy tanlangan guruhlarda tajribalar o'tkazildi. Ular tajriba va nazorat guruhlari deb belgilandi. Tajriba o'tkazilayotgan guruhlarda —Oliy matematika fanidan amaliy mashg'ulot darslari innovatsion yondashuv asosida olib borildi. Darsda o'tilayotgan mavzuning mazkur ta'lim yo'nalishida o'qitiladigan umumkasbiy va mutaxassislik fanlariga oid masalalarni yechishga ko'proq e'tibor qaratildi.

Jumladan, matritsalar mavzusini o'rganishda yo'l qurilishi tizimlarining holatitenglamalarini tuzish, fanning hosila va differensial bobini o'rganishda transport vositalarining harakat tezligi, tezlanishi, eng katta va eng kichikqiymatlarga ega bo'lish; aniq integral bobiga doir mavzularni o'rganishda yuza va hajmni hisoblash, kuchni bajargan ishi, kinetik energiyaga doir mutaxassislikka oid masalalarni yechishga tatbiqlari ko'rsatildi.

Bundan tashqari fanni o'qitish jarayonida talabalarga beriladigan mustaqil ishlarda hamda fan bo'yicha to'garakda talabalarni ta'lim yo'nalishining umumkasbiy va mutaxassislik fanlariga doir tatbiqiy masalalar yechishiga ko'proq e'tibor qaratildi. Iqtidorli talabalar ilmiy anjumanlarda asosan matematikaning muhandislik masalalardagi tatbiqlariga doir mavzular bilan ishtirok etishmoqda.

Nazorat va tajriba guruhlarida mazkur fandan o'zlashtirish monitoringgi olibborildi va natijalar taqqoslandi. Innovatsion yondashuv asosida o'qitilgan guruhlarda fandan talabalarni o'zlashtirish sifati va samaradorligi sezilarli darajadaoshdi.

Innovatsion yondashuv asosida o'qitish quyidagi ijobiy natijalarni ham beradi:

- Talabalar umumkasbiy va mutaxassislik fanlarini o'rganishda kurs ishi (k/1), bitiruv malakaviy ishlari, keyinchalik ilmiy tadqiqot ishlarini bajarishda matematikapparatlardan foydalanish ko'nikmalarga ega bo'ladilar;

- Fanlararo aloqa yaxshilanadi va natijada umumkasbiy hamda mutaxassislikfanlari o'rganilish sifatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi;

- Talabalar oliy matematika fanining faqat nazariy fan emas, balki tatbiqiyxususiyatlari keng ekanligini anglaydilar va fanni chuqurroq o'rganishga qiziqishlari ortadi;

- Ishlab chiqarishdagi jarayonlarni matematik mantiqiy tahlil qilish va modellashtirish ko'nikmalariga ega bo'lgan malakali kadrlar tayyorlanish salmog'iyana ortadi.

Albatta yuqoridagi innovatsion usul bilan o'qitishda sifat va samaradorlik oshadi. Buning uchun quyidagi muammolarni hal etish zarur deb hisoblaymiz:

- Oliy matematika kursining bo‘limlari bo‘yicha muhandislik ishlab chiqarish, texnika, texnologiya va iqtisodiyot kabi sohalar ta‘lim yo‘nalishlarining umumkasbiy va mutaxassislik fanlariga oid masalalarini yechishga tatbiqlariko‘rsatilgan o‘quv qo‘llanmalari yaratish zarur;

- Bo‘lajak muhandislarni tayyorlashda matematik fanlarning nazaryasini vanazariy masalalarni yechishni o‘rgatish jarayonida uning qanday amaliy masalalarni yechishga tadbiiq etilishi ham o‘rgatilishi maqsadga muvofiqdir;

- Fundamental, umumkasbiy va mutaxassislik fanlari orasidagi o‘zaro aloqani mustahkamlash zarur.

Turli muhandislik fanlaridan bir qator amaliy misollar kiritiladi, tahlil qilinadi va hal qilinadi. Oliy matematika turli sohalarida, masalan, fan, muhandislik yoki boshqa xilma-xil sohalarida yuzaga keladigan muammolarga matematikani qo‘llashni va yangi muammolarni hal qilish uchun yangi yoki takomillashtirilgan usullarni ishlab chiqishni o‘z ichiga oladi.

Oliy matematikani biz ikkilamchi maqsad - kuzatilgan hodisalarni tushuntirish va yangi, hali kuzatilmagan hodisalarni bashorat qilishdan iborat bo‘lgan real muammolarga matematikani qo‘llash sifatida qaraymiz. Barcha muhandislik darajalari odatda juda ko‘p matematik tarkibga ega. Kompyuter fanlari va elektrotexnika odatda juda ko‘p mavhum algebraga ega. Fuqarolik va mashinasozlik odatda doimiy mexanika tenglamalariga qo‘llaniladigan raqamli usullarga ko‘proq e‘tibor beradi.

Bizning bilimlarimiz o‘sisshda davom etar ekan, muhandislar ilmiy kashfiyotlardan amaliy foydalanishni topish uchun yangi imkoniyatlarga ega bo‘ladilar.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. E. Cook. Practice-Based Engineering: Mathematical competencies and micro-credentials International Journal of Research in Undergraduate Mathematics Education (2021) 7:284–305. <https://doi.org/10.1007/s40753-020-00128-3>
2. Abdurasulovich K. J. et al. THE ADVANTAGES OF THE METHODOLOGY OF PREPARING STUDENTS FOR INNOVATIVE ACTIVITY ON THE BASIS OF VISUAL TEACHING OF SPECIAL DISCIPLINES //Journal of Critical Reviews. – 2020. – T. 7. – №. 14. – C. 1244-1251.
3. Akhadova K. S. PROBLEMS OF DEVELOPING MATHEMATICAL COMPETENCIES OF FUTURE ENGINEERS //Academic research in educational sciences. – 2022. – T. 3. – №. 3. – C. 316-323.
4. Axadova K.S. TEXNIKA OLIY O‘QUV YURTLARIDA TALABALARNING MATEMATIK KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISH MUAMMOLARI//NamDU ilmiy axborotnomasi. -2021. -№12. - C. 507-512.
5. Axadova Komila Said Qizi TEXNIK OLIY TA‘LIMDA MATEMATIKANING MUTAXASSISLIK FANLARI BILAN INTEGRATSIYASINI TA‘MINLASH VOSITALARI // SAI. 2022. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/texnik-oliy-ta-limda-matematikaning-mutaxassislik-fanlari-bilan-integratsiyasini-ta-minlash-vositalari>.
6. Axadova K.S. BO‘LAJAK MUHANDISLARNING MATEMATIK KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH MASALALARI//NamDU ilmiy axborotnomasi. -2022. -№3. - C. 703-707.

#### **ТАЪЛИМДА ТАЛАБАЛАРНИНГ ИННОВАЦИОН ФИКРЛАШИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ**

**Нарбеков Нодир Нарматович – ЖизПИ “Умумтехника фанлари” кафедраси катта ўкитувчиси**

Сўнгги пайтларда “инновацион фикрлаш” атамаси, “инновацион фаолият”, “инновациялар” атамалари билан бир қаторда турли манбаларда тез-тез учрайди. Шунга қарамай уларнинг аксариятида, инновацион фикрлаш ҳатто сарлавҳада келтирилса ҳам, унинг моҳиятини очиб



берилмайди. Одатда, инновацион фикрлаш деганда шахснинг инновацион фаолиятини амалга ошира олиш қобилияти кўзда тутилади. Бирок, ушбу қобилият нафақат ақлий операцияларни балки, ташаббускорлик, танқидийлик, акс эттириш ва бошқаларга мойиллик, новторликка мотивация ва бошқаларни ўз ичига олади.

Инновацион фикрлашга тўлиқ таъриф беришга уриниш В.П.Делия томонидан амалга оширилган. Унинг фикрига кўра, ментал моделларни яратиш ва ишлатиш, физиологик жараёнлар билан шартланадиган, ижтимоий-маданий қонуниятлар билан объектлаштириладиган, оламнинг мавжуд манзарасини маънавият, яхшилик ва ҳақиқат нуқтаи назаридан такомиллаштиришга қаратилган жараён [1].

Бундай таъриф инновацион фикрлашдан амалий фойдаланиш имконини бермайди. Масалан, ментал моделларни ҳосил бўлишини белгилайдиган “физиологик кетма-кетликлар” нимани англатиши номаълум. Инновацион фикрлаш “мавжуд олам манзарасини такомиллаштиради” деган тасдиқ ҳам етарлича мунозарали. Аниқроғи у атрофдаги оламни ўзгартириш жараёнида юз берадиган амалий муаммоларни ҳал қилишни мақсад қилади.

Қайд этилган камчиликларга қарамай, В.П.Делия томонидан берилган таърифда инновацион фикрлашнинг қуйидаги асосий хусусиятлари ажратиб кўрсатилган: фаолият билан чамбарчас боғлиқ; объектив янгини яратишга қаратилган; яратилган янги асосида амалий муаммоларни ҳал қилиш имконини беради; ижтимоий ижобий ҳисобланади.

Инновацион фикрлашнинг асосий ўзига хос хусусиятлари шундан иборатки, у фаолият билан узвий боғлиқ. Шунинг учун ҳам бундай фикрлашни мотивациядан ажратилган ментал моделлар билан ишлайдиган, ушбу жараённинг ҳаракатлантирувчи кучи ва атроф-муҳитни моддий ўзгартиришда намоён бўладиган якуний натижа сифатида кўриб чиқа олмаймиз. Бошқача қилиб айтганда, инновацион фикрлаш мотивация, ментал моделни яратишга олиб келувчи фикрлаш фаолияти ва ушбу моделни амалиётга киритиш бўйича ташқи предметли фаолият билан тавсифланади.

Инновацион фикрлашнинг ҳар бир хусусиятини алоҳида кўриб чиқамиз.

1. Инновацион фикрлаш ижодий жараён, яъни, мавжуд алгоритмлар, намуналар, моделлар доирасидан ташқарига чиқади. Ижодий фикрлаш доимо субъектив ва янги натижаларга олиб келади. Бунда инновацион фикрлашнинг ижодий компоненти саънат соҳасида амалга ошириладиган ижодий фикрлашдан фарқ қилади. Рассом томонидан мавжуд воситалар билан ички дунёни акс эттириш ҳеч бўлмаганда ҳар бир инсонда ички олам ўзига хос эканлиги асосида доим объектив янгилик бўлади. Ихтирочи учун эса мақсад чекланган миқдордаги вариантлар сони билан объектив амалга ошириладиган амалий муаммони ҳал қилишдан иборат. Бир натижа турли инсонлар томонидан бир-бирига боғлиқ бўлмаган ҳолатда олиниши мумкин, бунда, албатта фақат ечимни биринчи бўлиб топган инсоннинг фаолияти ижодий бўлади деб ҳисоблаб бўлмайди.

2. Инновацион фикрлаш ўзини илмий-назарий сифатида намоён этади. Илмий фикрлаш “ушбу даврда олимлар амал қиладиган тадқиқотлар ва уларнинг натижаларига ўз ёндашувида методологик тамойилларга мувофиқ амалга оширилади” [3, 10 бет]. Ю.В.Сенько фикрича: илмий фикрлаш “назарий фикрлашга нисбатан, ҳозирги давр назарий фикрлашини, илгариги давр назарий фикрлашдан фарқлаш имконини берадиган хусусият сифатида номоён бўлади” [3, 1 бет]. Назарий фикрлашда ишлатиладиган тушунчалар ҳозирги замон фани даражасида мавжуд бўлган мавҳумлик даражасига эга. Умумлаштирмасдан ўрганилаётган ҳодиса ва жараёнларга мослиги кўп марталаб текширилган объектив асосга эга назарий моделни қурмасдан туриб, фан ва техниканинг ривожланишининг замонавий даражасида бозор талабларига жавоб берадиган инновацион маҳсулотни яратиш мумкин эмас.

3. Инновацион фикрлаш ижтимоий-ижобий хусусиятга эга, чунки, у доимо яратишга йўналтирилган, унинг мотивацияси гуманизм ғоялари билан асосланади, ҳал қилинаётган

муаммолар ижтимоий аҳамиятга эга: инновациялар иш унумдорлигини оширади, иш шароитларини энгиллаштиради, шароитни яхшилаш имконини беради ва бошқалар. Шунинг учун, ҳатто интуитив даражада ҳам, “инновацион бомба”, “инновацион захарловчи газ”, “инновацион курол” сўз бирикмалари салбий қабул қилинади.

4. Инновацион фикрлаш вазифаларни реал ва ташхислаш усулида белгилаш, уларга мос келадиган методлар ва воситаларни танлаш, ўз ҳаракатларининг кетма-кетлигини режалаштириш, мақсадга эришиш даражасини аниқлаш, агар лозим бўлса, уни диалектик равишда тузатиш, амалга ошириладиган режага ўзгаришлар киритиш, инновациялар жорий этилишининг оқибатларини тушиниш каби конструктив хусусиятларга эга. Конструктивликка синоним бўлиб унинг идеал талқини сифатида технологиклик бўлиши мумкин. Конструктив фикрлаш ҳиссиётларга бўйсинмайди, мантикий, аста-секин, методик равишда якуний натижага қараб ҳаракат қилади, иккинчи даражали омилларга чалғимайди.

5. Инновацион фикрлашнинг конструктивлиги унинг прогмативлиги билан чамбарчас боғлиқ. Иноватор ихтирочи ва олимдан шу билан фарқ қиладики, у фақат ихтиро ва унинг назарий асосланиши билан чекланмайди, балки у яна ихтирони жорий этиш улардан амалий натижаларни олиш билан шуғулланади. Бунда у ўзида нафақат олимга хос, балки ташкилотчи, менежер, тадбиркорга хос шахсий фазилатларни уйғунлаштириш керак. Бунинг учун иноватор мавжуд шароитлардан хабардор бўлиши, улардан иш манфаатида фойдаланиши керак. Табиийки, бу унинг фикрлашида из қолдиради, у прогматик, резонансга “ҳавода қалъалар қуришга” қарши туриши керак.

6. Ниҳоят, инновацион фикрлаш ҳар доим дунёни ўзгартириш билан боғлиқ. Бу нафақат моделларни (чизмалар, схемалар, алгоритмлар ва бошқалар) ишлаб чиқиш билан чекланиб қолмайди. Ушбу моделлар, албатта, моддий оламни ва жамиятни ўзгартирадиган ҳақиқий тимсолга эга бўлиши керак. Ушбу жараёнда инновацион фикрлашнинг барча хусусиятлари номоён бўлади. Ўзгартирувчи фаолиятга амалий фикрлашнинг саёз эканлигини кўрсатади – реал жараёнларни кечишини олдиндан кўришда интуициянинг йўқлиги, тушунчаларни шакллантиришда муҳим белгиларини ажратишда ноаниқлик билан боғланган мантикий тузилмаларда сабаб-оқибат хатоликларни юз бериши ва такрорланишини олдини олишга ноқобиллик.

Ички фикрлаш жараёнлари ва ташқи предметли фаолиятнинг ажралмас яхлитлиги В.П.Делия ишларида кўрсатилган [1]. У иноватор фикрлаш фаолиятини иккита ўзаро боғлиқ босқичга ажратади:

1) когнитив - ички рефлексия йўли билан янги билим мазмунини яратиш ва англаш жараёнидаги фикрнинг ҳаракати;

2) инструментал - амалий фаолиятда янги билимни объективлаштириш ва амалга ошириш.

Шубҳасиз, инновацион фикрлашнинг юқорида санаб ўтилган хусусиятлари иккала босқичда ҳам иштирок этади. Когнитив босқичда эса алоҳида аҳамият ижодий, илмий-назарий асосга берилади, инструментал босқичда биринчи ўринга прогмативлик ва конструктивлик илгари сурилади. Бироқ, иккинчи босқичда, одатда, янги, хусусий муаммолар пайдо бўлади, уларни ҳал қилиш новатордан инновацион фикрлашнинг бутун циклини талаб қилади. Фракталлик кузатилади, яъни, битта катта муаммо инструментал босқичда кичик муаммоларга ажратилади, уларнинг ҳар бирининг ҳал қилиниши ўз навбатида, ҳам когнитив, ҳам инструментал босқичлар орқали амалга оширилади. Инновацион фикрлаш жараёнининг бундай мураккаб ва кўп қирралилиги туфайли айнан қайси босқичда, яъни, когнитив ёки инструментал босқичдами, вақтнинг маълум лаҳзасида инновацион фикрлашнинг кечишини аниқлаш мумкин эмас. Шунинг учун бизнинг фикримизча “босқич” сўзини “даража” сўзига алмаштириш керак. Шундай қилиб, инновацион фикрлаш вақтга боғлиқ бўлмаган ҳолда, бир вақтда ҳам когнитив, ҳам инструментал даражада улардан бирининг устунлигида юз беради.

Юқорида қайд этилганлардан келиб чиқиб, инновацион фикрлашнинг қуйидаги таърифини таклиф этамиз:

Инновацион фикрлаш – бу инновацион фаолиятни таъминлашга йўналтирилган когнитив ва инструментал даражада амалга ошириладиган ижодий, илмий-назарий, ижтимоий-ижобий, конструктив, ўзгартирувчи ва прогматик фикрлашдир.

Инновацион фикрлашнинг муҳим хусусияти – унинг амалий йўналганлигидир. Ҳозирги вақтда ёшлар инновацион фаолиятининг асосий соҳаси ишлаб чиқариш бўлиб ҳисобланади. Бу замонавий иш берувчиларнинг эҳтиёжларига мос мутахассисларни тайёрлашда акс этувчи ижтимоий буюртма билан асосланади.

Энди инновацион фикрлашни талабаларда шакллантириш муаммосини қараб чиқамиз. Инновацион фикрлаш фаолиятининг когнитив ва инструментал даражалари ҳамда унинг фаолияти билан ажралмас бирлиги мавжудлигини ҳисобга олиб, биз учта асосий вазифани аниқладик, уларнинг ҳар бирини ҳал қилиш инновацион фикрлашнинг ривожланиши учун зарур шартдир:

- 1) инновацион фаолият учун зарур бўлган метапредметли ва предметли натижаларни олиш;
- 2) шахсни субъектив фаоллаштириш (коммуникатив, фаолият, ташкилий);
- 3) қадриятли йўналиш: касбга йўналтириш, инновацион фаолиятга мотивацияни ривожлантириш.

Талабаларни инновацион фаолиятга тайёрлаш учун мажбурий бўлган учта муҳим янги тузилмаларни ажратиш мумкин.

Биринчиси, инновацион фикрлашнинг когнитив даражасига тегишли. Инновацион фикрлашнинг креатив ташкил этувчисини фаоллаштириш учун оммавий равишда таълим олувчиларни ҳар хил ижодий фаолият турларига жалб қилиш керак.

Иккинчи янги тузилма коммуникатив компетенция билан боғлиқ, кенг маънода тушунишда одамларни тушуниш ва ташкиллаштиришни, шунингдек ўз мақсадларига эришиш учун ахборотни самарали излаш ва ундан фойдаланишни назарда тутди. Ушбу компетенция ижтимоий-ижобий ва конструктив фикрлаш сингари инновацион фикрлашнинг тавсифларини қўллаб-қувватлайди.

Учинчи янги тузилма - инновацион фикрлашнинг ўзгартирувчи таркибий қисмини унинг амалий муаммоларини ҳал қилишга прогматиклиги ва йўналганлигини тартибга келтирувчи талабалар томонидан қадриятли йўналишни ўзлаштирилишидир.

Талабаларда инновацион фаолият учун зарур бўлган шахсий ва касбий сифатларни ривожлантириш у билан бевосита алоқада бўлмасдан ва уни амалга оширишдаги амалий тажрибага эга бўлмасдан амалга ошириш мумкин ва буни қуйидаги тадбирлар мажмуаси таъминлайди:

- ўйин, мунозара, лойиҳалаш фаолияти, конференция ва бошқа шаклларда амалга ошириладиган талабаларнинг квазиинновацион фаолиятини ташкил этиш;
- ўқувчиларнинг ўзаро муносабатларини, рақобат ва ҳамкорлигини рағбатлантирувчи индивидуал ва жамоавий мусобақадошлик (конкурслар, олимпиадалар, викториналар ва бошқалар) турли вазиятларни мақсадли моделлаштириш, бу етакчилик қобилиятларини шакллантириш, стрессли вазиятларга психологик барқарорликни, умумий жамоавий мақсадга эришиш учун ўз манфаатларини бошқа одамлар манфаатларини бошқа одамлар манфаатлари орасида мurosани топа олиш қобилиятини пайдо бўлишига ёрдам беради;
- техник инновациялар соҳасида ишлайдиган одамлар билан учрашувлар ташкил этиш, инновацион корхоналарга экскурсиялар ўтказиш.

Табиийки, умумий мақсадга эришиш барча педагогларнинг биргаликдаги саъи-ҳаракатларини ўз ичига олади. Уларнинг ҳар бири ўз фани доирасида таълим олувчини инновацион фаолиятга тайёрлашга салмоқли ҳисса қўшиши мумкин.

### **Фойдаланилган адабиётлар руйхати:**

1. Делия В. П. Инновационное мышление в XXI веке. Москва: Де-По, 2011. 232 с.
2. Лесков С. Л. Живая инновация. Мышление XXI века: пособие для старшеклассников. Москва: Просвещение, 2010.
3. Сенько Ю. В. Формирование научного стиля мышления учащихся. Москва: Знание, 1986. 80 с.
4. Усольцев А. П., Шамало Т. Н. О понятии инновационного мышления // Педагогическое образование в России. 2014. № 1. С. 94–98.
5. Усольцев А. П., Шамало Т. Н., Щербакова В. Б. Модель системы естественнонаучной и технологической подготовки молодежи к инновационной деятельности // Подготовка молодежи к инновационной деятельности в процессе обучения физике, математике, информатике: сб. науч. трудов. Екатеринбург: Урал. гос. пед. ун-т, 2013. 238 с.

## ПРИМЕНЕНИЕ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ СЕТЕВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ NETTEST НА УРОКАХ ИНФОРМАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ

*Н.А. Ибрагимова, 3.3 Ибрагимов Джизакский Политехнический Институт*

**Аннотация:** В этой статье представлен особенностью современной системы профессионального образования.

**Ключевые слова:** Систематическая проверка, удовлетворительно, клиентская программа, серверная программа.

Особенностью современной системы профессионального образования выступает внедрение ГОС третьего поколения в образовательный процесс. Требования ГОС указывают на то, что результаты деятельности обучающегося должны быть оценены на каждом занятии. При этом, в соответствии с ГОС, «удовлетворительно» обучающемуся можно поставить при усвоении им 70% материала. Поэтому возникают затруднения с оценкой уровня освоения учебного материала.

Одним из приоритетных направлений совершенствования методики контроля в настоящее время является тестирование.

Тестирование можно применять на всех этапах учебного процесса. С его помощью эффективно обеспечиваются предварительный, текущий, тематический и итоговый контроль знаний, умений, учёт успеваемости.

Систематическая проверка знаний большого числа студентов привела меня к необходимости использования **компьютерного тестирования**. Контроль видов деятельности «ручными методами» приводит к излишней трате времени, как на занятии, так и вне учебного времени. Активное использование компьютеров позволяет автоматизировать, и тем самым упростить эту сложную задачу [5].

Компьютерное тестирование – это инструмент, который позволяет не только быстро и качественно оценить знания, умения и компетенции обучающихся, но также может помочь преподавателю в процессе обучения и вне его, мотивировать обучающихся на изучение материала. Многие современные подростки не только знают компьютер, но и активно им пользуются. Эту потребность «поиграть» можно (и нужно) использовать в процессе обучения. Молодым людям интересно выполнить определенное действие на персональном компьютере и при этом получить положительный результат. Для этого необходимо составить схему, правильно расположить элементы и т.д. Некоторые исследователи данного вопроса утверждают, что в тестах есть процент «угадывания» ответов. Но, если вспомнить теорию вероятности, при увеличении вариантов ответов процент «угадывания» резко уменьшается [4].

Достоинствами компьютерного тестирования выступают:

- объективность тестирования - ЭВМ «беспристрастна» при предъявлении тестовых заданий и подсчете результатов их выполнения;

☐ удобство фиксации, хранения и представления результатов тестирования, а также возможность их автоматизированной обработки, включая ведение баз данных и статистический анализ;

☐ удобство реализации процедур индивидуально-ориентированного тестирования;

☐ возможность создания таких тестовых заданий, которые не могут быть представлены без компьютера – при этом могут быть использованы графические, динамические, интерактивные и другие специфические возможности представления тестовых заданий на компьютере;

☐ индивидуальное обучение – обучающийся, при наличии компьютера дома, может самостоятельно изучить тему и подготовиться к зачету или контрольной работе;

☐ использование тестовых заданий в автоматизированных контрольно-обучающих программах позволяет испытуемому самостоятельно обнаруживать пробелы в структуре своих знаний и принимать меры для их ликвидации;

☐ высвобождение значительного времени преподавателя для других форм работы;

☐ охват значительного контингента обучаемых;

☐ необходимость детального осмысления преподавателем предмета и тщательной его проработки при подборе учебного материала, подлежащего контролю, программированию, разработке соответствующей документации и т. д.;

☐ экономическая целесообразность;

☐ рост эффективности учебного процесса.

Недостатком компьютерного тестирования является необходимость минимальных навыков работы на компьютере тестируемого.

Комплекс состоит из двух программ — серверной и клиентской. **Серверная программа** позволяет создавать и редактировать тесты, она также осуществляет полное управление компьютерным тестированием, обработку и вывод результатов. **Клиентская программа** запускается с рабочих станций и предназначена для работы студента [3].

Обе программы имеют удобный интерфейс. На рабочем месте студентов **не требуется** установка каких-либо программ, достаточно создать ярлык на клиентскую программу, размещенную на сервере.

Программный комплекс **NetTest** полностью автоматизирует

- ☐ тестирование на рабочих станциях с ограничением времени;
- ☐ процедуру выбора вопросов из базы данных;
- ☐ обработку результатов теста и их оформление;
- ☐ анализ результатов (какие вопросы вызвали сложности).

С каждым вопросом можно связать иллюстрацию любого размера (поддерживаются форматы рисунков BMP, GIF, JPG, а также форматированный текст в формате RTF) и/или звуковой файл в формате WAV.

При создании теста устанавливается ограничение по времени на весь тест. При запуске теста преподаватель может поменять это значение. По истечении заданного времени клиентская программа автоматически прерывает работу.

Количество вопросов в каждом тесте не ограничено. При запуске теста преподаватель определяет, сколько вопросов будет использовано в текущем тесте. Вопросы выбираются из базы случайным образом, при этом все рабочие станции получают одинаковый набор вопросов, но в разном порядке.

После начала теста в окне серверной программы отображается **список студентов**, имена их компьютеров, набранные баллы и отметки. Данные в списке полученных результатов постоянно обновляются.

Если студент закончил выполнение теста, слева от его фамилии показан один из трех значков:



— тест завершен удачно, получены ответы на все вопросы;



— студент прервал

выполнение теста (закрыл окно клиентской программы);  — студент не успел ответить на все вопросы до окончания контрольного времени [2].

Двойной щелчок на фамилии открывает окно с ответами выбранного студента.

После окончания теста фамилии и отметки сохраняются в текстовом файле. Предусмотрен поиск отметок в архиве по фамилии, по названию теста и по дате.

В окне с результатами на вкладке **Анализ** можно посмотреть доли правильных и неправильных ответов отдельно по каждому вопросу и таким образом выявить материал, который был усвоен недостаточно хорошо.

Каждый столбец диаграммы соответствует одному вопросу (по порядку) и содержит две части:

☐ долю правильных ответов (зеленый цвет);

☐ долю неправильных ответов (красный цвет).

Если столбик полностью зеленый, все ответили правильно, если полностью красный — все ответы неправильные. При наведении мыши на какой-либо столбец он выделяется синей рамкой и в нижней части окна выводится соответствующий вопрос и правильный ответ.

Серверная программа хранит все результаты тестов в текстовом файле. Этот файл записывается *с накоплением*, то есть, результаты очередного теста дописываются в конец файла.

Необходимость в этом может возникнуть в случае конфликтных ситуаций, когда студент утверждает, что он сдавал тест, а у преподавателя не выставлена отметка [1].

Данная программа проста в использовании и настройке. Из личного опыта применения можно сделать вывод, что программа NetTest – одна из лучших программ для создания тестов и обладает большими возможностями для эффективной организации ряда элементов процесса освоения учебной дисциплины.

Студенты заходят сюда и проверяют свои знания. Чтобы пройти тест, необходимо ввести свое имя, выбрать тему и вариант. После нажатия клавиши «Начать тест» время прохождения теста фиксируется. По окончании прохождения теста можно увидеть результаты тестирования и рекомендации: либо повторить тест, либо перейти к другой теме.

On-line тестирование может быть использовано студентами на уроке (и, что очень важно, дома) для осуществления объективного контроля уровня обученности.

Важнейшей задачей, стоящей перед системой среднего специального образования, является разработка независимой системы оценки качества обучения. Независимой система оценки качества обучения может стать лишь при использовании современных компьютерных образовательных технологий, в частности, компьютерного тестирования.

### Список литературы:

1. Ибрагимова, Н. А., & Ибрагимов, З. З. (2020). Анализ этапа программирования для определения погрешностей процесса обработки деталей с числовым программным управлением. *Энигма*, (25), 137-142.

2. Ибрагимова, Н. А., & Ибрагимов, З. З. (2021). ПЛАТФОРМА MOODLE–НЕОБХОДИМЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ. *Academic research in educational sciences*, 2(CSPI conference 1), 572-575.
3. Ибрагимов, З. З., & Ибрагимова, Н. А. (2020). ОБЗОР МЕТОДОВ ТРЕХМЕРНОГО СКАНИРОВАНИЯ. *Энигма*, (27-3), 191-194.
4. Ibragimov, Z., & Ibragimova, N. (2021). Информационные технологии в сфере туризма в Узбекистане. *Журнал инновации в начальном образовании*, 2(3).
5. Бегматова, Н. З. (2020). Загрязнение и охрана окружающей среды. Причины и последствия. *Символ науки*, (6), 19-21.

## **KASB TA'LIMI O'QITUVCHISINI METODIK KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH**

**Komilova Nodira Abdurahmon qizi Islom Karimov nomidagi TDTU Olmaliq filiali katta o'qituvchisi Mustafayev Suxrob Eshmurod o'g'li Islom Karimov nomidagi TDTU Olmaliq filiali talabasi**

Texnika va texnologiya jadal rivojlanib borayotgan hozirgi sharoitda har qanday davlatning mavqei aholisining turmush darajasi siyosiy va iqtisodiy faolligi bilan belgilanadi. O'zbekiston Respublikasining bugungi va istiqboldagi barqaror iqtisodiy o'sishini ta'minlovchi omillar ta'lim sohasining rivojlanishiga ham bevosita bog'liq.

Respublikamizda ta'lim sifati va samaradorligini oshirish jarayonida bo'layotgan o'zgarishlar, ya'ni qabul qilingan qonun va farmoyishlar jamiyatimizning rivojlanishida muhim omillardan biridir.

Zamonaviy ta'lim tizimida bo'lgan o'zgarishlar, o'qituvchining malaka darajalarini va kasbiy kobilyatlarini oshirishga majbur qiladi, bu degani o'zining metodik kompetentligini oshirishga majburligidir. Zamonaviy ta'limning asosiy maqsadi jamiyat, davlat va shaxsning zamonaviy tarbiyalarga mos bo'lishi, har tomonlama rivojlangan shaxsni tarbiyalashga qaratilgan.

Kasb ta'limi o'qituvchisini metodik kompetentligini rivojlantirishda pedagogik hamda texnik-texnologik muammoli vaziyatni tashkil qilishga imkon beruvchi, sharoitlarning to'plami sifatida qayd etiladi. Pedagogik sharoitlar mazkur jarayonni yuzaga keltiribgina qolmay, balki uning mavjud holatini ham belgilaydi.

Kasb ta'limi o'qituvchisini metodik kompetentligini rivojlantirish bosqichma-bosqich, pedagogik turkum fanlarining integratsiyasi, fanlararo aloqadorlik darajasida innovatsion yondashuv asosida pedagogik faoliyatida hamda muammoli-vaziyatli topshiriqlarni echish orqali amalga oshiriladi.

Pedagogikada "kompetentlik" – bu talabaning shaxsiy va ijtimoiy ahamiyatga ega kasbiy faoliyatni amalga oshirilishi uchun zarur bo'lgan bilim, ko'nikma va malakalarning egallanishi hamda ularning innovatsion yondashuv asosida pedagogik faoliyatida qo'llay olishi bilan ifodalanadi.

Bitiruvchilarning kasbiy tayyorgarligi darajasiga qo'yiluvchi talablar nuqtai nazaridan metodik kompetentlik talabalarning muayyan vaziyatlarda bilim, malaka va faoliyat usullari to'plamini maqsadga muvofiq qo'llash qobiliyatini anglatadi.

Metodik kompetentlik - o'quv-tarbiya va boshqaruv jarayonlarini samarali tashkil etishning shakl, metod va vositalarini bilish, o'zlashtirish, amalda qo'llash, kasbiy faoliyat natijalarini kvalimetrik tahlil eta olish, ilg'or pedagogik va xalqaro tajribalarni o'rganish, o'quv-tarbiya jarayonini loyihalashtirish, muvaffaqiyatli amalga oshirish ko'nikmalari bilan tavsiflanadi.

Bo'lajak kasb ta'limi o'qituvchisining metodik kompetentligini rivojlanishi quyidagi pedagogik tizim maqsad, jarayon va natija tarzida namoyon bo'ladi. Ijtimoiy qoidalar metodik rivojlanish darajasini baholashda muhim asoslar sifatida aks etadi va ular, o'z navbatida, Davlat ta'lim standarti mazmunida qayd

etiladi. Ta'lim tizimi faoliyatini baholashda uning samaradorligi hamda pedagogik tizim rivoji bilan bog'liq asosiy ko'rsatkichlarini ajratib ko'rsatish mumkin. Aynan ana shu ko'rsatkichlar o'qituvchining metodik rivojlanish darajasini baholash mantiqini asoslab beradi.

Jamiyatda ta'lim tizimini rivojlantirishning strategik yo'nalishi– bu insonning turli sohalarida maqsadli innovatsion yondashuv asosida faoliyati, uning intellektual va ahloqiy rivojlanishidir. Jahonning rivojlangan davlatlari qatori mamlakatimizda ham ta'limdagi islohotlar jarayonida innovatsion ta'limni qo'llash muhim yo'nalish sifatida kelmoqda.

Bo'lajak kasb ta'limi o'qituvchisining metodik kompetentligini rivojlantirish pedagoglarni tayyorlashdagi murakkab muammolar qatorida o'ziga xos o'rin tutadi. Ayniqsa ta'limni modernizatsiyalash bilan bog'liq islohotlarning joriy bosqichida kasbiy pedagogik faoliyatga moslashish muammosi yanada yaqqol namoyon bo'lmoqda. Bo'lajak kasb ta'limi o'qituvchilarini amaliy, psixologik, metodik, tadqiqotchilik turlari bilan bir qatorda bo'lajak kasb ta'limi o'qituvchisini metodik kompetentligini rivojlantirish bilan boyitib borilmoqda.

**Pedagogning metodik jixatdan tarbiyalanganlik kompetentligini tadqiq qilishga  
bag'ishlangan asarlarda uning quyidagi turlari bilan farq qilinadi:**

|                                                |                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>maxsus kompetentlik</b>                     | kasbiy faoliyatini yetarlicha yuqori darajada egallaganlik, o'zining kelgusi kasbiy rivojlanishini loyihalash qobiliyati                                        |
| <b>ijtimoiy tarbiyalanganlik layoqatliligi</b> | birgalikdagi kasbiy faoliyatni, hamkorlikni va shuningdek, metodik muloqot uslublarini egallaganlik, o'z kasbi natijalari uchun ijtimoiy mas'ullik tushuniladi. |
| <b>ijtimoiy tarbiyalanganlik layoqatliligi</b> | birgalikdagi kasbiy faoliyatni, hamkorlikni va shuningdek, metodik muloqot uslublarini egallaganlik, o'z kasbi natijalari uchun ijtimoiy mas'ullik tushuniladi. |

Kasb ta'limi o'qituvchisining metodik kompetentligi, irodaviy va hissiy sifatlar, intellektual salohiyat, amaliy ko'nikmalar, o'z-o'zini boshqara olish layoqatlarining o'zaro bog'liqligi va shaxsning ijtimoiy-madaniy faollik darajasini aks ettiruvchi individual sifatlar asosida shakllantiriladi.

Evropa davlatlarida shakllangan an'anaga muvofiq kasbiy malakada mutaxassisning metodik kompetentligi, uni rivojlantirishga qaratilgan ta'lim tizimi esa – bilim, ko'nikma va malakalar darajasi bilan o'lchanadi.

Bo'lajak kasb ta'limi o'qituvchilarining ta'lim va tarbiya berish jarayonida metodik kompetentlik turlariga quyidagilarni kiritishimiz mumkin: ta'lim berish kompetentligi; tarbiyalay olish kompetentligi; ta'limning zamonaviy usullarini qo'llay olish kompetentligi; inson omilini ta'minlovchi fazilati; bilimlarni holisona baholash va nazorat qila olish kompetentligi.

O'sib kelayotgan yosh avlodni o'qitish va tarbiyalashda eng asosiy ta'sirni o'qituvchi ko'rsatar ekan, o'qituvchining metodik kompetentligini rivojlanganligi, o'quv va tarbiya jarayonini boshqarishda namoyon bo'ladi. O'quvchilarni to'g'ri tarbiya va bilim olishi, ularning baholari yaxshi bo'lishiga bog'liq. Shu o'rinda yanada tahlillarimiz ilmiy asoslanishi uchun kompetentlik ta'riflarini o'rganib chiqsak:

1. Kompetentlik – kasb talablariga mos kelishlik darajasini individual tavsifi (ko'rsatkichi) (Markova A.K.)



2. Kompetentlik – tushunchalar tizimi va tushunish bo‘lishligini talab etadigan, faoliyatni amalga oshiruvchi qobiliyat, yuzaga keladigan muammo va vazifalarni tezkor hal qilishga imkoniyat yaratuvchi, o‘ylashning mos ravishdagi tipi (Milovanova N.G., Prudaeva V.N.)

3. Kompetentlik – shaxsning o‘zaro bog‘liq sifatlari yig‘indisi (bilimi, ko‘nikmalari, uquvlari, faoliyat usullari), muayyan doiradagi predmetlar va jarayonlarga nisbatan zaruriy sifatiy mahsuldorlik faoliyati uchun beriladi (Xutorskiy A.V.).

4. Kompetentlik – shaxsning kompetensiyasi to‘g‘risida o‘z fikri yohud atrofdagilar fikri, lekin bu ularni muayyan hayotiy holatlardagi huquqlarida namoyon bo‘ladi degani emas.

5. Kompetentlik – “obro‘lilik, to‘la xuquqlilik

6. Kompetentlik – muayyan tushunchalar tizimi va tushunishlar talab etadigan amaliy faoliyatni amalga oshirish qobiliyati, yuzaga keladigan muammolar va vazifalarni tezkor hal qilishni ta‘minlaydigan tipga mos keladigan fikr yuritish.

7. Kompetentlik (keng ma‘noda) – Erdagi muvozanat holatini ta‘minlash uchun inson tomonidan qo‘llanishi kerak bo‘lgan ahloqiy uquqlariga xujjatiy qayd etilgan talablar (Rudik G.A.)

Kasbiy kompetentlikning rivojlanishi – bu ijodiy rivojlanish, pedagog atrofda o‘zgarishlarga tez moslasha olish va boshqarish, tez kirishish qobiliyati, jarayonning ijtimoiy-iqtisodiy va ma‘naviy rivojlanishi pedagogning kasbiy darajasiga bog‘liq.

Bo‘lajak kasb ta‘limi o‘qituvchisi metodik kompetentlik faoliyatini aniq bir maqsadga yo‘naltirishi va bu maqsadga erishish uchun quyidagi shartlarga rioya qilishi kerak.

1. O‘z bilimini innovatsion yondashuv asosida oshirish mazmunini bo‘lajak kasb ta‘limi o‘qituvchisi mutaxassisligi bo‘yicha pedagogik amaliyot o‘tayotgan ta‘lim muassasasining o‘quv ustaxonasidagi aniq sharoitlarga, amaliyotning sharoitlari, talablariga moslashtirishi kerak [67].

2. Kasb ta‘limi o‘qituvchisi ma‘lum maqsad asosida va ma‘lum tartibda o‘zida quyidagi sifatlarni shakllantirib borishi kerak:

- talabalarning intilishlari, yangi g‘oyalari, innovatsion qiziqishlarini chuqur his qilish, tushunish, ularning ma‘naviy ehtiyojlarini hisobga ola bilish;

- talabalar bilan emmotsional aloqa o‘rnatish, ularning aqliy tasavvurlari, axloqiy va amaliy faoliyati tomonlariga faol ta‘sir etish.

3. Bo‘lajak kasb ta‘limi o‘qituvchisi umumiy pedagogika, psixologiya, yosh fiziologiyasi va gigienasi, texnika va texnologiya hamda maxsus fanlarni o‘qitish metodikasi fanlarini o‘zlashtirgan bo‘lishlari shart.

4. Bo‘lajak kasb ta‘limi o‘qituvchisi o‘zining pedagogik va metodik mahoratini oshirish ustida ishlash tizimining eng samarali usullari, yo‘llarini tanlab olishi, texnologik jarayon va texnik ob‘ektlarni to‘g‘ri tanlab faoliyat ko‘rsatishi kerak.

5. Bo‘lajak kasb ta‘limi o‘qituvchisi aniq sharoitlarni hisobga olgan holda va ularga mos tarzda individual tarzda yoki jamoa bilan birga o‘z bilimini oshirishda innovatsion yondashuvdan foydalanishi, amaliy mashqlar bajarishi maqsadga muvofiq.

6. Bo‘lajak kasb ta‘limi o‘qituvchisi o‘z bilimlarini oshirishni doimiy innovatsion yondashuv asosida ijodiy izlanishlar tarzida tashkil etish va ma‘lum maqsadga yo‘naltirish zarur.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1.Sh.M.Komilov, Sh.T.Ermatov Multimediali elektron darslikning yaratish va ishlatish muommolari dolzarbli ma‘ruzalar to‘plami ToshDIU 2004-14-16

2. Klimov V.G. Дидактические условия внедрения информационных технологий в образование на основе электронных изданий / [http://www.e-joe.ru/sod/05/5\\_05/10.pdf](http://www.e-joe.ru/sod/05/5_05/10.pdf)

## МАЪНАВИЯТ ВА ҚАДРИЯТ: ТАЪЛИМ ВА ТАРБИЯНИНГ ИККИ ҚАНОТИ СИФАТИДА

**Хидиров Хошим Ибодуллаевич Жиззах политехника институти “Ижтимоий фанлар”  
кафедраси ўқитувчиси +99899-138-00-04**

“Маънавият” ва “қадрият” тушунчалари бир-бири билан узвий боғлиқ бўлган фалсафий тушунчалардир. Маънавиятли инсон, қадрияти улуғ халқ, қадриятли онг, қадриятли муносабат, қадриятли идеал, қадриятшунослик тушунчалари инсоният маънавий тараққиётининг маҳсули, инсоннинг ўзига, табиий ва ижтимоий борлиққа бўлган янгича муносабати сифатида вужудга келди. Инсоният борлиққа мифологик, диний, илмий, бадиий, фалсафий муносабатда бўлишдан қониқмагач, қадриятли муносабатлар типини ҳам яратдики, бу – қадриятли дунёқарашнинг шаклланиши ва ривожланишига олиб келди. Қадриятли дунёқараш фалсафий дунёқарашнинг муҳим таркибий қисми сифатида вужудга келди.

Ўтган аччиқ тарих сабоқларидан маълумки, жамиятда маънавиятни қадрият сифатида тан олмаслик, бир томондан, маънавият, қадрият тушунчаларини илмий асосда ўрганишга имкон бермади. Иккинчи томондан, инсон ва унинг ҳаётининг қадрсизланишига, маънавий қашшоқликнинг кучайишига ва ниҳоят, иқтисодий таназзулга олиб келди. Республикамиз раҳбарияти миллий мустақилликнинг дастлабки йиллариданоқ мустабид тузум фалсафаси, мафкураси ва сиёсатидан қатъий воз кечишга, ижтимоий-сиёсий фанлар ўқитишнинг бутунлай янги концепциясини ишлаб чиқишга алоҳида эътибор бера бошлади. Халқимиз маънавиятини юксалтириш, аждодларимиз илмий меросини кенг тарғиб этиш орқалигина тараққиётимизга ҳалақит бераётган иллат ва нуқсонларни бартараф этишимиз мумкин.

Таълим-тарбия соҳасида амалга оширилаётган ислохотлар халқимиз маънавиятини юксалтиришга, янада такомиллаштиришга қаратилгандир. Ўзгарган тарихий шароит ва миллий истиқлол туфайли халқимиз тарихида бошланган янги давр янгича фалсафий таълимотлар яратишни, мустабид тузум дунёқарашидан воз кечишни тақозо этади.

Инсоният тарихида чуқур из қолдирган улуғ мутафаккирлар жамият ва шахс ҳаётида маънавиятнинг ҳал қилувчи аҳамиятга эга эканлигини, ақл ва тафаккурғина инсонни бошқа мавжудотлардан фарқлайдиган, уни азиз ва қудратли қиладиган илоҳий (социал) сифат, белги эканлигини алоҳида таъкидлаганлар. Дин инсониятнинг оламни билиш, ўзининг оламдаги ўрни ва вазифаларини белгилаш йўлидаги муҳим кашфиёти, маънавий тараққиёт йўлидаги муҳим қадами эди. Буддизм, христианлик ва исломнинг жаҳон динлари сифатида вужудга келиши инсониятнинг маънавий тараққиётида, шубҳасиз, катта аҳамиятга эга бўлган. Марказий Осиёдан етишиб чиққан ва ўз асарлари билан жаҳон илм-фани, маданияти, цивилизацияси тараққиётига салмоқли ҳисса қўшган Мусо ал Хоразмий, Аҳмад Фарғоний, Абу Наср Форобий, Абу Райҳон Беруний, Абу Али ибн Сино, Абулқосим Замаҳшарий ва бошқалар диннинг инсоният маънавий тараққиётидаги буюк аҳамиятини эътироф этганлар, диний ғоя ва таълимотларга шубҳа билдирмаганлар, айна вақтда, илмий билимлар ва фалсафий қарашлар тараққиётига салмоқли ҳисса қўшганлар. Бу ўзига хос маънавий жасорат эди. “Марказий Осиё тарихида сиёсий ақл-идрок билан маънавий жасоратни, диний дунёқараш билан қомусий билимдонликни ўзида мужассам этган буюк арбоблар кўп бўлган”. Кўхна Шарқ фалсафаси, хусусан, Марказий Осиё халқлари фалсафаси Ислом ғоялари билан узвий боғлиқликда ривожланган. Минг йиллар давомида Марказий Осиё халқларининг маънавий ҳаётида муҳим роль ўйнаган тасаввуф фалсафаси ислом ғоялари негизида вужудга келган, аждодларимизнинг дунёқараши, фикрлаш тарзи сифатида қадрланган. Ўрта асрларда дин инсоният маънавий ҳаётининг буюк раҳнамоси, маънавий ҳаётининг мазмуни ва мундарижасини белгиловчи ягона куч эди. Жамиятнинг бутун маънавий ҳаёти диний асосда кечар ва унинг йўналишини дин

арбоблари – руҳонийлар белгилар эдилар. Ғарб жамиятида руҳонийлар асосан маънавият масалалари билан шуғулланар ва бутун жамиятдаги маънавий муҳитни белгилар эдилар. Бироқ, XVI – XVII асрларга келиб Ғарбий Европа ижтимоий-фалсафий тафаккури ижтимоий-сиёсий турғунлик ва қолоқликка барҳам бериш учун илмий тафаккурни ривожлантириш, дунёвий фикр ва дунёвий турмуш тарзини қарор топтириш ғоясини илгари сура бошлади. Бу билан инсоният маънавий тараққиётида янги давр бошланган: диний ва дунёвий тафаккурнинг ёнма-ён яшаши маънавий ҳаётда туб ўзгаришларга олиб келган. “Ҳаётнинг мазмунини тушунишга турлича ёндашишларнинг (афсуски, улар ҳамма вақт ҳам тинч ва осойишта кечавермаган) ёнма-ён мавжуд бўлиши эҳтимол, инсоният дунёсининг, маънавий ҳаётининг бойлиги ва хилма-хиллигини таъминлаб берган ҳамда унинг ривожланишини рағбатлантириб тургандир. Зеро, фақат бир хил фикр юритувчи одамлардан таркиб топган жамият ўз ранг-баранглигини ва жозибасини йўқотган бўлур эди”. Маънавий ҳаётда диний ақидалар ҳукмронлигига чек қўйиш, унинг ўрнига ақл ва тафаккур салтанатини қарор топтиришни ўз олдига мақсад қилиб қўйган XVII-XVIII аср Ғарбий Европа фалсафаси диний тушунчалардан воз кечди. Хусусан, маънавият тушунчаси ўрнига онг тушунчасини қўллай бошлади. Онгнинг келиб чиқиши, ривожланиш қонуниятлари илмий асосда тадқиқ этила бошлади.

“Маънавият” категориясини тарихий-фалсафий жиҳатдан таҳлил қилиш орқалигина унинг мазмуни ва моҳиятини очиш мумкин. Масалан, қадимги Хитой мутафаккирлари фақат руҳгина биздаги ҳақиқий ҳукмдордир, деб ҳисоблаганлар. Улуғ мутафаккир Сенека: “Тана юки орта бориб руҳга етади ва уни ҳаракатчанликдан маҳрум этади.

Маънавият – инсоннинг ўз-ўзини бошқариши, идора қилишидир. У маълум маънода инсон ҳаёт фаолиятининг усулидир. Маънавият инсоннинг шахс сифатидаги маълум белгиси бўлса, маънавий қашшоқлик, жоҳиллик шахснинг ўз субъектив сифатларидан маҳрум бўлиши, худди ҳайвон сингари оддий объектга айланиб қолишидир. Инсон маънавият туфайли битмас-туганмас куч-қудрат ва салоҳиятга эга бўлади. “Маънавият – узлуксиз ҳаракатдаги жараёндир. Фикр, тафаккур, ҳис-туйғу тиним билмаганидек, уларнинг маҳсули ўларок, маънавият ҳам доимо ўзгариш ва янгиланишда бўлади. Маънавият деганда авваламбор одамни руҳан покланишга, қалбан улғайишга чорлайдиган инсон ички дунёсини, иродасини бақувват, иймон-этикодини бутун қиладиган, виждонини уйғотадиган кучни тасаввур қилишдир”, – деб ёзади Биринчи Президентимиз И.А.Каримов.

Дарҳақиқат, улуғ мутафаккирлар инсоният тараққиётининг турли даврларида жамиятнинг ўзлигини сақлаши, ўзлигини англаши учун хизмат қиладиган ижтимоий онг шакллари ва уларнинг субъектлари (ижодкор)ни маънавий кадрият сифатида эъзозлаганлар ва кенг тарғиб этганлар. Маънавий кадриятлар кишилиқ жамиятини емирилиш, парокандалик ва инқироздан сақлайдиган, унга куч-қудрат бағишлайдиган кадрият туридир. Жамият узлуксиз ўзгаришни кечириб турган, ривожланиш ва инқирозлар бир-бири билан алмашилиб тургани сингари кадриятлар тизими ҳам бир-бири билан алмашилиб туради. Ижтимоий-сиёсий системаларга кадриятларнинг тегишли системалари мувофиқ келади. Бу муҳим аксологик қонуният сифатида инсоният тарихининг барча даврларида амал қилиб келади. Ижтимоий тараққиёт жараёнида бир ривожланиш босқичидан бошқасига ўтилганда иқтисодий, сиёсий, маданий ва маънавий соҳаларда ўзгариш бўлгани сингари кадриятлар соҳасида ҳам ўзгаришлар рўй беради. Бунда асло барча кадриятлар йўқолиб кетмайди, балки янги даврнинг ижтимоий тизимига ва замона реалликларининг талабларига мос келадиган, эскидан фарқ қиладиган янги кадриятлар тизими шаклланади.

Кадриятлар тизимининг алмашинуви заминидан инсон эҳтиёжларининг муттасил равишда ўсиб бориши ва инсоннинг эришган натижаларидан қониқмаслиги қонуни ётади. Ҳар бир тарихий давр ўзининг маънавий-интеллектуал салоҳиятига мувофиқ муайян кадриятлар тизимини яратар экан, кадриятлар тизимидаги таянч кадриятлар жамият ва шахснинг ҳаётий эҳтиёжларини муайян тарихий даврдагина қондиради. Инсон эҳтиёжларининг чекланиши билан янги кадриятлар

тизимининг шаклланишига зарурият бўлмайди. Ижтимоий тараққиётга цивилизацияли ёндашув ҳар бир мамлакат ривожланишининг бетакрор ва ноёб эканлигини эътироф этиш билан бир қаторда инсоният тараққиётида муштараклик ва умумийлик мавжудлигини ҳам истисно этмайди.

Инсоният тараққиётидаги умумийлик ва айримлик, бир томондан, қадриятлар тизимининг алмашилиши қонуниятларини билишга, иккинчи томондан, миллий қадриятлардаги ўзига хосликни билишга имкон беради. Ахлоқий қадриятлар барча ижтимоий ва сиёсий муносабатларни белгилаган. Инсон ҳаётий эҳтиёжларининг табиат неъматлари билан қаноатланиши, иқлимнинг мўътадиллиги бир неча асрлар давомида инсониятнинг табиат билан уйғунликда ҳаёт кечиришига имкон берган. Ҳар бир тарихий давр ўзига хос маънавий қадриятлар тизимини яратган ва унга асосланган. Умуминсоний ва миллий маънавий қадриятлар бир-биридан фарқланади. Умуминсоний маънавий қадриятлар тизими ахлоқий, диний, илмий, бадиий, сиёсий, ҳуқуқий, фалсафий қадриятларни ўз ичига олади.

Миллий ва умуминсоний маънавий қадриятлар бир-бири билан боғлиқ бўлиб, миллий қадриятлар умуминсоний қадриятлардан озиқланади ва айни вақтда, уни янгича мазмун билан бойитади, унинг тараққиётига муайян ҳисса қўшади. Ҳар бир халқнинг маънавий қадриятлари ўзида тарихий давр хусусиятларини яққол акс эттиради. Ижтимоий тараққиёт эҳтиёжлари билан узвий боғлиқ равишда у ёки бу қадриятлар тизими биринчи ўринга чиқади.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

1. Саидов М. Эркин ва фаровон ҳаётни юксак маънавиятсиз қуриб бўлмайди. //Эркин ва фаровон ҳаётни юксак маънавиятсиз қуриб бўлмайди. – Т.:Ўзбекистон, 2006. – Б.23– 35.
2. Бойтўраев Т. Аждодлар мероси ва комиллик тарбияси.//Мулоқот.– Тошкент, 2005. – № 2. – Б.26– 27.
3. Холматова М. Оилавий муносабатлар маданияти ва соғлом авлод тарбияси. – Т.:Ўзбекистон, 2000.Б.– 90-110.
4. Жуманова Б. Оила – тарбия мактаби. // Мулоқот. 2003. – № 2– 3. – С.16-18;
5. Ўзбекистон Миллий Энциклопедияси. Т. 5. – Т.:ЎМЭ, 2003. – Б.704.
6. Фалсафа асослари. Т.:Ўзбекистон, 2005. – Б.203.
7. Абдуллажанова Д. Тарихий онг ва тарихий хотира. //Фалсафа ва ҳуқуқ. – Тошкент, 2004. – № 2. – Б.83.
8. Туленов Ж., Жабборов И. Тарихий онгни ривожлантириш – давр талаби. – Т.:Меҳнат, 2000. – Б.7.
9. Абдуллаев Р. Тарихий онг ва Ўзбекистоннинг замонавий тарих фани. //Тарих ва ўзликни англаш II: Ўзбекистон ва Германия XX асрда. – Тошкент, 2007. – Б. 6-12.
10. Самибоев Х., Ширинбоев Ш. Маҳалла – тарихий хотирани тарбиялаш маскани. //Мулоқот.– Тошкент,2003. – № 3. – Б.10.
11. Шермухамедов С.Ш. Фалсафа ва ижтимоий тараққиёт. – Т.:Фан, 2005. – Б.18– 41.
12. Ғайбуллаев О. Ёшлар онгига истиқлол ғоясини сингдиришнинг ижтимоий моҳияти ҳақида.//Ўзбекистонда ижтимоий фанлар.– 2005. – № 12. – Б.80.
12. Норматов И. Маънавият – бебаҳо бойлик. //Эркин ва фаровон ҳаётини юксак маънавиятсиз қуриб бўлмайди. – Т.:Ўзбекистон, 2006. – Б. 70.

## O'ZARO FANLAR INTEGRATSIYASI ASOSIDA TEXNIKA OLIY TA'LIM MUASSASALARI TALABALARINING INTELEKTUAL QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISH

**Fayzullaev Jamshid Ismoiljonovich *Farg'ona politexnika instituti v.6.douenmu* (e-mail: fayzullayev.75@mail.ru, [fayzullayev4748@gmail.com](mailto:fayzullayev4748@gmail.com), [j.fayzullayev@ferpi.uz](mailto:j.fayzullayev@ferpi.uz)) ORCID:0000-0002-3753-6736**

Texnika oliy o'quv yurtlarida muhandislarni kasbiy faoliyatga tayyorlash, talabalarining o'quv-tadqiqot faoliyati bilan bog'liq kasbiy yo'naltirilgan nazariy topshiriqlarni kengaytirish ularni takomillashtirish, gumanitar va tabiiy-ilmiy bilimlar integratsiyasi va fanlararo aloqalarni o'rnatish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda[10].

Ta'lim tizimida texnika oliy ta'lim muassasalari talabalarining kasbiy kompetentligini rivojlantirish bosqichi talabaning kasbiy tayyorgarligiga, uning kasbiy mahoratiga, intellektual qobiliyati va salohiyatiga, bilim, ko'nikma va malakasiga yuqori talablarni qo'ymoqda [11].

Kasbiy tayyorgarlik va ushbu jarayonda orttirilgan bilimlar hamda fundamental fanlarning ahamiyatini faoliyat bilan bog'liq barcha sohalarida ko'rish mumkin: zamonaviy ishlab chiqarish, kashfiyot loyihalash, tadqiqotchilik pedagogik yondashuvlardagi nazariy jihatlar va boshqa sohalar[1].

Fan natijalarini ishlab chiqarishga joriy etishda muhandislarning roli katta. Muhandislik va texnik xodimlarning mehnati "fan-texnika-ishlab chiqarish" zanjirida bog'lovchi sifatida xizmat qiladi. Ular ilm-fan va texnologiyaning so'nggi yutuqlarini ishlab chiqarish jarayonlariga joriy etishga mo'ljallangan [9]. SHu sababdan bugungi kunda texnika oliy ta'lim muassasalari talabalarining kasbiy kompetentligini o'zaro fanlar integratsiyaisi asosida intellektual qobiliyatlari va salohiyatlarini rivojlantirish muammosi dolzarb bo'lib qolmoqda. Bu esa oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini oshirish, ta'lim mazmunini rivojlantirishga ahamiyat qaratilishini ko'rsatadi[12].

Texnika oliy Ta'lim muassasalari talabalarining intellektual qobiliyatlarini rivojlantirish bo'lajak muhandislarda fundamental fanlardan foydalanib kasbiy faoliyatdagi yuzaga keluvchi muammolarni xal etishda ijodkorlik faoliyati, mantiqiy fikrlash, mustaqil tayyorgarlik, ilmiy izlanish qobiliyati, mahnaviy va ilmiy qadriyatlarni ezozlash, tanqidiy fikrlash, boshqaruv qobiliyatlarini va shu bilan birga bo'lajak muhandislarning kasbiy kompetentligini rivojlantiradi[2].

### **MUHOXAMA(OБCУЖДЕНИЕ / DISCUSSION)**

Oliy Ta'lim muassasalari talabalarining kasbiy kompetentligini rivojlantirish ma'lum mutaxassislik bo'yicha kasbiy faoliyatni amalga oshirishni talab etadi. Kasbiy faoliyatni o'zlashtirish jarayonida fundamental fanlarni o'zlashtirishda tahliliy yondoshuvni amalga oshirish qobiliyati, shuningdek ma'lum darajada fundamental bilimlarni aniqlashtirish va rivojlantirish qobiliyatiga ega bo'lish muxim ahamiyatga ega [12].

Fundamental fanlarni o'qitishda bo'lajak muxandislarda refleksiv predmetli faoliyat asosida reproduktiv, produktiv va kreativ xarakterli amaliy bilimlarini rivojlantirish, o'quv va kasbiy faoliyat motivlarini shakllantirish kabi maqsadlari texnik mutaxassisning kabi kompetentligiga bevosita dahldor hisoblanadi [11]. Bu maqsadlardan esa, quyidagi vazifalar kelib chiqadi:

- bo'lajak muxandislarda kasbiy sifatlarni tarkib toptirish yo'lida ularning fundamental tayyorgarligini rivojlantirish;
- fundamental fanlarni talabalarga o'qitish orqali ularning kasbiy faoliyat bilan bog'liq tushuncha va tasavvurlarini rivojlantirish
- o'quv manbalarini kreativ yondashuv asosida mustaqil tahlil qilish orqali talabalarda kasbiy – amaliy yo'naltirilgan(muammoli-faoliyatli, ijodiy) masalalarni darajalashtirish, taqqoslash, taxlil va sintez,

mavxumlashtirish, umumlashtirish va fanlararo aloqadorlik o'rnatish asosida takomillashtirish [3]

- talabalarining o'zlashtirgan o'quv materialini turli usullar orqali taqdim etishni bilishni rivojlantirish [8];

- bo'lajak muxandislarning tadqiqotchilik qobiliyatlarini Ta'lim jarayoniga faol kiritish yo'li bilan rivojlantirish [4]

Oliy Ta'lim muassasalarida o'quv jarayonining muhim qonuniyatlaridan biri fanlararo aloqadorlikka taalluqli qonuniyat hisoblanadi. Muhandislarni tayyorlashda fanlararo aloqadorlikka kasbiy tayyorgarlik kursining fundamental-umumtexnik va maxsus kurslar bilan aloqadorligidir [5].

Texnika oliy Ta'lim muassasalari talabalarining kasbiy kompetentligini rivojlantirishning maqsadi, birinchidan, talaba muayyan kasbiy faoliyat bilan bog'liq fundamental tayyorgarlikni egallashi (bilim, ko'nikma va malakalar), ikkinchidan orttirilgan bilimlarni amaliyotda qo'llash malakasini takomillashtirishdan iborat [6].

Kasbiy kompetentlikni rivojlantirish jarayonida inson tafakkurining usul va metodlari qatoriga induksiya va deduksiya, umumlashtirish va aniqlashtirish, analiz va sintez, abstraktsiyalash, analogiya, tasniflash va sistemalashtirish kabilar qo'shiladi [7]. Talabalarining kasbiy kompetentliklarini rivojlantirish fundamental fanlar bo'yicha tayyorgarliklarini yanada mustaxkamlash uchun, o'qitish didaktikasi va metodikasi masalalarini rivojlantirishni ko'zda tutgan xolda, takomillashgan metod, vosita va pedagogik texnologiyalar zarur bo'ladi va ularni amaliyotga joriy etilishi Ta'lim islohotlarining amalga oshirilishida muhim ahamiyatni kasb etadi [10].

Talabalarining ilmiy savodxonligi holati, tanlangan mazmun sohasining materiallariga ega bo'lishdan tashqari, "kasbiy kompetentligi"ning rivojlanish darajasi bilan ham tavsiflanadi [5].

Ularning kasbiy kompetentligi "fundamental fanlar bo'yicha bilim, ko'nikma, tajribasi va qobiliyatlari majmui" sifatida baholanib, fundamental fanlardan masalalarning yechimlaridan foydalanib, kasbiy faoliyatlarida uchraydigan bilimlarni talab qiluvchi turli muammolarni muvaffaqiyatli hal etish imkonini beradi [12]. Yuqoridagi muloxazalardan kelib chiqib shuni aytish mumkinki, texnika oliy Ta'lim muassasalari talabalarining kasbiy kompetentligini rivojlantirish ularni fundamental fanlar bo'yicha olgan bilimlarini o'z kasbiy faoliyatlarida amaliyotga tadbqiq etish ko'nikmalarini shakllantirishni ko'zda tutadi.

O'zlashtirilgan bilim-ko'nikmalar mazmuni bo'lajak ishlab chiqarish faoliyatiga mos bo'lganida, uning o'zi esa umumtexnik va maxsus fanlarning mazmuni bilan yaxlitlikdagi tizimni hosil qilganida, bo'lajak muhandislarda muayyan kasbiy muhim sifatlar tizimini shallantirishda yanada samarali yordam beradi [11]. Bu esa texnika oliy ta'lim muassasalari bitiruvchilarining kabi kompetentliklarining rivojlanishi asosan ularning fundamental bilimlarni o'zlashtirganliklari darajasiga bog'liqligi, fundamental fanlarni chuqur o'rganishi, o'qitish sifatini samarali ta'minlanishi uchun esa o'zaro fanlar integratsiyaisi asosida talabalarining intellektual qobiliyatlarini rivojlantirishning ahamiyatli ekanligini ko'rsatadi.

### Adabiyotlar

1. Alimjonova G. Modern competencies in the techno-culture of future technical specialists //current research journal of 'edagogics (2767-3278). – 2021. – t. 2. – №. 06. – s. 78-84
2. Ahmadjanovich U. A., Ismoiljonovich F. J., Sodiqovna U. M. The Importance Of The Maple System In The Development Of professional Competence Of Students Of Technical Higher Education Institutions //Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching. – 2022. – T. 10. – S. 33-36
3. Alimjonova, G. (2021). The need for integration of social and technical knowledge in the development of technological culture of students of higher technical educational institutions. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(3), 502-510.

4. Vaxobov M.M. Kompetentsiyaviy yondashuvga asoslangan davlat Ta'lim standartlari hamda Ta'lim sifati monitoringi modelini amaliyotga joriy etish – intellektual rivojlangan avlodni tarbiyalashning muhim omili. Maktab va hayot. – №3 (119), 2016.2– b
5. Inoyatov U.I., Muslimov N.A., D.I.Ro'zieva, Usmonboeva M.H., **Pedagogika (nopedagogik oliy Ta'lim muassasalari uchun darslik). Toshkent: Nizomiy nomidagi TDPU, 2016.-256 b**
6. Mirzakarimov E. M., Faizullaev J. I., Method of teaching the integration of information and educational technologies in a heterogeneous parabolic equation //scientific bulletin of namangan state university. – 2019. – t. 1. – №. 5. – s. 13-17.
7. Nazarova g. Methods of directing economics to scientific research activities //current research journal of pedagogics (2767-3278). – 2021. – t. 2. – №. 06. – s. 90-95.
8. Temurov S. Y. Bo'lajak matematika o'qituvchilarida kasbiy kompetentlikni shakllantirishning nazariy asoslari.-T. "Fan va texnologiya", 2014-136b
9. Fayzullaev, J. (2020). A systematic approach to the development of mathematical competence among students of technical universities. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol, 8(3).* 42-47
10. Fayzullayev J. I. Mathematical competence development method for students through solving the vibration problem with a Maple system //scientific bulletin of namangan state university. – 2020. – t. 2. – №. 8. – s. 353-358.
11. Fundamental fanlar yordamida texnika oliy Ta'lim muassasalari talabalarining kasbiy kompetentligini rivojlantirish, *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 10-457-461.
12. Fayzullaev J. I. Matematik Bilimlar Orqali Texnika Oliy Ta'lim Muassasalari Talabalarining Intellektual Qobiliyatlarini Rivojlantirish //Central Asian Academic Journal of Scientific Research. – 2022. – T. 2. – №. 5. – S. 255-260.

## **МАРКАЗИЙ ОСИЁ ХАЛҚЛАРИ МУШТАРАКЛИГИНИНГ ЯНГИ БОСҚИЧИ**

**Жиззах политехника институти, “Ижтимоий фанлар” кафедраси ўқитувчиси Ахмедов Жалол Турсунмуратович**

Марказий Осиё давлатларининг XX асрнинг сўнгги йилларида ўз давлат мустақиллигига эришиши натижасида минтақадаги ижтимоий-сиёсий, иқтисодий ва маданий ҳаётида туб бурилишлар юз берди. Бу ҳолат ҳар бир мустақил республика тараққётининг янги босқичини очиб берди.

Мазкур минтақа халқларининг бой тарихий меъросида минтақанинг ўзаро яқин ҳамкорлиги янги билим ва фалсафий қарашлар, тиббиёт ва астрономия, география ва математика, геодезия ва меъморчилик, дипломатия санъати ва давлат бошқаруви соҳасидаги ютуқлар, юксак маданий ва маънавий-маърифий кадриятлар кенг ёйилишига имкониятлар яратди.

Марказий Осиёда яшаган халқлар бир неча бор умумий давлатчилик тузилмалари таркибида, шу билан бирга, сиёсий, иқтисодий ва гуманитар маконда ўзаро ҳамжиҳатликда умр кечирганлар.

Мана шу омилларни инобатга олган ҳолда, сўнгги йилларда Марказий Осиё халқлари тарихини ўрганишда янгича ёндошувлар намоён бўлмокда.

Президентимиз Шавкат Мирзиёев томонидан белгиланган Ўзбекистон Республикаси ташқи сиёсатининг асосий устувор йўналишларини амалга ошириш доирасида 2018 йилда Тошкентда бўлиб ўтган “Марказий Осиёда ўзаро муштараклик: таҳдидлар ва янги имкониятлар” мавзусида халқаро конференциясининг ўтказилиши катта тарихий аҳамиятга эга бўлди.

Зеро, Марказий Осиё давлатлари ўртасидаги минтақавий ҳамкорликнинг асосий тамойиллари сифатида ўзаро ишончни мустаҳкамлаш, тенг ҳуқуқлилиқ, манфаатли шерикликни ривожлантириш муҳим аҳамият касб этади.

Президентимиз таъкидлаганидек, “Халқларимизнинг улкан тарихий, илмий, маданий-маърифий мероси ҳамда иқтисодийларимизнинг ўзаро бир-бирини тўлдириш имкониятларидан келиб чиққан ҳолда, мавжуд интеллектуал салоҳиятни, биргаликдаги саъй-ҳаракатларимизни ўзаро мувофиқлаштириш вақти келди”.

Бугунги кунда дунёда содир бўлаётган сиёсий ва иқтисодий воқеалар Марказий Осиё мамлакатларидан минтақавий ҳамкорлик масалаларига янгича баҳо беришни талаб қилмоқда. Минтақавий ҳамкорликни барқарор ва динамик ривожлантириш учун самарали ва ўзаро манфаатли ҳамкорликни чуқурлаштириш зарурати туғилмоқда

Марказий Осиёда ўзаро муштараклик муҳитини мустаҳкамлашга хизмат қилаётган омиллар ҳақида гап кетганда, Президентимиз Ш.Мирзиёевнинг минтақада ўзаро ишончни янада мустаҳкамлаш имконини бераётган ташаббусларини алоҳида таъкидлаш лозим.

Дарҳақиқат, сўнгги беш йилни Марказий Осиё давлатлари муносабатлари тарихида янги даврнинг бошланиши сифатида баҳолаш мумкин. Қисқа даврда давлатлараро алоқаларда муҳим ижобий натижаларга эришилди. Қўшни мамлакатлар бир-бирига нафақат чегараларни, балки бозорларини ҳам очди. Минтақада янги мустақил давлатлар ташкил топган даврдан бошлаб биринчи марта ён қўшнилар саноат кооперацияси, ўзаро инвестицияларни жалб қилиш, хавфсизлик соҳасида ҳамкорликни йўлга қўйди.

Қозғистон Республикаси пойтахти Остона шаҳрида 2018 йилнинг март ойида илк бор ўтказилган Марказий Осиё давлатлари раҳбарлари маслаҳат учрашуви ҳам ўзаро муносабатларнинг янги босқичи бошланганига яққол мисол бўла олади. Ҳамкорликнинг янги босқичда давом этаётгани ўзаро савдо-иқтисодий натижаларга ҳам ижобий таъсир кўрсатмоқда. 2017-2021 йиллада мамлакатимизнинг минтақа давлатлари билан ташқи савдо айланмасида сезиларли даражада ўсиш суръатлари кузатилди.

Шу ўринда таъкидлаш лозимки, бу ўзгаришлар ўз-ўзидан бўлаётгани йўқ. Президентимиз раҳбарлигида Марказий Осиё давлатлари, ён қўшниларимизга нисбатан амалга оширилаётган очиқ, ўзаро ишончга асосланган фаол ташқи сиёсат минтақамизда рўй бераётган ўзгаришларда муҳим пойдевор бўлди.

Халқаро экспертларнинг қайд этишича, Ўзбекистон Республикаси Президенти минтақада узоқ йиллар тўпланиб қолган муаммоларга ечим топишда муҳим сиёсий ирода намойиш этмоқда. Хусусан, Туркиядаги нашрлардан бири “DERIN ECONOMY” давлатимиз раҳбарини мамлакат, минтақа ҳамда халқаро майдондаги вазиятга фаол таъсир кўрсатадиган етакчилар ўнталигида қайд этгани шулар жумласидан.

Бугунги кунда Марказий Осиё давлатлари ҳамкорлигининг устувор йўналишлари ҳақида гап кетганда, минтақада юзага келган янги сиёсий муҳит, глобаллашув жараёнлари ҳамкорлик йўналишларини кенгайтириб боришга, фойдаланилмаган имкониятларни ишга солишга катта эътибор бериш лозим. Зеро, бу замонавий таҳдидларга қарши биргаликда курашиш, минтақада қулай инвестициявий муҳитни яратиш, халқаро ҳамжамият, шу жумладан, минтақада 70 миллиондан ортиқ аҳолига эга улкан бозор мавжудлигини инобатга олсак, бизнес тузилмаларининг Марказий Осиё давлатларига сармоя киритиш бўйича интилишларини самарали рўёбга чиқаришга хизмат қилади.

Шу кабилардан келиб чиқиб айтиш мумкинки, минтақа давлатлари учун фарқли ва ўзига хос ёндашувлар баробарида, иқтисодийни диверсификация қилиш, модернизациялаш, янги ҳамкорлик йўналишларини йўлга қўйиш каби умумий стратегик вазифалар мавжуд.



Марказий Осиё минтақасида барқарор ривожланишга эришишнинг муҳим ва бирламчи омили бу тинчликдир. Бугун минтақа тотувлигига раҳна солаётган таҳдидларга қарши курашда ҳам бир қанча саъй-ҳаракатлар амалга оширилмоқда. Бугунги глобаллашув жараёнларида исбот талаб этмайдиган бир ҳақиқат бор. Бу ҳам бўлса, минтақа хавфсизлигини бир давлат миқёсида ёки алоҳида тасаввур этиб бўлмайди. Биргаликдаги саъй-ҳаракатлар натижасида минтақа учун умумий бўлган радикаллашув, экстремизм, терроризм каби таҳдид ва хавфларга қарши курашиш мумкин.

Шу маънода, 2018 йил 12 декабрь куни БМТ Бош Ассамблеясининг ялпи сессиясида Маърифат ва диний бағрикенглик деб номланган махсус резолюция қабул қилингани диққатга сазовор. Лойиҳаси Ўзбекистон томонидан ишлаб чиқилган бу ҳужжат БМТга аъзо барча давлатлар томонидан бир овоздан қўллаб-қувватланди.

Резолюциянинг қабул қилиниши 2017 йил сентябрь ойида Нью-Йорк шаҳрида бўлиб ўтган БМТ Бош Ассамблеясининг 72-сессиясида Президент Ш.Мирзиёев илгари сурган ташаббуснинг амалий ифодаси бўлди.

Давлат раҳбари БМТ юксак минбарида туриб сўзлар экан, Ўзбекистон томонидан таклиф этилган резолюциянинг асосий мақсади барчанинг таълим олиш ҳуқуқини таъминлашга, саводсизлик ва жаҳолатга барҳам беришга кўмаклашишдан иборат эканини қайд этди. Ҳужжат бағрикенглик ва ўзаро ҳурматни қарор топтириш, диний эркинликни таъминлаш, эътиқод қилувчиларнинг ҳуқуқини ҳимоя қилиш, уларнинг камситилишига йўл қўймасликка кўмаклашишга қаратилган. Бу нафақат минтақамиз, балки дунё ҳамжамияти дуч келаётган муаммоларга ўзига хос жавоб ҳамдир.

Ҳозирги кунда Ўзбекистон қўшни Афғонистондаги можароларга ечим топишга қаратилган фаол ташқи сиёсий ташаббусларни амалга оширмоқда. Пойтахтимизда Тинчлик жараёни, хавфсизлик соҳасида ҳамкорлик ва минтақавий шериклик мавзусида Афғонистон бўйича юқори даражадаги Тошкент конференциясининг ўтказилиши ҳам шундан далолат.

Президентимиз ташаббуси билан ташкил этилган мазкур конференция жаҳон ҳамжамиятида катта қизиқиш уйғотди. Унда 25 давлат ва халқаро ташкилот вакиллари иштирок этди. Афғонистонда тинчлик ва барқарор тараққиётни таъминлашга хизмат қилувчи мазкур конференция афғон халқининг муаммоларини ҳал қилиш бўйича аниқ таклифлар илгари сурилгани билан амалий аҳамиятга эга.

Бугунги кунда халқаро муносабатларда барқарор, жадал ривожланаётган давлатлар халқаро ҳамжамиятнинг конструктив ва узоқ муддатли шериклари бўлиши мумкин, деган ҳаётий қараш мавжуд. Агар минтақа давлатлари бу йўналишдаги мақсадларни амалга ошира олса, Марказий Осиё Евроосиёда барқарорлик ва тинчликнинг геосиёсий лабораторияси га айланиши мумкин.

Ушбу конференцияда барча манфаатлар иноватга олинган ҳолда яна бир муҳим қадам. Марказий Осиё масалалари билан шуғулланувчи экспертлар, таҳлил доира вакиллари, олим ва тадқиқотчилар иштирок этадиган тадбирда минтақада содир бўлаётган жараёнлар, чегара бўйича ҳал этилиши керак бўлган масалалар, сувдан оқилонга фойдаланиш, хавфсизлик ва савдо масалаларининг келгуси истиқболлари муҳокама қилинди.

Анжуманда АҚШ, Россия, Хитой, Буюк Британия, Туркия, Ҳиндистон каби мамлакатлар, шунингдек, Марказий Осиё давлатларининг етакчи таҳлил марказларидан 100 дан ортиқ мутахассис иштирок этди. Улар орасида Буюк Британия Қироллик бирлашган кучлари институти, Германия Халқаро жараёнлар ва хавфсизлик институти, Қозоғистон Республикаси Президенти ҳузуридаги Қозоғистон стратегик тадқиқотлар институти, Торонто университети, Хитой замонавий халқаро муносабатлар академияси, Қирғизистон Миллий стратегик алоқалар институти, Россия Фанлар академияси Пост-совет тадқиқотлар маркази, Россия иқтисодиёт олий мактаби, АҚШ Марказий Осиё ва Кавказ институти, шунингдек, АҚШ RAND (Research and Development) корпорацияси ва бошқа ташкилотлар вакиллари бор.

Хулоса қилиб айтганда, Марказий Осиё халқларининг улкан тарихий, илмий, маданий-маърифий мероси ҳамда иқтисодиётларнинг ўзаро бир-бирини тўлдириш имкониятларидан келиб чиққан ҳолда, мавжуд интеллектуал салоҳиятини, биргаликдаги саъй-ҳаракатларни ўзаро мувофиқлаштириш минтақа ривожини учун муҳим омил бўлиб хизмат қилади. Ўзаро боғлиқлик, ҳамкорлик, мулоқот ва энг асосийси, ишонч изчил ва барқарор ривожланиш, минтақаларимиз аҳолисининг турмуш даражаси ҳамда фаровонлигини оширишнинг ҳаракатлантирувчи кучига айланади.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажакимизни мард ва олийжаноб халқимиз билан бирга курашимиз. - Тошкент: Ўзбекистон. 2017-йил.
2. Мирзиёев Ш.М. **“Марказий Осиё: ягона тарих ва умумий келажак, барқарор ривожланиш ва тараққиёт йўлидаги ҳамкорлик”** мавзусида халқаро конференцияда сўзлаган нутқи. Самарқанд ш. 2017 йил.
3. Мирзиёев Ш.М. “Марказий Осиёда ўзаро муштараклик: таҳдидлар ва янги имкониятлар” мавзусида халқаро конференциядаги нутқи. Тошкент. 19-20 февраль.
4. Каримов И.А. Юсак маънавият-енгилмас куч. -Тошкент: Маънавият, 2008 йил.
5. Асқаров А. Ўзбек халқининг этногенези ва этник тарихи (Ўқув қўлланма). – Т.: Университет, 2007; Асқаров А. Ўзбек халқининг келиб чиқиш тарихи. – Т.: O‘zbekiston, 2015;
6. Асқаров А. История происхождения узбекского народа. – Т.: Узбекистан, 2018.
7. Эшов Б.Ж. Некоторые особенности древних миграционных процессов на территории Средней Азии [Текст] / Б. Ж. Эшов, А. Т. Жураев // Вестник развития науки и образования. - 2013. - № 4. - С. 147-153. - Библиогр.: с. 152-153 (7 назв. ) . - ISSN 1991-9484
8. Tojiboev, M. A. (2021). IMPROVEMENT OF SPIRITUAL AND EDUCATIONAL WORK IT IS OUR IMPORTANT TASK. Scientific progress, 2(5), 544-548.
9. Ruziev, A. J. (2019). ИЗУЧЕНИЕ МИРОВОЗЗРЕНИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЫСЛИТЕЛЕЙ КАК ИСТОРИЧЕСКОГО КРИТЕРИЯ. Theoretical & Applied Science, (11), 166-169.
10. Azimova, S. Y., & Tojiboev, M. A. (2021). IMPROVEMENT OF SPIRITUAL AND EDUCATIONAL WORK IT IS OUR IMPORTANT TASK. Scientific progress, 2(5), 544-548.
11. Melikuziyevich, K. P., & Abdurashidovich, T. M. (2021). State and community management-as a priority task in the appeal. INTERNATIONAL JOURNAL OF DISCOURSE ON INNOVATION, INTEGRATION AND EDUCATION, 2(2), 133-136.
12. Quvanovich, R. Q. (2021). The Moral Importance of Humanity and Patriotism in Chistiya and Kubraviya. International Journal on Orange Technologies, 3(3), 98-103.

#### **ZAMONAVIY USLUBLARINI QO‘LLASH ORQALI O‘RTA UMUMTA‘LIM MAKTABLARIDA CHAQIRIQQACHA HARBIY TA‘LIM FANINI O‘QITISH**

**Maxmudov Sodir Yusufaliyevich Katta o‘qituvchi .Farg‘ona Politehnika Instituti**

Ko‘p yillik tajribalar shuni ko‘rsatadiki, o‘quvchilarni o‘qitish muvaffaqiyati o‘quv ishlari uslublaridan to‘g‘ri foydalanishga bog‘liq bo‘ladi.

O‘qitish uslublari - bu rahbar va o‘quvchilarning birgalikdagi ishlarining usullari bo‘lib, buning yordamida o‘quvchilar tomonidan bilim, ko‘nikma va malakalarni egallanishiga, ularni aqliy va jismoniy kuchlarini rivojlanishiga, bo‘lajak jangchi uchun zarur bo‘lgan sifatlarini shakllantirishga erishiladi

O‘qitish uslublarini moxirona qo‘llab va o‘quvchilarni faolligi va ongliligiga tayanib, chaqiriqqacha harbiy ta‘lim raxbari ularga bilim beradi, ularda ko‘nikma va malakalarni shakllantiradi,

ularni har tomonlama rivojlantiradi, ularda yuksak axloqiy, siyosiy va jismoniy sifatlarni tarbiyalaydi. Har bir uslub o'zaro bog'langan elementlardan iborat bo'lib, ular o'qitishning usullari deb ataladi. Bir xil bo'lgan usullar har xil uslublar tarkibiga kirishi mumkin, ba'zan esa ular o'qitish uslubi bo'lib ham kelishi mumkin.

Hayotning har bir xolatiga mos keluvchi universal uslubning o'zi yo'q va bo'lishi ham mumkin emas. O'qitish jarayonining xususiyati har xil uslublardan foydalanishni taqozo etadi.

Chaqiriqqacha harbiy ta'lim jarayonida quyidagi o'qitishning asosiy uslublari qo'llaniladi:

1. Og'zaki bayon qilish (xikoya, suxbat, tushuntirish, ma'ruza);
2. Ko'rgazmali uslub;
3. Mashq uslubi;
4. Amaliy ish uslubi;
5. O'quv materialini mustaqil o'rganish uslubi. Bundan tashqari, agar moddiy - texnik ta'minot imkon bersa, o'qitishning zamonaviy uslublari ham qo'llanilishi mumkin:
6. Muammoli uslub;
7. Bilim va ko'nikmalarni bosqichma-bosqich shakllantirish uslubi;
8. Tayanch rejalar asosida o'qitish uslubi;
9. Musobaqa uslubi.

Biroq o'qitishning uslublarini bilish, o'quv jarayoni xaqidagi to'la tasavvurni bermaydi. Buning uchun yana ta'lim olayotgan o'quvchilar tarkibini, o'quvchilarning jamoaviy va yakka tartibda bilim olishlaridagi munosabatni, qachon va qanday sharoitlarda u yoki bu uslub qo'llanilishini, o'qitishning tashkiliy jihatlarini, ya'ni mashg'ulotlar shakli deb ataladigan jihatlarini bilish kerak.

O'qitish uslublari o'rtasida faqat farqlar emas, balki uzviy bog'liqlar ham bor. U bir uslubni muvaffaqiyatli qo'llanilishini, uning boshqa uslublar bilan uzviy bog'liqlikda bo'lishini taqazo etadi.

Masalan, og'zaki bayon qilish uslubi ko'p vaqtlarda suxbat va namoyish, mashqlarni ko'rsatish, ko'rgazmali tushuntirishlar bilan birgalikda qo'llaniladi. O'qitish uslublari o'zlarining atalishi bilan doimiydir, mazmun jixatidan esa ular o'zgarib boradilar.

**Og'zaki bayon qilish uslubi** nazariy bilimlarni o'rganishda aniq bir tartib asosida qo'llaniladi. So'z doimo o'quv jarayonida muxim o'rinni egallab kelgan. U faqat fikrlarni yetkazish emas, balki yana o'quvchilar tuyg'ulariga ta'sir etuvchi tarbiya vositasi hamdir.

Bundan tashqari og'zaki bayon qilish manbalarda yoritilmagan ma'lumotlarni o'quvchilarga yetkazishga imkon beradi. Og'zaki bayon qilishning asosiylari quyidagilardir: tushuntirish, xikoya, ko'rgazmali uslub va ma'ruza.

1. **Tushuntirish** - bu xodisalar, jarayonlar, harakatlar mazmunini yoritib berishdir. Bu yerda asosan, fikr yuritish, isbot, xulosa katta o'rin tutadi. Tushuntirish o'quvchilarga qurol va texnika bilan muomala qilish usullarini, ulardan foydalanish qoidalari xaqida ma'lumotlar berish bilan birgalikda qo'llaniladi.

2. **Xikoya** - bu o'quv materialini qisqacha, namunali bayon qilishdir. Bayon asosan, aniq ma'lumotlarni o'z ichiga oladi.

Xikoya davomida xikoya qilish (tartibli ravishda bayon qilish), material xaqida ma'lumot berish (tashqi aloqani og'zaki yetkazish), fikr yuritish (fikrlashning tartibli ravishda bo'lishi, xulosa chiqarish).

3. **Suxbat** - bu o'quvchilarni yangi bilimlar bilan boyitishning qulay imkoniyatlaridan biridir. Bu yerda suxbat o'quv materiallarini muxokama qilishning bir shakli sifatida ko'rilmogda. Bundan tashqari suxbat o'quvchilarni oldin olgan bilimlarini aniqlab beradi, ularni chuqurlashtirib, tartibga soladi.

Maqsadga qarab suxbat quyidagicha bo'lishi mumkin:

- Ma'lumot beruvchi (yangi bilimlarni yetkazuvchi);
- Yoyilgan (olingan bilimlarni tartibga solish, chuqurlashtirish va musta'kamlash);
- Nazorat - tekshiruv (o'quv materiallarini o'zlashtirish darajasi).

Suxbat, qachonki oldindan tayyorlansa, maqsad va vazifalar aniq bo'lsa, o'quvchilarning bilim darajasi va mazmuni xisobga olinsa, ijobiy natijalar berishi mumkin.

**Ko'rgazmali uslub** - bu usullar va harakatlar yig'indisi bo'lib, ular yordamida o'quvchilarda o'rganilayotgan predmet xaqida aniq ko'rgazmali obrazlar yaratiladi, qurollar, texnika va fuqarolar himoyasi bo'yicha priborlarning tuzilishi xaqida tasavvurlar shakllanadi. Ko'rgazmali uslub saflanish, qurol bilan harakatlanish usullarini, shuningdek taktika mashg'ulotlarida, masalan, ichki va qorovullik xizmatini o'rganishda qo'llaniladi.

Chaqiriqqacha harbiy ta'lim rahbari tomonidan saf, qurol bilan harakat qilish va taktik mashg'ulotlardagi usullarni shaxsan namoyish qilish, o'quvchilar uchun namuna, bir bilim manbai bo'lib xizmat qiladi.

Odatda harakat va usullarni qismlar bo'yicha ko'rsatish qisqa tushuntirish bilan olib boriladi.

Chaqiriqqacha harbiy ta'lim rahbarining tashqi ko'rinishi, saf tayyorgarligi, o'quvchilarni harbiy xizmatga, ofitserlik kasbiga bo'lgan intilishlarini tarbiyalashda muxim o'rin tutadi.

Mashg'ulotlarda shaxsiy namoyish bilan bir qatorda, ayniqsa saf tayyorgarligida, yaxshi tayyorlangan seksiya komandirlari tomonidan bajarilayotgan harakatlardan ham keng foydalanish kerak.

O'quvchilar tomonidan harbiy qismlarga tashrif buyurilganda, ularga bo'linmalarining saf, o't ochish, harbiy ish asoslari bo'yicha namunaviy harakatlar namoyish qilinishi maqsadga muvofiqdir.

**Mashq** - bu biror bir harakat yoki usullar bo'yicha malakalar xosil qilish va ularni rivojlantirish maqsadida murakkablashtirilgan xolatda ko'p marotaba takrorlash uslubidir.

Mashqlar jarayonida o'quvchilar qurollar va texnikalardan foydalanish, ularni sozlash qoidalari, taktik, o't ochish, texnik vazifalarni yechish usullari, saf mashqlari bo'yicha amaliy malakalarni egallaydilar.

**Amaliy ish** - qurol va texnikalarni sozlash, ularni asrash va boshqa harakatlarni bajarishda o'quvchilarni o'qitishning eng muxim uslublaridan biri bo'lib Hisoblanadi.

**Mustaqil o'rganish** - o'quv materialini maketlar, sxemalar, ko'rgazmali qo'llanmalar va qurollarni qismlarga yoyish va yiish usullari yordamida amalga oshiriladi. U odatda, qo'llanmalar, me'yoriy xujjatlar va boshqa adabiyotlarni o'rganish va takrorlash bilan birga olib boriladi. Mustaqil ish sifatini oshirishda Chaqiriqqacha harbiy ta'lim rahbari tomonidan uni tashkillash, topshiriqlar xajmini aniqlashda ko'rsatiladigan yordam katta ahamiyatga egadir.

O'qitish amaliyotida mashg'ulotlarda o'qitish va tarbiyalashning bir necha uslublaridan foydalanuvchi kompleks uslub keng tarqalgan. Xozirgi sharoitlarda o'quv jarayonini samaradorligini oshirish dolzarb vazifalardan biridir.

Chaqiriqqacha harbiy ta'lim tizimida ilg'or rahbarlar tajribasiga asosan, o'qitishning quyidagi zamonaviy uslublari keng yoyilmoqda.

**Muammoli o'qitish uslubida** o'quvchilarga so'ngi xulosalar e'lon qilinmaydi, balki, xaqiqatni topish, to'g'ri qaror qabul qilish uchun yo'l-yo'riqlar ko'rsatib beriladi. O'rganilayotgan material muammoli xususiyatda bo'lishi uchun shunday savolni topish kerakki, u o'quvchilar tomonidan nafaqat muammoli bo'lib qabul qilinishi, balki yana ularni xayajonlantirib, ularda bu savolga javob topishga qiziqish uyg'otishi zarur. Mashg'ulotlarda muammoli vaziyatlarni yaratish, o'quvchilarni o'quv materialiga bo'lgan qiziqishini oshirib, ularni fikrlash qobiliyatini faollashtirishga imkon yaratadi.

**Bilim va malakalarni bosqichma - bosqich shakllantirish uslubi** - mashg'ulotlarda harakatlarning namunali jadvallarini, o'quv-mashq haritalarini, chizmalar, foto-suratlar va boshqalardan foydalanishni nazarda tutadi. Bu uslub amaliy ishlarning tartibli ravishda amalga oshishiga imkon yaratadi. O'quvchilar yuqoridagi vositalardan foydalangan xolda, harakatlarni avval sust tezlikda bajaradilar. O'quv topshiriqlari o'quvchining shaxsiy nutqiga tayangan xolda bajariladi, ya'ni ular bajarayotgan harakatlarini ovoz chiqarib olib boradilar.

Bu uslub bir vaqtni o'zida bilim va malakalarni egallashga imkon yaratadi, bu esa o'quv jarayonini samaradorligini oshirishga sabab bo'ladi. Bu uslub yangi texnika va qurollarni o'rganishda keng qo'llaniladi.

Ma'lumki, inson xotirasida 10% o'qiganlarini, 20% eshitganlarini va 30% ko'rganlarini saqlab qoladi. Bir vaqtni o'zida eshitish va ko'rish esa 50% materialni xotirada saqlab qolsa, so'zlangan narsalarni 70% ni, so'zlab va o'sha harakatlarni bajarsa 90% ni saqlab qolishi mumkin. Shuning uchun ham, o'z nutqiga tayangan xolda o'quv topshiriqlarini bajarishga asoslangan bu uslub eng zamonaviy uslublardan biri bo'lib hisoblanadi.

**Tayanch rejalar asosida o'qitish uslubi.** Shatalin uslubi deb nomlangan bu uslubning mazmuni shundan iboratki, bu yerda o'quv materialini tayanch rejalar asosida o'quvchilarga yetkaziladi. Tayanch rejalar o'quv materialini muxim tomonlarini, sanalarni, tarif, atama va ular o'rtasidagi aloqalarni o'z ichiga oladi. Bu uslubda o'qitishda o'quv materialini musta'kam o'zlashtirilishiga, uni takrorlash uchun vaqtni qisqartirishga erishiladi.

**Musobaqa uslubi** - bu harakat yoki biror bir usulni kim tezroq va yaxshi bajarishga yo'naltirilgan uslubdir. U o'quvchilarda musobaqalashish ruhini, faollarga ergashish, qoloqlarga yordam berish kabi xislatlarni shakllantirishga yordam beradi. Musobaqa uslubi harbiy ish asoslari, o't ochish, saf tayyorgarligi va boshqa predmetlardan Harakat va usullarni bajarishda, normativlar topshirishda qo'llaniladi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar.**

1. «Vatan ximoyasi-muqaddas burch» T. Harbiy nashriyot. 2000 y.
2. «Boshlang'ich harbiy ta'lim uslubiyoti», M. Prosveshenie. 1986 y.
3. Chaqiriqqacha yoshlar tayyorgarligi Dasturi. T. «Toshkent» 1993 y.
4. Chaqiriqqacha yoshlar tayyorgarligi Nizomi. T. «Toshkent» 1993 y.
5. «Chaqiriqqacha yoshlar tayyorgarligi Konsepsiyasi» T. O'qituvchi. 1993 y.

## **ИНГЛИЗ ТИЛИДА ҚУРИЛИШ СОҲАСИДАГИ ТЕРМИНЛАРНИНГ ЛЕКСИКОЛОГИК ТАҲЛИЛИ ВА ЎҚИТИШНИНГ ИЛМИЙ-НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ**

**Б.Т.Базаров, доцент ЖизПИ**

Дунё микёсида тилшунослигида терминология ва терминга илмий-назарий ёндашув, қурилиш терминларининг лингвистик хусусиятлари ва тамойиллари, унга қўйиладиган талаблар, қурилиш терминшунослигининг таркибий қисмлари ва мавзуий гуҳлари, қурилиш терминларини тартибга солишнинг лингвистик асослари сингари масалалар ҳақида назарий фикр-мулоҳазалар ёритилган.

Жаҳонда фан ва техника, ишлаб чиқаришнинг жадал сураъатлар билан ривожланаётганлиги дунё давлатларида юзага келаётган ўзаро уйғунлашув жараёнлари дунё тилларининг ўзаро интенсив алоқада эканлиги тилларнинг сўз бойлиги ортишига замин яратади. Қурилиш терминларининг илмий-назарий асосларини белгилаш, унинг ўзига хос шаклланиш ва тадрижий такомиллашиб бориш тамойилларини ёритишда энг аввал терминологиянинг лексикологик асослари ҳақида амалга оширилган тадқиқотларни ўрганиш, кейин эса қурилиш терминологиясининг диахрон ва синхрон масалаларига диққатни қаратиш мақсадга мувофиқ. Зеро, терминологик бирликларнинг аксарият қисми тилшунос омиллар асосида вужудга келиши ҳақида аксиома мавжуд. В.П.Даниленконинг илмий фикрига кўра: «Дунёда амалга ошаётган ҳар қандай жараён авало терминологияда ўз ифодасини топади аниқроқ терминларнинг трансформацион ўзгариши натижасида намоён бўлади.» Л.Б. Ткачёвнинг фикрига кўра:

«Терминларни ўрганишда илм-фан ва замонавий техника тараққиётига мурожаат қилиш лозим, айнан лингвистик ва илмий-техник жараёнлар натижасида терминлар шаклланади». Бу вазиятда терминшунос олима терминларнинг пайдо бўлишида лингвистик омилларга алоҳида эътибор берган. Олимнинг илмий фикр ва мулоҳазаларини тилшунос олимлар О.С. Ахманова, И.В. Арнольд, Р.А. Будагов, Ф.Б. Филин, Е.Д. Поливанов, Ю.Д. Дешериев қўллаб-қувватлаган.

Шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, лингвист олимлар терминология доирасида пайдо бўладиган муаммоларни ва янги терминлар яратилишини олдиндан кўради. Бу жараёнда изланишларнинг аҳамияти катта. Шу билан бирга, терминология фанининг ривожланиш йўналишларини ва омилларини аниқлаш, махсус лексиканинг тартибга солиш учун замин яратади. Чунки, терминологик лексика махсус маълумотларни сақлаб, маълумотни узатадиган ҳамда терминлар шаклланиш механизмларни ўрганадиган воситаси вазифасини бажаради.

С.В. Гринёв фикрича: «Лингвистик тадқиқотларнинг бошланиш нуқтаси терминологик лексиканинг пайдо бўлиш вақти» дир. Демак, Ҳар бир фанда пайдо бўладиган тушунчалар билан бирга терминлар ҳам шаклланади.

А.С. Герднинг фикрича: «Махсус сўзлар ўзига хос қатламни шаклланишига эҳтиёж туғдиради ва махсус ғоялар, фикрларни ифодалаш учун махсус лексика тизими пайдо бўлади». улар 2 кичик тизимдан иборат бўлади:

- 1) махсус белгилар, сўзлар, сўз бирикмалар, иборалар, гаплар;
- 2) аниқ соҳага оид махсус матнлар кичик тизми.

Қурилиш терминларининг таҳлили уларни турли гуруҳларга ажратишга имкон яратади. Хусусан, қурилиш жараёнидаги операциялар, қурилиш иш-юрйтиш тили, қурилиш соҳасидаги калит сўзлар ва сўз бирикмалари. Уларнинг барчаси қурилиш соҳасига оид нутқий коммуникация жараёнида фаол ишлатилади. Бундан ташқари, қурилиш терминлари махсус қурилиш жараёнидаги иш-юрйтиш ҳужжатларида ва махсус матнларда ўз аксини топади. Шу маънода, қурилиш терминлари орасида тез-тез, ўрта фаолликда ва камдан-кам ишлатиладиган лексик бирликлар мавжуд.

Глобаллашув натижасида инглиз тилидан ўзбек тили қурилиш терминологиясига бир қатор инглизча терминлар кириб келган ва улар қурилиш ишларида фаол қўлланилмоқда. Улар орасида: *license-лицензия*, яъни, рухсатнома; *subsidy-субсидия*, яъни, корхона, муассасаларга қайтариб олмаслик шарти билан зарарларни, баҳони қувватлаш учун давлат бюджети ҳисобдан бериладиган пул маблағлари; *ratification-ратификация*, яъни, ахдлашувчи давлатларнинг вакиллари тузган халқаро шартноманинг олий ҳокимият томонидан тасдиқланиши; *obligation-облигация*, яъни, фуқаролик қонунларига мувофиқ қимматли қоғоз ва б.

Замонавий структурали математик тилшунослиги терминлар ва уларнинг дескрипторларни тартибга солиш учун икки ёндашувни таклиф қилади. Биринчи таклиф синтактик таърифи, яъни матннинг статистик ва дистрибутив хусусиятларига асосланади. Иккинчи ёндашув тилшунослик ва бошқа семиотик фанларнинг семантик йўналишига таянади.

Семантик моделлаштириш жараёнида семантик белгилардан (дескрипторлардан) ташкил топган семантик эталонлар (бошқача қилиб айтганимизда тезауруслар) ўртасида маънони умумлаштирувчи алоқалар пайдо бўлади.

Шуни қайд этиш керакки, «тезаурус» тушунчаси нафақат семантик эталонни англатади, у инсон(лар)нинг тил ва дунё ҳақидаги билимлар мажмуини ифодалайди. Бундан ташқари, тезаурус тил бирликлари ва маънога эга бирликлар таснифи ўртасидаги муносабатлар тизимини ифодаладиган махсус луғатдир. Агар луғат алифбо тартибига асосланса, тезаурус, аксинча, сўз бирликларни маъновий ўхшашлик бўйича таснифлайди. Масалан: *rate of exchange-валюта* курси; *rate of profit-даромад* даражаси; *rate-payer-солиқ* тўловчи.

Тезаурус битта терминни ифодалаш учун бир қатор дескрипторларни тавсия қилади.

Терминнинг қанча кўп маъноси бўлса, шунча кўп дескрипторлари фаоллашади: *receipt* - 1) кирим; 2) патта; 3) товарни олиш ҳақидаги тилхат; 4) тилхат.

Ҳар бир дескриптор маълум бир контекст ёки шароитда фаоллашади. Бундан ташқари, тезауруслар лингвистик ва инженер-лингвистик муаммоларни ечиш учун катта аҳамиятга эга. Шу билан бирга, тезаурус методи қурилиш соҳасида инфор­мацион-қидирув тизимларни шаклланишда, бошқа қурилиш соҳалар бўйича ҳужжатларни таниб олиш жараёнида кенг кўламда ишлатилади.

Ҳ.Д.Палуанова таъкидлаганидек, тизимлилик терминологик бирликларнинг асосий белгиларидан бири бўлиб, атамаларнинг маълум бир терминологик тизимга тегишлилиги уларга хос систем-функционал моҳиятнинг пайдо бўлишига олиб келади. Бундай ёндашув замирида ҳар қандай сўз ёки сўз бирикмаси атама сифатида қабул қилиниши мумкин. Бунинг учун унинг маъноси терминологиянинг маълум бир семантик гуруҳига тегишли бўлиши, ушбу атама лексик бирлик сифатида терминологик тизимга киритилиши лозим.

Тил таркибининг лексик майдонига хос тизимни ўрганиш тилшуносларни семантик майдон назариясини яратишга ундади.

Маълум бир семантик майдон умумий маъно жиҳатдан бир хил бўлган бирликларни ўзида мужассамлаштиради. Бундай бирликлар предмет ва тушунчаларни ифодаловчи тил бирликлари, шунингдек, функционал тил ҳодисаларининг турли хил ўхшашликларини акс эттиради. Уларнинг семантик майдонини ифодаловчи қуйидаги асосий хусусиятларни алоҳида ажратиб кўрсатиш мумкин: 1) уларни ташкил этувчи сўзлар ўртасида семантик муносабатларнинг мавжудлиги; 2) бу муносабатларнинг тизимли табиати; 3) семантик майдоннинг нисбатан автономлиги; 4) семантик майдонни ифодалашнинг узлуксизлиги; 5) бутун лексик тизим чегарасида семантик майдонларнинг ўзаро боғлиқлиги. Терминологияни функционал ёндашув асосида ўрганиш уни нутқий вазиятга қараб ўзгариши мумкин бўлган ҳаракатчан тузилма сифатида кўриб чиқиш имконини беради.

### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Даниеленко В.П. Об основных лингвистических требованиях к стандартизируемым терминам // Семантические проблемы языков науки, терминологии и информатики. - М.: МГУ, 1971. - С. - 9.
2. Ткачева Л.Б. Основные закономерности английской терминологии. - Томск: Изд-во Томского университета, 1987. - С. 122-123
3. Бейсембаева Г.З. Диахрониям аспект формирования и становления терминосистемы электроэнергетики // Вестник ЕНУ им. Л.Н. Гумилева. Серия гуманитарных наук. - 2016. - № 6 (112). - С.54.
4. Гринев С.В. Введение в терминоведение. - Москва: Московский лицей, 1993. - С. 188.
5. Герд А.С. Прикладная лингвистика. - СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета, 2005. - С. 27.

## **BO‘LAJAK MUHANDISLARDA TEXNOLOGIK KOMPETENSIYANI RIVOJLANTIRISHNING PEDAGOGIK MOHIYATI**

**Umirov Ilhom Iskandar o‘g‘li Jizzax politexnika instituti katta o‘qituvchisi**

Texnika oliy ta’lim muassasalari talabalari fikrlashning moslashuvchanligi va qarorlar qabul qilishning harakatchanligi, to‘plangan tajriba va ilg‘or g‘oyalarni qayta ko‘rib chiqa oladigan, ishlab chiqarish jarayonini zamonaviy texnologiyalar asosida loyihalashga qodir, nafaqat qobiliyat va

imkoniyatlar hisobga olinadigan malakali mutaxassislarni tayyorlashni talab qiladi. Shu nuqtai nazardan, talabalarni zamonaviy mutaxassis bo'lib yetishishida ta'lim va tarbiya jarayonida elektron vositalardan foydalanish bo'yicha tizimli va maqsadga muvofiq ravishda tayyorlash zarurligi aniq.

Ilm-fan sohasida yangi o'quv texnologiyalarini va zamonaviy elektron ta'lim vositalarini rivojlantirishga bo'lgan qiziqishning ortishi quyidagilarga bog'liq:

- o'qitishning mavjud nazariyalarini talabalarni o'qitish va tarbiyalashning zamonaviy amaliyoti talablariga muvofiqlashtirish, ularga ta'limning zamonaviy maqsadlari va vazifalari nuqtai nazaridan tezkor xarakter berish;

- yangi bilimlarni rivojlantirishda talabalarning faol mustaqil faoliyatini rag'batlantiradigan o'qitish usullarining eng samarali shakllarini joriy etish;

- o'quv jarayonining to'liq boshqarilishi, o'quv siklining ko'rinishi va takrorlanuvchanligi g'oyasi asosida professor-o'qituvchining kasbiy faoliyatini yangilash.

Texnologik kompetensiyaning o'ziga xos xususiyati shundaki, unda shunday o'quv jarayoni ishlab chiqilgan va amalga oshirilgan bo'lib, u aniq belgilangan maqsadlarga izchil yo'naltirilgan o'quv jarayonining texnologik qurilishiga erishishni kafolatlashi kerak. Ushbu maqsadlar o'rganilayotgan mavzu yoki mavzuning mazmuni, professor-o'qituvchi va talabalarning o'zaro bog'liq faoliyati, shuningdek, talabaning shaxsiyat rivojlanishining ichki jarayonlari asosida belgilanadi. Texnologik kompetensiya doirasidagi o'quv maqsadlari talabalarning harakatlarida ifodalangan o'quv natijalari orqali shakllantiriladi. Bu sizga muhim narsalarga e'tibor qaratish, maqsadlarni aniqlashtirish va o'quv natijalarini baholash uchun mezonlarni yaratishga imkon beradi.

Ma'lumki, oliy ta'lim muassasalarining o'quv jarayoniga elektron ta'lim vositalarini joriy etish, agar talaba texnologik kompetensiyalar bo'yicha zarur kasbiy bilimlarga ega bo'lsa, shuningdek, ularni o'qish va o'rganishda ulardan foydalana olsa kasbga bo'lgan qiziqish va fazilatlarini rivojlantirishga imkon yaratadi.

Tajribada sinovdan o'tgan professional nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, kasbiy ahamiyatga ega bo'lgan fazilatlarining umumiyligi texnologik kompetensiya sifatida qaraladi.

Professor-o'qituvchilar tomonidan zamonaviy elektron ta'lim texnologiyalaridan foydalanish samaradorligi, tadqiqotchi olimlar ta'kidlaganidek, tegishli texnologik kompetensiya turi texnologik jarayonlarning mavjudligi bilan belgilanadi. Elektron ta'lim vositalarini oliy ta'lim muassasalarining ta'lim jarayoniga keng joriy etish sharoitida talabalarning kasbiy faoliyatidagi texnologik kompetensiyaning ahamiyatini deyarli baholab bo'lmaydi.

Texnologik kompetensiyani biz talabalarning ajralmas kasbiy va shaxsiy xarakteristikasi deb bilamiz, unga quyidagilar kiradi: texnologiyalar to'g'risidagi bilimlar, texnologik mahoratlar to'plami, kasbiy ahamiyatga ega shaxsiy fazilatlardan iborat.

Talabalarning texnologik kompetensiyasining mohiyatini bunday anglash, uni to'g'ridan-to'g'ri ishlab chiqarish faoliyati jarayonida, ya'ni tajriba to'plash jarayonida namoyon bo'lishi va shakllanishi mumkin degan xulosaga keladi. Shu bilan birga, uning ba'zi tarkibiy qismlari talabalar bilimini oshirish o'quv jarayonida shakllanishi mumkin. Texnologik kompetensiyani shakllantirish - bu yuqori samarali ishlab chiqarish faoliyat qobiliyatini rivojlantirishga qaratilgan kasbiy tayyorgarlikning quyi tizimidir.

Shunday qilib, texnologik kompetensiyani shakllantirish biz tomonimizdan shaxs tomoniga yangi bilimlarni o'zlashtirishning murakkab, boshqariladigan jarayoni hamda maxsus tashkil etilgan o'quv jarayonida kasbiy faoliyat tajribasi sifatida qaraladi.

Bo'lajak muhandislarining texnologik kompetensiyasini rivojlantirish jarayonini tashkil etish uchun quyidagi tamoyillarni aniqladik.

1. Bo'lajak muhandislar kasbiy rivojlanishining zaruriy sharti sifatida zamonaviy ta'lim texnologiyalariga asoslangan kasbiy faoliyatga nisbatan talabalarning faol ijodiy rivojlantirishga yo'naltirilgan yaxlitlik tamoyili.



2. Bo'lajak muhandislarning texnologik kompetensiyasini rivojlantirish jarayonini uning barcha tarkibiy qismlari: maqsadlari, mazmuni, turli xil faoliyat turlarini tashkil etish usullari va shakllari asosida yaxlit tashkil etishni ta'minlaydigan izchillik tamoyili.

3. Ta'lim jarayonida elektron ta'lim vositalaridan foydalanish, yangi texnologiyalarni ilmiy ishlab chiqish va nazariy asoslashga imkoniyat yaratadigan modelning tizimli yondashuv tamoyili.

4. Shaxsning yo'nalishini, shaxsiy xususiyatlarini, ta'lim vositalari va usullarini tanlashda ularning qiziqishlari va ehtiyojlarini hisobga olish imkonini beruvchi ta'limda kompetensiyaga asoslangan yondashuv tamoyili.

5. Ta'lim mazmuni uchun turli xil variantlarni ishlab chiqish, ta'lim samaradorligini oshirishda talabning o'quv faoliyatidan mutaxassisning kasbiy faoliyatiga o'tish tamoyili.

Modelning tarkibiy qismlari motivatsion-qiyamli, mazmunli-axborotli, protsessual-faollik, nazorat-samarali hisoblanadi.

Motivatsion-qiyamat komponenti muhandislik faoliyatiga nisbatan kasbiy-qadriyat munosabatini shakllantirishni, o'quv jarayonida zamonaviy o'qitish texnologiyalaridan foydalanish zarurligini anglashni, texnologik kompetensiyalarni shakllantirish va rivojlantirish uchun motivatsion fon yaratishni o'z ichiga oladi:

- zamonaviy transport texnologiyalari to'g'risida bilimlarni olish jarayoni va natijalariga bevosita qiziqish;
- bilimlarni ijodiy qo'llashga intilish, yangi transport tizimlari, texnologik jarayonlar va o'quv vaziyatlarini yaratishga intilish;
- kelajakdagi kasbiy va muhandislik faoliyatida yuqori darajadagi professionallikka erishish uchun texnologik kompetensiyani o'zlashtirishga tayyorlik.

Tarkib - axborot komponenti kelajakdagi kadrlarni ta'lim texnologiyalarining mohiyati va o'ziga xos xususiyatlari to'g'risida chuqur, tizimli bilimlarni shakllantirishga qaratilgan bo'lib, shuningdek, kelajakdagi kadrlarning muhandislik faoliyati subyekti sifatida shaxsning maxsus kasbiy va texnologik yo'nalishini, kasbiy jihatdan muhim bilim, ko'nikma va malakalarini rivojlantirishni ta'minlash uchun mo'ljallangan.

Tadqiqot ishining metodikasini takomillashtirishda elektron ta'lim vositalaridan keng foydalandik. Aynan talabalar texnologik kompetensiyalarini rivojlantirishga yo'naltirilgan ta'lim metodlar (M-learning, On the Job Training, Build your model, Science assignment, Black Box Testing, Scoring discussion) va didaktik vositalar (vebsayt va kompyuter texnologiyalari, ijtimoiy tarmoqlar, masofaviy ta'lim platformalari, mobil ilova dasturlari, elektron ta'lim resurslari) dan keng foydalanildi.

Bulardan tashqari biz talabalarining texnologik kompetensiyalarini rivojlantirishda zamonaviy ta'lim metodlari, elektron ta'lim vositalari, vebsayt va kompyuter texnologiyalaridan foydalandik.

Bu didaktik shart-sharoitlarni amalga oshirishda talabalarining texnologik kompetensiyalarini rivojlantirish uchun mo'ljallangan uchun vebsayt va kompyuter dasturlardan foydalandik.

Transport vositalari muhandisligi ta'lim yo'nalishi talabalarining texnologik kompetensiyasini bosqichma-bosqich shakllantirish modeli ostida ichki tuzilmaning nazariy mohiyati ochib berilgan va texnologik kompetensiyani shakllantirish bosqichlari aks ettirilgan yaxlit pedagogik jarayonni tushunish kerak.

Biz ko'rib chiqqan model talabalarni, oliy ta'lim muassasalarining o'quv jarayonida muhandislik faoliyatining yuqori samaradorligini ta'minlaydigan elektron ta'lim vositalaridan foydalanishga tayyorlashni tizimli va maqsadga muvofiq tashkil etilishini anglatadi.

Xulosa qilib aytganda texnologik kompetensiyalarni rivojlantirish jarayoni modeli pedagogik jarayon uchun xos bo'lgan quyidagi tamoyillardan tashkil topganligi aniqlandi: yaxlitlik tamoyili, izchillik tamoyili, tizimli yondashuv tamoyili, ta'limda kompetensiyaga asoslangan yondashuv tamoyili, talabning o'quv faoliyatidan mutaxassisning kasbiy faoliyatiga o'tish tamoyili, kasbiy tayyorgarlik jarayonida

konstruktorlik va texnologik kompetensiyani rivojlantirish jarayonini nazorat qilish va o'z-o'zini nazorat qilish birligi tamoyili. Tuzilgan ilmiy-nazariy shartlar va kontseptual qoidalar asosida elektron ta'lim vositalari yordamida bo'lajak muhandislarning texnologik kompetensiyalarini rivojlantirish modeli ishlab chiqildi.

### Adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi prezidentining 2019-yil 8-oktyabrdagi "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5847-son Farmoni.
2. Р.Ҳамдамов У.Бегимкулов, Н.Тайлоков. (2010). Таълимда ахборот технологиялари. Олий таълим муассасалари учун ўқув қўлланма. ЎЗМУ давлат илмий нашриёти, 120 б.
3. Дьяченко С.А. (2007). Электронные средства обучения в деятельности преподавателя. *Среднерусский вестник общественных наук*, (2).
4. Пулатова, Д. Т. (2015). Таълим жараёнига электрон ахборот таълим ресурсларини жорий этишнинг педагогик шарт-шароитлари. *Современное образование (Узбекистан)*, (7).
5. Umirov, I. (2021). Ta'lim jarayonida elektron ta'lim vositalarini qo'llashning pedagogik-psixologik omillari. *Academic research in educational sciences*, 2(2).
6. Умиров, И., & Хамракулов, Ё. (2021). Elektron ta'limning o'ziga xos xususiyatlari hamda ularning qiyosiy tahlili. *Общество и инновации*, 2(10/S), 555-560.
7. Asqarov, I. B (2017). Bo'lajak kasb ta'limi o'qituvchilarini tadqiqot faoliyati uchun tayyorlashning asosiy bosqichlari. *Sharqiy Evropa ilmiy jurnali*, (5).
8. Аскарлов, И. Б. (2017). Управление и планирование процессом формирования исследовательских умений и навыков будущих преподавателей профессионального образования. *Школа будущего*, (2), 10-15.

### MAKTABGACHA TA'LIM MUASSASALARIDA EKOLOGIK TARBIYANI RIVOJLANTIRISH

*JizPI kata o'qituvchisi: G.X.Xudoyberdiyeva JizPI talabasi: G.T.O'ktamova*

**Kalit so'zlar:** ekologiya, iqlim, ekologik tarbiya, kislotalanish, ekologik tarbiya modeli, havo, suvning ifloslanishi.

"Ekologiya" yunoncha "oikos" so'zidan olingan bo'lib, "uy, joy" ma'nosini anglatib nemis olimi Ernest Gekkel tomonidan ilk bor fanga kiritilgan. Ekologiya fani tanlab olingan bir yoki bir necha ob'ektning yashash sharoitini yoki normalarini o'rganadi va yashashning optimal darajasini aniqlashga yordam beradi. Bu yo'nalishdagi ishlar bizga ekologik bilimlarni yetkazadi, ammo bu bilan insoniyat cheklanib qolmaydi. Davr yana boshqa yo'nalishda ham ish olib borishni talab etmoqda. U ham bo'lsa ekologik tarbiya masalasidir. Tabiat qonunlarining buzilishiga insonlarda ekologik bilimning yetishmasligi, tabiatning kelajakdagi ahvoli qanday bo'lishini oldindan ko'ra bilmasligi sabab bo'lmoqda. Insoniyatni xafv ostida qoldirayotgan hodisalardan biri- ekologik vaziyat bugungi kunning dolzarb muammosiga aylangan. Insoniyatning tabiiy boyliklardan keragidan ortiq foydalanishi oqibatida sayyoramizning qiyofasi o'zgarib bormoqda.

Iqlim o'zgarishi, havo va suvning ifloslanishi, okeanlarning kislotalanishi, Yerning tanazzulga uchrashi va biologik xilma-xillikning yo'qolishi va shu jumladan, ular bilan cheklanmagan holda ijtimoiy-ekologik muammolarning murakkab tarmog'i tufayli butun dunyo bo'ylab atrof-muhit sharoiti dahshatli sur'atlar bilan yomonlashmoqda. Ushbu pasayib borayotgan sayyora sharoitlariga e'tibor qaratgan holda sog'lom, ishlaydigan va barqaror ekotizimlarning barcha tirik mavjudot, shu jumladan, odamlar uchun ham muhimdir. Ko'pchilik global atrof-muhitni muhofaza qilish va qayta tiklash insonning ishlab chiqarish va iste'mol bilan bog'liq xatti-harakatlarida individual tanlovlarni aks ettiruvchi transformativ o'zgarishlarni talab qilishini ta'kidlaydi.

Ekologik tarbiyani yoshlik chog'idan shakllantirish uchun bolalar bog'chasida maktabgacha yoshdagi bolalarni ekologik tarbiyalash choralari ko'rilishi kerak. Bolalar bog'chasidagi bolalarni ekologik tarbiyalash quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- ekologik bilimlar va g'oyalarni shakllantirish;
- tabiatga insoniy munosabatni rivojlantirish;
- tabiat go'zalligini ko'rish, uni saqlashga intilish;
- bolalarning o'simliklar va hayvonlarga g'amxo'rlik qilish uchun mumkin bo'lgan tadbirlarda ishtirok etishi shular jumlasidandir.

Ekologik ta'lim umumiy ta'limning bir qismi bo'lib u fanlararo xususiyatlarga ega bo'lib, tafakkur, nutq, bilimdonlik, axloqiy tarbiya, ya'ni shaxsni bir butun sifatida shakllantirishga yordam beradi. Ekologik jihatdan barkamol, xafvsiz xulq-atvor normalari: bolalar tabiatdagi sabab, oqibat munosabatlarini bilish va elementar ekologik bilimlar majmuasi asosida mustaqil ravishda tushunish va shakllantirishni o'rganishlari kerak.

Ekologik ta'lim – o'quv tarbiya faoliyatini tashkil qilish vosita va usullarini o'quv-tarbiya jarayonida kelib chiqadigan muammolar va uning yechimini to'g'ri hal qila bilish, innovatsion texnologiyalar usullaridan foydalanish, qiyinchiliklarning to'g'ri yechimini topishga yo'naltiradi.

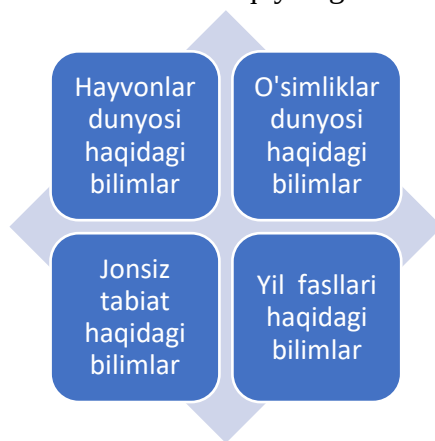
Maktabgacha yoshdagi bolalarda ekologik ta'lim haqidagi g'oyalarni yanada rivojlantirish yangi fan - maktabgacha pedagogikaning paydo bo'lishi bilan bog'liq.

Uning shakllanishiga maktabgacha ta'lim muassasasining alohida turi - bolalar bog'chalarini yaratgan nemis nazariy o'qituvchisi Fridrix Frebelning pedagogik g'oyalari katta ta'sir ko'rsatdi. Fridrix Frebel bola tarbiyasi tabiat bilan chambarchas bog'liq holda o'tishi kerak deb hisoblagan. U o'zining "Bolalar bog'chasi" asarida bolalarni nafaqat kuzatish, balki amaliy faoliyatga o'rgatishning maqsadga muvofiqligi haqida yozgan, masalan, o'simliklarni mustaqil ravishda yetishtirish.

Bolalar bog'chasi uzluksiz ekologik ta'lim tizimining birinchi bo'g'inidir, shuning uchun o'qituvchilar oldida maktabgacha yoshdagi bolalarda atrof-muhitni oqilona boshqarish madaniyati asoslarini shakllantirish vazifasi tasodifiy emas.

Yosh bolalarda tabiiy muhitga g'amxo'rlik bilan munosabatda bo'lish oilada o'rnatiladi va maktabgacha yoshdagi bolalar bog'chasida shakllanishida davom etadi. Natijada o'simlik va hayvonlar dunyosining rang-barangligi, ularning o'sishi, rivojlanishi, ular uchun qanday sharoit kerakligi to'g'risidagi tasavvur va tushunchalarni egallab boradilar. Hayvonlar va o'simliklarni bir-biri bilan solishtirish orqali ular o'rtasidagi umumiylik va farqlarni ularga xos belgi va xususiyatlarni bilib oladilar.

Ekologik bilimlarni shakllantirish mezonlari quyidagilardan iborat:



Maktabgacha yoshdagi bolalar bilan ularning ekologik ta'limi bo'yicha ishlashda musiqa, tasviriy san'at, jismoniy tarbiya, o'yinlar, teatr faoliyati, adabiyot, televizor tomosha qilish, ekskursiyalar, shuningdek, mustaqil faoliyatni tashkil etish bilan bog'liq bo'lgan kompleks

yondashuvdan foydalanish kerak. Tabiat bilan muloqot qilish, o'simlik va hayvonot dunyosi ob'ektlari bilan ixtiyoriy aloqada bo'lish – murakkab faoliyat, jumladan, kuzatish, bir tomonlama baho berish, hayratlanish, erkalash, g'amxo'rlik qilish, qo'llab-quvvatlash va o'rganishdan iborat.

Maktabgacha yoshdagi bolalarning ekologik tarbiyasi modeli bolalarni tabiat bilan tanishtirish, ko'rgazmalar, tanlovlar tashkil etish va o'tkazish, tabiatdagi mehnat faoliyati ekologik ta'lim bo'yig'a ishlash uchun shart-sharoitlar yaratish, guruhlarda tabiat burchakarini jihozlash, o'simliklarni parvarish qilish uchun, buyumlar bilan jihozlash, ekskursiyalar, tabiat tarixi bo'yicha kitoblar ko'rgazmasi, ekologik mavzularda viktorinalar qo'llanishi lozim.

Tabiat burchagining muhim tomoni yana shundaki, uni bolalar har kuni ko'radilar. Bolalar tabiat burchagidagi o'simlik va hayvonlarni sistemali ravishda kuzatib parvarish qilib boradilar.

Bolalarning tabiatga bo'lgan qiziqishini, mehrini yanada oshirish uchun ayrim tamoyillardan foydalanish maqsadga muvofiq bo'ladi:

1. Narsalarning shakli. Bu tajribada bolalar bizning tabiiy va qutilgan muhitimizni belgilaydigan shakl va ranglarni qidiradilar.
2. Atrofdagi tovushlar. Bunda bolalar tabiat tovushlarini o'rganadilar va sinfda o'zlarining ovozlari va asboblari yordamida tovushlarga taqlid qiladilar.
3. Daraxtlar bilan aloqada bo'lish. Ushbu tajribada bolalar daraxtlar va ularning qismlarini o'rganadilar. Bunda bolalar daraxtning po'stlog'I, o'tkir tikanlari, yopishqoq sharbatini his qilishlari mumkin.
4. Daraxtlar yashash joyi sifatida. Daraxtlar bargli shoxlaridan tortib chigal ildizlarigacha turli xil o'simliklar va hayvonlarning yashash joylarini ta'minlaydi. Ushbu tajriba orqali bolalar daraxt qismlarini o'rganish orqali o'simlik va hayvonlarning daraxtlarga qanday bog'liqligini aniqlaydilar.
5. Daraxtlarni asrab qolish. Daraxt turlarini ularning po'stlog'I, mevalari, gullari, barglari, urug'lari va novdalariga qarab aniqlash mumkin. Ushbu tajribalar orqali bolalar daraxtlarni solishtiradilar va qaysi xususiyatlar kombinatsiyasini ko'proq yoqtirishlarini hal qiladilar.

Bolalarda atrof-muhitga mehr-oqibat tuyg'ulrini tarbiyalab shu orqali o'zimizni o'rab turgan olamni, Vatanni sevishga yoshlikdan o'rgatib boorish zarur. Inson tabiatning xo'jayin ekanligini, bvizni o'rab turgan dunyo qanday bo'lishi uning unga bo'lgan munosabatiga bog'liqligini muntazam ta'kidlab borish lozim. Bolalarga tabiatda hamma narsa bir-biri bilan bog'liqligini eslatib o'tish, shuning uchun ham ular o'simliklar, hasharotlar, qushlar, hayvonlarsiz yashashlari shart emasligi uchun barcha tirik mavjudotlarni saqlab qolish keraklini ta'kidlash lozim.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Ekologiya va atrof muhit muhofazasi. S. Buriev ,D.A.Maxkamov, V. X. Sherimbetov. 2010 yil
2. Inson va tabiat. L. Alibekov 2016 yil
3. Talabalarni atrof muhitga ehtiyotkorona munosabatda bo'lishga tayyorlashning nazariy asoslari. Muhammadiyev Komil. 2016 yil
4. Ekologiya va atrof muhitni muhofaza qilish asoslari. P. Sultonov
5. Ekologiya. Tursunov Husan Turg'unovich, T. U Raximova. 2006- yil

## **TEXNIKA OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA ZAMONAVIY FIZIKANI O'QITISHNING BA'ZI BIR MASALALARI**

**G. Mamatkulova Jizzax politexnika instituti**

Bugungi kunda mamlakatimizda jadallik bilan ketayotgan iqtisoddagi modernizatsiya jarayoni ilmiy – texnik bilimlar oqimining har doim oshib borishi va rivojlanishini talab qiladi. Bu o'z navbatida texnika oliy ta'lim muassasalarida fizika kursini o'qitishga boshqacha e'tibor qaratishni talab qiladi. Bu kursdagi bilimlarga to'liq ega bo'lishlik, texnika yo'nalishlarida ta'limning to'liq bo'lishligini ta'minlab beradi. Davlat ta'lim standartiga asosan fizika kursi talabalarda bilim va ko'nikmalarning yaxlit tizimini shakllantirib berishi kerak.

Hozirgi vaqtda jamiyatimiz dunyoda bo'layotgan o'zgarishlarni tez qabul qiladigan, ijodiy fikrlaydigan, tez qaror qabul qila oladigan, rabotatexnika va raqamli texnologiyalarni yaxshi tushinadigan malakali muhandis texnik xodimlarga juda muhtoj. Shuning uchun texnika oliy ta'lim muassasalarida muhandis tayyorlashga yangi talablar qo'yilmoqda. Mutaxassislarining malakasi nafaqat olingan bilimlar hajmi bilan, balki fan va texnika taraqqiyotining umumiy qonuniyatlarini tushunish darajasi, ilmiy fikrlash ko'nikmalari, dunyoqarashi bilan ham belgilanadi. talabalarning umumiy jismoniy tayyorgarligi bilan ham belgilanadi. Bu yerda shuni alohida ta'kidlash joizki, talabalarning umumiy fizika kursidan tayyorgarligi bo'lajak muhandis texnik mutaxassislarining dunyoqarashini shakllantirish va ilmiy tafakkurini rivojlantirish uchun keng imkoniyatlarni ochib beradi.

Fizika kursi nafaqat umum o'rta ta'lim maktablarida, balki, hamma oliy ta'lim muassasalaridagi barcha kurslar ichida eng murakkab fan hisoblanadi. Ushbu kurs murakkab tushunchalarni, umumlashtiruvchi fikrlarni, o'ziga xos qonuniyatlarni kiritish bilan birga, jiddiy matematik apparatni bilish, fizika va matematika o'rtasidagi yaqin o'zaro aloqadorlikni talab qiladi. Afsuski, keyingi yillarda aniq fanlar, tabiiy ilmiy fanlar (jumladan, fizika) va muhandislik fanlariga qiziqish pasaygan. Hattoki dunyo miqyosida qaraganimizda, juda ko'plab mamlakatlarda bu fanlarni tanlayotgan yoshlar salmog'i sezilarli darajada kamayib bormoqda. Biz bu holatni 2022-2023 yilgi fizika yo'nalishidagi qabul natijalariga qarab aytishimiz mumkin [1].

Maktabda o'quvchilarning fizika fanidan olgan bilimlarining sifat darajasining pastligi ko'plab maktab bitiruvchilari "oxirgi" lahzagacha kelajakdagi yo'llarini tanlashning to'g'riligiga shubha bilan qarashligidadir. Bu holatning oliy ta'limda aks etishi, ayniqsa texnika oliy ta'lim muassasalarida yaxshi belgi emas. Sababi, bu holat keyinchalik ishlab chiqarish jarayoniga malakasiz kadrlarning kelishiga sababchi bo'ladi. Keyingi yillarda umum o'rta ta'lim maktablari bitiruvchilarida, aksariyat hollarda fizika bo'yicha yetarli bilimga ega emasligi bilan bog'liq jiddiy qiyinchiliklar mavjudligi kuzatildi. [2] Bundan chiqish yo'li fizika fanini miqdor va sifat jihatidan mustahkamlashda yotadi. Talabalarning katta qismi o'z mutaxassisligi bo'yicha ishlash uchun zarur bo'lgan fundamental bilimlarga ega bo'lishligi kerak.

Fizikani o'qitishda klassik hisoblanuvchi an'anaviy usullar (ma'ruza materiallari, laboratoriya kursi, tahlil va masalalar yechish bilan bog'liq amaliy mashg'ulotlar, seminarlar va boshqalar) dan tashqari zamonaviy kompyuter texnikasidan ham foydalanish kerak. Fizikani o'qitishning turli xil usullari mavjud. Ular ko'plab omillardan bog'liq: o'qituvchining malakasi, tinglovchilarning tayyorgarligi, darslarni o'tkazish uchun o'quv rejasida ajratilgan o'quv soatlari soni va boshqalar. Boshqa fanlar kabi fizikani o'qitish jarayonidagi samarali yo'llardan biri deb axborotlar bilan ishlash malakalarini shakllantirishni aytish mumkin. Axborotlar bilan ishlash ko'nikmalarini shakllantirish umumlashgan ko'nikmalar turiga kiradi. Bu malakaning mezonlaridan biri o'quvchining o'quv materialini ham, o'z bilimlarini ham tizimlashtirish va umumlashtirish masalalarini yechishdagi ishining yuqori samaradorligi hisoblanadi.

Kompyuterlarning paydo bo'lishi fizika fanining rivojlanishiga o'zining sezilarli ta'sirini ko'rsata boshladi. Kompyuter texnikasidan mohirona foydalana bilish bugungi kunda zamon talabiga aylanib qoldi. Ammo shu bilan birga, kompyuterning bor yo'g'i qandaydir hosilaviy muammolarni hal qilish uchun vosita ekanligini unutmaslik kerak. Buni asosiy maqsadga aylantirib qo'yimaslik kerak, ayniqsa, ta'lim muassasasida [3,4]. Kompyuterlashtirishning keng yo'lga qo'yilishi dasturiy ta'minotni tanlashda, o'quv jarayonida shaxsiy kompyuterdan foydalanish uchun optimal sinf vaqtini ajratishni aniqlashni ehtiyotkorlik bilan birlashtirilishi kerak. Kompyuterlardan foydalanish ancha qiyin bo'lgan vazifalarni hal qilishda juda foydali hisoblanadi va ancha murakkab fan hisoblanuvchi fizikani rivojlantirishga yordam beradi. Lekin ulardan barcha holatlarda foydalanib bo'lmaydi, masalan, nazariya va tajriba o'rini bosish uchun ishlatilmasligi kerak. Yaxshi yo'lga qo'yilgan teskari aloqani ta'minlash maqsadida dasturlashtirilgan topshiriqlar bilan ta'minlangan kompyuterlardan foydalanish, fizika fanidan amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazish sifatini oshiradi. Ushbu usulning obyektivligi va samaradorligiga qaramay, uning imkoniyatlarini mutlaq yoki bo'rttirib bo'lmaydi. O'qituvchi va talabalar o'rtasidagi jonli muloqot nafaqat nazorat qiluvchi, balki talabalarning yaxshi bilim olishlari, o'zlashtirish ko'rsatgichlarning yuqori bo'lishligida ham katta ahamiyatga ega hisoblanadi, shuning uchun u ma'ruza, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarining hal qiluvchi shakli bo'lib qolishi kerak.

Fizika o'qitish jarayonini takomillashtirishda axborotlar bilan ishlash malakasini oshirishga o'rgatish zarur hisoblanadi. Fizika o'qitish jarayonini ma'lum bir ma'noda tashkil etilgan axborotlar oqimi deb qaralishi mumkin. Shuning uchun ta'limni takomillashtirish yo'llarini aniqlash uchun o'quv ishlarini takomillashtirish yo'nalishini aniqlash kerak. Talabalar faoliyati jarayoni tuzulishini tahlil qilish, bir qator umumlashtirilgan axborot malakalarini aniqlash imkonini beradi. Bu:

#### I. Obyektning axborot tahlilini amalga oshirish qobiliyati.

Obyekt tahlilining tarkibi quyidagi tashkil etuvchilardan iborat bo'ladi: 1) predmet sohasini ajratish; 2) o'rganish obyektni aniqlash; 3) tadqiqotning xususiyatlarini ajratib ko'rsatish; 4) obyekt haqidagi muhim ma'lumotlarni ajratib ko'rsatish; 5) axborot chegaralarini belgilash; 6) axborotda qayd yetilgan obyektni aniqlash.

#### II) Obyektning axborot modelini qurish qobiliyati.

Obyektning axborot modelini qurish qobiliyatining tarkibi quyidagi tarkibiy qismlarni o'z ichiga oladi: 1) obyektning tuzilishini tashkil qiluvchi elementlari o'rtasidagi munosabatlarni aniqlash; 2) tahlil va sintez mezonlarini tanlash; 3) obyektning axborot modelini tayyorlashda parametrlar va me'zonlar iyerarxiyasini asoslash; 4) axborot modelining fizik hajmini aniqlash va boshqalar.

Axborot modelini amalga oshirish variantlaridan biri, bu ma'lumotlar bazasining bir qismini o'zida mujassamlashtirgan yoki elektron jadval ko'rinishida taqdim qilinishi mumkin bo'lgan kompyuter varianti hisoblanadi. Axborot modelini shakllantirish jarayonida ikki bosqichni ajratish mumkin: 1) tayyorgarlik; 2) asosiy.

Tayyorgarlik bosqichida quyidagi vazifa hal qilinadi: a) obyektlar orasidagi aloqalarni o'rnatish; b) belgilarni tahlil qilish muhimlik darajasiga qarab amalga oshiriladi; v) axborot modeli chegaralari tanlanadi. Asosiy bosqichda umumlashtirilgan axborot modelining shakllanishi yuz beradi. Yangi materialni o'rganishda qanday usullar qo'llanilishidan qat'iy nazar, fizikani o'qitishning boshlang'ich nuqtasi tadqiqotga qiziqishning paydo bo'lishi kerak. Shu bilan birga, berilgan sharoitlarda u yoki bu usulni qo'llash imkoniyati va maqsadga muvofiqligini to'g'ri baholash zarur.

Hozirgi paytda muhandis kadrlar tayyorlashga alohida e'tibor qaratilib, yangi talablar qo'yilmoqda. Bugungi kunda jamiyatimizga ijodiy fikrlaydigan, tez qaror qabul qila oladigan, malakali, kompetentli mutaxassislar juda kerak. Hozirgi vaqtda har qanday texnik ta'lim universitet ta'limi xususiyatlariga ega. Gap barcha oliy ta'lim muassasalarida, mos ravishda talablarga javob beradigan tarzda ta'limni o'zgartirish haqida ketmoqda. Xususan, texnika oliy o'quv yurtlarining tegishli o'quv dasturlarini tuzishda umumiy

fizika kurslari bo'yicha universitet o'quv dasturlari mazmuni to'liq hisobga olinishi kerak. Universitet ta'limi, aftidan, to'liq, yetarli bo'lmasa-da, fanlararo yondashuvni rivojlantiradi. Barcha oliy o'quv yurtlarining vazifasi ta'limni shunday qurishdan iboratki, ularning bitiruvchilari umumiy ilmiy-texnikaviy muammoni hal qilishda boshqa soha mutaxassislari bilan yaqindan hamkorlik qilish imkoniyatiga ega bo'lsinlar

### **Adabiyotlar ro'yxati:**

1. DTM. Uz
2. Ефремова Н.А, Рудковская, В.Ф. Проблемы и особенности обучения студентов 1-2 курсов в области физики. //Проблемы образования в современной России на постсоветском пространстве. Материалы VIII Международной научно-практической конференции. – Пенза, 2006. С.143-146.
3. Ефремова Н.А, Рудковская, В.Ф. Фундаментальное естественнонаучное образование, личность и общество. //Образование XXI веке: проблемы и перспективы. Материалы IX Международной научнопрактической конференции. – Пенза, 2013. С.18-22.
4. Efremova N.A., Rudkovskaya V.F., Skljarova E. A. The importance of fundamental approach to studying physics at university.//European journal of natural history.-London, 2007, №2, S.120-122.

### **TA'LIM TARBIYA JARAYONIDA YOSHLARNING MILLIY VA UMUMINSONIY MA'NAVIYATDAGI O'RNI**

**Tashtemirova Nadira Nematillayevna texnika fanlari nomzodi, dotsent Toshkent axborot texnologiyalar universiteti Tel: +99897 769 78 69, E-mail: nodira3110@mail.ru**

**KIRISH.** Insonning qalbi va ongiga jo bo'lgan milliy ma'naviy-axloqiy negizlar uni butun umri davomida halol, pok, bilimli, xalq xizmatida bo'lishga, Vatan ravnaqi hamda taraqqiyotiga hissa qo'shishga, o'zining ongli va erkin mushohada qiluvchi shaxs sifatida kamol topishiga muttasil ravishda undaydi. O'z vaqtida I.A.Karimov ta'kidlaganidek: "...Bizning o'z oldimizga qo'ygan maqsadimiz esa, bunday ulug' zotlarning hayot yo'li va qoldirgan merosini to'liq tasvirlash emas, balki ularning eng buyuk namoyandalari timsolida ma'rifat, ilmu fan, madaniyat, din kabi sohalarning barchasini o'zida uyg'unlashtirgan xalqimizning ma'naviy olami naqadar boy va rang-barang ekanini isbotlab berishdan iboratdir. Bunday noyob va bebaho boylikni har tomonlama chuqur o'rganish, uning ma'no-mazmunini farzandlarimizga yetkazish masalasi barchamiz, birinchi navbatda, ziyolilarimiz, butun jamoatchiligimiz uchun ham qarz, ham farz bo'lishi shart, deb hisoblayman"[3].

**ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR.** Vatanimiz kelajagi bo'lgan yoshlarga hozirgi zamon talablari darajasida bilim va tarbiya berish, ularni yuksak ma'naviyatli, ongi har qanday salbiy ta'sirlarga nisbatan bardoshli qilib voyaga yetkazish – bugungi kun ta'lim muassasalarining asosiy vazifasidir, chunki faqat ana shunday insonlarga kelajakda odil jamiyat poydevorini yarata oladilar.

Turli millatlar ma'naviyatining o'ziga xosligi kamalakdagi turli ranglar tovlanishiga monand bo'lib, ular bir-birini to'ldiradi, boyitadi, ammo inkor etmaydi, bir so'z bilan aytganda, ma'naviyat ellarni zidlashtirmaydi, balki birlashtiradi. Aslida umuminsoniy qadriyatlarni biror-bir alohida xalq yaratmaydi, bu qadriyatlarni har bir xalq, har bir elat o'z tarixiy tajribasi bilan asta-sekin shakllantirib boradi va o'zaro turlicha munosabatlar jarayonida elatlar, millatlar bir-birini tushunib, o'zaro ma'naviyatlaridagi umumiy jihatlarni tadrijiy anglab boradi [1].

Butun dunyo xalqlari bir-birini tushunib yashashga intilmog'i lozim. Dushmanlik, g'ayr ko'zi bilan qarash emas, balki mehr bashariyatni birlashtiradi. Bu ulug' haqiqatni bizning ajdodlarimiz allaqachon anglab yetganlar. Ammo o'zgani tushunish uchun, o'zgaga mehr ko'zi bilan boqish uchun, avvalo, inson o'zligini anglab yetmog'i kerak. O'zligini anglamagan zot hech qachon o'zgani tushunmaydi, uni xolis qabul qilmaydi. Asli milliy ma'naviyatimizga bugungi ayricha e'tibor ham ushbu o'zligimizni anglab yetishga

bo'lgan kuchli ehtiyoj natijasidir. Biz milliy urf-odatlarimiz, marosimlarimizga baho bermoqchi bo'lsak, butun insoniyat manfaatlari nuqtai nazarini, alohida shaxs erkinligi, Vatan va millat manfaatlarini, milliy qadriyatlarimiz majmuini yaxlit uyg'unlikda olib qaramog'imiz talab etiladi. Agar shu uyg'unlikka mohiyatan muvofiq bo'lsa, yoxud loaqal unga zid bo'lmasa, demak, maqbul, ammo insonlararo ziddiyat tug'dirsa, nifoq solsa, yoki o'zga shaxs erkini bo'g'sa, Vatan va millat manfaatlariga zid bo'lsa, demak, maqbul emas. Ammo milliy ma'naviyatimizni qadrlashimiz, uni rivojlantirishga urinishimiz, kimlardir talqin qilmoqchi bo'layotganidek, o'zga xalqlar madaniyatini mensimaslik yoki milliy xudbinlikka berilishni anglatmaydi, balki uzoq yillik qaramlik asoratidan qutulib o'zligimizga qaytish, o'zligimizni anglab yetishga urinishni bildiradi. "Chunki har qaysi millat yoki xalqning ma'naviyati uning bugungi hayoti va taqdirini, o'sib kelayotgan farzandlarining kelajagini belgilashda shak-shubhasiz hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi" [2,4].

Yoshlarimizning ma'naviy olamida bo'shliq vujudga kelmasligi uchun ularning qalbi va ongida sog'lom hayot tarzi, milliy va umummilliy qadriyatlarga hurmat-ehtirom tuyg'usini bolalik paytidan boshlab shakllantirishimiz zarur. Bu esa har birimizning farzandlarimiz, yosh avlodning ma'naviy-axloqiy kamoloti, g'oyaviy chiniqishiga, har hil buzg'unchi g'oya va mafkuralarga qarshi murosasiz kurashchi ruhida tarbiyalashga mas'uliyat bilan yondashishga undaydi. Aynan farzandlarning kamoloti – ertangi kunda barchamizning tinch hayotimizni ta'minlaydi. Buning uchun ularni milliy g'oya ruhida tarbiyalash, ularga hurlik, ozodlik, demokratik tamoyillarga asoslangan jamiyat barpo etish, erkin fuqarolik jamiyat asoslari haqida tushuncha berish barchamizning burchimizdir.

**NATIJALAR.** O'zbekiston Respublikasi huquqiy demokratik jamiyat qurish yo'lidan borar ekan, o'z fuqarolarining, ayniqsa, yangi jamiyat barpo etishga bel bog'lagan, o'sib kelayotgan avlod va bo'lajak mutaxassislarning ma'naviy shakllanishiga alohida e'tibor qaratmoqda.

Dunyoning eng rivojlangan davlatlaridan biri Yaponiya, Janubiy Koreya tarixiga nazar qarasak, milliy g'oya xalqni safarbar qilib, vayronaga aylangan bu mamlakatlarni yuksak rivojlangan davlatga aylantirdi. Chunonchi, endi yuksalish navbati O'zbekistonga keldi. Chunki yapon, koreyslar o'z baxtini o'z qo'llari, aqli, innovatsiyalari bilan yaratishdi. Hech kim chetdan kelib ularni baxtli qilgani yo'q. Milliy g'oya ularni inontirdi, ishontirdi, safarbar qildi. Biz mana shunday xorijiy tajribalar asosida milliy g'oyamiz zamonning yangi talablari asosida xalqimizni "Milliy tiklanishdan milliy yuksalish sari" olib bormoqda. Zero Vatanning baxtli kelajagini ko'rsatib, zavqlantira olmaydigan g'oya millatni safarbar qila olmaydi. Shuning uchun Oliy Majlisga Murojaatnomada "Milliy g'oya nima uchun kerak?", degan savolni o'rta tashlagan Prezident Shavkat Mirziyoev "Vatanni sevish uchun", deb javob berdi. Bularning barchasi yoshlar, xususan millatning bo'lajak ziyolilari qatlami – yoshlarni g'oyaviy tarbiyalashga davlat tomonidan ifodalangan ijtimoiy buyurtma bo'lib hisoblanadi. Bunda "Avvalambor, «ommaviy madaniyat» ko'rinishida kirib kelayotgan turli tahdidlar, giyohvandlik, diniy ekstremizm, missionerlik kabi balo qazolardan yoshlarimizni asrash, ularning ta'lim-tarbiyasiga har birimiz mas'ul ekanimizni hech qachon unutmasligimiz kerak [1,3]".

**MUHOKAMA.** Binobarin, bu ruh insonni uyushtiradi va ilxomlantiradi, orzu xavaslar sari yetaqlaydi. Ma'naviyat aqlli munosabat, jur'at, ongli kurash asosi hamdir. Ma'rifatli xalqning ruhi sog'lom, niyati pok, tilagi ezgu bo'ladi. Va aksincha ma'rifatsizlik xalqni jaholat botqog'iga botishiga sabab bo'ladi. Inson ongli holda o'zi tanlagan, zaruriy deb bilgan va e'tiqod qilgan faoliyat turini dastur qilib olishi va uni ro'yobga chiqarishi mumkin. Ma'naviyat moddiy hayotning in'ikosi, ijtimoiy ehtiyojning hosilasi sifatida jamiyatni harakatlantiruvchi kuchdir [4].

**XULOSA.** Xulosa o'rinda shuni aytish mumkinki, inson har doim o'z qalbiga quloq tutishi, uning unsiz sadosini tinglay bilishi hayotiy zaruratga aylanishi zarur. Kishilar ongli faoliyat davomida ma'naviyat jamiyat hayotida nakadar muhim o'rin tutishini yaqqol his qila bilishlari kerak.

#### Foydalanilgan adabiyotlar (references):



1. Mirziyoev Sh.M. "Milliy taraqqiyot yo'limizni qat'iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko'taramiz". T.: «O'zbekiston» - 2017. 29-b.// Mirziyoev Sh.M. "We will resolutely continue our path of national development and raise it to a new level." T.: "Uzbekistan" - 2017. p. 29.
2. Gapparov B.N. va boshqalar. "Xalq pedagogikasi", O'quv qo'llanma. "Tafakkur", Toshkent. 2009 yil. 286 bet.// Gapparov B.N. and others. "People's pedagogy", Study guide. "Tafakkur", Tashkent. 2009. 286 pages.
3. Karimov I.A. "Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch". – T., Ma'naviyat, 2008, 28-bet.// Karimov I.A. "High spirituality is an irresistible force." - T., Spirituality, 2008, p. 28.
4. Allaniyazov A. "Mustaqillik sharoitida xalqimizning g'oyaviy tarbiyalanishining dolzarb masalalari" mavzusidagi Respublika ilmiy-nazariy anjuman materiallari 5 may 2020 yil, 59-63 betlar. // Allaniyazov A. Proceedings of the Republican scientific-theoretical conference on the topic "Actual issues of the ideological upbringing of our people in the conditions of independence", May 5, 2020, pages 59-63.

## **БЎЙЛАМА КЎНДАЛАНГ ҚЎЗҒАТИШЛИ СИНХРОН МАШИНАНИНГ СИНХРОН ВА АСИНХРОН ИШ РЕЖИМЛАРИНИ ҲИСОБЛАШНИНГ МАТЕМАТИК МОДЕЛИ**

**Норхожаева Наргиза Насировна. Фарғона Политехника институти Энергетика факультети  
ЭЭЭ кафедраси катта ўқитувчи nargizanasirovna1983@gmail.com, Камолов Носир Камолович  
Фарғона Политехника институти Энергетика факультети ЭЭЭ кафедраси доценти,  
Отажонов Муслимбек 52-19 “ЭЭЭ” йўналиши талабаси.**

Аён қутбли икки ўқи бўйича қўзғатиладиган синхрон моторларнинг синхрон ва асинхрон режимларидаги параметрларини ва электромагнит катталикларини аниқлашда дуч келинадиган муаммоларининг ўзаро боғлиқлигини ҳисобга олиб ҳисоблаш сифати, энергетик тизимларнинг асинхрон ўтиш жараёнларини таҳлил қилишда математик моделлаштиришнинг қўллашни афзаллигини белгилайди.

Электроэнергетик тизимнинг энг мураккаб элементи ҳисобланган ИЎБҚ синхрон моторларнинг ўткинчи асинхрон иш жараёнларини моделлаштириш турли координата системаларида амалга оширилади, шунинг учун координата системаси ечиладиган масалани аниқ шартларига асосан танланади. Математик моделда ўта юкланиш, кучланишни ва частотани ўзгариши натижасида асинхрон режимга ўтиб ишлаётган синхрон мотор уланган тизимнинг барча элементларини ҳисобга олиш, ҳатто ҳозирги замон ҳисоблаш техникасининг ҳам имконияти йўқ /1/, шунинг учун математик моделларни танлашда тенгламаларни юкламага уланган роторнинг ҳарқандай айланиш частоталарида ҳам синхрон жараёнларини ва ҳатто асинхрон режимларини аниқ акс этдириши мумкин бўлган соддалаштиришларни қабул қиламиз

**УСУЛЛАР.** ИЎБҚ юкласи ўзгарувчан характердаги синхрон моторларнинг электромеханик ва электромагнит ўтиш жараёнларини батафсил ҳисоблашда ротор билан боғлиқ бўлган  $d, q$  координата системасида ёзилган тенгламалардан ёки ротор билан синхрон айланувчан  $d_c, q_c$  координата системасида ёзилган тенгламалардан фойдаланилади [2,3]. Бундай ҳолларда ўтиш жараёнларни математик моделлаштиришда бизга маълум бўлган Парк – Горевнинг тўла ёки соддалаштирилган тенгламаларидан ва  $d, q, o$  координаталар системаси кўринишида келтирилган алмаштириш схемалари асосида амалга оширилади. Синхрон моторнинг  $a, b, c$  фаза координаталар системасида ёзилган дастлабки тенгламалар системасида ўзгартиришлар киритиб  $d$  ва  $q$  ўқларида ёзилган универсал моделини келтириб чиқарамиз. Намунавий моделнинг бирнеча кўринишлари мавжуд бўлиб, бу моделлар бир биридан фақат тенгламалар системасининг иккала қисмидаги ташкил этувчи тоқлар ва кучланишлар каби ташкил этувчиларнинг олдиларидаги ишорага, қабул

қилинган координата ўқлари системасига [2], координата ўқларнинг айланиш йўналишлари ва роторнинг мусбат айланиш йўналишига асосан фарқ қилади.

Намунавий моделда қабул қилинган координата системасининг  $d$  ўқи  $q$  ўқидан олдинда деб қабул қилиб [4,5], икки ўқи бўйича қўзғотиладиган синхрон машинанинг намунавий универсал математик моделини қўйидаги кўринишда ёзишимиз мумкин:

$$\begin{aligned} u_d &= r i_d - p \Psi_d - \omega_s (1 + s) \Psi_q \\ u_q &= r i_q - p \Psi_q + \omega_s (1 + s) \Psi_d \\ u_{fd} &= r_{fd} i_{fd} + p \Psi_{fd} \\ u_{fq} &= r_{fq} i_{fq} + p \Psi_{fq} \\ 0 &= r_k i_{kd} + p \Psi_{kd} \\ 0 &= r_{kq} i_{kq} + p \Psi_{kq} \\ M_T &= J \omega_s p_s + 1.5 (\Psi_d i_q - \Psi_q i_d) \end{aligned} \quad (1)$$

Бу тенгламалар системасини қуйидаги кўринишда ёзамиз:

$$\begin{aligned} \frac{-p \Psi_d}{\omega_s} - (1 - s) \Psi_q - r i_d &= u_d \\ (1 + s) \Psi_d - \frac{p \Psi_q}{\omega_s} - r i_q &= u_q \\ \frac{p \Psi_{fd}}{\omega_s} + r_{fd} i_{fd} &= u_{fd} \\ \frac{p \Psi_{fq}}{\omega_s} + r_{fq} i_{fq} &= u_{fq} \\ \frac{p \Psi_{ID}}{\omega_s} + r_{ID} i_{ID} &= 0 \\ \frac{p \Psi_{kQ}}{\omega_s} + r_{kQ} i_{kQ} &= 0 \\ M &= T_j p_s + (\Psi_d i_q - \Psi_q i_d) \end{aligned} \quad (3)$$

Бу ерда  $u_d$ ,  $u_q$  – синхрон машинанинг статор чўлғамидаги кучланишнинг бўйлама ва кўндаланг ташкил этувчилари;  $\Psi_d$ ,  $\Psi_q$  – статор чўлғамининг илашимлик оқимининг бўйлама ва кўндаланг ташкил этувчилари;  $\Psi_{fd}$  ва  $\Psi_{fq}$  – бўйлама ва кўндаланг қўзғатиш чўлғамларининг илашимлик оқимлари;  $\Psi_{kd}$  ва  $\Psi_{kq}$  – бўйлама ва кўндаланг ўқлар бўйича тинчлантирувчи чўлғамларнинг илашимлик оқимлари;  $u_{fd}$  ва  $u_{fq}$  – бўйлама ва кўндаланг қўзғатиш чўлғамларининг кучланишлари;  $i_d$ ,  $i_q$  – статор токининг бўйлама ва кўндаланг ташкил этувчилари;  $i_{fd}$ ,  $i_{fq}$  – бўйлама ва кўндаланг қўзғатиш чўлғамларидаги тоқлар;  $i_{kd}$ ,  $i_{kq}$  – яхлит магнит ўзақлардаги бўйлама ва кўндаланг тинчлантирувчи чўлғамларнинг тоқлари;  $r$  – статор чўлғамининг актив қаршилиги;  $r_{fd}$ ,  $r_{fq}$  – бўйлама ва кўндаланг қўзғатиш чўлғамларининг актив қаршиликлари;  $\omega_s = 2\pi f$  – синхрон бурчак частота; роторнинг синхрон ўқга нисбатан сирпаниши;

$$s = \frac{\omega_s - \omega_2}{\omega_s}$$

$\omega_c$  и  $\omega_2$  – статорнинг магнит майдонини ва роторнинг бурчак частотаси.

Тенгламалар (1) системасидаги иккинчи ташкил этувчи, синхрон моторнинг электромагнит моменти бўлиб ҳисобланади. Математик моделлаштиришда хатоликга дуч келмаслик учун роторнинг сирпанишининг ишорасини роторнинг ўқи билан синхрон айланаётган ўқ орасидаги бурчакнинг ҳосиласини ишораси билан бирхил деб қабул қилиш керак, яъни  $s = p\delta/\omega_s$ . У ҳолда бўйлама ва кўндаланг қўзғотиш чўлғамлари ўрнатилган роторнинг тезланишининг ишораси бурчакнинг иккинчи ҳосиласининг ишорасига мос бўлади ва шунингдек роторга таъсир этаётган моментнинг ишораси билан ҳам бирхил бўлади. ИЎБҚ синхрон моторлар учун (қувват оқими

тармоқдан олинаётганлиги учун) – валдаги момент манфий ишорали бўлиб, электромагнит момент эса, мусбат ишорали бўлади

Шунинг учун асинхрон режимда ишлаётган синхрон моторнинг роторини тормозланиш йўналиши бўйича тезланиши ҳам, роторнинг айланиши синхрон айланиш частотадан кичик бўлганда аниқланган мусбат ишорали сирпанишнинг ишораси билан бирхил бўлади.

Аён кутбли ИЎБҚ синхрон моторнинг математик моделини ишлаб чиқишда барча параметрлари нисбий бирликларда ифодаланади.

Электроэнергетик масалаларини ҳисоблашда бошқа системаларга нисбатан кўп қўлланиладиган қолган нисбий бирликлар системасидан фарқ қиладиган  $X_{ad}$  системаси қўлланилади. Парк Горев ва алмаштириш схемаларидан фойдаланиб тузилган (1) тенгламалар системасини “ $X_{ad}$ ” системага ўтказилганда тенгламаларни ёзилиш формаси ўзгармасдан қолади. Тенгламалар системасини (1) нисбий бирликларда ёзишда унинг ташкил этувчиларини афсилотларини эътиборга олмаслик натижасида, ўтиш жараёнларини тадқиқ қилишда сезиларли хатоларга йўл қўйилади.

Шунинг учун тадқиқот ишда нисбий бирликга ўтишнинг алгоритми ишлаб чиқилган. Ўтиш алгоритми ўз ичига қўйидагиларни олади:

1. Асосий базавий катталиклари сифатида  $I_b$ ,  $U_b$ ,  $\omega_b$  лар статорнинг фаза токлари ва кучланишларининг амплитуда катталиклари  $I_m$ ,  $U_m$  ва синхрон бурчак частота  $\omega_s$  га тенг қилиб қабул қилинади;

2. Статорнинг қолган ўзгарувчан параметрлари ва моменти учун қўйидаги формулалар ёрдамида базавий катталиклар ҳисобланади:

$$\Psi_b = \frac{U_b}{\omega_b}; \quad Z_b = \frac{U_b}{I_b}; \quad L_b = \frac{Z_b}{\omega_b}; \quad m_b = \frac{S_b}{\omega_b}$$

3. Роторнинг бўйлама ва кўндаланг қўзғотиш чўлғамларининг ва яхлит кутб ўзагининг барча контурларини базавий қувватларининг қийматларини статорнинг базавий қувватига тенг деб қабул қилинади:

$$S_b = \frac{3}{2U_b I_b} = U_{fdb} I_{fdb} = U_{fqb} I_{fqb} = U_{kDb} I_{kDb} = U_{kQb} I_{kQb}$$

4. Бўйлама ва кўндаланг қўзғатиш чўлғамларининг базавий токи, моторнинг ҳаво бўшлигида статорнинг бўйлама реакциясининг магнит майдонини биринчи асосий гвармоникасига тенг бўлган магнит майдонни ҳосил қилишини ҳисобга олиб, роторнинг бўйлама ва кўндаланг қўзғотиш чўлғамларининг ва яхлит кутб ўзаги ҳосил қилган контурларнинг базавий токлари ва кучланишлари аниқланади. Юқорида аниқланган катталиклар базавий қўзғотиш токи  $I_b$  билан салт ишлаш токи  $I_{fsc}$  орасидаги мувофиқликни аниқлайди. Токлар орасидаги бундай мувофиқликни топиш учун синхрон моторнинг синхрон ЭЮК сини нисбий бирликларда ифодаланган тенгламалардан фойдаланилади

$$\begin{aligned} E_q &= E_{fd} = i_{fd} X_{ad} \\ E_q &= E_f = c i_{fd} / x_{fxx} \end{aligned} \quad (2)$$

ва кўндаланг ўқ бўйича

$$\begin{aligned} E_d &= E_{fq} = i_{fq} X_{aq} \\ E_d &= E_f = C i_{fq} / x_{fxx} \end{aligned} \quad (3)$$

Бу ерда  $C$  – ҳақиқий салт ишлаш характеристикаси билан характеристиканинг тўйинмаган тўғри чизиқли қисмлари орасидаги фарқни ҳисобга олувчи коэффициент.

(2) ва (3) тенгламаларнинг ўнг томонларини тенглаштириб қўзғотиш токининг базавий токини аниқлаймиз

$$I_{fd(n.6.)}x_{ad} = c i_{fd}/x_{fdxx} \quad (4)$$

$$i_{fq(n.6.)}x_{aq} = c i_{fq}/x_{fqxx}$$

$$I_{fb} = i_f/i_{f(n.6)} = i_{fxx} x_{ad}/c \quad (5)$$

Юқоридагиларга ўхшаш бўйлама кўндаланг қўзғотишли синхрон моторнинг демпферловчи чўлғамларининг базавий токлари аниқланади. Демпферловчи чўлғамларнинг ўрамлар сони қўзғотиш чўлғамларининг ўрамлар сонидан ва чўлғам коэффициентидан фарқ қилганлиги учун, қўзғотиш чўлғамининг базавий токига тенг бўлмайди.

Шунинг учун ИЎБҚ аён кутбли синхрон моторнинг кутб ўзаклари яхлит пўлатдан тайёрланган бўлса, уҳолда ротор контурларининг базавий параметрлари, контурларнинг тажриба асосида ёки синхрон машинанинг конструктив ўлчамларига асосан аниқланган вақт доимийларига асосланиб аниқланади.

Агар демпферловчи чўлғамларнинг базавий токлари –  $I_{kDb}$ ,  $I_{kQb}$ , базавий токларни аниқлашнинг бирорта усули ёрдамида аниқланган бўлса, юқорида келтирилган формулалардан фойдаланиб роторнинг барча контурларининг базавий кучланишлари қийинчиликларсиз аниқланади. Агар математик моделлаштиришнинг бирорта усулини қўллаб демпферловчи чўлғамларнинг изланаётган базавий токлари –  $I_{kDb}$ ,  $I_{kQb}$  аниқланган бўлса, у ҳолда юқорида келтирилган формулаларни қўллаб роторнинг барча контурларининг базавий кучланишларини аниқлаймиз.

5. Роторнинг контурларини қолган параметрларининг базавий қийматлари ҳам аниқланади:

$$\Psi_{fb} = U_{fb} / \omega_s; \quad Z_{fb} = S_b / I_{fb}^2; \quad Z_{Db} = S_b / I_{kDb}^2; \quad Z_{kQb} = S_b / I_{kQb}^2.$$

6. Ротор контурларининг актив қаршиликлари ҳам нисбий бирликларда ифодаланади:

$$r_{fd(n.6.)} = r_{fd} / z_{fb} = r_{fd} I_{fb}^2 / S_b = r_f i_{fxx}^2 x_{ad} / S_b c^2.$$

Роторнинг бўйлама ва кўндаланг қўзғатиш чўлғамларининг ва демпфер чўлғамларининг актив қаршиликларини машинанинг барча контурлари очик ҳолда аниқланган вақт доимийлари ёрдамида аниқланади:

$$r_{fd} = \frac{x_{fd}}{\omega_s T_{fo}}$$

$$r_{fq} = \frac{x_{fq}}{\omega_s T_{fo}}$$

Шунинг учун икки ўқи бўйича қўзғатиладиган аён кутбли синхрон моторларнинг синхрон ва асинхрон иш режимларини таҳлил қилишда моторнинг аламаштириш схемаларини соддалаштиришни тақозо этади. Ишлаб чиқилган математик моделда олинган натижаларга асосан номинал қуввати  $P_{2H}=12$  кВт, кучланиши  $U=380$  В бўлган бўйлама кўндаланг қўзғатишли синхрон моторнинг физик модели тайёрланди ва тажриба стенди йиғилди.

#### Адабиётлар

1. N.B.Pirmatov, M.G.Akhmatov Abnormal operating modes of synchronous biaxial excitation motors. Tashkent, Publishing.State Technical University 2003.
2. Kazovsky E.Ya. Transients in alternating current electric machines. 1962
3. Salimov D.S., N.B. Pirmatov. The influence of the magnetomotive force of the transverse excitation winding on the saturation of the magnetic circuit and the characteristics of single-pole synchronous machines of biaxial excitation. Electricity, 2006, No. 2. - pp.28-33
4. Н.Н.Норхожаева и др. Работа синхронных двигателей в асинхронных режимах. Научно – технический журнал Наманганского инженерно - технологического института

## **OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA INNOVATSION TA'LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH MUAMMOLARI**

**dotsenti Xakimov Orziqul Meliyevich, Ergashev Shahzod talaba Qurilish materiallari va konstruksiyalari kafedrası Jizzax Politexnika instituti**

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti SHavkat Mirziyoevning 2017- 2021 yillarda “ O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida”gi Farmoni jamiyatdagi tarkibiy o'zgarishlar jarayonlarini yanada chuqurlashtirish iqtisodiyotni erkinlashtirish tarmoqlar raqobatbardoshligini oshirish mamlakatimiz eksport salohiyatini mustahkamlash xususiy tadbirkorlikni qo'llab quvvatlash va aholi bandligini oshirishga qaratilgan eng muhim ustuvor vazifalar va yo'nalishlarini aniq ko'rsatib berdi.

Xarakatlar strategiyasida Prezident SH.M. Mirziyoev ilgari surgan – “ Xalq davlat idoralariga emas, davlat idoralari xalqimizga xizmat qilishi kerak” prinsipini ijtimoiy – siyosiy hayotda amalga oshirishga doir dasturiy maqsadlar ham mujassamlashgan. [1]

Mamlakatimizni innovatsion rivojlantirish strategiyasi va mexanizmlari, eng avvalo, shu davlatda yaratilgan intellektual va ilmiy- texnikaviy salohiyatdan qanchalik samarali foydalanish bilan chambarchas bog'liq. Hozirgi vaqtda mamlakatimizda 300 dan ortiq ilmiy – tadqiqot muassasalari, oliy o'quv yurtlari, tajriba – konstruktorlik tashkilotlari, ilmiy – ishlab chiqarish korxonalari, kichik innovatsion markazlar va boshqa ilmiy – texnikaviy tuzilmalar faoliyat yuritmoqda. [2]

Innovatsion texnologiyalarni o'quv jarayoniga tatbiq etish natijasida pedagogik jarayon samaradorligining oshishiga o'qitish sifatining oshishiga va o'quv materialini taqdim etish vaqtining qisqarishlariga olib keladi. Masofaviy o'qitish texnologiyalari asosida ta'lim resurslaridan foydalanish imkoniyatini beradigan ochiq ta'lim tizimini yaratish bugungi kunda ta'limning dolzarb vazifalaridan biridir. Talabalar uchun masofadan o'qitishni tashkil qilish uchun dastlab internet markazlari elektron ta'lim manbalari (multimedia vositalari yordamida elektron shaklda tayyorlangan o'quv va uslubiy materiallar) bo'lishi kerak.

Institutlarda o'quv jarayoni sifatini oshirish uchun multimedia ta'lim resurslaridan foydalanish kerak. Multimedia ta'lim resurslaridan foydalanish talabalarning motivatsiyasini oshiradi didaktik o'quv siklining uzluksizligi va to'liqligini ta'minlaydi ma'lumot olish va o'qitish bo'yicha o'quv faoliyatlarini tashkil etadi.

Hozirgi kunda zamonaviy axborot jamiyati turli sohalar chorrahasida vakolatli mutaxassislariga muhtojdir. Jumladan menejment va iqtisodiyot informatika mutaxassisliklarini olib qarasak bular dasturlash sohasida chuqur nazariy va amaliy bilimlarga boshqaruv ko'nikmalariga va texnik vakolatlarga ega bo'lgan mutaxassislar bo'lishidir.

Menejment va iqtisodiyot bu zamonaviy axborot jamiyatining ehtiyojlarini to'liq qondiradigan kadrlar tayyorlashning zamonaviy innovatsion yo'nalishlaridan biridir.

Zamonaviy talimdagi innovatsion faoliyat va ta'lim amaliyotini rivojlantirish jarayonlari, ularni yangi ta'lim texnologiyalarini joriy etish orqali takomillashtirishlar juda dolzarb hisoblanadi. Ta'limdagi innovatsion texnologiyalar o'quv jarayonini tashkil etish bilan bog'liq bo'lib, eng katta hajmdagi bilimlarni rivojlantirish, o'quvchilarning ijodiy faolligini oshirish bilan tavsiflandi. [3] Bugungi kunga kelib ushbu muammolarni echishda internet o'qitishning eng qat'iy talablariga javob beradigan yuqori samarali tizimlarni yaratishni o'z ichiga olgan. Interfaol multimedia vositalari esa ta'lim samaradorligini oshirishga, axborotlarni yig'ish saqlash va tahlil qilishning yuqori texnologiyalari vositalari o'quv jarayonini samarali boshqarishga yordam beradi. O'z navbatida bunday shakllar mustaqil ta'lim va o'zini o'zi boshqarish qobiliyatlarini rivojlantirishga katta yordam beradi, bu esa ta'lim jarayonini demokratlashtirish va insonparvarlashtirishga olib keladi.

Innovatsion o'quv- uslubiy majmua umumiy madaniy va kasbiy kompetensiyalarni egallashga qaratilgan bo'lib, ularga zarurat tug'ilganda bilimlarni o'zlashtirishga imkon beradi. Ochiq ta'lim tizimlarida axborot ta'lim tizimi (ATT) ning turli xil avtomatik ta'lim tizimlari resurslarini birlashtira oladigan muhitni yaratish kerak bo'ladi. Ushbu muhit ochiq ta'limning axborot ta'lim tizimi (ATT) deb ataladi. O'z navbatida kafedralar, fakultetlar, o'quv muassasalarining o'quv tizimlari o'qitish yo'nalishlari oliy ta'lim sohasida ATT vazifasini o'taydi. [4]

Ma'lumki, Davlatimiz rahbari ijtimoiy, ma'naviy- ma'rifiy sohalardagi ishlarni yangi tizim asosida yo'lga qo'yish bo'yicha 5 ta muhim tashabbusni ilgari surgan edi.

Birinchi tashabbus – Yoshlarning musiqa rassomlik adabiyot teatr va san'atning boshqa turlariga qiziqishlarini oshirishga, iste'dodini yuzaga chiqarishga xizmat qiladi.

Ikkinchi tashabbus – Yoshlarni jismoniy chiniqtirish sport sohasida qobiliyatini nomoyon qilishlari uchun zarur sharoitlar yaratishga yo'naltirilgan.

Uchinchi tashabbus – Aholi va yoshlar o'rtasida kompyuter texnologiyalari va internetdan samarali foydalanishni tashkil etishga qaratilgan.

To'rtinchi tashabbus – yoshlar ma'naviyatini yuksaltirish ular o'rtasida kitobxonlikni keng targ'ib qilish bo'yicha tizimli ishlarni tashkil etishga yo'naltirilgan.

Beshinchi tashabbus – xotin – qizlarni ish bilan ta'minlash masalalarini nazarda tutadi.

Ana shu ezgu g'oya Prezidentimizning Sirdaryo viloyatiga tashrifi chog'ida boshlanib, qisqa vaqtda ulkan ishlar amalga oshirildi. Sirdaryo viloyatidagi tuman va shaharlar kutubxonalariga 300 ming nusxada badiiy adabiyotlar etkazib berildi. Musiqa va san'at maktablari cholg'u asboblari, sport ob'ektlari jihozlar bilan ta'minlandi.

Bu ishlar Namangan viloyatida ham davom ettirilib, "Ma'rifat karvoni" tashkil etildi. Yoshlar uchun 25 ming dona kitob, 80 turdagi sport jihozlari va musiqa asboblari etkazib berildi.

Bugungi kunda mamlakatimizdagi 800 dan ortiq madaniyat markazlari, 312 ta musiqa va san'at maktablariga atigi 130 ming nafar o'g'il – qiz qamrab olingan. Mazkur muassasalarning deyarli barchasi o'quv qo'llanmalari, notalar, to'plami, musiqa asboblari, mebel va jihozlar bilan etarli darajada ta'minlangan.

### **Adabiyotlar ro'yxati**

1. 2017 – 2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Xarakatlar strategiyasini "Xalq bilan muloqat va inson manfaatlari yili"da amalga oshirishga oid Davlat dasturini o'rganish bo'yicha ilmiy – uslubiy risola Toshkent – 2017 yil 15 – 18. betlar
2. Mirziyoev. SH. M. YAngi O'zbekiston Strategiyasi Toshkent: Ma'naviyat – 2021. 237 – 238 betlar
3. Муштавинская И. В. Технология развития критического мышления на уроке и в системе подготовки учителя СПб: КАРО - 2008
4. Омаров О. А. Омарова Н. О. Использование инновационных образовательных технологий при формирования профессиональной компетентности выпускника направление "бизнес-информатика" // Современных проблемы науки и образования – 216.
5. Khakimov O. M. Issiq-quruq iqlim sharoiti uchun asfaltbeton tarkibini tanlash //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 2. – S. 241-247.
6. Хакимов О. М., Курбанов З. Х., Мухаммедов Ф. Реализация возможностей получения легких наполнителей на основе меньше пластиковых почв в нашей республике //Science and Education. – 2021. – T. 2. – №. 5. – С. 176-181.
7. To'ychiyeva N. Elektron Ta'lim Tizimining Afzalliklari Va Kamchiliklari //Zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollari. – 2022. – T. 1. – №. 1. – S. 40-41

8. Boltaeva M. J., Kh O. Ortikov. Features of the scientific heritage of eastern thinkers about the attitude of parents to the child //Society and innovations. Special. – 2021. – №. 2. – S. 469-474.
9. Xosilmurodov Islom Xamitolim o'g'li, Sultonaliyeva Gulshona Sherzod qizi. "Mantiq ilmini o'rganishning ahamiyati". Zamonaviy ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etishning ustuvor yo'nalishlari, ijtimoiy va pedagogik-psixologik asoslari. 2022 yil. 250-bet.
10. Xosilmurodov Islom Xamitolim o'g'li, O'zbekistonda bag'rikenglik va millatlararo totuvlik g'oyalarining ijtimoiy hayotdagi ahamiyati. Jamiyat va innovatsiyalar. 2021 yil 10b.
11. Xosilmurodov Islom Xamitolim o'g'li, Sultonaliyeva Gulshona Sherzod qizi. "Tafakkur uslubining falsafiy-metodologik tahlili". "Zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dalzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollar" Ilmiy-amaliy konferensiya 2022 yil. –B.549-552.

## **SINERGETIKA-DUNYOGA YANGICHA QARASH**

**JizPI Abdurasulova Nigina Arxitektura va qurilish fakulteti 231-21 guruh talabasi. Qulmatov Primqul Meliqo'ziyevich "Ijtimoiy fanlar" kafedrasi mudiri**

Sinergetika bu dunyoga yangicha qarash bo'lib, fanlardagi yangiliklarini umumlashtirish, o'z-o'zini tashkil qilish, chiziqsiz tafakkur asosida global evolyutsion jarayonni tahlil qiluvchi fanlararo ilmiy tadqiqot usuli sifatida XX asrning 70-yillarida paydo bo'ldi. Sinergetika yangi ma'lumot sifatida o'z-o'zini boshqarishning umumiy qonunlari va tamoyillarini o'rganishni maqsad qilib qo'ydi. U o'z-o'zini boshqarish jarayonining fizik, ximik, biologik, texnikaviy va iqtisodiy, ijtimoiy va boshqa sohalarida namoyon bo'lish prinsiplarini global evolyutsion yo'nalish sifatida o'rganadi. Sinergetikaga kora, makon va zamon strukturasi makroskopik tartibga kelish jarayonida murakkab tizim sifatida tushuniladi. Bu tizim muvozanatlik holatidan uzoqlashib, o'ziga xos tanglik nuqtasiga (bifurkatsiya nuqtasiga) yaqinlashadi va natijada tizimning qalqib turadigan, turg'un bo'lmagan holati vujudga keladi. Mana shunday holatda tizim nuqtasi uncha ahamiyatli bo'lmagan ta'sir yoki fluktuatsiya asosida o'z holatini keskin o'zgartirishi mumkin. Bu holat ko'pincha xaos (tartibsizlik)dan tartibga o'tish asosida boradi. Shuning bilan bir qatorda sinergetika xaos konsepsiyasini qayta ko'rib chiqdi, uning dinamikasini o'rgandi. Uning ma'lum sharoitda yangi turg'un tartibga asoslangan tizimning vujudga kelishida konstruktiv ro'l o'ynashini ko'rsatib berdi. Sinergetika dunyoning klassik fanga asoslangan manzarasinigina emas, balki kvantli-relyativistik manzarasini ham, yangicha chiziqsiz tafakkur asosida XX asr ikkinchi yarmidagi yangi ilmiy manzarasini tushuntirib berdi. Sinergetika juda ko'p eski tushunchalarga barham berdi. Shu kunlargaacha <<xaos (tartibsizlik) salbiy tushuncha, uni tartibga keltirish kerak>> deb qaralgan edi. Sinergetika xaos dunyoni buzuvchigina bo'lib qolmay, murakkab tizimning tashkil topishida ochiq tizimda tuzuvchilik vazifasini bajarishi mumkinligini ham ko'rsatdi va uning tuzuvchilik mexanizmini asoslab berdi. Tizim evolutsiyasi o'zini o'zi tashkil etish asosida o'zini o'zi yangilashi mumkinligini ko'rsatib berdi.

Rivojlanish ob'yektiv asosdagi universumga bo'ysunadi, tasodiflar ana shu umum tendentsiyalarga ta'sir etolmaydi, deb qaralgan. Murakkab tizimning rivojlanishi bir tomonga yo'naltirilgan bo'lmay, balki turli vertikal va gorizontal yo'nalishda bo'lishi mumkinligini, bu yo'nalish bir necha alternativ yo'llardan tashkil topishini sinergetika ko'rsatib beradi. Rivojlanish yo'llari turlicha ekan, bu jarayon o'ziga xos, o'ziga mos yo'lni tanlab olish imkoniyatini beradi. Bu yo'l inson faoliyatini buzishga emas bunyodkorlikka, tabiat va jamiyatni ardoqlashga, ularga munosabatda ehtiyot bo'lishga chorlaydi.

Evolutsiyaning yo'li ko'p bo'lsa-da, taraqqiyotning ma'lum davrdagi maqul yo'lni oldindan ko'rib, uning qonuniyatini, sababiy bog'lanishini aniqlash mumkin. Mana shu jarayon determinizmni yangi bosqichga ko'tardi. Inson o'zining ruhiyatida yashirinib yotgan holatlarni anglab yetadi va o'z imkoniyatlarini ishga soladi. Sinergetik murakkab sistema (tizim) rivojlanishiga oldindan

belgilab qo'yilgan yo'lni majbur qilib bo'lmaydi deb ko'rsatadi. Sinergetika murakkab tizimni boshqarishda nimalarga suyanish kerakligini, uni samarali boshqarish yo'llarini ko'rsatib beradi.

Kichik, biroq to'g'ri tashkil etilgan rezonanslar murakkab tizimga ta'sir etishi qancha samara berishini ko'rsatadi. Sinergetika ma'lum sharoitda tez oqim

(lavina) shaklidagi jarayonlarning chiziqsiz holatini, o'z-o'zini rag'batlantiruvchi o'sish qonuniyatlarini ochib berdi.

Sinergetikaning asoschisi belgiyalik olim I.Prigojin o'zining bu to'g'ridagi ta'limotida o'z-o'zini tashkil qilish qonuniyatlarini, kaosdan tartibga o'tish qonuniyatlarini ko'rsatib berdi.

Sinergetika murakkab tizimning tashkil topishidan cho'chish yoki qo'rqish kabi ruhiy xolatni olib tashlaydi. O'z-o'zini tashkil etishga qodir tizim guruhi (sinfi) ochiq va chiziqsiz tizim deb ataladi. Atrof-muhitda o'zining energiya manbaiga ega bo'lgan, modda va energiya almashuvini ta'minlaydigan tizim ochiq tizim deyiladi. Odatda "manba"i deganda lokallashgan manba tushuniladi. Irmoqlar suvni o'z manbalaridan oladi, keyin daryolarga aylanadi. O'z-o'zini tashkil qilish tizimida har bir nuqta manba bo'lib xizmat qilishi mumkin. Ochiq tizim o'z-o'zini tashkil qilishning zaruriy sharti, biroq o'z-o'zini tashkil etish uchun ochiq tizimning o'zi yetarli emas. Boshqacha qilib aytganda, har qanday o'z-o'zini boshqarish ochiq tizimdir. Chiziqsizlik tushunchasi dunyoqarash ahamiyatiga ega. Chiziqsizlik yangi paradigmaning konseptual tugunidir. Yangi paradigmani chiziqsizlik paradigmasi deb atash ham mumkin. Shuning uchun chiziqsizlik tushunchasi yangi dunyoqarash ma'nosini ifodalaydi. Chiziqsizlik matematik ma'noda ma'lum matematik tenglamalar turi bo'lib, uning qiymati muhitning holatiga qarab birdan katta yoki kichik bo'lishi mumkin. Chiziqsiz tenglama bir nechta (birdan ortiq) sifatiy farq qiladigan yechimga ega. Bundan chiziqsizlikning fizik ma'nosi kelib chiqadi. Chiziqsiz tenglamani hal qilishning turli yechimi evolyutsiya rivojlanishining turli-tuman yo'lini ko'rsatadi. Bunday holatni chiziqsiz tizim bilan izohlash mumkin. Har qanday yangi muhit natijasida sifatiy o'zgarar ekan, o'zining yangi evolyutsiyasi yo'liga ega bo'ladi. Bu esa chiziqsizlik evolyutsiyasi ko'p variantli, muqobil ekanini ko'rsatadi va o'z navbatida, imkoniyatlarni tanlab olish vaziyatini yaratadi. Sinergetika "hamma narsa sabab – oqibat asosida boradi" degan eskicha determinizmning chiziqsiz sistema uchun mos emasligini ko'rsatib, chiziqsiz, ochiq tizimdagi evolyutsiyaning yangi deterministik tizimini ishlab chiqdi, ratsionalizm va irratsionalizmning birligini, shuningdek, rivojlanishning alternativ, ko'p yo'lli ekanligini va bular o'zining atrof-muhit bilan qonunlashuv jarayonining o'ziga xos tomonini ko'rsatdi. Shu bilan birga rivojlanishning gorizont va vertikal yo'nalishining o'ziga xosligi, ularning o'zaro birligi haqidagi deterministik ta'limotni maydonga tashladi. Sinergetika lavina shaklidagi rivojlanish yoki qulash jarayonini ham ko'rsatib berdi. Bularning hammasi chiziqsiz, ochiq tizim, kaosni tartibga solish, barqarorlik va beqarorlik tebranib turishning qonuniyatlarini ko'rsatdiki, bu determinizmning yangi tasavvurini beradi.

### **Adabiyotlar**

1. I.Rahimov, A.O'tamurodov. Fanlarning falsafiy masalalari . T. 2005.
2. Fayzullayev O. Tabiat va filosofiya. T. 1996.
3. Кулматов П. М. Идеи гуманизма в духовных ценностях узбекского народа. Автореферат диссертации кандидата философских наук. Тошкент 1995.

## **ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДА ХОРИЖИЙ ТИЛЛАРНИ ЎҚИТИШДА ИЗЧИЛЛИКНИ ТАЪМИНЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИ**

**Қодирова Гавҳар Алишер қизи Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти “Хорижий  
тиллар” кафедраси ўқитувчиси**

Фан-техниканинг жадал ривожланиб бориши таълим муассасаларининг ўқитиш мазмунига бевосита таъсир қилмоқда. Шу сабабдан, узлуксиз таълим инсоннинг билимларини ижтимоий-



иктисодий, сиёсий, умуммаданий, илм-фан техникаси асослари ва бошқа соҳалардан доимий равишда бойитиб боришига, унинг интеллектуал ва маданий савиясини ўсишига олиб келади. Ўқитиш шундай олиб борилиши керакки, мавжуд таълим тажрибаларидан ва замонавий педагогик ҳамда ахборот технологияларидан фойдаланиб, таълим-тарбия бериш сифатини ошириш орқали таълим мазмунида изчилликни таъминлаш мумкин бўлсин. Таълимда изчилликни таъминлаш дейилганда, ўқувчиларга тизимли ва системали билимлар беришнинг эмас, балки уларнинг олинган билимларини янада ривожлантириш, амалда қўллаш кўникма ва малакаларини шакллантириш, мустақил фикрлаш қobiliятларини ўстириш назарда тутилади. Г.Нойнер ва Х.Хунфелд фикрларига кўра методик ёндашувларга ижтимоий, умумпедагогик, касбий омиллар таъсир қи-лади. Метод/методика кенг ва тор маъноларга эга: *биринчиси*, предметни ўқитиш жараёни биланбоғлиқ метод ва принциплар бўлса (*қандай ўқитмоқ керак?*). *иккинчиси*, ўқув материални танлаш омиллари, тақдим этиладиган ўқув материали мақсади ва мазмуни билан боғлиқ (*нимани ўқитмоқ керак?*).

Таълим методининг асосий белгилари қуйидагилар:[1]

1. Методни фарқлаш (*таркибий элементларга ажратиш*). Ҳар қандай метод аниқ мақсадни амалга ошириш воситаси бўлиб хизмат қилади.
2. Таълимнинг ягона стратегиясини аниқлаш (*таълим шароитидан қатъий назар*).
3. Метод ўргатилаётган нутқ фаолияти турларининг барча томонларини қамраб олишга қодир. Бу метод таркибига кирувчи принциплар йиғиндиси ҳисобига рўёбга чиқади.
4. Барча принципларнинг, ғояларнинг бир бутун бўлиши ва бош ғоя атрофида (*интеграллашуви*) бирлашиши натижасидир. Мазкур мезонларга биноан чет тил ўқитиш тарихида қуйидаги методлар вужудга келди:

1.Таржима методи. *Аудиолингвал*

2.Тўғри метод. *Аудиовизуал*.

3.Онгли-қиёсий метод.

4.Коммуникатив метод.

Барча ўқув қўлланма ва дарсликлар мана шу методларга муносабати бўйича таҳлил қилинади, чунки методлар ўз моҳиятларини дарсликларда акс эттиради.

Ҳозирги вақтда ушбу методлардан масофавий ўқитишда кенг фойдаланилмоқда. Чет тилини масофадан ўргатишда аудиовизуал метод воситалари орасида санаб ўтилмаган, лекин шу методни тарғиб қилувчи янги компьютер технологияси – видеоанжумандан фойдаланиш самарали натижаларга олиб келмоқда. Видеоанжуман – бу мулоқотнинг энг янги компьютер технологияларига асосланган истиқболли усули бўлиб, у инсонларга бир-бирини кўриш ва тинглаш, интерактив режимда мулоқот қилиш имкониятини яратади [3].

Онгли-қиёсий метод XX аср ўрталарига келиб шаклланди. Ушбу методнинг асосчиси Л.В.Шчерба бўлган, кейинчалик унинг ишини И.В.Рахманов давом эттирган. Онгли-қиёсий метод бўйича чет тил она тилига суянилган ҳолда нутқ фаолияти турларини қўллаш орқали ўргатилган. Онгли-қиёсий методнинг биринчи кўринишида қоида берилади ва шу асосида машқ бажарилади. Кейинги кўринишида эса машқ бажариш жараёнида қоида умумлашма берилади.

Грамматика-таржима методи ва аудиолингвал методнинг элементлари ва принциплари асосида 50-йилларда чет тил ўқитиш тарихига “воситачи метод” номи билан кириб келган метод *аралаш метод* деб юритилган [2].

Бундай қоидалар янги грамматик бирликни тез ва осон ўрганиш ҳамда ўқитиш жараёни-даги нутқий вазиятлар, ролли ўйинлар, суҳбат, мусобақа, мушоҳада кабилар юксак онглилик,

коммуникативлик асосида рўёбга чиқади. Ҳар қандай мулоқотнинг юзага келиши, коммуни-кацияга киришуви учун сабаб, асос бўлиши керак. Тил мулоқоти асосан нутқ фаолияти турлари, тинглаб тушуниш, гапириш, ўқиш, ёзувнинг аниқ ўзаро боғлиқлигисиз юзага чиқа олмайди. Мазкур методнинг вужудга келиши натижасида чет тилдаги нутқни идрок этиш, машқлар системасини ишлаб чиқиш орқали чет тил ўқитишнинг тинглаб тушунишга муносабати ўзгарди. Секин-аста коммуникатив метод асосида ва чет тилдаги нутқни тинглаш ватушуниш кўникмаларини шакллантириш бўйича системали ишлар тавсия этила бошланди.

Хорижий тилларни ўқитишнинг янгиланиш босқичида коммуникатив-когнитив методика тинглабтушуниш материали сифатида табиий нутқий вазиятдан фойдаланишни биринчи ўринга қўйди, яъни транспортдаги, вокзалдаги эълонлар, радио ва телевидениедаги рекламалар, телефондаги суҳбатлар ва шу кабилар.

Ҳозирги вақтдаги илмий-техникавий жараён инсониятга янги имкониятлар яратмоқда. Турли халқлар маданиятини ўрганишга бўлган қизиқишлар маданиятлараро мулоқотнинг фанга, айниқса хорижий тилни ўқитишга кириб келишига сабаб бўлди. Чет тил, жумладан олмон тилини ўргатиш методикасида статик ва ўқув жараёнида динамик изчилликни таъминлашга оид баён этилган илмий-методик мулоҳазалар болалар боғчасидан тортиб, магистратура ва докторантура бўлган узлуксиз таълим тизимида татбиқ этилиши мумкин.

#### **Файдаланилган адабиётлар рўйхати**

1. Jalolov J.J., Makhlamova G.T., Ashurov Sh.S. English Language Teaching methodology. – Tashkent: Fan va texnologiya, 2015. – 336 p.
2. [Jack C. Richards](#), The Cambridge Guide to Pedagogy and Practice in Second Language Teaching ISBN 9781107602007. 2012
3. Qodirova G.A. Chet tillarni o'qitishda yangi pedagogik texnologiyalar. zamonaviy tadqiqotlar, innovatsiyalar, texnika va texnologiyalarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendentsiyalarimavzusida 2021 yil 9-10 aprel' kunlari o'tkazilgan Respublika miqyosidagi ilmiy-texnik anjumani.

#### **ПЕДАГОГИК ЖАМОАДА НИЗОЛИ ВАЗИЯТЛАРНИ БАРТАРАФ ЭТИШ**

**Саидов Аслиддин Норбобо ўғли Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Таълим сифатини назорат қилиш давлат инспекцияси бош мутахассис**

Педагогик кадрларни тайёрлаш методологик, моддий, илмий, биологик, ташкилий, бошқарув ва бошқа турларни ўз ичига олган кўп компонентли жараён. Мазкур жараёнда кўзланган мақсадга эришдаги муҳим иштирокчилардан бири раҳбар ҳисобланади. Раҳбар - устоз, мураббий, раҳбар – миллат тарбиячиси, абадиятга дахлдор шахсдир. «Раҳбарлар ролининг янада ошиши ҳозирги глобаллашув натижасида шахс характерининг мураккаблашуви билан ҳам боғлиқ. Шунинг учун ҳар бир раҳбар инсон характерини билишга интиломи керак [3, 49].

Агар раҳбар ўз қўл остидаги инсонларнинг индивидуал ва психологик хусусиятларини, қизиқишларини, кўникма, малака ва қобилиятларини билмаса, яхши раҳбар бўла олмайди. У кишиларнинг умумий ва хусусий қобилиятларини, темперамент типларини, характер хислатларини усталик билан ҳисобга олган ҳолда иш тутмоғи керак. Масалан, айрим кишилар тезкор ҳаракатларга таянсалар, бошқаларда эса мантикий фикр юритиш устун бўлиши мумкин. Шу каби шахсий сифатларни ҳисобга олган ҳолда маълум вазифаларни тавсия қилиши ва технологик занжирда уни ўз ўрнига қўя билиши, таълим тизимига оид маълумотни унумли тарзда кўра билмоғи керак.

Шундай экан, ҳар қандай таълим муассасасининг раҳбари ўз фаолиятини юксак даражада ташкил этиши ва жамоани бошқариши учун бир қанча психологик хусусиятларга эга бўлмоғи лозим [4, 52].

Умумтаълим мактабларида бошқарув жараёни учун ижрочилар (ўқитувчилар, ходимлар)нинг психологик хусусиятлари ва уларнинг ўзига хослиги шунингдек тизим муҳим аҳамиятга эга. Шу боисдан жамоа, гуруҳ ва уларнинг аъзолари муайян даражадаги психологик маълумотлилиқ, фаолият ва муомалани ташкил қилиш, уюштириш, мулоқотга киришиш, воқеликка тортилганлик масалаларини эътиборга олиш бошқарув жараёнини мақсадга мувофиқ тарзда амалга оширишни таъминлайди.

Кадрлар тайёрлашнинг энг истиқболли йўллардан бири раҳбар ходим муносабатига эътиборни қаратган ҳолда раҳбар ходим муносабатида хатоларга йўл қўймаслик лозим. Иш жараёнидаги камчиликлар, раҳбар ва ходим ўртасидаги келишмовчиликлар малакали кадрлар етиштириш имкониятларининг пасайишига олиб келади [5, 52].

Низоли вазиятларнинг олдини олиш ёки зиддиятни юмшатишнинг қатор стратегик усуллар мавжуд. Жумаладан, узоқланиш усули мазку усулда жамодаги келишмовчилик ҳолатларида раҳбар муаммодан узоқлашишга ҳаракат қилади. Келишмовчилик авжига чиқганда у муҳокамага қатнашмайди. Бундай усул низоли вазиятнинг ечилишига манфаатдор бўлмаган ва ўзаро муносабатларнинг зоҳирий яхшилигича қолишини исташган ҳолларда томонлар тарафидан қўлланилади. Низонинг субъектив сабаблар туфайли бўлган бўлса, у ҳолда узоқлашиш стратегияси маъқул стратегиядир. Чунки у томонларга тинчланишга, вазият устида яна бир бор фикр-мулоҳаза юритиб, фаҳм-фаросат ила англаб олиш, оқибатда эса қарама-қаршиликка боришга, уни давом этгиришга ҳеч қандай асос йўқ деган ҳулосага келишига имкон беради. Зиддият объектив сабаблар туфайли юзага келган бўлса, узоқлашиш стратегияси ҳар иккала томонни мағлубиятга олиб боради. Чунки узоқлашиш даврида вақт чўзилади, низоли вазиятни чақирувчи сабаблар чуқурлашуви кузатилади.

Шунингдек, бошқарувда мажбурлаш усули ҳам мавжуд бўлиб, унда истак, иродани, сўзини мажбуран, зўрлаб қабул қилдиришдир. Сўзини ўтказмокчи бўлган ўахс ўзга шахсининг фикри билан қизиқмайди, уни инкор этади. Бундай стратегияни қўлайдиган раҳбар тажаввузкорлик билан ўз истагини мажбурлаб ўтказди [2, 35]. Мажбурлаш стратегияси ташаббусни буғади, иш жараёнида рухий беқарорлигига олиб келади. Айниқса, бу усул юқори салоҳиятли ва ёши катта ходимларда нафрат уйғотади.

Бошқарувдаги яна бир усул келишув усули ҳисобланади. Ушбу усулда низоли ҳолатдан муваффақиятли чиқишнинг энг муҳим шарти, муроса қилиў ҳисобланади. Келишув билан юз берган низоларни ҳал этиш, юқори баҳоланувчи стратегик усул бўлиб, бунда иккала томонни қаноатлантирувчи қарор қабул қилинади.

Муаммони ҳал қилиш усули бошқарувдаги энг самарали учул бўлиб, ушбу усулда раҳбар барча педагог ва ўқитувчини қаноатлантирувчи ечимни топиш учун низоли чақирувчи сабабларни чуқур таҳлил қилиш ва барчанинг фикрларини инобатга олишга асосланади. Бу усул тарафдорлари ўз мақсадига бошқалар мақсади орқали эмас, балки педагогик низонинг энг оқилона ечимини топиш эвазига эришишни хоҳлайдилар. Таълим муассасида раҳбар ва ўқитувчилар ўртасида юзага келувчи низо жамоага ёки айрим ходимларга ёмон таъсир этиши мумкин [1, 192]. Низони бартараф этишда раҳбар оқиллиги, адолатлилиги, маданий савияси билан ҳамкорликка интилиши керак. Яъни, ушбу низоли вазиятда мавқеида эмас, балки тенг ҳуқуқийлик асосида ечимни топиши мақсадга мувофиқ.

Юқоридаги келтирилган фикр ва мулоҳазалардан қуйидаги ҳулосаларга келишимиз мумкин:

Янги Ўзбекистон шароитида раҳбар фақат ўз соҳасини яхши билибгина қолмай, балки яхши ташкилотчи, рухшунос (психолог) ва тарбиячи бўлмоғи лозим. Бунинг учун ҳар бир раҳбар бошқарувда керак бўлган социология, психология, педагогика, касбий этика каби соҳалар бўйича билим ва кўникмага эга бўлиши керак.

Педагогик жамодаги ҳар бир ўқитувчи ва ходимларнинг қалбига йўл топа билиш раҳбарнинг иш фаолиятида асосий аҳамиятга эга. Раҳбар ўз жамоаси ичида таълим жараёнида вужудга келадиган ҳар хил низоларни раҳбар билан, ўқитувчилари билан бирга, юқоридагиларга чиқармасдан ўзида ҳал қилишга қодир бўлади. Бундай раҳбар ўз ишини тўғри ташкил қилади, гуруҳ олдига қўйилган мақсад ва режа топшириқларини ўз вақтида муваффақиятли бажаради. Жамодаги низоли вазиятни раҳбар босиқ, шошмасдан, ҳолисона ҳал этиши керак.

Хулоса қилиб айтганда, миллий мафкура бўлажак раҳбарнинг қобилияти, руҳияти, тафаккури, ижтимоий онги, бурчи ва дунё қарашини ўзгартириб борадиган кучли восита эканлигини тушуниш билан бир қаторда педагогик зиддиятларни бартараф этиўда раҳбарнинг бошқарув маҳорати муносабатининг бардавомлигини таъминлайдиган муҳим омилдир.

#### **Адабиётлар рўйхати:**

1. Ахмедова М.Т. Педагогик конфликтология (ўқув қўлланма). – Тошкент: “Адабиёт учкунлари”, 2016. 322 б.
2. Ахмедова М.Т., Шайзакова Н.С Низоларнинг юзага келишидаги шарт-шароитлар, шахс тоифалари ва уларнинг ҳислатлари. // Мактаб ва ҳаёт. – Тошкент, 2014. №2. Б 2-4.
3. Боймуродов Н. Раҳбар психологияси. – Тошкент: “Янги аср авлоди”, 2007.152 б.
4. Бурдыгина Т.Н., Королёва Е.В., Юрченко П.Г. Проблемные ситуации в школе и способы их решения: практическое пособие. – Москва: “АРКТИ”, 2006.
5. Ҳодиев Б.Ю., Болтабаев М.Р. Олий ўқув юртидаги тарбиявий ишларга психологик ёндашувлар. – Тошкент: 2009.

#### **GEOMETRIYA FANINING KELIB CHIQISH TARIXI HAQIDA BA’ZI MA’LUMOTLAR.**

**Esanov Sharofiddin Shodiboy o’g’li JizPI “Transport” fakulteti talabasi Ne’matov Asliddin Rabbimqulovich JizPI “Oliy matematika” kafedrası o’qituvchisi**

Geometriya anining yaratilishi uzoq o’tmishga borib taqaladi. Qaysi olim Geometriya faniga qanaqa yangiliklar va o’zgartirishlar kiritgani haqida ma’lumotlarni quyida beramiz. Bu maqola orqali o’quvchilar o’zlariga ko’p va yaxshi ma’lumotlar oladi degan umiddaman.

**Geometriya** (yunonchada geo - Yer, metriya - o'lchayman) — matematikaning bir sohasi, fazodagi geometrik jism xossalari va ular orasidagi bog'lanishlarni o'rganadi.

**Geometriya** (geo va metriya) — matematikaning predmet shakllari va shakliy munosabatlarini o'rganadigan bo'limi. Yer o'lchash bilan bog'liq ravishda paydo bo'lgan. Masalan, ochiq silindrsimon idishning shakli, hajmi, sirtining yuzi Geometriya o'rganish ob'yektlari, uning rangi yoki qanday moddadan yasalgani esa Geometriyani qiziqitirmaydi. Shuningdek, asosi doira bo'lsa ham, shaklda ellips bilan tasvirlanishi Geometriyaga mansub munosabatdir. Geometriya tushunchalarini mavhumlashtirib, ideallashtirib o'rganadi. Masalan, silindrsimon idishning asosi doiradan bir oz farq qilishi, yasovchisi to'ppa-to'g'ri bo'lmasligi mumkin, sirti qalinlikka ega, asosi bilan yon sirti tik tutashmay, silliqlangan bo'ladi, lekin Geometriyada bu kabi tafsilotlar soqit qilinadi. Shunday yo'l bilan o'lchamlarga ega bo'lmagan nuqta, har ikki tomonga cheksiz davom etuvchi to'g'ri chiziq kabi tushunchalar, parallellik, simmetriklik kabi munosabatlar hosil qilinadi. Buning evaziga tatbiq doirasi juda keng, ma'lum ma'noda mutlaq va universal tabiatli qonuniyatlar aniqlanadi.

Geometriyaga oid dastlabki ma'lumotlar Qadim Bobil va Misrda kuzatuv yo'li (empirik usul) bilan to'plangan. Masalan, bir juft parallel to'g'ri chiziqni uchinchi to'g'ri chiziq kesib o'tsa, hosil bo'lgan 8 ta burchakdan to'rttadani o'zaro teng tomonlari 3, 4 va 5 birlik bo'lgan uchburchakning bir burchagi to'g'ri.

Geometrik xossalarni to'plash yunonlar tomonidan davom ettirilgan. Bu muammo ustida mushohada ayrim dalillarni boshqalaridan sof mantiqiy yo'l bilan chiqarishga olib kelgan. Tayin geometrik xossani mantiqiy mushohada bilan keltirib chiqarish isbot, isbotlangan xossa esa teorema deb atala boshlagan. Dastlabki shunday dalillardan biri Fales (miloddan avvalgi 625-548 yillar) teoremasidir. Yunon faylasufi Pifagor akademiyasida mantiq va matematika muhim o'rin tutib, muntazam teoremlar isbotini izlash bilan shug'ullanishgan. Tabiiyki, bunda imkoni boricha oz dalildan boshqa barcha dalillarni keltirib chiqarishga urinilgan. Bu urinishlar yakuni sifatida Yevklid o'zining mashhur "Negizlar" asarini yaratadi. Bu asar nafaqat mat. tarixida, balki umuman tafakkur taraqqiyotida beqiyos o'rin tutib, 2000 yil davomida mantiqiy mushohada namunasi bo'lib xizmat qildi. "Negizlar" da Yevklid nuqta, to'g'ri chiziq, tekislik, tenglik, to'g'ri chizik yoki tekislikning nuqtadan o'tishi (insidentlik) kabi tushunchalarni asos qilib olib, kesma, burchak, ko'pburchak, parallellik, perpendikulyarlik kabi tushunchalarga ta'rif beradi. Xuddi shu singari 10 ta geometrik dalilni isbotsiz qabul qiladi (ular aksiomalar va postulatlar deb atalgan) va birin-ketin teoremlarni keltirib chiqaradi.

Qadimgi Misr va Bobilda Geometriya amaliy ehtiyojlar: maydonlar yuzini o'lchash, navigatsiya, astronomiya, me'morlik masalalarini hal qilish uchun vujudga kelgan bo'lsa, Yunonistonda Geometriya san'at sifatida ham rivojlanib, yuksak natijalarga erishdi. Xususan, sirkul va chizg'ich yordamida shakllar yasash rivoj topdi. Yunonlarning bu sohada erishgan darajasi shundan ham ko'rinadiki, ular qo'ygan muntazam ko'pburchaklar yasash masalasi 1796 yil (K. F. Gauss), doira kvadraturasi masalasi esa 1882 yildagina (F.Lindemann) hal qilindi. Yunonlar doira va boshqa ayrim egri chiziqli shakllar yuzlari, piramida, konus va shar hajmlarini hisoblashda integral hisob elementlari qo'llaganlar (Arximed va b.). Pergalik Apolloniyga mansub konus kesimlari nazariyasini esa shubhasiz yunon Geometriyasining gultojisi deyish mumkin.

Milodning III asridan keyin yunon Geometriyasi umuman madaniyat bilan birga inqiroz tomon yuz tutdi, lekin G. arab sharqi mamlakatlari, O'rta Osiyo va Hindistonda taraqqiy qila bordi.

VII—VIII asrlar davomida Hindistonda Geometriyaga oid ayrim yutuqlar qo'lga kiritilgan bo'lsa ham (masalan, aylanaga ichki chizilgan to'rtburchak yuzi uchun Brahmagupta formulasi), fan tarixidagi uyg'onish IX asrdan arab tilida ijod qilgan Yaqin va O'rta Sharq, xususan, o'rta osiyolik olimlar faoliyati bilan bog'liq. Ahmad al Farg'oniy stereografik proyeksiyaga oid Ptolemey qoldirgan teoremlarning isbotini berdi, tekislik trigonometriyasi va sferik trigonometriya yaratildi (Battoniy, Beruniy, Nasriddin Tusiy, Abul-Vafo va boshqalar). Algebra geometriyaga va geometriya algebraga tatbiq qilina boshladi. Bu g'oyalar XVI asrdan Yevropa olimlari tomonidan rivojlantirilib, analitik geometriyaga asos solindi, (P. Ferma, R. Dekart). Shu davrdan boshlab me'morlik va tasviriy san'at yuksalishi munosabati bilan perspektiv akslantirish xossalari o'rganildi va projektiv geometriya vujudga keldi. XVIII asrda differensial va integral hisob ixtiro qilingach, Geometriya masalalarini yechishning standart usullari ishlab chiqildi va silliq chiziqlar hamda sirtlarni o'rganuvchi differensial geometriya rivojlandi. Riman kichik bo'laklari sistemalar bilan beriladigan ob'yektlar u-ixtiyoriy o'lchamli qurama (manyfold) tushunchasini kiritdi. Shundan so'ng Geometriya butun mat. uchun kuchli qurolga aylandi (S. Li, E. Kartan va boshqalar). Xususan, bu yondashuv nisbiylik nazariyasida muhim tatbiqlar topdi. XIX asr oxiri va XX asr boshida chiziqlar, sirtlar va quramalarining go'yo rezinkadan yasalgan deb istalgancha deformatsiyalaganda o'zgarmaydigan xossalari yig'ilib bordi.

Ularni o'rganishda differensial hisob usullari yetmas yoki ojizlik qilar edi. Masalan, Myobius yaprog'ining faqat bitta tomoni borligi, uch yaprog'ini yechib bo'lmasligi shunday xossalarga kiradi. Bu masalalar Geometriyaning yangi bo'limi — topologiya tug'ilishiga olib keldi. U esa, o'z navbatida, XX asr matematikasini ifodalovchi Geometriya, algebra va funksiyalar nazariyasining sintezidan iborat yo'nalish — xilma-xil fazolarni o'rganishga poydevor bo'ldi.

Yevklidning "Negizlari" 2000 yil davomida mantiqiy qat'iylik namunasi bo'lib kelganligiga qaramay, uning ayrim o'rinlariga tanqidiy nazar bilan qaralib takomillashtirilgan: boshlang'ich tushunchalar tarkibi qayta ko'rib chiqilgan, nuqtalarning tartibiga oid va uzluksizlik aksiomalari bilan to'ldirilgan, qator aksiomalar esa boshqalari orqali isbotlanib, teoremlar qatoriga o'tkazilgan. Bu ish D. Gilbertning "Geometriya asoslari" asarida yakunlandi.

Deyarli Yevklid zamonidan boshlab uning 5-postulati yoki unga teng kuchli parallellik aksiomasini isbotlashga juda ko'p urinilgan (jumladan, Nasriddin Tusiy, Umar Xayyom, I. G. Lambert), chunki matematiklarda u teorema bo'lishi kerak degan ishonch hukm surgan, xilma-xil "isbotlar" ham taklif etilgan, lekin bu isbotlarning barchasida mantiqiy nosozlik uchraydi — Yevklid aksiomasiga teng kuchli boshqa tasdikdan (masalan, uchburchak burchaklarining yigindisi  $180^\circ$  ga tengligidan) foydalanib ketilgan. Bu sohadagi izlanishlar avval Yevklid Geometriyasidan parallellik aksiomasi soqit qilingan mutlaq Geometriya, so'ng parallellik aksiomasi o'rniga uning inkori aksioma qilib olingan noevklid Geometriya (Lobachevskiy geometriyasi, 1826 y.) ixtiro qilinishiga olib keldi. Yevklid Geometriyasi ham, noevklid Geometriya ham bir xil darajada ziddiyatdan xoli ekanligini qat'iy isbotlagan F. Kleyn gruppasi tushunchasi yordamida Geometriya sohalarining tasnifini berdi (Erlangen dasturi). Unga muvofiq har bir Geometriya o'zining geometrik almashtirishlar gruppasi bilan ifodalanadi. Shakllarning bunday almashtirishlarda o'zgarmay qoladigan (invariant) xossalari tegishli Geometriya sohalarining o'rganish ob'yekti bo'ladi. Kleyn nuqtai nazaridan maxsus nisbiylik nazariyasi Lorens gruppasiga mos keluvchi Geometriyadir. Shakllarning xossalarini o'rganishda ularning ko'lamiga qarab Geometriya yana ikki turga bo'linadi: shakllarning kichik (mahalliy) sohalarini o'rganuvchi sohalar geometriyasi va shakllarni yaxlit ob'yekt sifatida o'rganuvchi to'la (global) Geometriya. Hozirgi davrda Geometriya matematikaning barcha sohalarida, shakl va holatlarga doir tushunchalarni tasavvur qilishda qo'llanilmoqda.

#### **Adabiyotlar ro'yxati:**

1. G.Gaymnazarov va boshq. Umar Xayyom va algebra //Fizika, matematika va informatika. 2014.№ 5.— B.48-52.
2. A.G.Kurosh. Oliy algebra kursi. Toshkent, 1976. — 496 b.
3. Ne'Matov A. R. et al. Aniq integralni me'morchilikda qo'llash. Aniq integralning tadbiqlariga doir misollar yechish //Science and Education. — 2022. — T. 3. — №. 2. — C. 16-21.
4. Shodmonovna N. E. et al. Visualization of the Results of Computing Experiments for Monitoring and Analysis of Filtration Processes In A Non-General Layer of Oil Fields //2021 International Conference on Information Science and Communications Technologies (ICISCT). — IEEE, 2021. — C. 1-4.

#### **ЎҚУВ ЛОЙИХАВИЙ ФАОЛИЯТГА ОИД ТАЪЛИМИЙ МУЛОҲАЗАЛАР**

**Оришев Жамшид Баҳодирович<sup>1</sup>, Шодмонов Мирзабек Холиқ ўғли<sup>2</sup>**<sup>1</sup>А.Қодирий номидаги ЖДПУ,Технологик таълим ва тасвирий санъат фанлари кафедраси катта ўқитувчиси,  
<sup>2</sup>ЖДПУ, Технологик таълим йўналиши 2-босқич магистрант

Бугунги кунда юқори малакали рақобатбардош кадрларни тайёрлашда ўқитишнинг замонавий тизимлари ва инновацион технологиялари асосида амалга оширилиши долзарб масаладир. Таълим сифати ва самарадорлигини оширишда ўқитишнинг замонавий усуллари, шакл ва воситалари ҳамда интерфаол технологиялари, хусусан, лойиҳали таълим муҳим ўрин тутди. Шу сабабли ҳам таълим жараёнида юқори даражадаги самарадорликка эришиш учун ўқув жараёнини тўғри лойиҳалаштириш муҳимдир.

Лойиҳалаш методи деганда, биз дидактик мақсадга эришиш учун муаммоларни топиш, аниқлаш ва уларни ишлаб чиқиш (технология) усуллари тушунамиз. Турли шаклда ифодаланган ишланма (лойиҳа) ҳаётий, амалий натижа билан якунланиши ва у ҳаётда қўлланилиши мумкин.

Лойиҳали таълим қуйидаги долзарб таълим муаммоларини ҳал этиш имконини беради ва давр талабига мос келади:

- ✓ таълимни реал ҳаётга юқори даражада яқинлаштирилган вазиятда амалга оширишни таъминлайди;
- ✓ назарий маълумотларни амалий фаолият билан баҳолаш ва таълим олувчиларни фаол мустақил билиш жараёнига жалб этиш имконини беради;
- ✓ касбий ва таянч лаёқатларини шакллантириш ҳамда ривожлантиришни таъминлайди.

*Ўқув лойиҳавий фаолият* - бу қўйилган вазифага эришиш, таълим олувчи (талаба ва ўқувчи)лар учун муҳим ва аниқ фойдаланувчига мўлжалланган бирор-бир якуний маълумот кўринишида расмийлаштирилган, муаммони ечиш учун таълим олувчиларнинг белгиланган изчилликдаги ҳаракатлари мажмуасидир.

Ўқув лойиҳавий фаолиятнинг процессуал тузилмаси қуйидаги босқичлардан иборат:

*Биринчи босқич – тайёрлов босқичи.* “Лойиҳага кириш” фазаси бўлиб, буни таълим олувчилар амалга оширишади:

- вазиятга мослашиш;
- муаммони шахсан ўзлаштириш (муаммони тушуниш ва амалий фаолиятнинг муайян соҳаси учун унинг ечими долзарб ва муҳимлигини англаш);
- лойиҳанинг мақсади, муаммони ҳал этиш масалаларини қабул қилиш, аниқлаштириш ва муайянлаштириш;
- лойиҳанинг натижаси (маҳсулоти) ва уни тақдим этиш шакллари англаш, лойиҳанинг бошқа иштирокчилари ва ўқитувчи билан мулоқотнинг характери.

Таълим олувчилар лойиҳа устида ишлаш шакллари танлашади: *алоҳида ёки гуруҳ бўйича.*

Агар гуруҳли шакл танланган бўлса:

- гуруҳларга бирлашишади;
- лойиҳа бўйича ишлар турларини ажратиб, қатнашчилар орасида тақсимлашади;
- лойиҳани бажариш бўйича ишчи режасини ишлаб чиқишади;
- уни бажаришнинг оптимал усуллари ва воситаларини танлашади;
- натижа тақдимотини расмийлаштириш усуллари ва шакллари белгилашади;
- лойиҳа маҳсули, ҳисобот ва тақдимотни баҳолаш мезонларини муҳокама қилишади.

*Иккинчи босқич - лойиҳани бажариш.* Лойиҳанинг ушбу даврида таълим олувчилар ўзларининг вазифалари билан мувофиқ тарзда фаол ва мустақил ишлайдилар:

- турли манбалардан ахборот тўплаш, таҳлил этиш ва умумлаштириш ишларини олиб борадилар;
- тадқиқот ўтказадилар, ҳисоб-китобларни бажарадилар;
- зарурат туғилганда маслаҳатлашадилар;
- оралиқ натижаларни муҳокама қиладилар;
- ҳаммадан олинган натижаларнинг умумий тўпланиши ва муҳокамасини ўтказадилар.

*Учинчи босқич – якуний босқич (тақдимот, ҳимоя, баҳолаш, рефлексия).* Лойиҳанинг жамоа тақдимоти вақтида қуйидагиларни акс эттиришади:

- муаммо, мақсад ва вазифаларни тушуниш;
- ишни режалаштириш ва амалга оширишни билиш;
- ечимларни излаш жараёнини таҳлил қилиш;
- лойиҳалар ва тақдимотнинг ўзаро баҳолашади;
- фаолият ва натижанинг рефлексиясини амалга оширишади: иш давомида ва якунида юзага

келган ютуқларини англаш, йўл қўйилган хатоларни таҳлил қилиш, шахсий ўзгаришларини англашни намоён этади;

- лойиҳа фаолияти ҳақида умумий ҳисобот топширишади.

Ўқув жараёнини лойиҳа асосида ташкил этиш қуйидаги кетма–кетликда амалга оширилиб борилиши мақсадга мувофиқ:

- ✓ ўқув предмети мавзусини ва мазмунини танлаш;
- ✓ дарснинг ўқув мавзуси юзасидан ягона умуммақсадни белгилаб олиш;
- ✓ дарснинг ўқув мазмунини ишлаб чиқиш бериладиган назарий ва амалий билимларни белгилаш;
- ✓ таълим оловчи томонидан ўзлаштирилиши лозим бўлган тушунча, билим, кўникма, малакаларни ифода этиш;
- ✓ дарснинг шакли, метод, воситаларини танлаш;
- ✓ тушунча, билим, кўникма, малакаларни ўзлаштириш учун таълим оловчи томонидан сарфланадиган вақт бирлиги ҳисобини олиш;
- ✓ ҳар бир босқич натижаларини олиш учун машқ ва мисоллар тизимини яратиш;
- ✓ назарий олиб бориш, тестлар, кейслар, муаммоли тапшириқлар, саволларни ишлаб чиқиш;
- ✓ лойиҳани дарс жараёнига татбиқ этиш;
- ✓ дарс жараёнини олиб бориш ва якунлаш механизминини яратиш.

Лойиҳани ўқитиш фаолияти таълим оловчининг ўқув фаолиятини ташкил этувчи жараён ҳисобланади. Бунда:

- ✓ ўқитувчи томонидан таклиф этилган ўқув лойиҳалари, кичик лойиҳаларнинг таълим оловчилар томонидан бажарилиши кўзда тутилади;
- ✓ ўқув лойиҳалари олдиндан ишлаб чиқилган мезон кўрсаткичлари асосида баҳоланади, лойиҳада предметлараро мақсадлар кўзда тутилса, якуний баҳолар ҳам чиқарилиши мумкин;
- ✓ лойиҳа асосида фаолият ташкил этилганда ўқув-мавзуларда режалаштирилаётган лойиҳани топшириш муддатлари кўзда тутилади;
- ✓ лойиҳа асосида ўқув фаолиятини ташкил этишга ўқитувчи раҳбарлик қилади ва у лойиҳанинг координатори ҳисобланади;
- ✓ лойиҳалар якка шахсларга ва гуруҳларга қаратилган бўлади;
- ✓ лойиҳа топшириқлари аниқ, раво шакллантирилган, унинг мақсад ва вазифалари тушунарли аниқланган, таълим оловчилар билан унинг ижро йўллари ва механизмлари келишилган бўлади;
- ✓ айрим ҳолларда юқори таълим оловчиларининг хоҳиш ва истакларига биноан лойиҳаларни шакллантириш лойиҳа раҳбари билан ҳамкорликда амалга оширилиши мумкин;
- ✓ ўқув йили давомида ўрнатилган тартибда тузилган лойиҳалар тақдимотини илмий-амалий анжуманларда, педагогик кенгашларда, курс иши ва битирув малакавий ишларини ҳимоя қилиш ёки танловлар тариқасида ўтказиш мумкин.

Дарс лойиҳалари ўзининг давомийлигига қараб: кичик лойиҳалар (1-2 соатли); қисқа муддатли лойиҳалар (4-6 соатга мўлжалланган) ҳафтага мўлжалланган лойиҳалар; узоқ муддатга мўлжалланган лойиҳалар (кўпинча бундай лойиҳалар дарсдан ташқари таълимни амалга оширишга хизмат қилади) бўлиши мумкин.

Лойиҳа асосида ташкил этиладиган дарслар ўқитувчидан дарсни ташкилий жиҳатидан пухта ўйланган, сифатли, ишчанлик муҳитида, таълим оловчиларни жараёнга қизиқтира оладиган тарзда лойиҳалай олишни талаб этади. Ўқув жараёнини лойиҳа асосида ташкил этишда ўқитувчи фаолликда иш юритувчи эмас, балки кенг қамровли ижодкор педагог ролини ўташи талаб этилади.

Ўқитувчи лойиҳа раҳбари сифатида юқори маданиятли, ижодкор, изланувчан, ташкилотчи бўлмоғи керак. Лойиҳалар шундай тузилиши керакки, у таълим оловчи шахсига қаратилиб, унинг



шахсий ривожланишига хизмат этиши керак. Лойиҳалар асосида ўқув жараёнини ташкил этишда ўқитувчи фидойилик кўрсатиши, таълим олувчини руҳлантириши, уларни қизиқтириш орқали пировард мақсадга эришиши талаб этилади.

Лойиҳа асосида ташкил этиладиган дарслар ва унга сарф этиладиган вақт, ташкилий ишлар, бериладиган ва тўғри йўлга солувчи саволлар олдиндан режалаштирилиши керак. Ундан ташқари дарс жараёнида содир бўлиши мумкин бўлган камчилик, хатолар, уларнинг олдини олиш, жараённинг таҳлилий томонлари ҳам олдиндан ҳисобга олиниши керак.

Ўқув жараёнини лойиҳалаштириш юзасидан олиб борилган, тадқиқотчиларнинг ишланмаларини таҳлил қилганимизда таълим жараёни сифати ва самарадорлигини янада ошириш учун амалга оширишимиз керак бўлган қуйидаги ишларни бажарилиш кераклиги аниқланди:

- ривожланган давлатларнинг таълим жараёнидаги илғор услубларидан республикамиз таълим жараёнига тадбиқ этиш ва уни ривожлантириш зарурлиги;
- лойиҳали таълимни ўқув жараёнига қўллаш ва у орқали таълимда самарадорликка эришиш босқичларини янада такомиллаштириш кераклиги;
- лойиҳали таълимда дидактик материалларни бойитиш;
- лойиҳалаштиришнинг илмий-методик асосларини яратиш ва уларни такомиллаштириш;
- ўқув жараёнини лойиҳалаштиришда дастурий-дидактик материаллар тайёрлаш ва улардан ўқув жараёнида қўллаш имкониятларини яратиш;
- лойиҳалаштирилган таълимда педагогик технологиялар, методлар, усуллардан ўринли фойдаланиш ҳолати ва ҳакоза.

Юқоридаги тўхталган фикрлардан келиб чиқиб, лойиҳали таълимнинг такомиллашган усулларидан, замонавий ахборот технологиялардан фойдаланиш таълим жараёнини самарадорлигини ошириш имкониятларини оширади деган хулосага келдик.

Келтирилган инновацион технология асосидаги таълим жараёнида ўзлаштиришнинг сифат даражасининг юқори кўрсаткичларга эришилади ва қуйидаги хулосалар олинади:

- лойиҳали таълим асосидаги машғулотларнинг мақсади, мавзу мазмунини таълим жараёнида тўла ўзлаштириб олиниши кафолатланади;
- машғулотларда кўзда тутилган таълим стандартларидан билим, кўникма, малакаларнинг ўзлаштириб олишига эришилади;
- таълим олувчи ўқитилибгина қолмасдан, уни мустақил таълим олишига ўргатилади;
- таълим олувчига билимлар тайёр ҳолда берилавермайди, уни билимларни аниқ манбалардан мустақил ола билишга ўргатилади;
- барча профессор - ўқитувчилар педагогик технологияни ўзлаштириб, ўз фаолиятларида фойдалана олсалар таълим-тарбиявий ишларнинг пировард натижалари кафолатланади;
- маълумотларни йиғиш, тизимлаштириш, қайта ишлаш, таҳлил қилиш ва умумлаштириш жараёнлари асосида таълим-тарбия жараёни учун ахборотлар тайёрланади ва мазкур жараёнда иштирокчиларни фаол изланишга йўналтиради;
- муайян таълим йўналиши бўйича иштирокчиларнинг ўзаро онгли ҳамкорлиги (таълимий, тарбиявий, ижодий, ўйин фаолиятлари ва ҳакоза) ахборот коммуникацион технологиялари ёрдамида мулоқатли жараён деб қаралади.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

- 1.Бозорова С. Олий таълимда касбий йўналтирилган ўқитиш технологиялари. Монография.Тошкент. 2006. 112 б.
- 2.Краля Н.А. Метод учебных проектов как средство активизации учебной деятельности учащихся. Россия. Омск. Издательство ОмГУ. 2005.- 59 с.

**3.Ломакина О.Н. Этапы проектирования деятельности // Высшее образование в России. 2003. №3 С.168-171.**

4.Ганиева М.А., Файзуллаева Д.М. Ўқитишнинг лойиҳавий технологияси тўплами. Методик қўлланма.Тошкент.ТДИУ.2013. 83 б.

5.Тўрақулов Х. А., Оришев Ж.Б. Лойиҳали таълим – таълим самарадорлиги гарови // Таълим тизимида ижтимоий - гуманитар фанлар. Илмий–услубий журнали. Тошкент, № 3-4, 2011. Б.38-

## **AGROMETEROLOGIYA FANINING RIVOJLANISHIGA O'RTA OSIYO OLIMLARINING QO'SHGAN HISSASI**

**S. SAYDALIYEVA<sup>1</sup>, N. JURAEVA<sup>2</sup>, <sup>1</sup>Jizzax politexnika instituti talabasi, <sup>2</sup>Jizzax politexnika instituti**

Kirish: O'zbekiston Respublikasi mustaqillikka erishganidan keyingi yillarda Oliy va o'rta maxsus ta'limning butun tizimi tubdan qayta qurildi, ta'lim yo'nalishlari va mutaxassisliklari tarkibida jiddiy islohotlar amalga oshirildi. Oliy o'quv yurtlarida qishloq xo'jaligi, agro va gidrometeorologiya sohasi bo'yicha agrometeorologiya fanini o'qitishga jiddiy e'tibor berildi. Mamlakatimizning agrosanoat majmuasini ko'p qirrali, rejali, turli tuman tezkor agrometeorologik va gidrometeorologik axborotlar bilan ta'minlash, agrometeorologiyaning kuzatish amaliyotida yangi usullar va asboblardan foydalanishga bo'lgan talab uzluksiz oshib bordi.

Asosiy qism: O'zbekiston Respublikasi Birinchi Prezidenti I. Karimov «...O'zbekistonda islohotlarni amalga oshirish yo'llari va yondashuvlarini tanlashda tabiiy iqlimiy sharoitlarning o'ziga xosligi belgilovchi ta'sir o'tkazmoqda» deb ta'kidlagan edi. Haqiqatan qishloq xo'jalik ekinlariga ob-havo, iqlim, tuproq iqlimi va agrometeorologik, agroiqlimiy sharoitlarning ta'sirini inkor etib boimaydi. Ulardan amaliyotda foydalana bilish, qishloq xo'jaligi meteorologiyasi fanini ilmiy natijalaridan xabardor bo'lish hozirgi zamonning talabidir. Bu ishlarning jami qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida ob-havo, agroiqlimiy sharoitlar va xatarli gidrometeorologik hodisalarning salbiy ta'sirini kamaytirish, dehqonchilikda ekinlardan barqaror mo'l hosil olish usullarini topishga yo'naltiril-gandir. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Gidrometeorologiya xizmati markazi (O'zgidromet) tarkibidagi Gidrometeorologiya ilmiy-tekshirish instituti(GMITI)da keng dastur asosida agrometeorologiyadan ilmiy izlanishlar va tadqiqiy tahlillar o'tkaziladi, qishloq xo'jaligiga agrometeorologik xizmat ko'rsatish usullarini takomillashtirish va yangilarini ishlab chiqish ishlari olib boriladi [1-2].

XX asrgacha agrometeorologiya taraqqiyoti mustaqil fan sifatida juda sekin rivojlangan. Turli tarixiy-ilmiy hujjatlar asosida O'rta Osiyoning qadimiy olimlarining tahlillari natijasida qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining ob-havo va iqlimga mosligini, havo, suv, tuproq muqaddasligini isbotlanishi qadimgi zamonda agrometeorologiya fanining kurtaklari paydo bo'lishiga imkoniyat yaratdi. Masalan, 2700 yil oldin chop etilgan «Avesto» kitobida agrometeorologik elementlar: havo, suv, tuproq tabiatning ajralmas qismi va ilohiy sanalgan. Kimki suvni, havoni, tuproqni ifloslantirsa, o'sha davrda qabul qilingan qonun bo'yicha jazolangan. «Avesto» kitobi hozirgi paytda boy tarixiy-diniy ma'naviyatga ega xalqimizning katta ahamiyatli kitobi hisoblanadi. Bu kitob hozir ham yosh avlodni tarbiyalashda ularning o'z ona yerini sevib asrashga undaydi, Orol muammosi paydo bo'lgan hozirgi vaqtda xalqni tabiatga alohida e'tibor berishga chorlaydi. Qadimiy turixdan ma'lumki, kundalik hayotda insonlar faoliyati sonlar va o'lchashlarga juda bog'liq bo'lgan. Ko'p sonlilar va o'lchashlar natijasini aniq bir qolipga solish kerakligini tushunib yetganlar, chunki inson aqli juda ko'p o'lchashlarni, sonlarni miyasida saqlay olmaydi [2-3].

Hozirgi vaqtda agrometeorologik masalalarni yechishda matematik va elektron hisoblash mashinalaridan keng ko'lamda foydalaniladi. Matematikani qo'l-lashdan har xil hisob-kitoblar yechimini

topishda Shaxsiy elektron hisoblash mashinalari (ShEHM) uchun maxsus dastur-hisoblash algoritmini tayyorlashga to'g'ri keladi. «Algoritm» lotincha so'z bo'lib, u buyuk matematik, geograf Muso al-Xorazmiy ismidan olingan. Al-Xorazmiy birinchi bo'lib Yerning quruq qismini obodonlashtirilgan hududlarga bo'lishda o'sha davrdagi iqlim nazariyasidan to'g'ri foydalangan va uning yozgan asari hozir ham dastlabki ilmiy asarlar qatorida hisoblanadi

Ahmad al-Farg'oniy Farg'ona vodiysining Quva qishlog'ida tug'ilgan, taxmi-nan 797-yildan 865-yilgacha yashagan. Xalifa al Mutavakkil qaroriga binoan 861-yilda Fustot(Misr) shahriga kelgan. Kelishdan maqsad Nil daryosining suvini o'lchash asbobi-nilomerni tuzatish bo'lgan va yangi nilomer yaratish uchun Nil daiyosining suvini o'lchash bilan shug'ullangan. Nil daryosining sersuvlik sathini aniqlab ekinlardan qancha hosil olish mumkinligini bashoratlagan va shunga qarab aholidan qancha miqdorda soliq olishga oid tavsiyalar bergan.

Mirzo Ulug'bek (Muhammad Tarag'ay,1394-1449-y) buyuk o'zbek astrono-mi va matematigi Samarqandga atoqli olimlarni taklif qilib, ular yordamida astro-nomik observatoriya qurgan. Bu, Ulug'bek davrida ham, undan ancha keyin ham beqiyos ahamiyatga ega bo'lgan. Ulug'bek va uning shogirdlari astronomiyaga oid juda muhim ilmiy ishlarni bajardilar. Jumladan, ular turli joylarning geografik kengligi va uzunligini, quyoshning chiqishi va botishining aniq vaqtlarini ko'rsatib berdilar. Bu esa agrometeorologiyaning muhim omili bo'lgan Quyosh yog'dusining davomiyligini hisoblab chiqish imkoniyatini yaratadi.

Zahiriddin Muhammad Bobur (1483-1550-y) Hindistonda uch asr hukmron-lik qilgan Boburiylar sulolasining asoschisidir. Uning «Boburnoma» kitobida O'rta Osiyoning iqlimiy sharoiti, qishloq xo'jaligi bayoni keltirilgan. Bu kitobda juda ko'p sarlavhada tevarak atrofdagi tabiatni: daryolar, tog'lar, o'simliklar va yaylovlarga ajratilgan. O'simliklarning hosildorligi, har xil iqlimiy sharoitga mosligi haqida yozilgan. O'rta Osiyoning qishloq xo'jalik ekinlari hosildorligi uning iqlimi, tabiati XI-XII asrlarda O'rta Osiyo olimlari Beruniy, al-Umariy, Mahmud Qoshg'ariy, Muhammad Ibn Najib Bekon kitoblarida ham qayd qilingan. Ayniqsa bundan 500-550 yil ilgari yozilgan qo'lyozma «Ziratnoma» - «Dehqonchilik ilmi» kitobi alohida tarixiy ahamiyatga ega. Bu kitobda XV-XVI asrlarda Markaziy Osiyo sharoitida dehqonchilik bilan shug'ullanishda ko'p yillik ekinlarni ekish muddatlari, agrotexnik tadbirlar, hosilni yig'ib olish davri kabi ma'lumotlar jamlangan [2-4]. Bundan tashqari o'simliklarni qora sovuqlardan saqlab qolish chora-tadbirlari haqida ham yozilgan. Qish mavsumida o'simliklarni sovuqdan asrash va ularning ustini yopish, masalan, anjirni qish mavsumida - 6°C haroratda sovuq urishi mumkinligi yozilgan, lekin achinarlisi shuki, qanday qilib harorat o'lchanganligi va qanday qilib muhim agrometeorologik ko'rsatkich o'rnatilganligi haqida yozilmagan.

Agrometeorologiya fanining O'rta Osiyoda taraqqiy etishiga asos solgan O'zbekiston olimlari professorlari L.N.Babushkin, F.A.Mo'minov, I.G. Gringof va geografiya fanlari doktori A.Q.Abdullayev va boshqalar bu fanga oid birin-ketin yozgan maqola va ilmiy asarlarida hozirgi zamon qishloq xo'jaligi meteorolo-giyasining rivojlanishiga o'z hissalarini qo'shdilar. O'rta Osiyo mintaqasi uchun L.N. Babushkinning agroiklimshunoslik sohasi bo'yicha bajargan "O'rta Osiyo paxtachilik zonalarini agroiklimiy rayonlashtirish" (1960), "O'rta Osiyoning agroiklimiy tasnifi" (1964) ilmiy asarlarida paxtachilikda va boshqa qishloq xo'jalik ekinlarini hududlar bo'yicha joylashtirishda agroiklimiy resurslardan samarali foydalanish maqsadlari uchun amaliy tavsiyalar yoritilgan. O'rta Osiyo hududi sun'iy sug'orish mintaqasida joylashgan va 1950-yillardan boshlab sug'oriladigan yerlarni o'zlashtirish maqsadida g'o'zaning namlik ta'minoti sharoitini agrometeorologik baholash va bashoratlash ishlari rivoj topdi [2-3].

1960-yillari katta hududlarda cho'l-yaylov o'simliklari holatini baholashga oid ilmiy-tadqiqot ishlari boshlab yuborildi. O'zbekiston Respublikasining mus-taqillik yillariga nazar tashlasak, bu davrda qishloq xo'jaligiga agrometeorologik xizmatni takomillashtirishning yangi uslublarini yaratish bo'yicha agrometeorolo-gik va agroiklimiy ilmiy-tadqiqot ishlarni bajarish yanada rivojlanganligiga guvoh bo'lamiz.

Xulosa: Agrometeorologiya fanining rivojlanishi natijasida hozirgi kunda O'zbekistonda 100 dan ortiq agro- va gidrometeorologik stansiyalar va postlar atrofidagi ekin dalalarida agrometeorologik kuzatishlar o'tkazilmoqda. Barcha viloyatlarning ekinzorlarida avtomarshrut bo'yicha g'o'za, don o'simliklarining o'sishi, rivojlanishi, zichligi, mahsuldorlik elementlari maxsus uslubiy dasturdan foydalanib O'zgidromet belgilab qo'ygan sanalarda kuzatish ishlari tashkil etilgan. Demak, bu fanning rivojlanishi va bu yo'nalishlardagi ilmiy-tadqiqot ishlarining natijalari mamlakatimiz iqtisodiyotiga o'zining munosib hissasini qo'shishiga ishonchimiz komil.

#### Adabiyotlar:

1. Abdullayev A.Q., Arg'inboyev H., Abdullayev H.U. Agrometeorologiya -T.: «Fan va texnologiya», 2015, 480 bet.
2. Norboyev N. Arg'inboyev X., Abdullayev X. –Fizikadan amaliy mashg'ulotlar- T.: Xalq merosi. 2001y.
3. Arg'inboyev X., Abdullayev X., Yusupova Y.A.- "Meteorologiya" o'quv qo'llanma "O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi. Davlat ilmiy nashriyoti Toshkent-2011 y.
4. Журина Л.Л.- Агрометеорология: учебник. Санк-Петербург; Квадро, 2014.-368 с.

### XOSMAS INTEGRALLAR.

#### Gadayev Rustam Rajabovich

Bizga  $[a, b]$ ,  $-\infty < a < b < +\infty$ , oraliqda aniqlangan  $f(x)$  funksiyaning Riman integrali tushunchasi ma'lum. Uning xossalari batafsil o'rganilgan. Integralning ta'rifi bayonida oraliqning chekliligi va funksiyaning chegaralanganligi va muhim bo'lib, ushbu xossalari ta'rifda bevosita ishtirok etadi. Xosmas integral tushunchasi Riman integralining limiti sifatida aniqlanadi va shuning uchun ham Riman integrallari uchun o'rinli bo'lgan shartlarning deyarli barchasini qanoatlantiradi.

#### I tur xosmas integral tushunchasi

*Biz chegaralangan funksiya dan olingan chegaralangan kesmada olingan integral tushunchasi bilan yaxshi tanishmiz. Riman ma'nosida integrallanuvchi funksiyalar sinfi ko'plab funksiyalarni o'z ichiga qamrab oladi. Ammo matematikada shunday masalalar uchraydiki, ularni yechish uchun mavjud integral tushunchasini kengaytirish zaruriyati tug'iladi. Ko'p hollarda chegaralangaman oraliqda olingan yoki chegaralanmagan funksiya dan olingan integrallarni o'rganishga to'g'ri keladi. Bunday integrallar xosmas integrallar deyiladi va ular biz o'rgangan "xos" integrallarning limiti sifatida o'rganiladi.*

Quyida ushbu  $[a, +\infty)$  yoki  $(-\infty, b]$  oraliqlarning birortasida berilgan  $f(x)$  funksiyaning integrali tushunchasini aniqlashga(kiritishga) urinib ko'ramiz. Bundan tashqari  $[a, b]$  da aniqlangan(berilgan), ammo chegaralanmagan  $f(x)$  funksiyaning integrali tushunchasini ba'zi funksiyalar uchun aniqlaymiz (kiritamiz). Ya'ni avvalgi integral tushunchasini ma'lum ma'nolarda umumlashtirish mumkinligini ko'rsatamiz. Albatta umumlashtirish shunday bo'lish kerakki, natijada Riman integralining asosiy xossalari o'rinli bo'lsin. Biz ushbu bitiruv ishida ana shunday umumlashgan (yoki xosmas) integrallarni kiritamiz va o'rganamiz.

#### Chegaralari cheksiz xosmas integral tushunchasi.

Biror  $f(x)$  funksiya  $[a, \infty)$  oraliqda berilgan bo'lib va bu oraliqning istalgan  $[a, t]$  ( $a < t < +\infty$ ) qismida integrallanuvchi, ya'ni ixtiyoriy  $t$  ( $t > a$ ) uchun ushbu

$$\int_a^t f(x)dx$$

integral mavjud bo'lsin. Bu integral, qaralayotgan funksiya hamda olingan  $t$  ga bo'g'liq bo'lib, tayin  $f(x)$  uchun u faqat  $t$  o'zgaruvchining funksiyasi bo'ladi:

$$\int_a^t f(x)dx = F(t). \quad (1)$$

Natijada  $F(t)$  funksiya  $(a, +\infty)$  oraliqda aniqlangan.

**1-ta'rif.** Agar  $t \rightarrow +\infty$  da  $F(t)$  funksiyaning chekli limiti mavjud bo'lsa, bu limit  $f(x)$  funksiyaning  $[a, +\infty)$  oraliqdagi xosmas integrali deb ataladi va u

$$\int_a^{+\infty} f(x)dx$$

kabi belgilanadi. Demak, ta'rifga ko'ra

$$\int_a^{+\infty} f(x)dx = \lim_{t \rightarrow +\infty} F(t) = \lim_{t \rightarrow +\infty} \int_a^t f(x)dx. \quad (2)$$

**2-ta'rif.** Agar  $t \rightarrow +\infty$  da  $F(t)$  funksiyaning limiti mavjud bo'lib, u chekli bo'lsa (2) xosmas integral yaqinlashuvchi deyiladi,  $f(x)$  esa cheksiz  $[a, +\infty)$  oraliqda integrallanuvchi funksiya deb ataladi. Agar  $t \rightarrow +\infty$  da  $F(t)$  funksiyaning limiti cheksiz yoki mavjud bo'lmasa, (2) integral uzoqlashuvchi deb ataladi.

**Misol.**  $\int_0^{+\infty} \frac{dx}{1+x^2}$  integral hisoblang.

**Yechish :** Xosmas integralning ta'rifiga muvofiq quyidagini topamiz.

$$\int_0^{+\infty} \frac{dx}{1+x^2} = \lim_{b \rightarrow +\infty} \int_0^b \frac{dx}{1+x^2} = \lim_{b \rightarrow +\infty} \arctg x \Big|_0^b = \lim_{b \rightarrow +\infty} \arctg b = \frac{\pi}{2}$$

Funksiyaning  $(-\infty, a]$  va  $(-\infty, +\infty)$  oraliqlar bo'yicha xosmas integrallari ham yuqoridagi kabi ta'riflanadi.

$f(x)$  funksiya  $(-\infty, a]$  oraliqda berilgan bo'lib, oraliqning istalgan  $[\tau, a] (-\infty < \tau < a)$  qismida integrallanuvchi bo'lsin, ya'ni

$$\int_{\tau}^a f(x)dx = \Phi(\tau)$$

integral mavjud bo'lsin.

**3-ta'rif.**  $\tau \rightarrow -\infty$  da  $\Phi(\tau)$  funksiyaning limiti

$$\lim_{\tau \rightarrow -\infty} \Phi(\tau)$$

mavjud bo'lsa, bu limit  $f(x)$  funksiyaning  $(-\infty, a]$  oraliqdagi xosmas integrali deyiladi va u

$$\int_{-\infty}^a f(x)dx$$

kabi belgilanadi. Demak,

$$\int_{-\infty}^a f(x)dx = \lim_{\tau \rightarrow -\infty} \Phi(\tau) = \lim_{\tau \rightarrow -\infty} \int_{\tau}^a f(x)dx. \quad (3)$$

**4-ta’rif.** Agar  $\tau \rightarrow -\infty$  da  $\Phi(\tau)$  funksiyaning limiti mavjud bo’lib, u chekli bo’lsa (3) integral yaqinlashuvchi deyiladi,  $f(x)$  esa cheksiz  $(-\infty, a]$  oraliqda integrallanuvchi funksiya deb ataladi.  $f(x)$  funksiya  $(-\infty, +\infty)$  oraliqda limiti cheksiz bo’lsa yoki mavjud bo’lmasa, (3) integral uzoqlashuvchi deb ataladi.  $f(x)$  funksiya  $(-\infty, +\infty)$  oraliqda berilgan bo’lib, bu oraliqning istalgan  $[\tau, t]$  ( $-\infty < \tau < +\infty$ ) qismida integrallanuvchi, ya’ni

$$\int_{\tau}^t f(x)dx = \psi(\tau, t)$$

integral mavjud bo’lsin.

**5-ta’rif.** Agar  $\tau \rightarrow -\infty, t \rightarrow +\infty$  da  $\psi(\tau, t)$  funksiyaning limiti

$$\lim_{\substack{\tau \rightarrow -\infty \\ t \rightarrow +\infty}} \psi(\tau, t)$$

mavjud bo’lsa, bu limit  $f(x)$  funksiyaning cheksiz  $(-\infty, +\infty)$  oraliqdagi xosmas integrali deb ataladi va u

$$\int_{-\infty}^{+\infty} f(x)dx$$

kabi belgilanadi. Demak,

$$\int_{-\infty}^{+\infty} f(x)dx = \lim_{\substack{\tau \rightarrow -\infty \\ t \rightarrow +\infty}} \psi(\tau, t) = \lim_{\substack{\tau \rightarrow -\infty \\ t \rightarrow +\infty}} \int_{\tau}^t f(x)dx. \quad (4)$$

**6-ta’rif.** Agar  $\tau \rightarrow -\infty, t \rightarrow +\infty$  da  $\psi(\tau, t)$  funksiyaning limiti mavjud bo’lib, u chekli bo’lsa (4) integral yaqinlashuvchi deyiladi,  $f(x)$  esa cheksiz  $(-\infty, +\infty)$  oraliqda integrallanuvchi funksiya deyiladi. Agar  $\tau \rightarrow -\infty, t \rightarrow +\infty$  da  $\psi(\tau, t)$  funksiyaning limiti cheksiz bo’lsa, (4) integral uzoqlashuvchi deyiladi.

Aniq integral xossasiga ko’ra  $\forall a \in \mathbb{R}$  uchun

$$\int_{\tau}^t f(x)dx = \int_{\tau}^a f(x)dx + \int_a^t f(x)dx$$

bo’lishini e’tiborga olsak, u holda  $\int_{-\infty}^{+\infty} f(x)dx$  ning mavjud bo’lishi  $\int_{-\infty}^a f(x)dx$  va  $\int_a^{+\infty} f(x)dx$  integrallarining har birining alohida-alohida mavjud bo’lishidan kelib chiqadi. Binobarin, uni quyidagicha ham aniqlash mumkin bo’ladi:

$$\int_{-\infty}^{+\infty} f(x)dx = \int_{-\infty}^a f(x)dx + \int_a^{+\infty} f(x)dx.$$

## II tur xosmas integral tushunchasi

**Ta’rif:** Berilgan  $f$  funksiya  $(a; b]$  yarimintervalda aniqlangan bo’lib,  $0 < \varepsilon < b - a$  intervaldan olingan har qanday  $\varepsilon$  uchun  $[a + \varepsilon, b]$  kesmada integrallanuvchi bo’lsin.

Agar 
$$\lim_{\varepsilon \rightarrow 0+0} \int_{a+\varepsilon}^b f(x)dx = I$$

limit mavjud bo’lsa, bu limit  $f(x)$  funksiyadan olingan ikkinchi tur xosmas integral deyiladi.

Bunday  $f(x)$  funksiya xosmas ma’noda integrallanuvchi deyiladi. Bunday xosmas integrallar uchun odatdagi belgilanishdan foydalaniladi:

$$\int_a^b f(x)dx = \lim_{\varepsilon \rightarrow 0+0} \int_{a+\varepsilon}^b f(x)dx$$

## Foydalanilgan adabiyotlar ro’yhati

1. T.Azlarov, H. Mansurov “Matematik analiz” Toshkent 1989-yil I-II qismlari.
2. Д.Писменный. «Конспект лекции по высшей математике», 1,2,3 часть. - Москва: Айрис Пресс, 2009 г.
3. Xurramov Sh.R.Oliy matematika. T.: “Tafakkur”, 1-jild, 2-jild, 2018.
4. Пискунов Н.С. Дифференциальное и интегральное исчисление для ВТУЗов. 2 частях -Москва: Наука, 2001г.

## OLIY TA’LIMDA AN’ANAVIY VA NOAN’ANAVIY O’QITISH METODLARI, ULARNING AFZALLIKLARI HAMDA KAMCHILIKLARI

**Shamshiyev Abduvali-Jizzax DPU, dotsent**

Hozirgi vaqtda ta’lim tizmida, ayniqsa oliy ta’limda o’qitishning innovatsion usullarini, texnologiyalarini ishlab chiqish mavjudlarini esa takomillashtirish borasida ko’plab ishlar amalga oshirilmoqda.[1-2]

Ana shunday tadqiqotlardan birida oliy ta’lim jarayonida o’qitishning an’anaviy va noan’aviy usullarini takomillashtirish, ularning samaradorligini oshirish borasidagi ishlar yoritilgan []

Ma’lumki hozirgi kunda oliy o’quv yurtlarida o’quv mashg’ulotlari (darslar) o’qituvchilarning pedagogik salohiyati asosida an’anaviy va noan’anaviy usullarda olib borilmoqda. Bu zamonaviylashuv sharoitida o’ziga hos metodik va texnologik yondoshuvni talab qilmoqda. Ushbu yondoshuvlar borasida ko’plab o’zbek va xorijiy olimlarning qarashlari mavjud [1]. Ushbu tezisda, Oliy ta’lim muassalarida an’anaviy va noan’anaviy ta’limning mazmuni, ularning afzalliklari hamda kamchiliklari haqida mulohaza yuritilgan. An’anaviy dars bu muayyan muddatga mo’ljallangan, ta’lim jarayoni ko’piroq o’qituvchi shaxsiga qaratilgan, mavzuga kirish, yoritish, mustahkamlash bosqichlaridan iborat o’qitishning modelidir.

Hozirgi vaqtda o’qitishning bu modellaridan o’quv materiallari kengiroq va mazmun mohiyati jihatidan birmuncha murakkabroq bo’lganda, o’qitish sifatini oshirish, talabalarga tez va ko’proq tushuncha berish maqsadida o’qitish jarayoning asosiy harakatdagi metodi an’anaviy metod bo’lib qolmoqda.

Bazi manbalarda, keltirilganligiga ko'ra an'anaviy dars mashg'ulotlarida o'qitish jarayoning markazida o'qituvchi turadi [5]. Ushbuga ko'ra, bazi hollarda an'anaviy darsning markazida o'qituvchi turadigan dars modeli ham deb yuritilmoqda. An'anaviy dars mashg'ulotlarida ko'proq ma'ruza savol-javob, amaliy seminar, laboratoriya kabi metodlardan foydalaniladi. Shu sababli bunday dars mashg'ulotlari samaradorligi ancha past bo'lib, bu jarayonda o'quvchilar passiv ishtirokiga aylanib qoladi.

An'anaviy dars mashg'ulotlarni metodik jihatdan quydagi bosqichlarga bo'lish mumkin:

1. Kirish.
2. Yangi mavzuni yoritish.
3. O'quv jarayonida misol va masalalarni qadamba-qadam hal qilish va tahlil qilish.
4. O'quvchiga yo'naltirilgan masniqlar
5. Mustaqil bajaraoladigan masniqlar
6. O'quvchilarning darsda o'tilgan mavzu bo'yicha ko'nikma olganligini tekshirish.
7. Yakuniy bosqich.

Ushbu an'anaviy dars o'tish bosqichlardan ko'rinadiki, dars bosqichlari qadamba-qadam olib boriladi va bu bosqichlar hech qanday takomillashgan tushuntirish holatini anglatmaydi [3].

Bu holat ko'pincha o'quvchini darsga bo'lgan qiziqishini, intilishini susaytiradi va o'qitish jarayonida bir xillikni keltirib chiqaradi. Bu holatlarga qaramasdan, an'anaviy o'qitish tizimida bazi xususiyati bo'yicha salbiy va ijobiy jihatlar mavjud.

Ko'p yillik tajribalar ko'rsatadiki an'anaviy dars modellari quydagi afzalliklarga ega:

- Tegishli mavzularni fanni o'rganishda o'quvchilardan bilimlarning hosil bo'lishda tizimlikning yuzaga kelishi.

- O'qituvchi tomonidan dars jarayoni va o'qitish muhitini izchil darajada nazorat qilishni o'qitishning tarbiyaviy jihatini oshirish, bu yerda o'quvchilar sust ishtirok etsada, dars davomida ma'lum manoda yuqori intizom namunasini ko'rsatadi.

- Belgilangan vaqtda unumli foydalanish yuzaga keladi. Bu esa dars bosqichlarining samaradorligini oshiradi.

Oliy o'quv yurtlarida fanlardan olib borilayotgan, an'anaviy dars mashg'ulotlari o'z o'qitish xususiyatlariga ko'ra bazi kamchiliklaridan xoli emas. Ular quyidagilardir:

- Dars davomida talabalar passiv ishtirokchi bo'lib, mashg'ulot maruzasida va uni boshqarish jarayonida o'qituvchining turganligi bunday passivlikga olib keladi;

- Dars davomida o'qituvchining uzluksiz nazorati o'zlashtirish darajasi turlicha bo'lgan talabalar uchun motivatsiyani yuzaga keltirmaydi, chunki talabalar tomonidan mashg'ulotlar davomida amalga oshiralayotgan o'quv topshiriqlari qat'iy talab asosida amalga oshiriladi. Bu esa o'quvchiarda ijodkorlik kompetensiyasini pasaytiradi;

- Darsning har bir bosqichi reja asosida muayyan vaqt birligida, qoidalarga asoslanganligi va bu bosqichlar o'qituvchi va talaba o'rtasidagi muloqatning har xil shakillarining namayon bo'lishiga imkon yaratmaydi;

- Hamma talabalar xotirasi, eslab qolish qobiliyati har xil bo'lganligi sababli, guruh bo'yicha o'zlashtirish darajasi past bo'lib qolishi mumkin. Bu esa an'anaviy darslarda mashg'ulotga va ko'nikma, bilim hosil qilish jarayoniga, talabalarni o'rganishga qiziqishlarini oshirishga undovchi usullarini, eslab qolish qobiliyatini rivojlantiruvchi o'yin texnologiyalarini qo'llashga imkon yaratadi.

Ta'lim sifatini oshirish maqsadida OTM larda an'anaviy dars mashg'ulotlari negizida va alohida ravishda noan'anaviy darslar ham tashkil etilmoqda. Noan'anaviy darslarda o'qitish jarayonining markazida talaba turadi, o'qituvchi esa darsni borishini rejalashtiruvchi, kuzatuvchi va baholovchi sifatida faoliyat ko'rsatadi. Noan'anaviy dars – bu talabalar uchun – boshqacha psixologik holatga o'tish, boshqacha muloqot uslubida kirishish, ijobiy va ijodiy his-tuyg'ularni darsdagi faoliyatida yangi sifatni his qilish, bu borada yangicha burch va ma'suliyatni anglashdir. O'qituvchi uchun noan'anaviy dars – bu



mustaqillik va o'z o'qituvchilik faoliyatiga mutloqo boshqacha munosabatda bo'lishdir. OTM talabalari uchun noan'anaviy darslarning shakllari o'z ijodiy tashabbuskorlik qobiliyatlarini egallayotgan bilimlarning rolini baholay olishlarini va ob'yektiv hayotda qo'llanilishini ko'ra bilishi turli fanlar o'rtasidagi munosabatlarni his qilish imkoniyatini shakllantirishdir.

Darsning noan'anaviy shakllarining bir nechta uslublari mavjud bo'lib, ularning har biri o'ziga xos ta'limiy, rivojlantiruvchi tarbiyaviy vazifalarini hal qiladi. Ammo ularning barchasi aniq bir maqsadni ko'layd: talabalarning o'qishiga va ijodiy mehnatga qiziqishini oshirishga va shu asosda o'qib-o'rganish samaradorligini oshirishga undashdan iborat.

Darsning noan'anaviy metodlarini shartli ravishda uchga ajratish mumkin...

1. **Modellashtirish metodi.** Bu metod shunday metodki, unda dars mavzusi bo'yicha yuzaga kelgan tushinchalar mazmunining ixchamlashtirilgan va soddalashtirilgan ko'rinishini (modelini) auditoriyada (o'quv xonasida) yuzga keltirish va bu jarayonda talabalarning sahxsan o'zlari qatnashishi va bu faoliyati evaziga sifatli ta'lim olishini ta'minlovchi metoddir.

1. **Hamkorlikda o'rganish metodi.** Bu metod talabalarning mustaqil ravishda kichik guruhlarda o'quv faoliyatini yuritish evaziga ta'lim olishini ko'zda tutadigan metod.

2. **O'rganishning tadqiqot metodi.** Bu metod talabalarni muayyan bir masalani yoki muammo mazmunidagi fikrga yo'naltirilgan mustaqil tadqiqot yoki ijodiy ish olib borishi ko'zda tutuvchi metoddir.

An'anaviy darslardagi kabi, noan'naviy (dars jarayoni markazida talaba turgan) o'qitish metodlarining ham o'ziga xos afzalliklari mavjud. Ular quyidagilardir:

- Talabalarda o'quv mazmunini tez o'zlashtirishga olib keladi;
- O'z vaqtida talabalar o'rtasidagi o'quv munosabatlarining ta'minlanishi;
- Dars davomida olingan bilim, ko'nikma va malakani xayotda qo'llay olshi sharoitining yuzaga kelishi;
- Dars davomida motivatsiyaning yuqori darajada bo'lishi;
- Darsda o'tilgan o'quv materialining asosiy mazmunining yaxshi eslab qolinishi;
- O'zaro muloqot kirishish ko'nikmasining rivojlanishi;
- Talabalarda o'z-o'zini baholashning o'sishi;
- Talabalarning o'quv predmetining o'rganishga bo'lgan ijobiy munosabatining yuzaga kelishi;
- O'z fikriga ega bo'lgan talabalarning shakllanishiga yordam berish;
- Talabalarda nafaqa o'zlashtirish ko'nikmasi balki tanqidiy va mantiqiy fikrlagsh ko'nikmasini hosil qilinishi;

• Talabalarda ijodiy fikrlash, muammoli vaziyatlardan tezda chiqa bilish qobiliyatini rivojlantiradi; Darslarda noan'anaviy metodlari yordamida olib borishning o'ziga xos kamchiliklari ham mavjud:

- Darsda tayyorgarlik ko'rish uchun juda ko'p vaqt talab etiladi;
- Talabalarni har doim ham maksimal darajada nazorat qilish imkoniyatini pastligi;
- Murakkab mazmundagi o'quv material o'rganilayotganda ham o'qituvchi rulinig past bo'lishi;
- "Kuchsiz" talabalar bo'lgani kabi, "Kuchli" talabalarning past baho olishi;

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, olib borilgan tajribalar asosida an'anaviy ham noan'anaviy darslarni samarali tashkil qilishda o'qituvchi tomonidan talabalarning fanni o'rganishga bo'lgan qiziqishini ortirib, ularning ta'lim olish jarayonidagi faolligini doimo rag'batlantirib borilishi, o'quv materiallarini kichik-kichik bo'laklarga bo'lib, ularning tub mazmunini boyitish uchun noan'anaviy o'qitish metodlari bo'lgan baxs, munozara, aqliy xujm, kichik guruxlarda ishlash, tadqiqot, rolli o'yinlar va boshqa samarali metodlarni qo'llash, samarali qiziqitiruvchi o'quv materiallarini shakllantirilishi, talabalarning amaliy mazmundagi masalalarni mustaqil bajarishga undash, baxolashning zamonaviy usullaridan foydalanish, AKT vositalaridan unumli va joyida foydalanishni talab etadi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ruyxati**

1. Ivanova I.A. Kollektiv ta'lim usuliga o'tishda rivojlatiruvchi ta'lim texnologiyalari // Zamonaviy ta'lim texnologiyalari M.2008 yil
2. Tunisbekova T.A. O'yin faoliyati jarayonida maktabgacha yoshdagi bolalarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish // "Jaxon makonida yangilangan Qozog'iston: yutuqlar va rivojlanish tendensiyalari" mavzusidagi konfrensiya materiallari. M.Avezov nomidagi O'DDU, CHimkent-2012 yil
3. Levitas G.G. Zamonaviy matematika darsi- o'qitish usullari. M.Oliy maktab. 1999 yil
4. Budamikova L.N. YOsh o'qituvchilar maktabi: o'qituvchilar uchun qo'llanma // Volgograd. O'qituvchi .2007 yil
5. Panfilova A.P. O'qituvchi faoliyatida o'yinni modelashtirish. Talabalar uchun darslik // M. Maxorat.2001 yil

### **АРАБ ХАТТОТЛИГИНИНГ ҚОНУН– ҚОИДАЛАРИ ВА ВУЖУДГА КЕЛИШ ТАРИХИ.**

**Жиззах политехника институти, Архитектуравий лойихалаш кафедра мудири Архитектура бўйича фалсафа доктори (PhD) Халиков Синдоркул Равшанович**

**Кириш:** Қадимий Миср ёзуви араб ёзуви ҳисобланиб, араб ёзувининг келиб чиқиш занжирининг дастлабки, биринчи ҳалқаси ҳисобланади. Бу ёзув асосида финикий хати вужудга келди. Финикий хатини ихтиро қилган халқ денгиз соҳилида, Финикия ўлкаси ва Ливан тоғи этагида яшар эдилар. Уларнинг шуғилланадиган юмушлари кўпроқ Миср давлати билан тижорат қилишар эди. Улар қадимги Миср ёзувларидан 15 ҳарфни ўз ўлкаларига олиб келдилар ва унинг шаклий ўзгартириш киритиб, яна бошқа ёзувлар кўшиб Финкий ёзувини келтириб чиқардилар. Кейинчалик эса, ушбу хатдан икки шохобча келиб чикди. Булар маснад ва оромий ёзувларидир.

Оромий ва маснад ёзувлари Арабистон ярим оролининг жанубида яшовчи сомий халқининг ёзувидир. Мазкур ёзувлар энг қадимий арабларнинг дастлабки ёзувлари ҳисобланади. Унинг шохобчалари эса самудий, сафавий, лахёний ёзувларидир. Оромий ёзуви жуда тез ривожланиб, ярим оролининг шимолида жойлашган давлатлар Сурия, Иордания сўнгра Ироқ сарҳадларигача етиб борди. 270 – милодий йилда Набатий ёзуви вужудга келди. Куфа ёзуви юзага келгунга қадар набатий ўзга бир қанча ёзув турлари вужудга келган. Булар хижрий, хижозий ёзувлардир Бу ёзувлар асосида яна нимара, зайд, хирон ёзувлар ҳам пайдо бўлади [4].

Нимара ёзуви Хира шаҳри яқинидаги Дуруз тоғи ёнида яшовчи халқ ёзуви бўлиб, унинг вужудга келиш санаси 323 милодий йилига тўғри келади.

Зайд ёзуви Фирот дарёси бўйида яшовчи халқ ёзуви ҳисобланади. Бу ёзув 512 йилда вужудга келган.

Хирон ёзуви эса зайд ёзувидан кам фарқ қилиб, 568 йил пайдо бўлган. Ундан сўнг Мақалий – куфий хатигача бўлган қадимги ёзувлардан бири бўлиб, ҳарфларнинг тўғри чизиқлиги билан куфий хатидан ажралиб туради.

Куфий хати усули араб ёзувининг биринчи энг қадимий тури ҳисобланиб, бошқа хат усуллари шу асосида пайдо бўлган. Куфий усулининг энг қадимий ёдгорликларидан бири сифатида милодий 328 йилга таллуқли бўлиб, тошга битилган ёзув Аннаморо (Сурия) қасридан топилган. Исломдан кейин араб ёзуви жуда тез оммалаштирилди. Кўп халқларнинг ёзувлари йўқ қилиниб, бу ёзувлар ўрнини араб ёзуви эгаллади.

Дастлаб икки араб хати тури мавжуд булиб, расмий “куфий” ва оддий “насих” усули. Ҳисобланади кейинги даврлар бу икки хатнинг вужудга келишини ислом диний билимга

боғлайдилар ва куфий хатини биринчи араб ёзуви намунаси деб, Куфа шаҳрида пайдо бўлганини эътироф этадилар. Мумтоз “олтилик” хатларини эса шу услубда вужудга келган деб ёзганлар. Илмда “куфий” хати араблар учун ислом дини пайдо бўлган вақтдан аввал ҳам мавжудлиги исботланган.

**Асосий қисм:** “Куфий” хатига бу ном шартли тарзда берилган. Куфий хат ҳарфлари Сурия ёзуви алифбоси билан ўхшашлиги, хатнинг сон жихатлари ва мазкур алифбо ҳарфларининг ўрни жихатидан бир хил эканлигини ҳисобга олиб, бу хатнинг пайдо бўлишини Сурядаги “эстрагелло” хатидан келиб чиққан деган хулосага келиш мумкин. Бу хат семент хатлари турига киради. Кейинроқ Марказий Арабистондаги изланувчилар такидлашича эрамининг биринчи асирларда Арабистон атрофида набатий хати муомалада экан. Мушоҳадалар шуни кўрсатмоқдаки, набатий хати усули “эстрагелло” ёзувига ўхшашлиги кўпроқ. “Куфий” хати ҳарфлар тўғри ва бурчакли шаклда акс этирилган қонуний характериға эгадир. Бу хат ростхат усули ва ўзининг чиройли нақшлари билан ҳашамат ва тантанадан дарак беради.

Авваллари бошқа бурчакли хатнинг вужудга келиши ҳақида аниқ фикр йўқ эди. XIX асирнинг бошларига қадар ўрта аср муаллифларининг фикрлари асосида бурчакли хатларни куфий хатлардан II ё III асрда чиққан деб ҳисобланган, баъзилар эса X мелодий асрда хаттот ва вазир Абу Али Муҳаммад ибн Мулклар (888-940) томонидан қайта ишлаш натижасида вужудга келган деб ҳисобланганлар. Мисрда 1825 йилда араб папируслари топилди. Бу топилмалар ҳижрий I (VII аср бошлари) га таллуқли. Яъни ислом пайдо бўлишидан олдин ҳам “насх” хати бўлганлиги ва бу хат куфий хатининг қайта ишланиши натижасида вужудга келган бўлиб “насх” услубидаги ҳарфлар араб ёзувининг мустақил услидир. Бу ҳарф ҳам набатий алифбосига бориб тақалади[1].

Ўрта аср муаллифлари хат тарихининг тараққиёти хусусида тадқиқотчилар олиб борганлар. Аммо уларнинг дунёқараши, таълимоти ҳар хил эди. Шунга кўра улар ўз қарашларига таянган ҳолда куфий хатининг келиб чиқиши, унинг тараққиёти, хатнинг услубий характери кабиларни тушунтириб берганлар.

Ҳозирги вақтгача “Насх” хат усулидаги хат ижодкори ким эканлиги илмий жиҳатдан ўз исботини топмаган бўлсада, аммо ўша вақтдаги муаллифларнинг кўпчилиги куфий хат ижодкори деб Ибн Муқладани кўрсатишади. Ҳозирги тадқиқотчиларнинг баъзилари эса Ибн Муқладан олдин ҳам бу хат усули бор эди, деган фикрни айтишган. Яни улар насх “сулс” услубидан эмас балки “муҳаққақ” дан чиқарилганлигини таъкидлайдилар. Бази олимлар эса “Насх” хат ёзуви жиҳатдан иккинчи хат сифатида “куфий” усули билан бир вақтда майдонга келган деган фикрни илгари сурадилар. Ҳар ҳолда Ибн Муқладан олдин “насх” истилоҳи ҳеч бир манбада кўрсатилмаган. Бу хат усулини муомаладан чиқарди ва унинг ўрнини эгаллади. Шунинг учун унга “насх” номини бердилар. “Насх” сўзи луғатда – йўқотиш, бошқа қилиш, йўқ қилиш, кўчириш маъноларини билдиради.

Турли олимлар араб алифбосига ўз фонетикасига мос қилиб бир нечта алоҳида аломатларни илова қилганлар. Форсийзабон ва туркийзабон ҳалқлар ҳам шу хат билан ёзганлар. Шубҳасиз, қарийиб ҳамма тиллар ўз алифбоси ва талаффузига эга эди. Қайд этиш керакки, насх усули Ёқут Мустаъсимийдан кейин ўзгармади. Фақат XX асрдан Миср шоҳи Малики Фуод I араб хатига бош ҳарф ва китобат аломатларидан фойдаланишни ҳоҳлади. Бунинг учун хаттотлар орасида танлов эълон қилди. (1929 йиллар).

Муҳаққақ хат услуби куфий хатидан ҳосил бўлган. Муҳаққақ сўзининг асил маъноси “ошкор бўлган” деганидир. Луғатда эса – тушинарли, возеҳ деб изоҳ берилган. Шу сабабдан “муҳаққақ” деб номланган бирор бир элементи тушиб қолмаган. Баъзи манбалар “муҳаққақ” усулининг яратилишини Ибн Муқла номига нисбатан берадилар, амо илми тасдиқини топмаган. “Муҳаққақ” усули Ибн Муқладан олдин ҳам маълум бўлган ва Ибн Муқла фақат бу ёзувни усулини оламга машҳур қилган шахс бўлган.

“Муҳаққақ” ёзуви аббосийлар халифалиги бошларида пайдо бўлган ва тараққий этган. “Муҳаққақ” ёзуvidан онсонроқ ва чиройли кўринишга тўлиқ ва устувор бўлиб, чигал ва қисқаликдан узоқ [3].

Райҳоний хат услуби “муҳаққақ” услидан вужудга келган. Кўп жихатлардан муҳаққақ усулига ўхшашлиги бор. Бу хатни ҳам Ёкут мустаъсимий ва унинг шогирдлари тараққий этирган.

Сулс ёзуви аббосийлар даврида тараққий этди, ривожланди ва кўп ўзгаришларга учради. У даврда 35 хилдаги хат мавжуд эди ва ҳар бир хат тури муайян ишларни бажариш учун мўлжалланган Масалан, баъзи бир бадий асарларни ёзиш учун, баъзилари халифат фармонларини ёзиш учун қўлланилган. Ҳатто баъзи хатлардан фақат бу ё у гуруҳ аҳолисигина истифода этиши мумкин бўлган. Масалан, халифа амалдорлари “раёсат” услуби билан муқотаба қилар эдилар, вазирлар ва бошқа амалдорлар (султондан бўлак) сулс услуби хати билан нома (хат) ёзар эдилар, аммо султонга мансур қалами билан муқотиба қилар эдилар.

Хат турлари учун Маъмун топшириғига кўра ислоҳат ўтказилган ва бу ислоҳат ижобий баҳоланган. Аммо бугун у хатлардан санокли намуналар қолган.

Юқорида айтганимиздек, араб ёзувининг илоҳий куч билан боғлиқ бўлганлиги хусусидаги фикрлар бурчакли “сулс” хатига ҳам тегишли Масалан “ситга”– олтилик хатни X аср араб ҳаттоти Ибн Муқла номи билан боғлайдилар. Ибн Муқла маълумотида кўра, Али ибн Абу Толиб унинг тушига киради ва шундан кейин Ибн Муқла бу хатни ихтиро қилади. Янги ихтиро бўлган хатлар “куфий” асосида тузган деб, уларнинг юзага келишини диний нуқтаи назардан шарҳлашган. XVI асрги бошқа маълумотларга қараганда, ёзувнинг вужудга келиши турли ривоят қаҳрамонлари номи билан боғланди.

Уларнинг фикрича, биринчи ҳарф яратувчилари Одам ва Идрис пайғамбарлар бўлган Улар “муқла” усули билан ёзар эдилар [1]. Бу хат усли “куфий”га қадар бор эди. Уммавийлар даврида куфий хати вужудга келган бўлиб уни Али ибн Абу Толиб яратган экан. Кейинроқ аббосийлар даврида Ибн Муқла номли шахс бу хатни ҳар томонлама ривожлантирди. Унинг ўғиллари Али ва Абдулло отаси касбини мерос тариқасида қабул қилганлар. Улар аста-секин хатнинг асос ва қонуниятларини майдонга келтирганлар. Шу тариқа хатнинг олти усулидан Али “муҳаққақ” услида, Абдулло эса “насх”да машҳур бўлганлар. Кейинроқ бир муаллиф ининг (XVI аср манбаларида) хабар беришича, бу хат усуларини яхши ўзлаштирган киши Ибн Баввоб номи билан машҳур ҳам бўлган. Хатот Ибн Муқла ўғиллари ҳам ёзувни тараққий эттирдилар. Унинг шогирдларидан бири Жаллолидин Ёкут Мустаъсимий хатнинг ёзув услубини, найқаламни такомиллаштирди. У ҳаттотлик санъатнинг қонуниятларини яратди, яъни ҳаттотлик санъати назарияси ва амалиётини ишлаб чиқди.

Турли хатлардаги манба матнларини осон ўқиш ва уларнинг маълум хат турига хослигини аниқлашнинг усуллари мавжуддир.

Асл хат турлари еттитадир. Уларнинг ўзаро фарқланишлари уфқий сатр чизигига нисбатан йирик, узун ҳамда ётиқлигига қараб аниқланади.

Хат турларининг шаклланишига араб ёзувининг эн кенглигига эга бўлган ёзув қуроли ёрдамида ёзиш сабаб бўлган.

Ана шу сабаблардан маълум кенгликдаги ёзув қуроли акс эттирган сиёҳ изларининг қалинлик стандарти ҳарф шакллариининг тасвирланишини белгиллаган.

Меъморий ёдгорликларга битилган ёзувлар анъанага мувофиқ Куфий, Сулс ва Насх ҳамда Нафис форс – турк ёзувлари ҳисобланмиш Насталиқ, Ним ва Шкаста, Девоний хатларида ёзилган [2].

Меъморий ёдгорликларда акс этирилган араб ёзувидаги хатлар ўқишда ўзаро бир – бирларидан ажралиб турадилар. Ўқувчи дастлаб пештоқдаги узун ва салобатли, тўлақонли сатрда сулс хатида ёзилган ёзувни ўқийди, сўнгра Куфий Хатини ўқийди, Нихоят Насх Девоний, таълик

ёки Настъалиқ хатларидан бирига кўзи тушади. Чунки Сулс хати умумий хат майдонида яққол хусусиятлари билан ажралиб туради. Куфий хати эса Суленинг <sup>1/7</sup> бўйи баробарини эгаллайди.

28 ҳарфдан иборат бўлган араб алифбосининг дастлабки шакли хатти маъқалий деб аталган. Маъқалий хати куфий хатигача бўлган қадимий ёзувлардан бўлиб, унинг ҳарфлари бутунлай текис – ёйиқ, тик чизиклар билан ифодаланган бўлиб, ҳеч бир ҳарфида думалоқ шакл бўлмаганлиги билан куфий хатидан ажралиб туради [6].

Аммо мазкур хат узоқ истеъмолда бўлмаган, шуҳрат қозона олмаган. VII асрдан бошлаб унинг ўрнини араб ёзувининг энг қадимийси ва энг машҳури ҳисобланган хатти куфий эгаллайди.

Бу ёзув тури геометрик шаклларга асосланган бўлиб, ёзувида фақат тўғри ва доиравий чизиклар қўлланади. Бу хат туридан асрлар давомида бошқа турли хил араб хатлари вужудга келган.

VII аср охирида тангалар куфий хатида зарб қилина бошлади. Кейинчалик куфий хатига нуқталар (замма, фатҳа, касра) қўйилди. Тафсир, ҳадис, фикҳ, ақоид, тарих илмларининг шиддат билан ривожланиши хат ёзишнинг ҳам тез, раво ва қулай бўлишини тақозо қилар эди. Куфий хати эса анча мураккаб бўлгани учун замон талабларига тўла жавоб бера олмасди.

Хаттотлик Шарқ мамлакатларида ўзига хос алоҳида йўналиш касб этган ва фан даражасига кўтарилган бебаҳо санъатдир. Ўрта Осиё халқлари томонидан ислом динининг қабул қилиниши муносабати билан бу ўлкага “Қуръон карим” нозил қилинган араб ёзуви кириб келди. Ўрта Осиё халқлари муомаласидаги қадимий уйғур, ўрхун-энасой, суғд, хоразмий ёзувлари истеъмолдан чиқиб, VII аср охиридан Қуръон ёзуви илму фан ва давлат ишларида расмий ёзувга айланди [8].

Араб ёзувининг 100 дан ортиқ тури мавжуд. 28 ҳарфдан иборат бўлган араб алифбосининг дастлабки шакли “Хатти маъқалий” бўлиб, тик чизиклар билан ифодаланган. Аммо узоқ истеъмолда бўлиб, шуҳрат қозона олмаган. VII асрдан бошлаб унинг ўрнини араб ёзувининг энг қадимийси ва машҳури ҳисобланган “Хатти куфий” эгаллайди. Сўнгра хатти маъқалий ва куфий хати асосида араб ёзувининг санъатқорона яратилган 8 хил асосий услуби майдонга келган. Булар: сулс хати; насх хати; муҳаққақ хати; райхоний хати; тавқиъ хати; рикӯъ хати; девоний хати; настаълиқ хати [7]. Бу хатлар ичида ҳозирги кунда энг кўп қўлланиладигани насх хати бўлиб, 22 араб давлатида қўлланилади. Яна сулс деб аталадиган ёзув учун қалам учи камида 3 миллиметр кенг бўлиши керак. Насх ёзуви учун 1 миллиметрли ёки ундан ҳам кичикроқ қаламни ишлатса бўлади. Араб ёзувининг муҳим хусусиятларидан яна бири – у стенографик ёзув хусусиятига эга.

Мумтоз араб адабий тили ва ёзуви узоқ замонларгача бир қанча Шарқ мусулмон мамлакатларида халқаро тил ва ёзув сифатида ишлатилиб келинган.

Диёримизда VIII асрдан то XX асрга қадар ота – боболаримиз араб тили ва ёзувини ўзлаштирибгина қолмай, унинг хуснихат намуналарини яратишга эришдилар. Дунёда тан олинган хаттотлик санъати мактаблари ҳам бизнинг ўлкамизда шаклланган.

**Мовароуннаҳрхаттотлик мактаби вужудга келиши:** Ўрта Осиё хаттотлик санъати тараққиёти тарихига бир назар солсак, VII–X асрларда Араб халифалигининг марказий шаҳарлари – Макка, Кўфа ва Басрада яратилиб, кейинчалик халифаликнинг бошқа ҳудудларига тарқалган хат турларидан фойдаланган ҳолда Мовароуннаҳр хаттотлик мактаби вужудга келганини билиб оламиз. Аҳмад ибн Умар Ашъас Абу Бакр Самарқандий (XI аср), Аҳмад Табибшоҳ Мовароуннаҳрий (вафоти 1215 йил), Али Банокатий (XIII аср), Жамшид Шоший (XIV аср) каби хаттотлар ушбу мактаб вакиллари сифатида донг таратганлар.

XIV–XV асрларда илм-фан, маданият ва санъатнинг барча соҳаларида бўлгани каби хаттотлик санъатида ҳам мисли кўрилмаган юксалиш кузатилди. Шу даврдан бошлаб Ўрта Осиёнинг турли минтақаларида бир неча хаттотлик мактаблари пайдо бўлди.

XV асрда Темурийлар сулоласи ҳукмдорларининг қўллаб-қувватлашлари билан вужудга келган Ҳирот хаттотлик мактаби Султонали Машҳадий (1437–1520), Дарвеш Муҳаммад Такий

Ҳиравий (XV асрнинг биринчи ярми), Абдулжамил Котиб (вафоти 1505/1506 йил) каби вакиллари билан элга танилган [5].

XVI асрда Шайбонийлар сулоласи хонлари саъй-ҳаракатлари билан асос солинган Бухоро хаттотлик мактаби Мирали Ҳиравий (вафоти 1557 йил), Мир Убайд Бухорий (ваф. 1601 й.), Мир Ҳусайн Қўланкий Бухорий (XVI аср), Саййид Абдуллоҳ Бухорий (вафоти 1647), Ҳожи Ёдгор (вафоти 1663), Аҳмад Дониш (1826–1897) каби вакиллари билан шуҳрат қозонди.

Хаттотлик санъатидан меъморчилик ва халқ амалий санъатида ҳам кенг фойдаланилган. Юртимизда азалдан меъморий иншоотлар – масжидлар, мадрасалар ва мақбараларнинг ташқи ва ички деворлари, пештоқлари турли нақшлар билан биргаликда хаттотлик услубларида ёзилган битиклар – Қуръони карим оятлари, ҳадислар, ҳикматли сўзлар ва шеърӣ парчалар билан безатилган [12]. Шарқда хаттотларнинг хатлари маъно ифодасидан ташқари, кишини ҳаяжонга солиб, унга эстетик завқ берган. Ҳар бир хатга санъат мўъжизаси сифатида қаралган.

**Хулоса:** Хаттотлик санъати юқорида таъкидлаб ўтганимиздек, фақатгина китобат билан чегараланмаган, аждодларимиз меъморчилик ва халқ амалий санъатнинг барча жабҳаларида хуснихатдан фойдаланишган. Иншоотларнинг ички (интерер) ва ташқи (экстерер) қиёфасини ҳикматомуз, муқаддас сўз ёхуд Қуръон сура ва оятлари билан безатишган.

Араб хаттотлигининг қонун-қоидалари ва вужудга келиш тарихи ўрганиш ва таҳлил қилишда “Муфрадот” модулига асосланган мукамал ёзиш усули. Бу усул батафсил ўйланган қонун-қоидаларга асосланган. Қадимги қўлёзмаларда, меъморий ёдгорликларга ёзилган араб ёзувларида ушбу қонун-қоидаларга қатъий риоя қилинган.

Ҳозирги кунда меъморий ёдгорликларни, улардаги арабча ёзувларни таъмирлашда араб хаттотлиги қонун-қоидаларининг бузилиши, муфрадот илмини тўлиқ тушуниб етмаслик ҳоллари сезилмоқда. Бундай нохуш ҳоллар меъморий ёдгорликлар моҳиятининг бузилишига, араб хаттотлиги усулининг секин-аста ўзгариб кетиши каби жиддий оқибатларга олиб келиши мумкин. Шу сабабли меъморий ёдгорликлар ёзувларини таъмирловчи усталар араб хаттотлигининг муфрадот илми назариясини мукамал билишлари лозим.

### Адабиётлар

1. Ахрорв Ҳафиз Каримович. Хаттотлик санъати ва арабча ёзув турлари. Самарқанд 2014.й. 3-10.б.
2. Шайх Козим ал –Арзайий. “Дурусул – хаттил – арабий – ал – Хаттун - Насхи”. 1834.
3. Нозим Осим. “Сар-э Машқил – Маърифий Гулдаста- йэ риёҳтан”. 1901.
4. Масъудали Ҳакимжон. “Хатти Муъаллими” Тошкент 1991.
5. Абдурашид (Раимхўжа) Шоюнусов. “Араб хаттотлик санъати”. Тошкент 1990-2006.
6. Жуманиёзов Р. Эски ўзбек ёзуви Тошкент 1989.
7. Араб алифбосида хуснихат. Азимбоев Зоҳидхон Абюуроҳман ўғли «Наврўз» 2019
8. Yuldasheva M. ABOUT THE FIELD IN NAVOI'S FRIEND" SAB'AI SAYYOR" EXPRESSION OF TERMS //– 2020.

## QO'SHKO'PIR TUMANI TOPONIMLARI VA UNING KELIB CHIQISH TARIXI

**Dusanova Sh. B. g.f.n. dots. UrDu, Tangriberganova I. I. Magistr. UrDu**

Inson hayotda uchraydigan va u bilan muloqotda bo'ladigan barcha narsalarni nomlashga odatlangan. Shuning uchun ham eng kichik tugmachadan to katta tog'largacha, mahalladagi quduqdan boshlab to yirik sayyoralargacha o'z nomiga ega.

Toponimlar juda qadimdan kishilarga holis xizmat qilib kelgan. Kundalik xayotimizni nomlarsiz tasavvur etish qiyin. Bizning yashaydigan shaxrimizni, o'qiydigan maktablarni, xatto yuradigan yo'limizni ham nomlar aytib beradi. Shuning uchun ham olimlar joylar nomlarini "yerning tili" deyishadi.

Ma'lumki, yer yuzidagi sanoqli shahar, o'lka yoki mamlakatlargina o'z azaliy, qadim nomi bilan ataladi. So'nggi 2 – 3 ming yil ichida Urganch shahrining nomi 4 marta, Beruniy (Qoraqolpogistondagi) shaxri nomi esa 5 marta o'zgargani buning isbotidir.

Biz geografik tilimizni rivojlantirish, unutilgan atamalarni qayta tiklash va yangilarini yaratish uchun o'tmishimizdagi, geografik atamalarning o'zgarib borish va taraqqiyot tarixiga nazar solishimiz kerak.

Taxminiy xisobga ko'ra, butun yer sharida yarim milliarddan ortiq geografik nom bor; bular ko'chalar, kichik jarlar, tepalar, dalalar va boshqa tur ob'ekt nomlari bilan bog'likdir. Aytish joizki, toponimlar faqatgina ma'lum shahar bilan qishloqni ko'rsatuvchi manzilgina emas. Ularning ilmiy ahamiyati ham katta.

Xar bir joyning toponimik nomlari shaharlar, qishloqlar, daryolar, ko'llar, tog'lar kabi geografik nomlarni, ularning kelib chiqishini, tarixini to'grisida o'quvchiga ma'lumot berar ekan, bu soha bo'yicha lingvistlar, geograflar, tarixchilar ham qiziqadi va ilmiy tadqiqot izlanishlarini olib borishni taqozo qiladi [3].

Geografik nomlar kartaning ham eng muhim elementi bo'lib, biron mamlakat davlat yoki o'lka tabiatining xususiyatlarini aks ettiradi. Ana shu nuqtai nazardan ham joy nomlarini o'rganish, tahlil qilish geograflarning olib boradigan tadqiqot ishlarining bir qismi desak mubolaga bo'lmaydi.

Shu bilan birgalikda joy nomlarini to'g'ri talaffuz etish, hamma manbalarda xatosiz bir xil yozish madaniyatning muhim ko'rsatkichlaridan biridir.

Darsliklar, ilmiy va ommabop kitoblarda, kundalik matbuot, radio va televizion eshittirishlarda ming – minglab joy nomlari uchraydi: karta va atlaslarda geografik nomlar to'lib yotibdi. Shaxar va shaxarchalarda bir kunda qancha- qancha ko'cha- kuylar, bekatlar idora nomlariga ko'zimiz tushadi [2].

Ana shu kabi son- sanoqsiz geografik nomlarning o'zbek va boshqa tillarda qanday yozilishi hammani qiziqtiradi. Bu masalaning to'g'ri hal etilishi madaniyatimizning muhim bir sohasidir. Biroq nomlarni to'g'ri yozish juda murakkab ish, buning uchun joy nomining tarixidan xabardor bo'lish, tarixiy manbalarda qanday shakllarda yozilib kelinganini bilish, etnonimlar urug'-qobila nomlarini farqlash, ba'zan nomning etimologiyasi haqida tasavvurga ega bo'lish, o'zbekcha va xorijiy toponomik qoidalarini o'rganib olish kerak bo'ladi.

Hozirgi vaqtda hamma joylardagi qatori Xorazmda qolaversa Qo'shko'pir tumanida ham geografik joy nomlarini qayta ko'rib ayrim nomlarni o'zgartirish to'grisidagi bir qancha ishlar olib borilgan.

Qo'shko'pir atamasining kelib chiqishi haqida badiiy va ilmiy adabiyotlarda xanuzgacha qattiy aniq mulohazalar aytilmagan bu haqda xalq orasida turlicha yondashuvlar taxminlar va mulohazalar tarqalgan. Eng avvalo "ko'prik" amasining ma'nosi xaqida aytib o'tilsa, bizga ma'lumki ko'prik ikki qirg'og'ini bildiruvchi inshootdir. Amudaryoga qurilgan eng uzum mashhur Chorjov temir ko'prigidan tortib, qanal, yop, ariq, solmalarga qurilgan barcha inshootlarning umumiy nomi ham ko'prik deb nomlanadi.

Qo'shko'pir tumanining tarixiga nazar soladigan bo'lsak xonlik davridagi feodal munosabatlarning takomillashuvi o'tkazilgan turli islohotlar ko'plab yangi qal'alarning vujudga kelishini taqozo etgan. Bu qal'a haqida Abulg'ozil Baxodirxon, Munis, Ogahiy, Bayoniylarning tarixiy asarlarida, mojaristonlik

sharqshunos olim Xerman Vamberi va boshqa rus olimlari va sayyohlarining esdaliklarida tilga olinadi. Umuman u tarixiy manbalarda kam yoritilgan qal'lardan biridir.

Qo'shko'pir qal'asi xarobalari XX asrning 50 yillarigacha davlat tomonidan etarli nazorat bo'lmaganligidan yo'qolib ketgan. U o'rta asr qal'alari me'morchilik an'analari asosida qurilgan bo'lib, 4.5-5 gektar maydonga joylashgan.

Munis, Ogohiy, Bayoniyning tarixiy asarlari va Xiva xoni davlat xujjatlari (arxivlari)da Qo'shko'kir atamasi to'la ravishda "Qo'shko'pir" deb yozilgan. Mojaristonlik sayyoh Hermin Vanbern o'zining "O'rta Osiyo bo'ylab sayoxat" nomli asarida "Qo'shko'pir" deb yoyozib qoldirgan XIX asr oxirlarida rus bosqini davridagi xarbiy jurnalistlarning "Туркистанский ведомости" ro'znomasi sahifalarida chop etilgan hisobotlar, lavhalar va tarixiy kitoblarda "Кошкепюр", "Кошкупрык" shaklida ishlatilgan [1].

Qo'shko'prik atamasi qachondan boshlab "Qo'shko'pir" shakliga kelib ishlatila boshlagan. Ushbu atamadagi bu evalyutsiyon o'zgarish asosan XX asrning 20-yillaridan boshlab Shori hokimiyati yillarida sodir bolib, uning xozirgi va oxirgi shakli kelib chiqqan .

Qo'shko'pir-bu qadimiy qal'aning nomi bo'lib, uning ko'prik bilan bog'lanib qolganligiga kelsak, 1911-yilgacha qal'a ichida G'ozovot kanaliga qurilgan ikkita "qo'sh" ko'prik mavjud edi. Isfandiyorxonning topshirig'i bilan ruslar 1911-yilda shu yog'och ko'priklar yoniga temir ko'prikn qurdirgan. Keyinchalik bu kanal ustidagi ko'priklar soni uchta bo'lgan. Lekin Qo'shko'pir qal'asining nomi qadimgi zamonlarga borib taqaladi. Hamyurtlarimizning ko'pchiligi uning nomini anashu ikkita qo'shko'prik bilan bog'lab "Qo'shko'prik" deb tushinadilar va shundayligicha talaffuz qilinadi.

O'rganishlar natijasida shu ma'lum bo'ldiki: "Xorazm viloyati Qo'shko'pir tumani hokimining Qo'shko'pir tumanida geografik ob'ektlarning nomlari sohasidagi ishlarni tartibga solish chora-tadbirlari to'g'risida O'zbekiston Respublikasi «Geografik ob'ektlarning nomlari to'g'risida»gi Qonuniga, asosan «Viloyatdagi Geografik ob'ektlarning nomlari sohasidagi ishlarni tartibga solish chora-tadbirlari to'g'risida»gi qarori qabul qilingan va Qo'shko'pir tumanidagi geografik ob'ektlarni nomlash va qayta nomlash masalalari bo'yicha bir qancha joylarning nomlari o'zgartirilgan.

Bundan tashqari joyga nom berish jamiyatning, ishlab chiqaruvchi kuchlarning taraqqiyot darajasiga ham bog'lik. Shu yerdagi kishilarning asosiy mashg'uloti chorvachilik bo'lsa joy bir xil, dehqonchilik bo'lsa ikkinchi xil, sanoat bo'lsa uchinchi xil nom olishi mumkin. Shunday qilib, nom joyning xususiyatlarinigina emas, balki shu nomni qo'ygan jamiyatning xususiyatlarini ham aks ettiradi.

### **Foydalaniladigan adabiyotlar .**

1. G'ulomov P.N., Mirakmalov M.T. Toponimika va geografik terminshunoslik. -T.: Universitet, 2005.
2. Hasanov H.H. Geografik nomlar siri. -T.: O'zbekiston, 1985.
3. Mirakmalov M.T. Xalq tabiiy geografik terminlari. –T.: Fan va texnologiya, 2009. 176 b.

## **ХАЛҚАРО МОДЕЛЛАРИДАН САМАРАЛИ ФОЙДАЛАНИШ ТАЪЛИМ СИФАТИНИ ОШИРИШ ОМИЛИ**

**Гайбуллаева Гулбаҳор Маҳмудовна Фарғона Политехника институти ўқитувчиси**

### **НАТИЖАЛАР**

Таълим сифатини баҳолаш тизими кўпроқ стандартлар, иқтисодий самарадорлик, ички ва ташқи баҳолаш тизимида рақобатбардошлик ва ривожланишга йўналтирилган такомиллаштиришлар билан алоқадорликдалиги тушунилади. Дунёда мавжуд таълим сифатини



баҳолаш тизимларини уларда ташқи ёки ички баҳолашга урғу берилишига қараб, шартли равишда баҳоланиши ўрганилади.

## **МУХОКАМА**

Таълим ва тарбия энг ноёб капитал сифатида қадрланаётган бугунги шароитда таълим натижаларини баҳолаш самарадорлигини ошириш ва усулларини такомиллаштириш механизмларини жорий этиш орқали барча инсонлар учун сифатли таълим олиш имкониятлари яратилмоқда. Мамлакатимизда таълим-тарбия соҳасига давлат сиёсати даражасида алоҳида эътибор қаратилиб келинмоқда. Бу эса ўз навбатида кадрлар тайёрлаш соҳаси олдида таълим муассасалари фаолияти самарадорлигини замонавий талаблар асосида таълим сифатини ошириш вазифасини қўймоқда. Шу сабабли ҳам бугунги кунда бўлажак мутахассисларни юксак касбий салоҳият ва инсоний сифатларга эга бўлиши талаб этилади.

Жаҳон амалиётида муайян мутахассислар касбий компетентлигини такомиллаштириш бўйича олиб борилаётган илмий изланишларда таълим бошқаруви натижавийлигига алоҳида эътибор берилган бўлиб, бунда асосий урғу таълим сифати менежментига қаратилмоқда. Бу йўналишдаги илмий изланишлар олий таълим тизимини бошқаришнинг назарий-методологик асослари, сифат менежменти ва таълим сифати мониторингини замонавий талаблар асосида такомиллаштириш ҳамда таълим сифати ва самарадорлиги уйғунлигини илмий жиҳатдан асословчи таклифларни ишлаб чиқиш, олий таълим сифатини баҳолаш тизимини такомиллаштириш масалаларига қаратилган.

Республикаимизда кадрлар тайёрлаш соҳасида амалга оширилаётган узлуксиз таълим тизимидаги ислохотлар таълим жараёнларини ташкил этиш ва бошқариш механизмларини такомиллаштиришни, ижтимоий-иқтисодий ривожланишнинг замонавий талабларига мос келадиган, демократик ва инсонпарварлик тамойилларига асосланган таълим сифати бошқарувини шакллантиришни тақозо этмоқда [1].

Республикаимиз тадқиқотчилари Р.Ахлидинов, Р.Жураев, У.Иноятов П.Анисимов, Г.Бордовский, Д.Горбачевская, Д.Кутёва, О.Назарова, И.Позднякова, М.Поташник, П.Третьяков, Б.Соле, Э.Эл-Кхавас, Ж.Голдберг, Л.Харвей ва бошқа олимлар томонидан умумий ўрта, ўрта махсус, касб-ҳунар ва олий таълим муассасаларида таълим сифатини бошқариш тизимини такомиллаштириш технологиялари ишлаб чиқилган, таълим сифати жараёни билан ўзаро алоқадорлигини белгиладиган омиллар илмий асосланган.

Р.Х.Жураев ва С.Т.Тургуновларнинг фикрича, таълим менежментининг асосий мақсади таълим-тарбия жараёни иштирокчилари фаолиятини мувофиқлаштириш, назорат қилиш ҳамда самарали бошқаришни таъминлашдан иборат. Таълим менежментининг функцияларини бажариш ва мақсадга эришиш методлари Л.И.Фишман, В.С.Безрукова, В.А.Калней, Т.Д.Макаровларнинг ишларида алоҳида кўрсатиб ўтилган.

Таълим ва таълим сифатини тадқиқ қилган М.М.Поташник, П.И.Третьяков, Т.И.Шамоваларнинг фикрича, таълим бошқаруви фанининг назарий-методологик асосини тизимли, функционал, синергетик, фаолиятли, вазиятли, рефлексив, миллий ҳудудий ва натижага асосланган ёндашувлар ташкил этади. Мазкур ёндашувлар таълимда самарали бошқарув фаолиятини амалга ошириш учун назарий асос бўлиб хизмат қилади. Таълим сифати менежменти натижавийлигини кафолатлаш учун таълим муассасалари раҳбар ходимлари бошқарувга бошқарув субекти томонидан амалга ошириладиган узлуксиз, изчил фаолият сифатида қараши лозим бўлади. Бунда таълим жараёнлари доимий ҳаракатдаги динамик ижтимоий тизим сифатида бошқарув объекти ҳисобланади ва у ижтимоий тизимларга хос бўлган барча хусусиятларни ўзида жамлайди. Таълим муассасаси ва ундаги таълим сифатини бошқаришга методологик ёндашувларни бошқарувнинг умумий қонуниятлари, тамойиллари ва функцияларидан келиб чиққан ҳолда амалга ошириш лозим[2].

“Таълим сифати” сўз бирикмаси мамлакатимизда илк бор 1997 йилда Ўзбекистон Республикаси норматив-ҳуқуқий ҳужжатларининг таълим сифати устидан давлат назоратига бағишланган модда ва бўлимларида расмий равишда қайд этилган. Бу эса ўз навбатида таълим сифатини таъминлашга доир қатор назарий ва амалий ишланмаларнинг яратилишига туртки бўлмоқда. Ш.Дурбонов ва Э.Сейтхалиловларнинг тадқиқотларида таълим сифати деганда таълим жараёнининг турли иштирокчилари таълим муассасаси томонидан кўрсатилаётган таълим хизматларидан кутганларининг қаноатлантирилиши даражаси тушунилади.

Н.Шмирева, М.Губанова ва З.Кретсанлар таълим сифати – ўқувчи шахсини ҳар томонлама ривожлантиришга доир эҳтиёжларни қондиришни таъминловчи таълим хизматлари истеъмоллилиқ хусусиятларининг мажмуаси, деб ҳисоблайди.

Таълим сифати менежменти - таълимнинг олдиндан башоратланган натижаларига эришишга йўналтирилган бошқарув бўлиб, сифатни таъминлаш тадбирларини лойиҳалаштириш, таълим жараёни иштирокчиларини самарали меҳнатга қизиқтириш, мақсадлардан четга чиқашларни аниқлаш, ўзгаришларни кузатиш ва таҳлил қилиш жараёнларидан иборат бўлган, таълим муассасаси фаолиятининг барча йўналишларини ўзини-ўзи баҳолаш асосида доимий такомиллаштириб бориш тизимидир.

Аксарият хорижий давлатларда таълим сифатини баҳолаш икки таркибий қисмдан, яъни ички (ўзини-ўзи баҳолаш) ва ташқи баҳолашдан иборат бўлиши лозимлиги, шунингдек, мазкур ташқи этувчиларнинг аниқ механизмлари ҳар хил бўлиши мумкинлиги тан олинади. Сифатни ташқи баҳолаш тизими кўпроқ стандартлар ва иқтисодий самарадорлик билан, ички баҳолаш тизими эса рақобатбардошлиқ ва ривожланишга йўналтирилган такомиллаштиришлар билан алоқадорликда тушунилади. Дунёда мавжуд таълим сифатини баҳолаш тизимларини уларда ташқи ёки ички баҳолашга урғу берилишига қараб, шартли равишда, икки моделга бўлиш мумкин.

Биринчи, таълим муассасаларининг жамият ва давлат олдидаги масъулиятини аттестация, аккредитация ва назорат қилиш воситасида ташқи баҳолашга асосланган “француз” модели. Бунда таълим муассасаси томонидан ўзини-ўзи баҳолашга юзаки қаралади, чунки асосий эътибор ташқи баҳолашни самарали ўтказишга қаратилади.

Таълим сифатини баҳолашнинг иккинчи - “инглиз” модели асосини таълим муассасаси томонидан ички баҳолаш ташқи қилади. Француз модели Франсия, Норвегия, Чехия, Латвия, Эстония каби Европа мамлакатларида, инглиз модели Буюк Британия, Дания, Германия, Словения, Полша, АҚШ, Лотин Америкаси давлатларида қўлланилади. АҚШ, Финляндия ва бошқа айрим мамлакатларда таълим сифатини баҳолашнинг ҳар иккала моделидан самарали фойдаланиб келмоқда. Демак, таълим сифати назорати ички ва ташқи баҳолашдан иборат бўлиб, мазкур баҳолашларнинг механизмлари турлича бўлиши ва таълим сифатини таъминлашда ички баҳолаш ҳал қилувчи аҳамиятга эга эканлигини кўрсатади[3].

## **ХУЛОСА**

Таълим сифатини бошқариш таълимни бошқаришнинг умумий тузилмаси таркибига киради ва унинг самарадорлиги таълимнинг умумий бошқарувини сезиларли даражада ошишини таъминлаш мумкин бўлган тузилма ҳисобланади. Шунинг учун ҳам таълим сифати менежменти таълим тизимидаги бошқарув фаолиятининг мавжуд назарияси ва амалиётини муҳим элементлар билан тўлдиради ва самарали натижавийлигини таъминлайди.

Юқоридаги тавсифлардан келиб чиқиб айтиш мумкинки, таълим сифати таълим оловчилар билимининг халқаро давлат стандартларига мослиги, турли даражалардаги таълим муассасаси сифат натижавийлиги, муассасанинг муваффақиятли фаолияти, шунингдек, таълим жараёни иштирокчиларининг инновацион таълим хизматлари сифатини таъминлашдаги фаолияти натижаси ҳисобланади. Шу мақсадда мамлакатимизда таълим

сифатини ошириш мақсадида амалга оширилаётган чора-тадбирлар, албатта, ўз натижасини кўрастиб таълим самарадорлигини оширишга хизмат қилади, деб ўйланман.

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Абдурахманова Ж.Н., Тоштемирова С.А. (2020). Инновацион технологиялар ва ахборот маданиятини шакллантириш педагогиканинг долзарб масалаларидан бири. Science and Education.1(7). 436-442.
2. Тоштемирова С. А. (2020). Таълим сифати ва уни демократлаштириш илмий муаммо сифатида // Узлуксиз таълим. № 1 (86). - С.5.
3. Сафарова Д. Э., Гайбуллаева Г. М. Ўзбекистонда тўқимачилик корхоналарини ривожлантиришда давлат дастурларидан фойдаланиш йўналишлари // Science and Education. – 2021. – Т. 2. – №. 6. – С. 676-682.
4. Сафарова Д. Э., Гайбуллаева Г. М. ТЎҚИМАЧИЛИК КОРХОНАЛАРИ ФАОЛИЯТИНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА МОЛИЯВИЙ РЕСУРСЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ ЙЎЛЛАРИ //Ссиентифис прогресс. – 2021. – Т. 2. – №. 2. – С.

### **YUQORI SINIF O'QUVCHILARI O'RTASIDA "FUTBOL SPORTINI" RIVOJLANTIRISHNING CHORA TADBIRLARI.**

#### ***JizPi Jismoniy tarbiya kafedrasi assistenti Soliyev Farrux Farxod o'g'li***

So'nggi yillarda xalqimizning salomatligi to'g'risida g'amxo'rlik qilish, manaviy va jismoniy barkamol avlodni shakllantirish, millionlar o'yini bo'lgan va mamlakatimizda alohida o'rin tutadigan sportning futbol turiga aholini, ayniqsa, yoshlarni keng jalb etish bo'yicha bir qator chora-tadbirlar amalga oshirilib kelinmoqda.

SHu bilan birga, bugungi kunda mamlakatimizda yuqori iqtidorga ega bo'lgan yosh futbolchilarni tanlash, saralab olish (selekciya) tizimi va futbol infratuzilmasini yanada rivojlantirish, futbol bo'yicha sport maktablari faoliyatini yangi bosqichga ko'tarish, soha mutaxassislarini tayyorlash va ularni moddiy rag'batlantirish tizimini yaxshilash, o'tkazilayotgan musobaqalar saviyasini yuksaltirish kabi masalalar dolzarb vazifalardan biri bo'lib qolmoqda.

Istiqbolli va iqtidorli futbolchilarni tanlash va tayyorlashning samarali tizimini yaratish, milliy terma jamoalar va professional futbol klublari uchun sifatli sport zaxirasini shakllantirish, xalqaro talab va standartlar asosida futbol bo'yicha trener va hakamlarni tayyorlash, qayta tayyorlash va malakasini oshirish maqsadida, shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 5-martdagi "Jismoniy tarbiya va sport sohasida davlat boshqaruvi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-5368-son [Farmoniga](#) muvofiq: O'zbekiston Respublikasi Jismoniy tarbiya va sport vazirligi, O'zbekiston Milliy olimpiya qo'mitasi, O'zbekiston futbol assotsiatsiyasi va "O'zbekneftgaz" AJning:

"Bunyodkor" stadionini barcha bino va inshootlari majmuasi bilan birga (keyingi o'rinlarda "Bunyodkor" stadioni deb yuritiladi) futbol bo'yicha milliy terma jamoalar uchun o'quv-mashq jarayonini tashkil qilish va sport musobaqalari va boshqa tadbirlarni o'tkazish yuzasidan O'zbekiston futbol assotsiatsiyasining asosiy bazasi etib belgilash istiqbolli yosh futbolchilarni keyinchalik professional tarzda tayyorlash hamda futbol bo'yicha milliy terma jamoalar va professional futbol klublari uchun sifatli sport zaxirasini yaratish maqsadida joylarda ularni tanlab olish (seleksiya) ishlarini amalga oshiruvchi Qoraqalpog'iston Respublikasi, viloyatlar va Toshkent shahrida bolalar va o'smirlar futbol akademiyalari, shuningdek, O'zbekiston futbol assotsiatsiyasi huzurida Respublika bolalar va o'smirlar futbol akademiyasini tashkil qilish.

**Jismoniy tarbiya** o'quv predmeti o'quvchilarni jismonan sog'lom, yetuk, vatanga sadoqatli bo'lish ruhida tarbiyalash orqali jismoniy sifat, kuch, tezlik, chaqqonlik, chidamlilik hamda egiluvchanlik sifatlarini rivojlantirish, o'quvchilarning salomatligini mustahkamlash, ularni jismonan baquvvat bo'lib yetishishi uchun shartsharoitlar yaratish va kundalik hayotida to'g'ri ovqatlanish, shaxsiy gigiyena qoidalariga, mashg'ulotlarda xavfsizlik qoidalariga rioya qilish ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

**Umumiy o'rta ta'lim tizimida** o'quvchilarning, jismoniy rivojlanishi va jismoniy tayyorgarligi holati bo'yicha monitoring nazoratini olib borish uchun zamonaviy texnologiyalarga asoslagan o'quv-uslubiy majmualarni yaratish ishlari amalga oshirilmagan;

- xalq ta'limi sohasida umumiy o'rta ta'lim maktablarida Jismoniy tarbiya o'qituvchilari uchun o'quv axborot resurslarini rivojlantirish hamda "Jismoniy tarbiya tizimi"dagi milliy an'analar va eng yaxshi muvaffaqiyatli dunyo amaliyoti bo'yicha o'quv loyihalari, dasturlari va modullarining yagona milliy elektron kutubxonasini (ma'lumotlar bazasini) yaratish ishlarga e'tibor qaratilmagan;

- xalq ta'limi tizimida umumiy o'rta ta'lim maktablarida jismoniy tarbiya mashg'ulotlarining darsdan tashqari shakllarini o'tkazish uchun havfsizlik choralari yetarlicha ta'minlanmagan;

- ta'lim ishtirokchilari (o'quvchilar) munosabatlari talablariga muvofiq sport zallarining zamonaviy jihozlari va inventarlari bilan jihozlanishi talab darajasida emas;

yoshlarni jismoniy tarbiya va sportga keng jalb qilish va ular orasidan iqtidorli sportchi o'quvchilarni saralab olish tizimi yo'lga qo'yilmagan;

- sport turlari bo'yicha yuqori natijalarni ta'minlaydigan mahoratli sportchi o'quvchilar terma jamoalarini shakllantirish va o'quvchilarni o'z ustida muntazam ishlashlari uchun qo'shimcha shart-sharoitlar yaratish zarur;

- jismoniy tarbiya va ommaviy sport sohasiga zamonaviy axborot texnologiyalarini va multimedia mahsulotlarini joriy etishga yetarli darajada e'tibor berilmagan;

- jismonan, ruhan sog'lom, baquvvat, chaqqon bo'lishlari hamda ijodiy erkinlikni ta'minlash maqsadida o'quvchi va amaliyotchi o'qituvchilar DTS asosida ko'rgazmali qurollar, sport plakatalari hamda tarqatma materiallar, o'quv uslubiy qo'llanmalarni yangi avlodini yaratish;

Shuni qayd etish lozimki, mustaqillik tufayli jahonga yuz tutgan O'zbekistonimizda sportni rivojlantirish asosida barkamol avlodni sog'lom tarbiyalash va sohadagi muammolarini ilmiy tadqiq etishga e'tibor kuchaydi. Bu bejiz emas, albatta. Jahon hamjamiyatidan o'ziga munosib o'rin egallashga intilayotgan mamlakatimiz uchun taraqqiy etgan chet ellar bilan hamkorlik, hamjihatlikda o'zining buyuk kelajagini qurayotgan xalqimiz uchun sport sohasida yetuk sportchilarni tarbiyalash va ularni tarbiyalovchi mutaxassislarni tayyorlash masalasi yetakchi o'ringa chiqdi. Shu boisdan ta'lim tizimini zamon talablari darajasida va erishilgan tajribalar asosida rivojlantirish orqali o'sib kelayotgan yosh avlodni jamiyat hayotida faol ishtirok etadigan har tomonlama sog'lom, yetuk va yuksak ma'naviyatli komil insonlar etib tarbiyalash davlatimizning ustuvor yo'nalishlaridan hisoblanadi.

Futbol bilan shug'ullanishlar kuch, tezlik, chidamlilik, egiluvchanlik va chaqqonlik kabi jismoniy sifatlarini rivojlanishiga imkon yaratadi. Futbol yosh avlodni aqliy va irodaviy tarbiyalashda katta ahamiyatga ega vositadir. Futbol mashg'ulotlari va musobaqalarini to'g'ri tashkil qilish intizomlilik, tashkilotchilik, intiluvchanlik, irodalilik, quvnoqlik, ishchanlik va to'g'ri qaror qabul qilish kabi sifatlarni tarbiyalashda ijobiy ta'sir qiladi.

**Darsni tashkillashtirishda noan'anaviy o'qitish metodlaridan foydalanish :** Noan'anaviy o'qitish usullaridan foydalanishdan maqsad nima uning afzalliklari darsning samaradorligini oshirish tamoyillari nimadan iborat degan savolga quyidagicha xosilalar asosida javob berish mumkin.

1. Noan'anaviy o'qitish eng sodda qulay usul.
2. Mustaqil fikrlashni o'rgatadi.
3. Ko'p tarmoqli.

4. Sodda va oson.
5. Bilim boyligini oshiradi.
6. Vaqtdan yutadi.
7. Qiziqarli o'tadi.
8. Darsning samaradorligini oshiradi.
9. Dunyoqarashni kengaytiradi.
10. Tafakkurni rivojlantiradi.
11. O'quvchilarining diqqat e'tiborini tortadi.
12. Har bir o'quvchi bilan individual munosabatda bo'ladi.
13. Xotirani kchaytiradi.
14. Izlanishga chorlaydi.
15. O'quvchilarni o'z ustida ishlashga chorlaydi.

Dars jarayonida yangi bilimlarni berish nazariy darsning dastlabki 20 daqiqasida amalga oshirilishi lozim. Shundan so'ng bahs-munozara, kichik guruhlarda ishlash, loyihalash, tadqiqot va boshqa shu kabi interfaol metodlarni amalga oshirib, ta'lim oluvchilarning bilimlarini mustahkamlash kerak. Har qanday holatda ham nazariy dars jarayonida ma'ruza o'qiladigan vaqt taxminan 20 daqiqadan oshmasligi kerak. Chunki o'rganishning dastlabki 20 daqiqasi eng samarali, 20 daqiqadan keyin esa o'rganishni davom ettirish motivatsiyasi pasaya boshlaydi. Shu bois ta'lim oluvchilarning faolligi, qiziqishlarini saqlash va oshirish maqsadida interfaol metodlarni mavzuni takrorlash yoki mustahkamlash bosqichlarida qo'llash maqsadga muvofiq.

Interfaol metodlar ta'lim oluvchilarni faollashtiruvchi, mustaqil fikrlashga undovchi va ta'lim jarayonining markazida ta'lim oluvchi bo'ladigan metodlar tushuniladi. Bunday metodlarni qo'llashda, ta'lim beruvchi ta'lim oluvchilarni faol ishtirok etishga chorlaydi. Ta'lim oluvchilar butun jarayon davomida ishtirok etadi. Interfaol metodlarga aqliy hujum, kichik guruhlarda ishlash, muammoli vaziyat, yo'naltiruvchi matn, charxpalak, rolli o'yin, ishbilarmonlik o'yini va shu kabi boshqa metodlar kiradi.

#### **Interfaol metodlardan foydalanish afzalliklari quyidagilardan iborat:**

- o'qitish mazmunini yaxshi o'zlashtirishga olib kelishi;
- o'z vaqtida qaytar aloqaning ta'minlanishi;
- motivatsiyaning yuqori darajada bo'lishi;
- o'tilgan materialning yaxshi eslab qolinishi;
- muloqotga kirishish ko'nikmasining takomillashishi;
- o'z-o'zini baholashning o'sishi;
- mustaqil fikrlay oladigan ta'lim oluvchining shakllanishiga yordam berishi;
- faqat mazmunini o'zlashtirishga yordam bermay, balki tanqidiy va mantiqiy fikrlashning ham rivojlanishi.

Har bir o'quvchini topshiriqni amalda bajarishiga erishing. Har bir o'quvchini topshiriqni amalda normal tezlikda bajara olgunlariga qadar davom ettirishlariga erishing. SHu bilan bir qatorda, amaliy faoliyat davomida o'quvchilarni to'g'ri usuldan foydalanayotganlariga amin bo'lishingiz muhimdir. Noto'g'ri uslubdan foydalanish oqibatida to'g'ri uslubdan foydalanish orqali o'rganish qiyinchiliklar bilan kechadi

Har qanday ta'limning maqsadi bilimni va uni amalda qo'llay olish o'nikmalari va malakalarini hamda zaruriy shaxs sifatlarini shakllantirishdan iborat.

#### **Adabiyotlar**

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 5-martdagi "Jismoniy tarbiya va sport sohasida davlat boshqaruvi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-5368-son [Farmoni](#).

2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 4-dekabrda PF-5887-son [Farmoni](#)
3. Umumiy o'rta ta'limning "Milliy o'quv dasturi".
4. D.Sh.Dushabayev. Futbol.-T.: "Fan va texnologiya", 2019 yil.
5. X.A. Abduvaliyev. Sport o'yinlari va uni o'qitish metodikasi (futbol). –T.: Fan va texnologiya», 2019 yil.
6. Pedagogika fanlari nomzodi, professor R.I.Nurimovning umumiy tahriri ostida. FUTBOL NAZARIYASIVA USLUBIYATI. «ITA-PRESS».
7. [www.zeyonet.uz](http://www.zeyonet.uz)

## **SINERGETIK MODELLASHTIRISH VA UNING METODOLOGIK AHAMIYATI**

**Talaba: Ro'zimov Samandar Aminboy o'g'li "Servis" fakulteti, 501-21 TL yo'nalishi talabasi**  
**O'qituvchi: "Ijtimoiy fanlar" kafedrasida o'qituvchisi Tajibayev Muxiddin Abdurashidovich**

I.Prigojin, G.Nikolislar sinergetikaning gnoseologik imkoniyatlari haqida gapirib, Sinergetika orqali biz murakkab tizimlarni tadqiq qilishga yordam beradigan muqobil qarashlarni ham bilish imkoniyatiga ega bo'lamiz<sup>1</sup>, degan fikrni ilgari suradilar.

Sinergetika doirasida ilmiy tadqiqotlarni olib borayotgan olimlar uning noxiziqli tahlil xususiyati haqida fikr bildirib, «murakkab tadrijiy o'zgarishlarni tadqiq qiluvchi usullar noxiziqli tahlilga tayansagina bilish jarayonidagi xatoliklarning oldini oladi»<sup>2</sup>, degan xulosaga keladilar. YA'ni, tadqiqot olib borishdagi bunday noxiziqli tahlil yangi bilimlarni shakllanishiga keng imkoniyat yaratadi.

O'zini o'zi tashkillashtiruvchi tizimlarni bilish, hozirgi zamon ilmiy bilishining dolzarb metodologik muammolarning biridir. Bu muammo bilan bog'liq bo'lgan, hozirgi zamon ilmiy bilishida o'zini o'zi tashkillashtiruvchi nazariya, yangi ilmiy paradigmaning shakllanish va rivojlanish jarayoni kechmoqda.

O'zini o'zi tashkillashtiruvchi nazariya asoschilaridan biri hisoblangan I.Prigojin mazkur nazariyani «xaosdan tartib» deb nomlaydi. Har xil tabiatdagi jarayonlarda, xaosdan tartibning kelib chiqishi va aksincha jarayonlarni modellashtirishning universal metodi mavjudmi degan savolning tug'ilishi tabiiy. Bu masaladan kelib chiqqan holda, biz bu paragrafda o'zini o'zi tashkillashtiruvchi tizimlarni bilishdagi noxiziqli modellashtirishning metodologik ahamiyatini ko'rsatamiz. Bu kontekstda, hozirgi zamon matematik usullarning gnoseologik imkoniyatlarini, shuningdek o'zini o'zi tashkillashtiruvchi jarayonlarni bilishda matematik modellashtirishning rolini tahlil etamiz. Noxiziqli modellashtirishning o'zini-o'zi tashkillashtiruvchi tizimlarni bilishda konseptual apparat, universal usullarning biri sifatidagi roli va ahamiyatini yoritamiz. SHu nuqtai nazardan, hozirgi zamon ilmiy bilishda har xil tabiatga ega bo'lgan o'zini-o'zi tashkillashtiruvchi jarayonlarni tadqiq etishning yaxlit metodologiyasi negizini shakllantirish imkoniyatini tahlil etamiz.

Har qanday ilmiy nazariya real voqelik bilan to'g'ridan-to'g'ri emas, balki bizning paradigmalарimiz, konseptual apparatlarimiz, aniqroq aytadigan bo'lsak, modellar bilan ish ko'radi. Fikrimizcha, o'zini-o'zi tashkillashtiruvchi tizimlarni klassik va klassik bo'lmagan kategorial apparatlar asosida modellashtirish tadqiqot ob'ektiga adekvatli emas. Demak, tadqiqot metodologiyasini o'zgartirishga zarurat tug'iladi. Va bu muammo, postklassikmas fan arsenalida, «... sinergetika dunyoni «boshqa koordinatalar tizimi» da qarab chiqib, ochiqlik, beqarorlik, muvozanatsizlik, chiziqsizlik tushunchalari qo'llanadi. Mazkur ilmiy sohaning tushunchalari (noxiziqlik, o'zini-o'zi tashkil qiluvchi, ochiqlik, bifurkatsiya, kogerentlik, attraktor, xaos, tasodif va h.) ning nafaqat klassik, shuningdek borliqning noklassik modelidan farq qilishidan guvohlik beradi»<sup>3</sup>. Bu yo'nalish, asosan o'zini o'zi tashkillashtiruvchi fenomenlarni nazariy asosda o'rganib, o'tgan asrning 60-chi yillarida sinergetika nomi bilan G.Xakenning ishlarida, muvozanatsiz jarayonlar termodinamikasi asoschisi I.Prigojinning matematik R.Tom ishlab chiqqan falokat matematik nazariyalari bilan yuzaga keldi. Masalan, G.Xaken, «sinergetika

ko'plab podsystemalardan tashkil topgan har xil tabiatdagi tizimlarni, masalan elektronlar, atomlar, molekulalar, hujayralar, neyronlar, mexanik elementlar, fotonlar, hayvon organlari va shuningdek insonlarni... tadqiq etish bilan shug'ullanadi. U ko'plab podsystemalarning birgalikdagi ta'siri oqibatida makroskopik darajada tuzilmaning kelib chiqishini o'rganadi».4

G.Xaken sinergetikani mazmun-mohiyati haqida fikr yuritib, uni quyidagi g'oyalar bilan izohlab beradi: o'rganilayotgan tizimlar bir qancha yoki ko'p bir xil yoki turlicha qismlardan tashkil topgan va ular o'zaro hamkorlikda. Bu tizimlar nochiziqlidir. Fizikaviy, kimyoviy, biologik tizimlarni ko'rib chiqib, muvozanatsiz, ochiq tizimlar haqida fikr yuritadi. Bu tizimlar tashqi va ichki tebranishga mahkum. Tizimlar beqarorlashishi mumkin. Ularda sifatli o'zgarishlar ro'y beradi. Bu tizimlarda emerdjent yangi sifatlar kashf qilinadi. Makoniy (koinotiy), zamon, zamon – makon yoki funksional tuzilmalar yuzaga keladi. Tuzilmalar tartiblashgan yoki xaotik bo'ladi. Ko'p hollarda matematizatsiya ehtimoli bor5.

Mazkur ko'rsatmalarga asoslanib, G.Xaken evolyusion tenglama deb nomlanuvchi nochiziqli differensial tenglamalar sistemasida o'zini-o'zi tashkillashtiruvchi jarayonlarning modelini ishlab chiqdi. SHuningdek I. Prigojin va uning maktabi esa termodinamika tushunchalari yordamida tuzulmaning kelib chiqishini tushuntirib, «... chiziqsizlik tizimda tartiblilik kelib chiqishining sababi hisoblanib, ... dissipativ tuzilmalar o'zida shuni e'tirob etadiki, ya'ni muvozanatsizlikning demonstrativ qobiliyati tartiblilikning manbai hisoblanadi».6

O'zini-o'zi tashkillashtiruvchi tizimlarning tabiati faqat ushbu nazariya bilan aniqlanadi. Sababi «o'zini-o'zi tashkillashtiruvchi tizimlar birinchi navbatda, o'zining ko'p komponentliligi bilan ajralib turadi. O'zini-o'zi tashkillashtiruvchi tizimlarning (tirik va notirik tabiatda) mavjud tadqiqotlardagi modellari shuni ko'rsatadiki, o'z-o'zini tashkillanishi ma'lum «murakkablik ostonasi»dan kelib chiqadigan tizimlar o'zini o'zi tashkillashtirish xususiyatiga ega bo'ladi, ya'ni o'zining tashkillanishi ma'lum bir «porog slojnosti»dan kelib chiqadi»7, ya'ni o'zini-o'zi tashkillashtiruvchi tizimlar chiziqsizlik, aniqsizlik, orqaga qaytmaslik va boshqa belgilar bilan xarakterlanadi va bu o'z navbatida uning murakkabligini taqozo etadi.

O'z vaqtida Lui de Broil, «... bizning bilishimizning har bir yutug'i, hal etishga qaraganda, ko'plab muammolarni keltirib chiqaradi, ...»8 - deb ta'kidlagan edi. Bu fikrni, bizningcha modellashtirishda zaruriy ravishda hisobga olish kerak bo'lgan, mohiyatan murakkab, ko'p komponentli hisoblangan o'zini-o'zi tashkillashtiruvchi tizimlarni modellashtirish muammosiga bog'lash mumkin. Bu bilimlarimizning har vaqt mutlaqo xaotik holatda bo'lishini bildirmaydi, aksincha, «ijod hamma vaqt ba'zi-bir beqarorlik, ya'ni dunyoning xaotik boshlang'ich asosini aks ettiruvchi beqarorlik bilan bog'liqdir»9. YA'ni tartibsizlik faqat buzuvchi emas, balki ba'zi holatlarda hayot, kaos, noaniqlik va beqarorlikni konstruktiv qo'llanilishi mumkin ekanligiga o'rgatishi lozim. Bu – o'zini-o'zi tashkillashtiruvchi tizimlarni modellashtirish jarayonining o'zi nochiziqli xarakterga ega bo'lib, o'zini-o'zi tashkillashtirish qonuniyatiga bo'ysunadi. Masalan, «hozirgi zamonda ko'plab mutaxassislarining diqqat markazida tuzilmalarning kelib chiqishi jarayoni turadi. Biologlarni hayotning kelib chiqishi, biologik evolyusiya muammosi, morfogenez masalalari bilan bog'liq hodisalar qiziqtiradi; ekologlarni – murakkab biotsenozning tashkillanishi va barqaror funksionallashuvi qonuniyatlarini bilish nuqtai nazardan; fizik va kimyogarlar – lazerga o'xshash, prinsipial yangi uskunalarni va qurilmalarni yaratish qiziqtiradi»10 va shunga o'xshash modellashtirish muammosi bilan chambarchas bog'liq. Masalan, italiyalik matematiklar A.Lotka va V.Volterra ekologik jarayonlarni matematik modellashtirish bilan shug'ullanib, bu haqda tadqiqotchi tomonidan «matematik apparatni biologik va ekologik jarayonlarning qonuniyatlarini aks ettirishda samarali hisoblab, matematik modellarga voqelikka yaqinlashish vositasi sifatida qaradi»11 - deb ta'kidlaydilar.

Hozirgi zamon ilmiy bilishida, shu jumladan gumanitar fanlar - iqtisodiyot, sotsiologiya, psixologiya, lingvistika, sa'nat va h.k. ob'ektlarini modellashtirishda sinergetik metodlar ham qo'llanilmoqda. Buni G. Xaken12, Dj. Portugali13 ishlarida ko'ramiz. SHuningdek, sinergetik usullar har

xil korxonalarning (firmalarning) raqobati, hukumat va xalqning o'zaro ta'siri, iqtisodiyotda uzoq vaqtli sikllarni tushunishda katta samara beradi<sup>14</sup>.

Yuqorida keltirilgan misollardan ko'rinadiki, hamma jarayonlarga nochiziqlilik xos bo'lib, bu o'z navbatida o'z-o'zini tashkillashtiruvchi har xil jarayonlarda tuzilmaviy izomorfizmning mavjudligi haqida ta'kidlash imkonini beradi. Demak, o'z-o'zicha tashkillanuvchi jarayonlarning eng umumiy qonuniyatlarini tushinishda universal modelga zarurat tug'iladi. Bu masala bilan bog'liq ravishda hozirgi zamon matematikasi usullaridan, masalan, nochiziqli differensial tenglamalar, o'z-o'zicha tashkillanish kelib chiqadigan har xil jarayonlarni nochiziqli tenglamalar yordamida o'rganadi. Mazkur tenglamalarni echmasdan ham ularda aks ettirilgan jarayonning sifatii yangi belgilari haqida tasavvurga ega bo'lish mumkin.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Prigojin I., Nikolis G. Poznanie slojnogo. Vvedenie. Seriya "Sinergetika:ot proshlogo k budущemu" M.: Izd Editorial URSS. Perevod s angliyskogo. Izd.2 2003.-5 s.
2. Kurdyumov S.P., Knyazeva E.N. Kvantovye pravila nelineynogo sinteza koevolyusioniruyuyux struktur // Filosofiya, nauka, sivilizatsiya. Moskva: Editorial Urss, 1999. -222-230 s.
3. Delokarov K.X. Sistemnaya paradigma sovremennoy nauki i sinergetika. //Общественные науки i sovremennost.-M.2000. - №6. -S.111-112.
4. Xaken. G. Sinergetika. -M.: 1985.-65 s.
5. Xaken G. Sinergetika 30 let. Intervyu s professorom G. Xakenom //Voprosy filosofii. -2000.-№3. -S55.
6. Nikolis G., Prigojin I. Samoorganizatsiya v neravnovesnyx sistemax. -M.: 1979.-87 s.
7. Gurbanov F. Metody issledovaniya samoorganizuyuyuxsya sistem: Avtoref. dis. ... kand. filos. nauk. - M.: 1989.-13 s.
8. Lui de Broil. Po tropam nauki. - M.: 1962., -317 s.
9. Lixachev D.S. CHerez kaos k garmonii.// Ocherki po filosofii xudojestvennogo tvorchestva. - SPb.1999.
10. Kompyuterы i nelineynыe yavleniya. -M.: 1988.-24 s.
11. Verevichev I.I. Metodologicheskie voprosы matematicheskogo modelirovaniya ekologicheskix sistem: Avtoref. dis. ... kand. filos. nauk. -M.: 1986. -15 s.
12. Ijtimoiy fikrlarning shakllanishining stoxastik modelini tadqiq etadi. // Xaken G. Sinergetika. 1986.-45 s.
13. SHahar aholisining tuzilmasini va shaharning o'z o'zicha hosil bo'lishi o'sishini o'z-o'zicha tashkillanishning sinergetik tamoyillar nuqtai nazardan tadqiq etadi. // Portugali J. Benenson 1. and Omer I. Sosiospatial Residential Dynamics. 1994. -№4.
14. Tajibayev, M. A., & Axmedov, J. T. (2022). SINERGETIK YONDASHUV-YOSHLARNING YANGI DUNYOQARASHINI SHAKLLANTIRISHNING ASOSIY JIHATLARIDAN BIRI SIFATIDA. *Scientific progress*, 3(3), 527-532.
15. Tajibaev, M. A., & Rashidova, B. Y. (2022). THE CONCEPTS OF SUSTAINABILITY AND INSTABILITY IN SYNERGETICS ARE AN IMPORTANT PRINCIPLE. *Scientific progress*, 3(3), 930-933.
16. Kholbekova, M. A. T. U. (2022). APPLICATIONS AND DEVELOPMENTS OF SYNERGETICS. *Scientific progress*, 3(3), 942-945.
17. Tajibaev, M. A., & Rashidova, B. Y. (2022). CONTENT OF THE CONCEPT OF SYNERGETICS. *Scientific progress*, 3(3), 938-941.
18. Kulmatov, P. M., & Tajibaev, M. A. (2022). SYNERGETIC AAS A FACTOR FOR THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENCE. *Scientific progress*, 3(3), 925-929.
19. Tajibaev, M. A., & Kholbekova, M. U. (2022). SYNERGETIC METHODOLOGY SERVES HUMANITY. *Scientific progress*, 3(3), 934-937.



20. Abdurashidovich, T. M. (2022). YOSHLARDA SINERGETIK DUNYOQARASHNI SHAKLLANTIRISH OMILLARI. *INTEGRATION OF SCIENCE, EDUCATION AND PRACTICE. SCIENTIFIC-METHODICAL JOURNAL*, 3(3), 203-207.
21. Abdurashidovich, T. M. (2022). SINERGETIKA-YOSHLARNING YANGI DUNYOQARASHINI SHAKLLANTIRUVCHI BILIM SIFATIDA. *FAN, TA'LIM, MADANIYAT VA INNOVATSIYA*, 1(2), 69-73.
22. Azimova, S. Y., & Tojiboev, M. A. (2021). IMPROVEMENT OF SPIRITUAL AND EDUCATIONAL WORK IT IS OUR IMPORTANT TASK. *Scientific progress*, 2(5), 544-548.
23. Melikuziyevich, K. P., & Abdurashidovich, T. M. (2021). State and community management-as a priority task in the appeal. *INTERNATIONAL JOURNAL OF DISCOURSE ON INNOVATION, INTEGRATION AND EDUCATION*, 2(2), 133-136.

## **ЎЗБЕКИСТОН ТАРИХИЙ ШАҲАРЛАРИДА ЖАМОАТ МАРКАЗЛАРИНИНГ ТУТГАН ЎРНИ**

**доц.Ф.Юсупова – ТАҚИ (Тошкент) магистрант А.Нуриддинов – ТАҚИ (Тошкент)**

Ўзбекистон шаҳарсозлиги кўп асрлар давомида жамият тарихида муҳим рол ўйнаган. Мамлакатимиз тарихий шаҳарлари XX аср бошларигача атрофи девор билан ўраб олинган ва турлича шаклда бўлган. Масалан, Тошкент, Самарканд, Андижон айланасимон, Бухоро ва Хива планировкаси шарқдан ғарбга чўзилганрок, Шаҳрисабз ва Хиванинг Ичан қалъаси эса “рубъа” ёки “қитъа” деб номланувчи тўғри тўртбурчакка яқин кўринишга эга бўлган. Бу шаҳарлар марказларида Чорсу деб номланувчи бош чорраҳа жойлашган. Ўша пайтларда бош кўчалар раста деб номланувчи савдо-хунармандчилик қаторларидан ташкил топган. Бошқа бир марказ эса жума масжидлари қошида шакллانган ва одатда бу ерда шаҳар бозори жойлашган бўлган.

Баъзи ҳолатларда масжид олдидаги майдонлар шаҳар бош майдонлари - Регистонларга тутшиб кетган. Лекин Ўзбекистоннинг барча йирик тарихий шаҳарларида Регистон майдонлари мавжуд бўлган. Маҳаллалар мана шу марказлар атрофида жойлашиб ўзининг кичик марказлари атрофида бирлашган. Маҳалла марказларида одатда маҳалла масжиди, аҳолини ичимлик сув билан таъминлаган маҳалла ҳовузи, мактаб, хужралар, баъзида сартарошхона, ҳаммом, нонвойхона жойлашган бўлган. Кўпинча хонадонлардан шаҳар маркази ва дарвозаларига боришда маҳалла марказлари - гузарларни босиб ўтилган. Шу туфайли “маҳалла” атамаси кўпинча “гузар” атамаси билан алмаштириб қўлланилган.

Самарканд жаҳон шаҳарсозлиги тарихида чуқур из қолдирган қадимий масканлардан бири ҳисобланади. Милоддан олдинги 1-минг йилликнинг ўрталаридан то XVII аср бошларигача Самарканд Суғднинг маъмурий маркази бўлган. Кўхна шаҳарнинг қолдиқлари Афросиёб харобаларида сақланиб қолган. Рим тарихчиси Квинт Курций Руф (1 аср) нинг ёзишича Самарканд қалъаси деворининг айланаси тахминан 10,5 км. бўлган. Бошқа Юнон манбаларида ёзилишича шаҳарнинг ичида ҳашаматли саройлар бўлган. Самарканд шаҳарининг шаҳарсозлик тархига назар ташлайдиган бўлсак, у ерда асосан ўрта асрлар давридаги ҳолат сақланиб қолган.

Шаҳаринг бадийлиги ўзига хос асосга эга эди. Оммавий, содда қурилмалар ичидан онда сонда улуғвор кўк (ложувард) Темур ва темурийлар даврига оид бино қолдиқлари юксалиб турган. Шаҳарнинг кўргон девор ичидаги майдони доирага яқин бўлган. Унинг геометрик маркази тархда яққол кўзга ташланади. У Чорсу биноси билан белгиланган. Бош кўчалар Чорсу биносидан радиал йўналишда тарқалади. Шаҳарнинг маъмурий маркази бўлмиш қалъа томон кетган кўча муҳим аҳамиятга эга бўлган. Унинг мавкеини бу кўчадаги Регистон майдонининг жойлашуви ҳам кўрсатиб

туради. Шимолда Бибихоним меъморий гуруҳига, жанубда Гўри Амирга олиб борадиган кўчаларнинг ҳам аҳамияти катта бўлган.

**Бухоро** шаҳри Туркистон заминидagi асосий шаҳардан бири бўлган. Асосан, XVI асрда шаклланган ҳолати сақланиб қолган. Ўзгариш кўпроқ қурилмаланинг зичланиши ҳисобига бойиб борган. Шаҳарнинг кўрғон девори ичидаги ҳудуди ўша даврда, XVI асрда вужудга келганича қолган.

Тархи умуман доирага яқин бўлиб шаҳарнинг ғарб тарафдан Жўйбор ерлари қўшилгач Бухоро чўзинчоқроқ шаклни олди. Бухоронинг маркази шаҳарнинг катта қисмини эгаллаган эди. Бир-бирига туташиб кетган қадимги монументал ҳамда кейинроқ вужудга келган мадраса, масжид, савдо бинолари, карвон сарой, дўкон ва бошқа жамоат биноларидан, кўча ва майдонлардан ташкил топган.

Маълумки, Амир Темури пойтахт сифатида Самарқандни белгиланган, шаҳар олти дарвозадан иборат бўлган. Улар соат миллари ҳаракати бўйича жойлашган Шайхзода, Оҳанин, Феруза, Сўзангарон, Кониғил ва Чорсу деб номланган. Шимол-жануб йўналишидаги кўча шаҳарда асосий бўлиб, унинг ўртаси Регистон майдони билан белгиланган. Майдондан Оҳанин дарвозасигача ўтган савдо кўчасининг устини Амир Темури гумбазлар билан ёптирган эди. Шаҳар ташқарисида ҳам у бир неча қишлоқлар қурдирган.

Бибихоним мажмуаси Амир Темурининг Самарқанддаги энг йирик қурилишларидан бири бўлган. Мажмуа жоме масжиди ва мадрасадан иборат бўлиб, улар кўш (муқобил) шаклида ташкил этилган. Масжиднинг композицион ўқи бўйича Бибихоним мадрасаси қурилган. Уларнинг ўртасидан ўтган кўча пойтахтда энг муҳим деб ҳисобланган. Жоме масжиди йирик ўлчамларда барпо этилган. Ховлили, тўрт айвонли композицияга эга. Бўйлама ўқ бўйича хашаматли пештоқ ва «Катта масжид» деб аталувчи ҳажмлар жойлашган.

Кўндаланг ўқни «Кичик масжид» ҳажмлари белгиланган. Иншоотнинг зикр қилинган қисмларига қараганда бошқа, бурчак қисмлари нисбатан пастрок. Уларнинг ёпмаси устунларга таянган гумбазлардан иборат. Бибихоним мадрасаси жоменинг композициясига бўйсундирилган ҳолда ташкил этилган.

**Самарқанд** марказида унинг жамоат маркази - Регистон майдони вужудга келган. Регистоннинг XV асрдаги қиёфаси «Бобурнома»да баён этилган. Ўша вақтда майдонни уч томондан Улуғбек иншоотлари билан: ғарбдан мадраса, унинг қаршисида майдон ўтиб қурилган хонақоҳ ва шимолда карвон сарой қуршаб турган эди. Булардан ташқари, майдоннинг жанубий тарафида Кўкалдош ва Муқатта масжидлари қурилган. XVII асрда Регистонда қайта қуриш ишлари олиб борилган, бунда ўша даврда Улуғбек иншоотларидан фақат мадрасагина қолган. Хонақоҳ олдида Шердор мадрасаси, карвонсарой ўрнида Тиллақори жоме мадрасаси барпо этилган. Кўлоҳ фурушон тими жойида кейинчалик Чорсу биноси қурилган.

XIX асрларда ўтган даврдаги каби бу даврда ҳам истиқомат манзилгоҳлар иккига бўлинган: шаҳар ва қишлоқ. Адабиётда ва оғзаки нутқда музофот, қасаба, кент, маҳалла(алоҳида олинган манзилгоҳ сифатида), ёзлок, овул каби иборалар ҳам учрайди. Бироқ уларнинг илмий шаҳарсозлик таърифлари ишлаб чиқилмаган. Шаҳар ва қишлоқларнинг мавқеи, қиёфаси ва бошқа жиҳатлари уларнинг Туркистон ҳудудидаги карвон йўллар тизимида жойлашганлигидан келиб чиққан.

Шаҳарларнинг асосий қисмлари аксари маҳаллалардан (майда бўлинмалардан) иборат бўлган. Маҳалла умумий ерда жойлашиб кундалик ҳаётда ўзаро ёрдам бериш тамойили асосида ташкил топган ижтимоий бирликдир. Маҳалла кўпинча кўча ёки бир неча кўча ёнларидаги хонадонларни бирлаштирган. Уларнинг марказлари - гузарларда ҳовуз, масжид, чойхона, новвойхона ва бошқа кундалик эҳтиёж учун қурилмалар бўлган. Маҳалла ишини оқсоқол, имом, дастурхончи ва қоровул каби лавозимлардаги шахслар олиб борган. Тўй - маърака учун маҳалланинг мулки: қозон, идиш-товоқ, тобут ва бошқа ускуналари бўлган. Маҳаллалар ўзларининг қурилмалари

зичлиги, функционал тусланиши жиҳатидан бир хил бўлмаган. Шаҳарларнинг геометрик марказларидаги маҳаллаларда қурилмалар зич бўлган. Шаҳар аҳолисининг асосий қисми савдо ва хунармандчилик билан машғулланган. Шаҳарларнинг тархий тизими куйидагилардан иборат бўлган: Ўртада шаҳарнинг асосий маркази ҳисобланган бозор жойлашган. Регистон ҳам шу ерда бўлган. Бош, биринчи даражали кўчалар марказдан радиал йўналишда тарқалган. Улар одатда шаҳарнинг қўрғон деворидаги дарвозалар мавжудлиги билан ажралган ва девор ортида бошқа шаҳар ва қишлоқларга олиб борадиган йўлга айланиб кетади. Бош кўчалар бирмунча тўғрилиги ҳамда бироз кенглиги билан характерланади. Бош кўчаларнинг ичида ҳам асосийларини ажратиш даркор. Улар карвон йўлари негизидан ташкил топган, яхлит йўналишдаги бир ёки икки жуфт бош кўчалардан ҳосил бўлади. Бош кўчаларга иккинчи ва учинчи даражали кўчалар туташтирилган оралиқларида майда кўчалар ҳосил бўлган.

Кўп ҳолларда шаҳарнинг қўрғон деворлари давомида халқа йўл шаклланган. Унинг содир бўлиши шундай кечган: Турли даврларга мансуб бўлган қўрғон деворлар бўйлаб йўл пайдо бўлади, девор йўқ бўлиниб кетгач йўл кўчага айланади. Мавқеи жиҳатидан бундай кўчалар иккинчи даражали ҳисобланган. Одатда, улар бош кўчалар билан биргаликда шаҳарнинг радиал - халқа схемасини ташкил қилган.

Шаҳарда дарвозалар аҳолини ташқи дунё билан боғлаб турган. Улар шаҳар марказидан тарқалиб теваракдаги йўлларга айланиб кетадиган кўчаларнинг қўрғон кесишган жойларида қурилган. Одатда, дарвозанинг ўзи эса икки табақали бўлган. У аксари равоқ шаклининг ичида жойлаштирилган ва дарвозалар кечаси ёпилиб, кундузлари очилган.

**Тошкент** ички ҳамда ташқи қисмлардан иборат бўлиб, улар қўрғон деворлар билан ўралган эди. Қирққа яқин жума ва жуда кўп маҳалла масжидлари бўлган. Ҳоким қароргоҳи ўша вақтда Кўкча даҳасида жойлашган эди. Чорсу бозорида шаҳар омбори (жўвахона) қурилган. Регистон майдонида четларига харсанг тош ётқизилган, томонлари 20 метр ховуз қайд этилиб, унинг чеккаларида катта-катта дарахтлар ўсган. Чорхокимликдан сўнг, 80-йилларда нураб қолган қўрғон девор қайта тикланган. Ҳоким Юнусхўжа қароргоҳи Қоратошда бўлган (Эски Ўрда). XIX асрнинг 1-ярмида Тошкент ҳар тарафга, айниқса ғарбий-шарққа қараб кенгайган. Аҳоли ўрнашган бу жойлар кўпинчалик «Янги маҳалла» ёки «Янги шаҳар» деб аталиб келинади. XIX асрнинг биринчи ўн йиллигида Анҳор ариғининг чап тарафида Ўрда қурилди. Ўрданинг жануби-ғарбий бурчаги туртиб чиққан тўртбурчак шаклида (шарқий девори - 540 м., жанубийси - 490 м.) бўлган. Ўрданинг ичида бекларбеги саройи, сарбозлар майдони, бошқа бинолар жойлашган. Ўрда Анҳор ариғидан сув ичган, унда талайгина ховузлар бўлган.

Эски шаҳарнинг қадимий меъморчилигини экологик нуқтаи назардан таҳлил этиш ғоят қизиқарли. Шаҳарлар ички ҳамда ташқи қисмлардан иборат бўлган. Шаҳарлар марказларида Чорсу деб номланувчи бош чорраҳа жойлашган. Ўша пайтларда бош кўчалар раста деб номланувчи савдо-хунармандчилик қаторларидан ташкил топган. Бошқа бир марказ эса жума масжидлари қошида шаклланган ва одатда бу ерда шаҳар бозори жойлашган бўлган. Баъзи ҳолатларда масжид олдидаги майдонлар шаҳар бош майдонлари - Регистонларга тутшиб кетган.

Шундай қилиб, Ўзбекистоннинг барча тарихий шаҳарларида Регистон майдонлари, яъни жамоат марказлари мавжуд бўлган. Тарихий обидалар ва маҳаллалар мана шу марказлар атрофида жойлашиб, ўзининг кичик марказлари атрофида бирлашган. Тош ва пишиқ ғиштли обидалар чекланган бўлиб, қурилиш материали сифатида биринчи навбатда тупроқдан фойдаланиб келинган.

### ***Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:***

1. И.А.Каримов. Юксак маънавият-енгилмас куч.Т., Маънавият, 2008.
2. Зияев А.А. Ташкент 1.П.Ш. қисмдан иборат китоблар. Т. 2009.
3. Булатов М.С. Урда и крепость 1865г. в Ташкенте. САУ.№11, 1981.

4. Ахмедов М. «Меъморий меърос», Тошкент - 2011.
  5. Ноткин И.И. Искусство древних. Ташкент: Изд-во "Узбекистан", 1967
  6. Массон М.Е. Прошлое Ташкента. Изв.АНУзССР, №2.,Т 1954.
  7. Пугаченкова Г.А. Архитектурное наследие Темура. Ташкент 1996.
  8. Ташкент. Энциклопедия. Т., Изд.Узбекистан. 1983.
  9. Филанович М.И. Ташкент, зарождения и развитие города и городской культуры. Т., 1983.
  10. Воронина В.Л. Средневековый город арабских стран. Москва., 1991.
- Махмадрахим Каримов. “Строительная культура Мавераннахра IX - нач. XIII вв.(на примере монументальных сооружений Таджикистана)”, диссертация кандидата архитектуры : Москва, 2009.
11. Иконников А.В. Формирование городской среды, Москва 1973.

## **ФИЗИКА ЎҚИТИШДА ЎҚУВЧИЛАРНИНГ ТЕХНИК ИЖОДКОРЛИК ҚОБИЛИЯТЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ.**

**Ахмедов Бурхон Икромович, Жиззах политехника институти катта ўқитувчиси  
Мусурмонқулов Султонбек, Жиззах политехника институти 202-20 БваИҚ гуруҳи талабаси.**

Ҳозирги замон физика ўқув курси фундаментал қонун ва принципларга асосланган. Шу асосда тузилган дастур ва дарсликларга янги бўлимларни кўпроқ киритиш эмас, балки умумий ғояларни ҳозирги замон физикаси ютуқлари билан бойитишни тақозо қилмоқда. Бу эса таълимда компетенциявий ёндашув заруриятини вужудга келтиради. Таълимда компетенциявий ёндашув дейилганда, ўқувчиларнинг шахсий, касбий ва ижтимоий ҳаётларида учрайдиган вазиятларда, ўқув жараёнида ўзларида ҳосил бўлган малакаларга таяниш ва уни амалиётга самарали равишда қўллаш тушунилади. Бунда касб-ҳунар техникумларида физика ўқитиш жараёнида политехник таълимни амалга ошириш масласи кўзда тутилади..

Физикадан мавжуд Давлат таълим стандарти ва ўқув дастури компетенциявий ёндашув асосида қайта ишлаб чиқилди. Унда Давлат таълим стандарти бўйича ўқув фанидан узлуксиз мажбурий таълим тизимини битирувчиларга қўйиладиган мажбурий минимал талабларни бажарилишига эришиш билан биргаликда унда шакллантириладиган компетенциялар келтирилди. Маълумки, ҳозирги кунда таълим муассасаларида умумтаълим фанлари бўйича ўқувчиларга билим, кўникма ва унга доир малакаларга эга бўлишлари билан бир қаторда, ўз фикрини бошқаларга ифодалаб бериш, ўзгалар фикрини тинглаб тушуна олиш, баҳсга киришиш, яъни бошқача қилиб айтганда, коммуникатив компетенцияга эга бўлишлари керак. Шу билан бирга касб-ҳунар техникумларида физика фанини ўқитиш жараёнида ўқувчиларда **ахборот билан ишлаш; жараён ва ҳодисаларни кузатиш ва тушуниш; катталикларни ўлчаш ва аниқлаш; жараён ва ҳодисаларни тушунтириш; тажрибаларни ўтказиш ва хулосалар чиқариш; физик асбобларнинг ишлаш принципнинг тузилишини тушунтириш; физик билимларни амалиётда қўллаш** каби компетенциялар шакллантирилади.

Жамият тараққиётида, фан ва техника ривожига етакчи ўринни эгаллаб турган фундаментал физика фани туб мазмуни жиҳатидан экспериментал фандир. Физикада ҳар бир назария, қонун, даъво ва тушунча ўзининг тажрибавий асосига ва исботига эга.

Физикавий жараёнларни, ҳодисаларни табиий тарзда, асосий кўринишда рўёбга чиқариш жиҳатидан обектив намоиш тажрибалари, ўқувчи учун ишонарлилиги, мантиқийлиги билан руҳий ва ҳиссий-эмоционал жиҳатдан катта дидактик қудратга эга. Мантиқий, аналитик ва амалий хулосаларнинг бундай тажрибалар асосида рўёбга чиқарилган исботи ўқувчининг илмий маълумотларини тугал-ишонарли қабул қилишини, хотирасида мустаҳкам ўрнашини

таъминлайди ва амалиётда қўлланилишини кучайтиради. Ҳар бир мавзуни ўқитиш методикасини ишлаб чиқишда ўқитувчи томонидан мустақил яратилган физикавий асбоб ва қурилмалардан фойдаланиш ўқувчиларнинг техник ижодий қобилиятларини оширишда яхши самара беради. Бунда политехник таълим амалга ошган бўлади. Натижада ўқувчилар ишлаб чиқаришга йўналтирилади.

Чинончи: “Суюқликнинг қаттиқ жисмга кўрсатадиган таъсири суюқлик зичлигига боғлиқлигини намоиш қилувчи тажриба”, “Ўтказгич ва ярим ўтказгичларнинг температурага боғлиқлигини кўрсатувчи тажриба”, “Транзисторли сигнализатор қурилмаси”, “Ноэлектр катталарни электр йўли билан ўлчашга доир тажрибалар”, “Ёпиқ идишлардаги суюқлик миқдорини аниқлаш”, “Вақт оралиқларини ўлчаш учун электромеханик асбоб” каби қўлда тайёрланган қурилмаларни келтириш мумкин.

Таълим жараёнида ўқувчиларда компетенцияларни шакллантиришнинг яна бир ижобий жиҳати шундаки, унда олдин ўтилган материалларни қайта эсга олишни таъминлаш ва янги материални тезда ўзлаштириб олиш имконияти яратилади. Масалан, физика курсида “Суюқлик ва газлар босими”, “Паскал ва Архимед қонунлари” мавзулари берилган. Ушбу мавзуларни ўтишдан олдин модда зичлиги, зичликни жисм массаси ва ҳажми орқали ҳисоблаш йўллари, суюқликнинг идиш деворига берган босими, атмосфера босимининг турли баландликда ўзгаришлари каби умумий ўрта таълим физика курсида келтирилган тушунчаларни ўқувчилар яна қайта эсга олишлари, бунинг учун эса китоб устида мустақил ўқишлари лозим бўлади.

“Суюқлик ва газлар босими”, “Паскал ва Архимед қонунлари” мавзулари ўқув қўлланмада яхши баён этилган. Унинг мазмунида суюқлик ва газлар; суюқлик ва газларда босим; Паскал қонуни; гидростатик босим; Архимед қонуни каби тушунчалар асосан назарий ҳолатда берилган ва хулоса чиқарилган. Масалан, **“Суюқликка ботирилган жисмга шу суюқлик томонидан юқорига йўналган ва жисм сиқиб чиқарган суюқлик вазнига тенг бўлган итарувчи куч таъсир этади”**.

Маълумки, ҳар қандай физика қонунияти ишлаб чиқаришнинг бирор соҳасида қўлланилиши табиий. Замонавий физика ўқитиш методикаси асосларида, ўқувчиларнинг мустақил китоб устида ишлашлари натижасида олинган билим пухта ва узок вақт уларнинг хотирасида сақланиб қолиши зарурлигини эътиборга олиб “Архимед қонуни” мавзусини қуйидаги кетма-кетликда ўтилишини тавсия этамиз:

а) ўқувчиларнинг мустақил ўқишлари учун уйга вазифа сифатида қуйидаги мавзулар бериб юборилади.

1. Модда зичлиги.
2. Жисм массаси ва ҳажми бўйича унинг зичлигини ҳисоблаш.
3. Суюқликнинг идиш деворларига берган босимини ҳисоблаш.
4. Турли баландликларда атмосфера босими.

Ўқувчилар ушбу мавзуларни мустақил ўқишлари натижасида, ўрта мактаб физика курсидан

маълум бўлган  $\rho = \frac{m}{V}$ ;  $m = \rho V$ ;  $p = \rho gh$ ;  $\rho = \frac{p}{gh}$  каби ифодалар ва уларнинг таърифланишини

эсига туширади.

б) Мавзуни баён этишда олдиндан тайёрлаб қўйилган тажрибадан фойдаланиш мумкин. Масалан, учта бир хил пружинага бир хил ҳажмдаги қаттиқ жисм осилган. Қаттиқ жисмларнинг ҳажмларига мос идишларга эса сув, глицерин, спирт қўйилган. Жисмлар суюқликларга туширилганда пружиналарнинг қисқаришига қараб хулосалар чиқариш мумкин. Қайси пружина кўпроқ қисқаради? Агар ўқувчилар зичлик тушунчасини яхши ўзлаштирган бўлсалар,  $F_A = SgV$  формуланинг физик моҳиятини тажриба асосида тушунтиришда қийналмайдилар.

в) Оддий тажрибалардан мураккаброқ тажрибаларга ўтилади, қайсики, Архимед қонуни асосида ишлаш тамойилига эга бўлган қалқовувчи ростлагич ёки корбюраторларнинг модели ёки

уларнинг схемаси тушунтирилади. Бунда ўқувчилар физик асбобларнинг тузилиши ва ишлаш тамойили билан таниш бўлиши ва ундан фойдалана олиш имкониятига эга бўладилар. Енг муҳими мазкур ўрганилган билим ва кўникмаларда ҳаётий эҳтиёжларида фойдалана билишларига муҳим аҳамият қаратилади. Бу бирмунча мураккаб бўлиб муттасил шуғулланишни талаб этади.

Кўриниб турибдики, қалқовучли ростлагичнинг ишлаш тамойили Архимед қонуни асосида амалга оширилар экан. Бу эса Архимед қонунининг техникадаги аҳамиятини баҳолайди.

**“Суюқлик ва газлар”** мавзусини ўтишда аниқланган компетенция:

Ўқувчилар:

- қалқовучли ростлагичнинг ишлаш тамойили асосида физика қонуниятлари ётиши ва бу қонуниятлар бошқа қурилмаларда, масалан, карбюраторнинг ишлаши, автомобил бакидаги ёнилғи сарфи миқдорини аниқлаш ва бошқаларда қўлланилишига ишонч ҳосил қиладилар;

- ўқувчилар Паскал ҳамда Архимед қонунларига боғлиқ қалқовучли ростлагич, карбюратор ва бошқа қурилмаларнинг яроқсиз ҳолатга келганларини амалда тузатиш имкониятига эга бўладилар;

- уларнинг техника ва касбларга қизиқишлари ошади.

Шунинг аналогиси сифатида физика фанидан қолган мавзуларнинг компетенцияларини ҳам аниқлашимиз мумкин.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Fizika fanidan majburiy ta'limning kompetensiyaviy yondashuvga asoslangan DTS va o'quv dasturi asosida taqvim – mavzu reja (6 – 9 – sinflar). Tuzuvchi: Z.Sangirova Toshkent-2013
2. Axmedov B. I. Fizika ta'limining poltexnik mazmunini yangilash yo'llari //J.Uzluksiz ta'lim. -2004. - 4-son. –B.33-34.
3. Инатов Х. Физика ўқитишнинг назарий масалалари /Ўқув қўлланма Тошкент -2010 “Тафаккур”, 156 бет
4. Инатов Х. Физика ўқитиш методикаси. /Ўқув қўлланма Тошкент -2010 “Тафаккур”, 192 бет
5. Нўмонхўжаев А., Хусанов А., Худойбердиев А. ва бошқ. Физика. 3-китоб Академик лицей ва касб-хунар коллежлари учун ўқув қўлланма. Т.: Ўқитувчи, 2005. 256 б.

### **МАСОФАВИЙ ЎҚИТИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ ЁРДАМИДА ЎҚУВ МАШҒУЛОТЛАРИНИ ДИДАКТИК ЛОЙИҲАЛАШ**

**Эргашев Бахтиёр Тилавович<sup>1</sup> Эргашова Гулрух Бахтиёровна<sup>2</sup> Катта ўқитувчи, Бухоро муҳандислик-технология институти<sup>1</sup> Стажёр-ўқитувчи, Бухоро муҳандислик-технология институти<sup>2</sup>**

Ҳозирги кунда мамлакатимизнинг олий таълим муассасаларида олиб борилаётган ислохотлар интегратив технологиялар асосида таълим шаклларида самарали фойдаланиш, талабаларни мустақил фикрлашни ривожлантириш, электрон таълим ресурслари ҳамда индивидуал таълим траекторияларига асосланган, талабаларда креатив фикрлаш, амалий кўникмаларни шакллантиришга оид муаммоларни бартараф этишга катта эътибор берилмоқда.

Бу борада масофавий ўқитиш тизимининг имкониятларидан фойдаланган ҳолда ахборот-таълим ресурсларидан, мультимедиа воситаларидан фойдаланишнинг дидактик имкониятлари мустақил таълим учун зарур бўлган ўқув маълумотларини гиперматн шаклида тақдим этиш, овоз, график, видео ва анимациянинг визуал хусусиятларидан фойдаланиш имконини бериш материални яхши ўзлаштиришга хизмат қилади.

#### **НАТИЖАЛАР**

Илмий изланишларимиз шуни кўрсатадики, айнан электрон дарсликлар, электрон тренажёрлар, мультимедиа воситалар, электрон энциклопедиялар, ўргатувчи ва назорат қилувчи электрон воситаларни яратиш ва улардан масофадан туриб фойдаланиш таълим сифатини оширишга хизмат қилади. Шунингдек, масофавий таълим технологияларидан фойдаланган ҳолда дифференциаллашган ўқитишга асосланган машғулотларнинг турли дидактик моделларидан фойдаланиш, талабаларнинг интеллектуал салоҳиятини инобатга олган ҳолда табақалаштирилган ёндашувни амалга ошириш имконини беради. Тармоқ таълим ресурсларига асосланган интерфаол таълимнинг дидактик моделлари турли имконият ва қобилиятларга эга бўлган талабаларни бир вақтнинг ўзида ўқитиш ва мослашувчан ўқув муҳитини яратиш имконини беради.

Замонавий машғулотлар жаҳон таълим амалиёти ютуқларидан келиб чиққан ҳолда самарали, ижтимоий йўналтирилган, талаба қизиқишини оширишга қаратилган, уларнинг амалий фаолиятига мослигини таъминлаган бўлиши, таълим олувчиларнинг фикрлаши ва амалий кўникмаларини ривожлантиришга, жамоада ишлаш кўникмалари ривожлантиришга қаратилган бўлиши зарур.

Олиб борилган тадқиқотларимиз шуни кўрсатадики, машғулотни тизим сифатида лойиҳалаш учун қуйидагиларни амалга ошириш лозим:

- бутун тизимни бирлаштирувчи мақсадни аниқлаш;
- дарснинг хусусиятини аниқлаш (ахборотли, мотивацион, мулоқотли, лойиҳавий);
- машғулотнинг таркибий қисмларини аниқлаш;
- машғулотларнинг ўзаро алоқалари ва ўзаро боғлиқлик хусусиятларини аниқлаш;
- машғулот ўтиш тартибини аниқлаш.

Демак, ўқув машғулотларни лойиҳалашда ўқитувчининг асосий вазифаси - ўқитиш усули, уни амалга ошириш шакллари, муайян педагогик воситаларни қўллаш, аниқ педагогик техникадан фойдаланиш, ўқув материаллари ва эришиладиган натижани ўз ичига олган муқобил моделни танлаш талаб этилади.

Замонавий ахборот технологияларининг дастурий ва техник имкониятлари, хусусан, тармоқ таълим ресурслари ўқув мақсадларидан келиб чиққан ҳолда машғулотларнинг турли дидактик моделларини лойиҳалаш имконини беради. Ҳар бир дидактик модел талабаларда муаян таълим кўникмаларини ривожлантиришга қаратилган бўлиши керак.

Жумладан:

- атама ва тушунчалардан адекват фойдаланишни, алоҳида факт ва тушунчаларни, таърифларни, меъёр ва қоидаларни такрорлашни назарда тутувчи ёдлаш ва такрорлаш кўникмалари;
- мунозара қилиш, мулоқот қоидаларини ўзлаштириш, типик таълим муаммоларини ҳал қилиш қобилиятини ўз ичига олган муаммоларни ҳал қилиш учун ўзлаштирилган билимлардан фойдаланиш кўникмалари;
- объект ёки жараёнларнинг умумий ва хусусий тамонларини ажратиш кўрсатиш, фарқларни аниқлаш, таснифлаш ва тизимлаштириш, умумлаштириш ва ўхшашликларни ўрнатиш, хулоса ва муҳокамада индукция ва дедукциядан фойдаланиш қобилиятини ўз ичига олган таҳлил қилиш малакалари;
- фактлар ва жараёнларни баҳолаш, ностандарт ўқув масалаларни ечиш малакаларини ўз ичига олган билимларни ўзлаштириш ва узатиш қобилияти;
- муаммоларни аниқлаш, шакллантириш, муаммоли масалаларни ва вазиятларни ҳал қилиш қобилиятини ўз ичига олган малакалари;
- шахсий фикрий фаолиятини доимий такомиллаштириш, янги билимларни синтез қилиш, муаммо ёки масалалар бўйича ўз қарашларига эга бўлган кўникмалари.

Маълумки, Moodle – муҳити, электрон курсларни ишлаб чиқиш ва ўқитишни бошқаришни таъминлайдиган электрон платформадир. Moodle тизимида яратилган курс мавзулар бўйича ўқув модуллари га гуруҳлаштирилган интерфаол элементлардан ташкил топади. Ушбу платформа

интерфаол маърузалар, тестлар, топшириқлар, амалий машғулотлар, wiki-саҳифаларни ишлаб чиқиш учун зарур бўлган воситаларни тақдим этади.

## **МУҲОКАМА**

Амалий фаолиятимизда “Ахборот тизимларининг инструментал воситалари” фанидан Moodle- платформаси учун ишлаб чиқилган ва дидактик имкониятларидан кенг фойдаланишга йўналтирилган қуйидаги вазифаларни ҳал қилишга қаратилди:

-онлайн ва офлайн масофавий ўқитиш тизимида комплекс ва маҳаллий педагогик масалаларни ечиш механизмларини ишлаб чиқиш;

-талабалар ўртасида умумий таълим ва мета-мавзу кўникмаларини ривожлантириш учун таълим ресурсларидан мақсадли фойдаланиш учун шароит яратиш.

Moodle-тизимида ўқув материаллари билан ишлашнинг қуйидаги босқичлари ажратиб кўрсатилади: мавжуд билимларни фаоллаштириш, янги билимларни олиш, билимларни мустаҳкамлаш ва малака ҳамда кўникмаларни шакллантириш, олинган билимларни умумлаштириш ва тизимлаштириш, материални ўзлаштирилишини назорат қилиш [1].

Биз томонимиздан “Ахборот тизимларининг инструментал воситалари” фанидан Moodle-тизимида яратилган дидактик модуль қуйидаги компоненталардан ташкил топган: маърузалар, тестлар, топшириқлар, ўйинлар, амалий машғулотлар, форумлар.

“Ахборот тизимларининг инструментал воситалари” фани бўйича ишлаб чиқилган ва талабаларнинг мустақил ишларини самарали ташкил этишда фойдаланилган интеграллашган инструментал тизим (Moodle) қуйидаги дидактик имкониятларни яратди:

1. Оддий ва қулай фойдаланиш имконияти билан катта ҳажмдаги маълумотларни рақамли шаклда жойлаштириш ва сақлаш. Интеграллашган тизимлар ўзининг ички имкониятлари ёрдамида ахборот билан турли манипуляцияларни бажариш имконини беради. Электрон формат дарслик сифатида нафақат матнлар билан ишлашга, балки электрон энциклопедиялар, видеороликлар, scorm-топшириқлар, анимацияларнинг форматлари билан ҳам ишлаш имкониятига эга.

2. Тескари алоқани ва интерфаол мулоқотни амалга ошириш: гуруҳли хабарлар, хабарлар тизими, блог, форум, сўровнома, электрон курснинг интерфаол элементлари: семинар, кейс-топшириқ, веб-семинарларда тўғридан-тўғри мулоқот қилиш ва ҳ.к.

Хабарлар тезкор равишда таълим олувчиларни жорий воқеалар хусусида хабардор қилади. Бундай имкониятларнинг мавжудлиги ҳар бир таълим олувчига индивидуал равишда хабар юбориш заруриятидан озод қилади. Форумда ўтказиладиган муҳокамалар талабаларда дискуссия олиб бориш ва фикрини аниқ баён этиш кўникмаларини шакллантиради. Форумда талабалар ўз фикрларини билдирадилар, муаммони шакллантирадилар ва ҳамкорликда уни ечиш йўллари муҳокама қиладилар.

3. Ўрганилаётган объект, жараён ҳақидаги ўқув ахборотларини визуализациялаш. Ўқув ахборотларини визуализациялашнинг замонавий воситалари ўқув контентни мультимедияли, динамик, интерфаол кўринишда тақдим этишга имкон беради. Талаба тадқиқот объектини ёки жараённи интерфаол равишда бошқаради ва унинг ишлаш принципи ёки иш режимлари хусусида етарли маълумотларга эга бўлади.

4. Реал ёки виртуал жараёнларни ва ҳодисаларни моделлаштириш. Моделлаштириш воситаларидан фойдаланилганда абстракт тушунчалар нисбатан аниқроқ бўлади ва таълим олувчилар учун осон қабул қилинади. Юқори интерфаолликка эга бўлган моделлар ва имитацияларни яратиш учун 3D-график редакторлардан (масалан, 3D-MAX) фойдаланиш мумкин.

Компьютерли уч ўлчовли моделлаштиришнинг дидактик имкониятлари инновацион рақамли технологиялар сифатида таълим олувчиларнинг касбий компетентлигини қўллаб қувватлайди. Уч ўлчовли моделлаштириш муҳтида талабаларда фазовий тасоввур шаклланиши учун қўшимча имкониятлар яратилади [2].



5. Автоматлаштирилган ахборот технологиялари. Бундай технологиялар ўқитувчилар, талабаларнинг ахборот алмашиш ҳамкорлигини, ахборот – қидирув фаолиятни, ўқув жараёнини бошқариш, талабаларнинг ўзлаштириш даражасини ва давомадини автоматлаштирилган назоратини, талабаларнинг фаолликларини намоён этишни таъминлайди. Санаб ўтилган биринчи тўртта имконият барча интеграллашган тизимларда турли даражада амалга оширилади.

### **ХУЛОСА**

Демак, олий таълимнинг дидактикасида талабаларнинг мустақил иши ўқув жараёнида уларнинг ижодий фаоллигини таъминлашнинг асосий йўлларида бири сифатида қаралиши керак. Мустақил иш талабаларда ташаббускорликни, мақсадга эришишда интилишни, ҳодиса ва жараёнларни мустақил равишда таҳлил этиш малакаларини шакллантиради ва натижада ижодий ривожланишга олиб келади. Мустақил иш - олинган билимларни малака ва кўникмаларга айлаантиришнинг асосий воситаси сифатида хизмат қилади.

### **Адабиётлар рўйхати**

- [1]. Жидков А.А., Гордеев К.С., Егорова М.И., Пасечник А.С., Кокарева М.Е. Роль moodle в организации самостоятельной работы // Международный студенческий научный вестник. –2018.– №2.–С.46-46; URL: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=18174> (дата обращения: 12.08.2021).
- [2]. Novak E., Wisdom S. Effects of 3D Printing Project-based Learning on Preservice Elementary Teachers' Science Attitudes, Science Content Knowledge, and Anxiety About Teaching Science // Journal of Science Education and Technology. – 2018. – Vol. 27 (5). – P. 412–432. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10956-018-9733-5>

### **AYOLNI E'ZOZLASH, AYOLGA EHTIROM KO'RSATISH-OLIJANOB QADRIYAT**

**Talaba: Baxromova Bonu Tolmas qizi “Arxitektura va qurilish” fakulteti, 212-21 MKK yo‘nalishi talabasi O‘qituvchi: “Ijtimoiy fanlar” kafedrasi o‘qituvchisi Tajibayev Muxiddin Abdurashidovich**

«Yer yuzidagi har qaysi jamiyatning madaniy darajasi uning ayollarga bo‘lgan munosabati bilan belgilanadi».

Shavkat Mirziyoev.

Har qanday rivojlangan davlat va jamiyatda xotin-qizlarning manfaatlarini ta'minlash, ularning jamiyat hayotidagi o'rnini mustahkamlash muhim ahamiyat kasb etadigan masaladir. Sababi, yurt taraqqiyotiga daxldor barcha islohotlar va ularni amalga oshirish jarayoni avvalambor, ertamiz egalari bo'lgan farzandlarimiz tarbiyasiga mas'ul bo'lgan onalarimizga, ayollarimizga bevosita bog'liqdir. SHu boisdan mamlakatimiz mustaqillikka erishgan ilk kunlaridanoq, yurtimizda xotin-qizlar masalalariga alohida e'tibor qaratilib, ularning manfaatlari, orzu umidlari davlat siyosati darajasida bo'lib kelgan.

Davlatimiz raxbari tomonidan onalik va bolalik muxofazasi mamlakat ijtimoiy-siyosiy xayotida ayollarning urni va oiladagi munosabatlariga alohida e'tibor karatilmokda.

Tumaris, Saroymulkxonim, Mumtozbegin, Nodirabegin kabi yurt suragan buyuk ajdodlarimizning izdoshlari bulgan ayollarimizning bugungi kunda jamiyatimizda tutgan o'rni beqiyosdir. Konstitutsiyamizdagi saylash va saylanish, jamoat birlashmalariga a'zo bo'lish, referendumlarda ishtirok etish, murojaat qilish kabi huquqlaridan foydalanib mamlakatimizda amal qilayotgan ikki palatali Oliy Majlis faoliyatida ishtirok etayotgan zukko va oqila ayollarimiz bilan xaqli ravishda faxrlanamiz.

– **Bugungi farovon hayotimiz ham, yorug' kelajagimiz ham ayollarga bog'liq. Agar xalqimiz bizdan rozi bo'lishini xohlasak, avvalo, mo'tabar onalarimiz, opa-singillarimiz uchun munosib**

**turmush sharoitlari yaratishimiz kerak. Ona rozi bo'lsa, oila rozi bo'ladi, oila rozi bo'lsa, jamiyat rozi bo'ladi.**

Xalqimizning «Odam bolasi-elning lolasi», «Ayolini asragan el boy bo'lar», «Ota-onang oltin boyliging», «Sog'lom onadan sog'lom farzand tugiladi» kabi ko'plab xikmatli suzlari asrlar osha davr sinovidan o'tib, yashab kelayotganligi ham bejiz emas. Har bir jamiyatda bo'lgani kabi bizning mamlakatimizda xam kelajak yoshlar qo'lida. SHu bois ularning sogligi, ongi, madaniyati, kamoloti jamiyat, davlat va keng jamoatchilik oldida turgan muhim vazifalardan biridir. Albatta bu ulugvor va sharaflil vazifalarni amalga oshirishday ezgu ishlarni ayollarning ishtirokisiz tasavvur etish qiyin.

Iqtisodiyot bilan birga ma'naviyatni xam yuksaltirish, milliy g'oya va mafkurani shakllantirish davlat siyosatini ustuvor yo'nalishlaridandir. SHundan kelib chiqib, mamlakatimizda mafkura, ma'naviyat sohasiga xam jiddiy e'tibor aratilmoqda. Albatta bu borada xam ayollarimiz boshqalarga ibrat bo'lishyapti. Bugungi kunimizda erishayotgan yutuqlarimizdan biri-oilalarimizda kitob mutolaa qiluvchilar soni tobora ortib borayotganligi quvonarlidir. Bir paytlar xatto ular haqida uylashga xam haqimiz yo'q bo'lgan muqaddas Qur'oni Karim, xadisu shariflar, paygambarlarimiz xaqidagi saodat qissalari istiqlool sharofati tufayli kitob javonlarimizning turidan joy oldi. Ayollarimiz ko'p kitob o'qishda, yoshlarimizning tafakkurini yuksaltirishda xam o'zlarining bor kuch va g'ayratlarini sarflashib, ma'naviyat va ma'rifat targ'ibotchilari sifatida maydonga chiqmoqdalar.

Bugun jamiyatimizda kitobxonlikni rivojlantirish, ayniqsa, yoshlar o'rtasida mutolaa madaniyatini rivojlantirishga davlat tomonidan alohida e'tibor berilib, ko'plab samarali ishlar amalga oshirilmoqda. Jumladan, Prezidentimizning 2017 yil 12 yanvardagi "kitob mahsulotlarini chop etish va tarqatish tizimini rivojlantirish, kitob mutolaasi va kitobxonlik madaniyatini oshirish hamda targ'ibot qilish bo'yicha komissiya tuzish to'g'risida"gi farmoyishi, 2017 yil 13 sentyabrdagi "kitob mahsulotlarini nashr etish va tarqatish tizimini rivojlantirish, kitob mutolaasi va kitobxonlik madaniyatini oshirish hamda targ'ib qilish bo'yicha kompleks chora-tadbirlar dasturi to'g'risida"gi va 2018 yil 12 maydagi "Buyuk allomalar, adib va mutafakkirlarimiz ijodiy merosini keng o'rganish va targ'ib qilish maqsadida yoshlar o'rtasida kitobxonlik tanlovlarini tashkil etish to'g'risida"gi qarorlari asosida mamlakatimizda kitobxonlik madaniyatini rivojlantirishga qaratilgan bir qator tashkiliy-amaliy chora-tadbirlar amalga oshirilishi jamiyatda kitobga bo'lgan munosabatning ijobiy tomonga o'zgarishiga zamin yaratdi.

Har yili mamlakatimizda bahorni sevgan ardoqli shoirimiz Zulfiyaxonim tavallud topgan ayyom arafasida qizlarimizga Zulfiya nomidagi davlat mukofot berilishi ham ayollarimiz, ayniqsa, qizlarimiz orasida kitobga, adabiyotga bo'lgan muxabbatning ortib borayotganligi tufayli. Albatta ayollarimiz har bir sohada bo'lganidek, oilaviy kitobxonliklarni qaror toptirish, mamlakatimizda kitobxonlik kunlari o'tkazish, yoshlarimizni kitoblar dunyosi bilan oshno qilishda ham birinchilardan bo'ladi degan umiddaman.

Ayol deganda albatta ko'z oldimizga ona kabi ulug zot keladi. Zero, – Ayol baxtli bo'lsa, oila va jamiyat ham albatta baxtli bo'ladi. SHuning uchun ham barchamiz – Prezidentdan tortib eng quyi bo'g'indagi rahbar va mutasaddilar ana shu oliy mezonga amal qilib ishlashimiz zarur. SHundagina xalqimiz ham, Yaratgan ham bizdan rozi bo'ladi, – dedi SHavkat Mirziyoev.

Yaxshi fazilatlar oilada shakllanadi, deyishadi. Har bir ota-ona uchun farzandlarini halol va pok, imon-e'tiqodli, insof va diyonatli qilib tarbiyalash ham farz, xam qarzdur. Bola tarbiyasiga sovuqqonlik bilan qarash shabhasiz fojiga olib keladi. Buni yaxshi anglagan ayollarimiz farzandlarining tarbiyasiga alohida e'tibor berishadi. Farzandlarining har tomonlama etuk, barkamol, uqimishli va odobli bo'lib ulg'ayishlarini orzu qilishadi. Orzu qilishadigina emas, balki jonu jahonini berib farzandlarini mustaqil xayotga yo'llaydilar. Ayniqsa ayollarimiz qizlarini turmushga tayyorlash borasida tinmay jon kuydiradilar. SHuning uchun xam ayollarimiz qizlarining sog'ligi, ularning kiyinishi, yurish-turishi va muomalasigacha muntazam nazorat qilib boradilar.

Fursatdan foydalanib qizlar tarbiyalanayotgan oilalarda ma'naviy tarbiya masalasiga to'htalib

o'tmoqchiman. Juda kupchilik oilalarimiz zamonaviy va dangillama uylarda, turli xorijiy mebellar bilan jixozlangan xonadonlarda yashashni madaniyat belgisi deb tushunadilar. Bizningcha, bu notugri fikr. Eng avvalo, xar bir insonning kalbi guzal bulishi kerak. Agar oilada sharqona ma'naviy tarbiyaga e'tibor berilmas ekan, bu oilada tarbiyalangan qizlarni ma'naviy jixatdan etuk deb ayta olmaymiz. Axir o'zingiz uylab ko'ring, na kattani hurmat qilmaydigan, na kichikni izzat qilmaydigan, oddiygina dasturxon yonida o'tirib ovqatlanish qoidalariga xam rioya qilmaydigan, sharm-xayodan butunlay yirok, xatto otasi va aka-ukalarining oldida yarim yalangoch bo'lib o'tiradigan, baland ovozd baqirib-chaqirib gapiradigan, chapillatib ovqat eydigan qizlarni qanday qilib madaniyatli deb ayta olamiz. SHuning uchun xam ayollarimiz qizlarga birinchi galda sharkona obod-axloq me'yorlarini, qalb go'zalligi va eng yaxshi axloqiy fazilatlarni singdirishda uqituvchi, nazoratchi, maslaxatguy va dust vazifasini bajarishlari kerak deb uylaymiz.

Qizlar tarbiyasi juda nozik ish. Bu borada albatta maktab, kollejlar, oliy o'quv yurtlari xamkorlikda ish olib borgandagina ko'zlangan maqsadga erishish mumkin. Oila va uquv yurtlari nazoratidan chetda qolgan yoshlarimiz noto'gri yo'lga kirib ketayotganlari sir emas. Masalan, vaqtli matbuot nashrlarida ayrim yoshlarimizning nopok yo'llarga kirib ketayotganlari xaqidagi maqolalarni o'qiganimizda yuragimizda og'riq uyg'onadi. Axir xech qanday qiz yomon bo'lib tug'ilmaydi. Faqatgina e'tiborsizlik, xayotdagi ayrim etishmovchiliklar va boshqa turli sabablarga ko'ra ular qaboxat qurboniga aylanib qolganlar. Ularni bu yo'lga boshlayotganlar begonalar emas, balki uzimizning musulmon insonlar bo'lganligi naqadar afsuslanarli. Katta pulga uchib, vijdonini mog'or bosgan bunday firibgarlar siz bilan bizning oramizda onda-sonda bo'lsa-da uchrab turibdi. Ularga loqayd bo'lmaylik. Ularni qat'iy nazorat ostiga olaylik. Bong urib maxalla qo'mitalariga, xotin-qizlar qo'mitalariga, maxalla posbonlari-yu nozirlariga, kerak bo'lsa tegishli huquq idoralarigacha borib jar solaylik! Ana shundagina yoshlarimizni noto'gri yo'lga kirib ketishlaridan saqlagan bo'lamiz. Bu borada ayniqsa huquqshunos ustozlarimiz, o'qituvchi va shifokor, qo'yingki, xar bir sohaning mutasaddilari bo'lgan ko'p sonli ayollarimiz birgalikda ish olib borishlari kerak deb o'ylayman.

To'g'ri, ayollarimiz barcha jabxalarda faollik ko'rsatishyapti. Bu quvonarli. Lekin siyosat bobida-chi? Nega bizning siyosatchi ayollarimiz jaxon siyosat maydonida ko'rinmaydilar? Axir bizlar yurt so'ragan Saroymulkxonim, Zebunnisobegim, Nodirabegim, Zulfiyaxonimlar avlodimiz-ku! Bizning ayollarimizga nima va kim xalaqit beryapti? Mening nazarimda ayollarimiz meni kechirsinlaru, bunga birinchi galda ularning o'zlari sababchi degan fikrdaman. Boisi mustaqillik bizga juda ko'p ne'matlarni berdi. Mustaqillik tufayli ayollarga bo'lgan munosabat tubdan o'zgardi. Bugungi o'zbek ayoli bir qo'li bilan beshikni, ikkinchi qo'li bilan esa dunyoni tebratishga qodir. Xo'sh, unda nima etishmayapti deb uylaysiz? Bizningcha, ayollarimizda biroz jasoratu xafsala etishmayapti. Agar ayollarimiz O'zbekistonimizning nufuzi kundan-kunga ortib borayotganligini yurakdan xis etgan xolda, o'zlarini fan-madaniyat sohasida sinab ko'rganlari kabi siyosat bobida xam dadillik bilan sinab ko'rsalar ayni muddao bulardi. Albatta men bu bilan ayollarimiz oilada ona va ayol ekanligini unutib bor vujudi bilan ishga berilib ketsinlar degan fikrdan butunlay yiroqman. Zero, komil insonlar barkamol oilada shakllanadi.

Oila malikasi esa shubxasiz biz ta'rifu tavsifini keltirayotgan ayollarimizdir. SHunday ekan, ayollarimiz oila deb ataladigan muqaddas qo'rgonning go'zal, dono va mehr-muruvvatda tengsiz sohibalari bo'lishlari, bir lahza ham hushyorlikni qo'ldan bermasliklari kerak.

Ha, ayol borki - baxt bor, yashash va yaratish bor. Ayol borki - olam munavvar. Agar buyuk va yaratuvchi zot ayol bo'lmaganda, olam ham bunchalar go'zal va faraxbaxsh bo'lmasdi.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. <https://xs.uz/uzkr/post/shundagina-yaratgan-bizdan-rozi-boladi-shavkat-mirziyoev-ayolni-bakhtli-qilish-haqida>

2. <https://www.gazeta.uz/uz/2017/03/07/8-mart/>
3. <https://adolat.uz/ayollar-kanoti/ayollari-qadrlangan-yurtda-taraqqiyot-boladi>
4. Tajibayev, M. A., & Axmedov, J. T. (2022). SINERGETIK YONDASHUV-YOSHLARNING YANGI DUNYOQARASHINI SHAKLLANTIRISHNING ASOSIY JIHATLARIDAN BIRI SIFATIDA. *Scientific progress*, 3(3), 527-532.
5. Tajibaev, M. A., & Rashidova, B. Y. (2022). THE CONCEPTS OF SUSTAINABILITY AND INSTABILITY IN SYNERGETICS ARE AN IMPORTANT PRINCIPLE. *Scientific progress*, 3(3), 930-933.
6. Kholbekova, M. A. T. U. (2022). APPLICATIONS AND DEVELOPMENTS OF SYNERGETICS. *Scientific progress*, 3(3), 942-945.
7. Tajibaev, M. A., & Rashidova, B. Y. (2022). CONTENT OF THE CONCEPT OF SYNERGETICS. *Scientific progress*, 3(3), 938-941.
8. Kulmatov, P. M., & Tajibaev, M. A. (2022). SYNERGETIC AS A FACTOR FOR THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENCE. *Scientific progress*, 3(3), 925-929.
9. Tajibaev, M. A., & Kholbekova, M. U. (2022). SYNERGETIC METHODOLOGY SERVES HUMANITY. *Scientific progress*, 3(3), 934-937.
10. Abdurashidovich, T. M. (2022). YOSHLARDA SINERGETIK DUNYOQARASHNI SHAKLLANTIRISH OMILLARI. *INTEGRATION OF SCIENCE, EDUCATION AND PRACTICE. SCIENTIFIC-METHODICAL JOURNAL*, 3(3), 203-207.
11. Abdurashidovich, T. M. (2022). SINERGETIKA-YOSHLARNING YANGI DUNYOQARASHINI SHAKLLANTIRUVCHI BILIM SIFATIDA. *FAN, TA'LIM, MADANIYAT VA INNOVATSIYA*, 1(2), 69-73.
12. Azimova, S. Y., & Tojiboev, M. A. (2021). IMPROVEMENT OF SPIRITUAL AND EDUCATIONAL WORK IT IS OUR IMPORTANT TASK. *Scientific progress*, 2(5), 544-548.
13. Melikuziyevich, K. P., & Abdurashidovich, T. M. (2021). State and community management-as a priority task in the appeal. *INTERNATIONAL JOURNAL OF DISCOURSE ON INNOVATION, INTEGRATION AND EDUCATION*, 2(2), 133-136.

## **TEXNIKA OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA XORIJIY TILLARNI O'QITISH METODIKASI**

### **Abdurasulova Diyora Jalilovna O'ZMU JIZZAX FILIALI TALABASI**

Bugungi kunda xorijiy tillarni bilish ko'nikmasi hayotimizning ajralmas qismlaridan biri bo'lib bormoqda. Turli sohalaridagi mutaxassislarda chet ellik hamkorlar bilan hamkorlik qilish ko'rsatkichi yuqori bo'lganligi sababli, ularda til o'rganishga bo'lgan talab yuqoridir. Zamonaviy jamiyatda chet tillari kasbiy ta'limning muhim tarkibiy qismiga aylanmoqda. Bunday bilimlarni insonlar dastlab maktabgacha ta'lim muassasalari va maktab keyinchalik institutlarda, o'quv kurslarida yoki mustaqil ravishda xorijiy tilni o'rganadilar. Ushbu maqsadga yetishishda muvaffaqiyatga erishish, o'qituvchilarning amaliy uslublari va malakasiga bog'liq. Axborot texnologiyalari va zamonaviy o'qitish usullaridan foydalanish qobiliyati yangi materiallarni tezkor tushunishga yordam beradi. Turli usullarni birlashtirib o'qituvchi muayyan ta'lim dasturlarini yechishga qodir bo'ladi. Ingliz tilini o'rgatishda o'rganuvchining salohiyat va darajasi, yoshidan kelib chiqqan holda bosqichma-bosqich o'rgatish yaxshi natija beradi. Psixologlarning fikricha, bolalar kattalarga nisbatan tilni tez va oson o'zlashtiradilar[1].

Bolalarda til o'rganishga bo'lgan tabiiy moyillik, ularda taqlid qilish xususiyati kuchli ekanligi, kattalarga qaraganda bolalar vaqtining ko'pligi buning asosiy sabablaridandir. Shuni e'tiborga olish kerakki, 6–7 yoshli bolalar ma'lumotlar ma'nosini tushunib emas, uni mexanik tarzda yodlaydi. Shuning uchun boshlang'ich sinf o'quvchilariga ingliz tilini o'rgatishni grammatik tushuncha berishdan boshlamaslik zarur.

Aks holda chet tilini o'rgatishning dastlabki qadamidanoq bolani zo'riqtirib qo'yish va qiziqishini so'ndirib qo'yish mumkin. Shunday ekan, kichik yoshdagi bolalarga xorijiy tilni o'rgatish ancha mushkul va mas'uliyatli. Bolalarga ingliz tilini mazmunli va qiziqarli o'rgatish uchun quyidagi usullardan foydalanish mumkin:

- qo'shiq va she'rlar orqali tushuntirish yoki esda qolishi qiyin bo'lgan, ma'noga ega bo'lmagan harf yoki birikmalarni kuyga solib o'rgatish.

Bunga misol qilib, bolalarning ingliz tili alifbosini qo'shiq qilib o'rganishlari shunchaki yodlashdan ko'ra samarali ekanligini ko'rsatish mumkin.

- aqliy va jismoniy harakatlar bilan bog'liq bo'lgan o'yinlar;

- multfilmlar;

Bolalar til o'rganish mobaynida multfilmdagi gaplarni tushunmasada, multfilm qahramonlarining harakatlari orqali ular ishlatayotgan so'zlarni tushunishga intiladi. Bu esa bolalar uchun qiziq va til o'rganishlari uchun samarali yo'l.

- rol ijro etish(role play) o'qituvchi biror ma'lumotni, masalan, hayvon yoki qushlarning nomlarini o'rgatayotgan paytda rol orqali ijro etishi yoki bolalarga ijro ettirishi lozim. Misol uchun: bir o'quvchi itning vovillashi, mushukning miyovlashini ko'rsatib bersa, boshqa bir o'quvchi bu tovushlar qaysi hayvon ekanligini ko'rsatish mumkin.

- mavzuga oid muhit;

O'qituvchi mavzusiga qarab o'sha muhitni yaratib bera olsa, bolalar tilni yaxshi o'rganishadi. Masalan: traveling, birthday, in the kitchen va boshqalar. Traveling(sayohat) mavzusida o'qituvchi sayohat uyushtirishi, sayohatga qanday vositalar orqali (foot, bicycle, automobile, train, boat, airplane) borish mumkinligi, qayerlarga sayohat qilish(Tashkent, Samarkand, Bukhara, England, USA) muhimligi haqida ma'lumot beradi. Bu hol o'quvchilarningso'z boyligini, til imkoniyatlarini kuchaytiradi, dunyoqarashini o'stiradi[2].

Bolalarda topishmoqlarning javobini topishga qiziqish kuchli. Shuning uchun o'qituvchi topishmoqni ingliz yoki o'zbek tilida aytsada, uning javobini bolalardan ingliz tilida aytishini talab qilishi lozim. Shunda bolalar so'zlarni tez o'rganishadi.

- amaliy mashg'ulotlar (mevalar va boshqa oziq-ovqatlarni tatib ko'rish, gullarni hidlab ko'rish); Bu jumlaning bir amaliyotchi psixologning fikrlari bilan izohlash mumkin: "Bolalarning esida biror narsaning mahkam o'rnatilib qolishini xohlovchi pedagog bola sezgi organlarining mumkin qadar ko'prog'ini ko'zi, qulog'i, tovush organi, muskul sezgisi va, hatto, agar iloji bo'lsa, hidlash va ta'm bilish organlarini esda tutib qolish jarayonida qatnashtirishga harakat qilishi kerak». Masalan: o'qituvchi bir o'quvchining olmani tatib ko'rish paytida uning rangi qizil(red) yoki yashil(green), ta'mi shirin(tasty) yoki katta(big), kichik(small) shakli haqida ma'lumot berishi va boshqa o'quvchilarga ham mevalarni yedirib, u bolalardan o'sha meva haqida inglizchama'lumotlar berishini talab qilishi lozim. Bu hol bolaning keyingi o'rganishlarida ham yordam beradi. O'qituvchi o'quvchilardan ranglarning inglizcha nomini so'rab qolsa, bola darrov meva yegan paytini eslaydi, qizil-red, yashil-green ekanligini tez xotirlaydi. Demak, bunday usuldan foydalanish o'quvchining ma'lumotni uzoq muddatda xotirasida saqlab qolishini ta'minlaydi.

- imo-ishoralar, yuz ifodalari orqali; O'qituvchi bolaga biror gapni gapirganda yoki buyruq berganda, masalan, bu yoqqa kel(come here), kitobni och(open the book), turing(stand up), doskaga qarang(look at the blackboard) kabi gaplarda imoishoralardan foydalansa bolaga tushunarli bo'ladi.

- ko'rgazmali qurollar, plakatlar, kitoblar orqali;

- ko'zga ko'rinadigan va kundalik hayotda ko'p ishlatiladigan narsa, buyumlarga yozish. Masalan: eshik (door), kitob (book), stol (table), doska (blackboard), oyna (window) va shu kabilarga yozish. Bunday narsa-buyumlar doimo ko'zga tushib turishi va amaliyotda ko'p qo'llanishi bois, bola bu so'zlarni ixtiyorsiz tarzda o'rganadi.

- yangiliklar orqali;

Bilamizki, bolalar qiziquvchan. Ular bir xillikdan tez zerikadi. Shuning uchun ularga har doim bir turdagi usullardan foydalanib dars o'tish emas, balki bunday usullarni o'zgartirib, yangilab dars o'tish lozim. Aks holda bolalar o'qituvchining qanday dars o'tishini fahmlab olishadi va bunga tayyorgarlik ko'rishadi. Usullarni yangilab dars o'tish bolalarning intilishlarini oshiradi.

Xulosa qilib aytganda, kichik yoshdagi bolalarga til o'rgatish majburiyat sifatida emas, qiziqarli mashg'ulot tarzida olib borilishi, bir necha samarali usullardan foydalanib dars o'tish ularning kelajakda oladigan bilimlari uchun poydevor bo'lib xizmat qilishi mumkin. Bolalarga chet tillarini o'rganish qanchalar muhimligini tabiiy sharoitlar orqali to'g'ri tushuntirib borilishi darkor. Chunonchi, buyuk mutafakkir Abu Nasr Forobiy ham ko'plab xorijiy tillarni mukammal bilgan, bu tillarda bemalol gaplasha olgan hamda shu tillarda ijod qilgan. Bunday imkoniyat allomaning dunyo ilm- fanini o'rganishga, buyuk ishlarni amalga oshirishiga turtki bo'lgan. Zero, Navoiy bobomiz aytganlaridek, «Til bilgan — el biladi».

### **Foydalanilgan manba va adabiyotlar**

1. John Adams || Analysis of retirement age in different countries of the world. London 2017.
2. Abdurasulova D.J. Kasbiy maqsadlar uchun chet tilini o'qitishda kommunikativ kompetensiyani rivojlantirish // Xotin-qizlarning fan, ta'lim, madaniyat va innovatsion texnologiyalarni rivojlantirish sohasidagi yutuqlari mavzusidagi Xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallari. 2021 yil 21-22 may.

## **CHET TILINI O'QITISHDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA ULARNING AHAMIYATI**

**JizPI assistenti Tovboyev Islom Irisovich Jizzax shaxar kasb xunar maktabi “Aniq va tabiiy fanlar” kafedrasida informatika fani o'qituvchisi Xasanova Mohinur Abduqahhor qizi**

Mamlakatni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning ustuvor vazifalaridan kelib chiqqan holda, kadrlar tayyorlash mazmunini takomillashtirish, xalqaro standartlar darajasiga mos oliy ma'lumotli mutaxassislar tayyorlash ta'limga texnologik yondashuvni talab etadi. Bunda bevosita ta'lim jarayonini, yangi pedagogik texnologiyalar va o'qitish usullarini keng joriy etish, ilmiy-ta'lim jarayonini sifat jihatidan yangilash va zamonaviy tashkiliy shakllarni joriy etish muhim ahamiyatga ega.

Hozirgi kunda ta'limni rivojlantirish unda sifat darajasini oshirish maqsadida innovatsion texnologiyalarni qo'llanilishi keng tarqalgan metodik qo'llanmalardan biriga aylandi. Bugungi kunda innovatsion texnologiyalarni talimda kiritilishi ta'lim jarayonini osonlashtirdi desak adashmaymiz. Mustaqilligimizdan so'ng “kadrlar tayyorlash milliy dasturiga binoan ta'lim sifatiga e'tibor yanada kuchaydi. Unda talabalar bilim malakalarini oshirishda yetarlicha bilim va malakalarga ega bo'lish uchun alohida kurslar tashkil qilindi. Ushbu kurslar asosan ta'limda innovatsion qurilmalar ya'ni kompyuter imitatsion modellarni dars jarayonlarida foydalanish hamda zamonaviy texnologik qurilmalardan keng qo'llamda ishlatilish imkoniyatlarini berdi. So'nggi yillarda xorijiy tillarni o'qitishda yangi axborot texnologiyalarini qo'llash savol miqiyosida ko'tarildi.

Chet tilini o'qitish uchun o'quv-metodik adabiyotlarni yaratish muhim ahamiyatga ega bo'lib, unda o'quvchilarni rivojlanishini e'tiborga olgan holda maxsus o'quv dasturlar yaratish, ta'lim tizimini axborot va ilmiy-metodik ta'minlash, bazisli o'quv rejalarini va namunali kurs dasturlarini ishlab chiqish, o'quv adabiyotlarni chop etishni tashkillashtirish, o'quv qo'llanmalar va darsliklarni turli ko'rinishdagi taqdimotlarni axborot texnologiyalari asosida virtual resurslar ko'rinishida yaratish va o'quv jarayoniga joriy etish, ta'lim muassalarida qo'llaniladigan metodikalarni pedagogik texnologiyalardan foydalanib mukammallashtirish va masofali ta'lim texnologiyalarini yo'lga qo'yish kabi masalalarni yechishni talab

qiladi. Chet tilini o'qitish uchun o'quv-metodik adabiyotlarni yaratish muhim ahamiyatga ega bo'lib, unda o'quvchilarni rivojlanishini e'tiborga olgan holda maxsus o'quv dasturlar yaratish, ta'lim tizimini axborot va ilmiy-metodik ta'minlash, bazisli o'quv rejalarini va namunali kurs dasturlarini ishlab chiqish, o'quv adabiyotlarni chop etishni tashkillashtirish, o'quv qo'llanmalarni yaratishni yo'lga qo'yish, ta'lim muassalarida qo'llaniladigan metodikadan foydalanish, ularni mukammallashtirish va masofali ta'lim texnologiyalarini yo'lga qo'yish kabi masalalarni echishni talab qiladi.

Chet tilini (ingliz tilini) o'qitishda 5 yoshgacha bo'lgan bolalardan boshlab maktabgacha ta'lim muassasalari, umum ta'lim maktablari, kasb-hunar kollejlari, litseylar, oliy ta'limni qamrab oladigan o'qitish tizimini yaratish maqsadga muvofiq. Ushbu o'qitish tizimini yaratishdan maqsad farzand dunyoga kelgandan boshlab uning ulg'ayib borish davri mobaynida ta'lim muassalarining turli bo'g'inlarda bilim olishi ta'minlanadi. Ingliz tilini o'qitish va o'rganishda axborot-kommunikatsion texnologilardan (AKT) foydalanib o'quv-metodik adabiyotlar tizimini yaratish va o'quv jarayoniga qo'llash tamoyillarini ishlab chiqish va uning asosida dars jarayonini tashkil qilish maqsadga muvofiq. Albatta biz bilamizki yosh avlodni tarbiyalashda har tomonlama yetuk qilishda astoyidil e'tibor talab qiladi. Chunki ta'lim berishda hozirda qo'llanilayotgan metodlar yoki multimedia vositalari orqali ularga yoritib berilayotgan mavzular so'zimiz dalilidir. Hozirgi paytda maktabgacha ta'lim muassasalarida (MTM) ingliz tilini o'qitishni tashkil qilish masalasi yotadi. 5 yoshgacha bo'lgan bolalarni ingliz tilini o'qitishda AKT asosida alifbodagi harflarni taqdimotlar ko'rinishida tashkil etishga e'tibor qaratish muhim ahamiyatga ega. Shuning bilan bir qatorda 5 yoshgacha bo'lgan bolalarga berilayotgan taqdimotlarni mantiqiy ravishda, uzluksiz va uzviy davom etdirib 1-sinfidagi bolalarga ingliz tili alifbosini o'qitishning AKT asosida tashkil qilish vositalarini yaratish maqsadga muvofiqdir. Chunki hozirgi davrda maktabgacha bo'lgan yosh avlod uchun visual materiallar orqali qabul qilish qobiliyati kuchliligi fanda ham amaliyotda ham tasdiqlab berilgan. Yoshlarga zamonaviy bilim berish va ularda amaliy ko'nikmani rivojlantirishda innovatsion texnologiyalarning o'zni beqiyos. Ilg'or pedagogik texnologiyalarni qo'llashda zamonaviy axborot texnologiyalari keng imkoniyatlar yaratmoqda.

Akademik litseylarning oliy ta'lim muassasalari qoshida tashkil etilgani ta'lim samaradorligini oshirishda o'ziga xos ahamiyat kasb etayotir. Litseylar universitet va institutlar bilan o'quv-uslubiy, tashkiliy masalalarda uzviy bog'langan. O'quv dasturlarining tabaqalashtirilgan variantlarini ishlab chiqish, zamonaviy ilg'or va innovatsion texnologiyalarga asoslangan o'quv-uslubiy majmualar yaratish va ekspertizadan o'tkazishda oliy o'quv yurtlari professor-o'qituvchilari tajribasidan keng foydalanilmoqda. O'quv jarayoniga texnologiyani kiritishga urinishlar o'tgan asr davomida to'xtovsiz bo'lgan. O'tgan asrning 50-yillarigacha ular bir texnik muhit -ananali ta'limning avtomatlashtirilgan vositalar jamlamasini yaratishga qaratilgan. 50-yillarda esa aynan o'quv jarayonini tashkil etishda yangicha texnologik yondashish paydo bo'ldi. Birinchi yo'nalish ham yangi informatsion texnologiyalarni o'zlashtirish yo'lida rivojlanib bormoqda. Ikkala yo'nalish tobora bir-biriga kirishib, ta'lim nazariyasini yangilamoqda. Aytish joizki, hozirgi kunda ta'lim texnologiyasi tushunchasini keng ma'noda tushunish mumkin, ham pedagogik fan sohasi sifatida, ham ma'lum o'qitish texnologiyasi sifatida ham zamonaviy elektron texnologiyalar sifatida. Chunki hozirda elektron texnologiyalar, elektron ta'lim tushunchalari nafaqat jamiyatda balki talimda ham o'z aksini topmoqda. Butun dunyoda elektron axborot ta'lim resurslarini yaratish va undan foydalanish ommalashib ketdi. Sababi bunday ma'lumotlar bilan ishlash qog'ozli ma'lumotlarga qaraganda bir qancha afzalliklarga ega:

1. Butun ma'lumotlar ichidan kerakli qismini tez topib olish;
2. Lozim bo'lganda uni tez tahrirlash, yangilash;
3. Internet orqali ko'zlangan boshqa manzilga tez yetkazib berish;
4. Elektron kutubxona yaratish.

Elektron axborot ta'lim resurslari bir necha turlarga bo'linadi:

1. Kompyuterdagi oddiy elektron variant;
2. Elektron darslik;
3. Elektron o'quv-uslubiy majmua.

Elektron darslik uning xususiyatiga qarab o'ziga xos nomlanadi, ya'ni, elektron darslik, elektron qo'llanma, elektron kitob, elektron dasturlar. Bularni barchasi albatta ta'lim sifatini oshirishga hamda undagi qog'oz emas balki elektron raqamli bazani yaratishda yordam beradigan vosita hisoblanadi. Yuqoridagi sanab o'tilgan elektron darsliklarni qulayliklari shundan iboratki, ularda vaqtni tejash ma'lumotlarni yetqazib berishni osonlashtirish, ko'nikmani hosil qilish hamda tushunchani paydo bo'lishda visual ko'maklashishni taminlashdir. Hozirgi paytda ayniqsa chet tili darslarida zamonaviy elektron multimedion texnologiyalarni qollash innovatsiyalari kirib kelmoqda. Bu hol nafaqat maktab yoki akademik kasb-hunar kollejlari balki Oliy talim muassasalarida ham kirib kelmoqda. Shuning uchun Oliy ta'lim muassasalarida (OTM) ingliz tilini AKT asosida o'qitishning o'quv-uslubiy jihatlarini yaratishdan iborat bolgan muammolar hozirda oz yechimini topish arafasida turibdi. OTM larida ingliz tilini o'qitishda o'quv-adabiyotlarini AKT asosida tashkil qilishda turli ko'rinishdagi vositalardan foydalanish maqsadga muvofiq. OTM larida MED larni yaratishda kompyuter imitatsion modellari (KIM) yordamida ingliz tilida o'qitilayotgan mavzuning mazmun, mohiyatini ochib berishga e'tiborni qaratish lozim. KIM asosida o'quv jarayonini tashkil qilish imkoniyati ingliz tilini o'qitishda darslarni jonli tarzda o'tishga imkoniyat yaratadi. Ayrim mavzularni o'qitishda esa jarayonlarni kuzatish, ularni takror ko'rish kabi imkoniyatlarni yaratadi. Bundan tashqari KIM asosida olib borilgan tayyorgarlik natijasida berilgan mavzu bo'yicha tushunchalarni o'zlashtirish va grammatik qoidalarni esda qoldirish imkoniyati kengayadi. Ayniqsa talabalarda beriladigan visual mashqlar ularda tushuncha hosil bo'lishda oson ko'maklashadi, dars jarayonini faollashtiradi.

Bundan tashqari bir tomondan, KIM asosida mavzularni tayyorlash va ularga tegishli tushunchalarni hamda grammatik qoidalarga oid sxemalarni o'zlashtirishga zamin yaratsa, ikkinchi tomondan esa talabalarni mustaqil o'qish va o'zlashtirishi uchun samarali vositalar yaratiladi. Ingliz tili predmetlaridan yaratilayotgan virtual resurslar o'quv jarayonida maruza, amaliyot darslarini birgalikda olib borishga qulaylik yaratishi bilan bir qatorda, ulardan ko'rgazmali qurol sifatida foydalanish imkonini ham beradi. Talabalar uchun bunday vositalarning yaratilishi ingliz tilini o'rganish va o'zlashtirishga muhim asos bo'lib xizmat qiladi. Ushbu kompyuter imitatsion modlellarni talabalar uyga olib ham foydalanishlari mumkin. Hozirgi kunda elektron darsliklarni flash tarqatuvchi vositalar orqali o'zlari mustaqil o'rganish imkoniyatlari ham mavjud. Bunda talabalar mustaqil ta'lim sifatida o'zlari mustaqil ravishda ham foydalanish imkoniyatlari mavjud. Bizda ma'lumki ta'lim jarayonida innovatsion ishlar juda kop kuzatilmoqda shularda masofaviy ta'lim olib uning ham qulayliklari juda kop o'rganuvchi xoxlagan paytida masofaviy ta'limda foydalanish imkoniyatiga egadir. Bunda qulayliklardan yana bittasi Oliy o'quv yurtlarida bormasdan ham foydalanish huquqi berilgan. Ushbu qulayliklar nafaqat talabaga, balki o'qituvchiga ham juda katta yordam beradi. Sababi ikkala tomon ham o'zaro kompyuter texnologiyasi orqali muloqotni amalga oshiradi ushbu muloqot jarayonida nafaqat yonaltirilgan fan balki innovatsion texnologiya orqali ham foydalanib o'zlarida ko'nikma hosil qiladi. Oliy ta'lim o'quv jarayonini tashkil etishda innovatsion texnologiyalarning roli kun sayin ortib bormoqda. Masofaviy texnologiyalardan foydalanish zamonaviy ta'limning imkoniyatlarini yanada kengaytirdi. Bugungi kunda Yer kurrasining istalgan joyidan turib, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) imkoniyatidan foydalangan holda ta'lim olish mumkin. Zero ananaviy ta'lim o'z mavqeini saqlab tursa ham, keyingi paytlarda masofaviy o'qitish texnologiyalari kundan-kun ommaviylashib bormoqda. Bugungi kunda mamlakatimizda yangi jahon axborot-ta'lim muhitiga integrallashishga yo'naltirilgan ta'lim tizimi barpo etilmoqda. Bu ta'lim jarayonini tashkil etishda zamonaviy texnik imkoniyatlarga javob beradigan sezilarli o'zgarishlar bilan kuzatilmoqda. Zamonaviy axborot texnologiyalarining ta'lim sohasiga kirib kelishi ta'lim usullari va o'qitish jarayonini yangicha yondashuv asosida tashkil etish shakllarini sifatli ravishda



qulaylashtirib, o'zgartirish imkonini bermoqda. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari ta'lim tizimini

modernizatsiyalashtirish jarayonining eng muhim qismidir. AKT bu turli texnik va dasturiy qurilmalar bilan axborotga ishlov berish usullaridir.

U birinchi navbatda, zarur dasturiy ta'minotga ega bo'lgan kompyuterlar va ma'lumotlar joylashtirilgan telekommunikatsiya vositalaridir. 1997-yil 29-avgustda qabul qilingan O'zbekiston Respublikasi «Ta'lim to'g'risidagi» Qonunining 1- moddasida fuqarolarga ta'lim, tarbiya berish, kasb-hunar o'rgatishning huquqiy asoslari belgilab berildi hamda har kimning bilim olishdek konstitutsiyaviy huquqini ta'minlashga qaratilganligi ta'kidlangan. Hozirgi davr ta'lim bosqichining yangi talablariga ehtiyoj yuqoriligini ko'rsatmoqda. Bunda masofaviy ta'lim texnologiyalarini ta'lim jarayonida qo'llash va uni boshqarish ham muhim o'rin tutadi.

Bugungi kunda elektron ta'lim ko'pchilik OTM'larda ta'lim jarayonining ajralmas qismi bo'lib qolgan, u shuningdek, malaka oshirish kurslarini tashkil etishda ham o'z o'rnini topgan, ba'zi korporatsiyalarda bo'linmalar mavjud bo'lib, ularning vazifasi xizmatchilar uchun elektron kurslar tashkil etishdir. Yashash joyidan turib, o'qish imkoniyati — chekka qishloqlarda yashovchilarda katta shaharlarga borib, universitetga kirib-o'qish imkoniyati har doim ham bo'lavermaydi. Masofaviy ta'lim texnologiyalari ularga o'z shahridan ketmasdan turib, o'qish imkoniyatini yaratib beradi. O'qish va ishni birga qo'shib olib borish — o'quvchilar ishdan ajralmagan holda ta'lim olish imkoniga ega bo'ladi, bu, ayniqsa, malaka oshirish yoki ikkinchi oliy ma'lumot oluvchilarga juda qo'l keladi. Sifatli texnologiyalar va o'quv mazmunini egallash — talaba sifatli o'quv materiallari yordamida o'qitilishi, o'qituvchi bilan muloqat qilishi va o'z individual o'quv rejasini tuzishi mumkin. Baholashning xolisligi — masofaviy ta'lim texnologiyalari bilim sifatining doimiy nazorati, natijalarning baholanishi, inson omilidan xoli bo'lgan xolis avtomatlashtirilgan baholash joylarda moddiy manfaatdorlikni yo'qotishni ko'zda tutadi. Hech ikkilanmay ayta olamizki, hozirgi kunda axborot texnologiyalari va ularning ta'lim jarayonidagi ahamiyati juda ham yuqori bo'lib bormoqda.

### Foydalanilgan adabiyotlar (references)

1. Khasanova, G. K. (2021). MAIN TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF EDUCATION AND PROFESSIONAL TRAINING IN THE WORLD. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, (Special Issue 1), 257-262.
2. Kh, Khasanova G., and Kenjaboev Sh Kh. "The role of education system in human capital development." *Восточно-европейский научный журнал* 2-1 (66) (2021): 48-51.
3. XACAHOBА Г. X. General and professional education systems of Uzbekistan and

### S –JUFTLIKLAR TO'G'RISIDAGI BUXBERGER ALGORITMI VA IDEALGA TEGISHLILIK MASALASI

**Usanov Mehridin Mustafayevich. Jizzax politexnika institute “Oliy matematika” kafedrası v.b.dotsenti,. PhD**

**1-Ta'rif.**  $f, g \in K[x_1, \dots, x_n]$  nol bo'lmagan polinomlar bo'lsin.

- 1)  $\text{multideg}(f) = \alpha, \text{multideg}(g) = \beta$  va  $\gamma_i = \max\{\alpha_i, \beta_i\}, i = 1, 2, \dots, n$  bo'lsin.  $\gamma = (\gamma_1, \dots, \gamma_n)$  bo'lsin. U holda  $x^\gamma$  monom  $LM(f)$  va  $LM(g)$  larning eng kichik umumiy karralisi deyiladi va

$$L = x^\gamma = LCM(LM(f), LM(g))$$

shaklda yoziladi.

$$2) S(f, g) = \frac{x^\gamma}{LT(f)} \cdot f - \frac{x^\gamma}{LT(g)} \cdot g \text{ polinom } f \text{ va } g \text{ polinomlarning } S\text{-polinomi deb ataladi.}$$

**1-Lemma.**  $\sum_{i=1}^t c_i x^{\alpha(i)} g_i$  yig'indini qaraymiz,  $c_1, \dots, c_t$  ( $c_i \neq 0$ ) lar konstantalar va  $\alpha(i) + multideg(g_i) = \delta \in W^n$ .

Agar  $multideg(\sum_{i=1}^t c_i x^{\alpha(i)} g_i) < \delta$  bo'lsa, u holda shunday  $c_{jk}$  konstantalar mavjudki,

$$\sum_{i=1}^t c_i x^{\alpha(i)} g_i = \sum_{j,k} c_{jk} x^{\delta - \gamma_{jk}} S(g_j, g_k), \quad (1)$$

bo'ladi, bu yerda  $x^{\gamma_{jk}} = LCM(LM(g_j), LM(g_k))$ . Bundan tashqari har bir  $x^{\delta - \gamma_{jk}} S(g_j, g_k)$  ning umumiy darajasi  $multidegree < \delta$  bo'ladi.

(1) tenglikning chap tomonidagi yig'indining har bir qo'shiluvchisi  $c_i x^{\alpha(i)} g_i$  ning umumiy darajasi  $multidegree \delta$  bo'ladi. Shuning uchun bu qo'shiluvchilar ixchamlashtirilgandan so'ng bosh hadlar yo'qoladi. (1) ning o'ng tomonidagi yig'indining har bir qo'shiluvchisi  $c_{jk} x^{\delta - \gamma_{jk}} S(g_j, g_k)$  ning umumiy darajasi esa  $multidegree < \delta$  bo'ladi. Demak, bu yig'indida ixchamlashtirishlar amalga oshirilgan bo'ladi. Bu yerdan ko'rinib turibdiki,  $S$ -polinomlar ixchamlashtirishlarni amalga oshirishda yordam berar ekan.

**1-Teorema.**  $I = K[x_1, \dots, x_n]$  xalqaning nol bo'lmagan ideali bo'lsin. U holda  $I$  idealning biror  $G = \{g_1, \dots, g_t\}$  bazisi  $S(g_i, g_j)$   $G$  ga (biror tartiblash bo'yicha) bo'linganda hosil bo'lgan qoldiq  $S(g_i, g_j)^G$  barcha  $i, j$  ( $i \neq j$ ) lar uchun nol bo'lganda va faqat shu holdagina  $I$  idealning Gryobner bazisidan iborat bo'ladi.

**2-tarif.**  $I$   $K[x_1, \dots, x_n]$  xalqaning ideali,  $G$  esa shu idealning Gryobner bazisi bo'lsin. Agar quyidagi

1) barcha  $g \in G$  lar uchun  $LC(g) = 1$  bo'lsa

2) barcha  $g \in G$  lar uchun  $LT(g) \notin \langle LT(G/\{g\}) \rangle$

shartlar bajarilsa  $G$  ga  $I$  idealning minimal Gryobner bazisi deyiladi.

**1-misol.** Quidagi polinomial tenglamalar sistemasini qaraymiz

$$\begin{cases} x^2 y - 1 = 0 \\ xy^2 - x = 0 \end{cases}$$

$R[x, y]$  da  $I = \langle x^2 y - 1, xy^2 - x \rangle$  idealning Gryobner bazisini toping.

Yechish: Dastlab biz  $\{f_1, f_2\}$  sistema Gryobner bazisi bo'lish yoki bo'lmasligini tekshiramiz. Buning uchun  $S(f_1, f_2)$  ni topamiz:

$$multdeg(f_1) = (2, 1), LT(f_1) = x^2 y, LM(f_1) = x^2 y, LC(f_1) = 1$$

$$multdeg(f_2) = (1, 2), LT(f_2) = xy^2, LM(f_2) = xy^2, LC(f_2) = 1$$

$$S(f_1, f_2) = \frac{x^2 y^2}{x^2 y} (x^2 y - 1) - \frac{x^2 y^2}{xy^2} (xy^2 - x) = x^2 - y \text{ bo'ladi.}$$

Endi  $S(f_1, f_2) = x^2 - y$  ni  $f_1, f_2$  larga qoldikli bo'lamiz

$$\begin{array}{r|l} a_1 = 0 & \\ a_2 = 0 & \\ \hline x^2 y - 1 & x^2 - y \\ xy^2 - x & 0 \\ \hline & x^2 - y \end{array}$$

Ko'rinib turibdiki, qoldiq  $x^2 - y \neq 0$ . Shuning uchun bu qoldiqni idealni tashkil etuvchi polinomlar to'plamiga kiritamiz.  $G = (f_1, f_2, f_3)$  bo'lsin, bu yerda  $f_3 = x^2 - y$ . U holda  $S(f_1, f_2) = x^2 - y$  bo'ladi natijada  $S(f_1, f_2)^G = 0$  bo'ladi. Endi  $f_1$  va  $f_3$  ni qaraymiz. Bu holda

$$\text{multdeg}(f_3) = (2,0), \quad LT(f_3) = x^2, \quad LM(f_3) = x^2, \quad LC(f_3) = 1$$

$$S(f_1, f_3) = \frac{x^2 y}{x^2 y} (x^2 y - 1) - \frac{x^2 y}{x^2} (x^2 - y) = y^2 - 1 \text{ bo'ladi.}$$

Endi  $S(f_1, f_3) = y^2 - 1$  ni  $f_1, f_2, f_3$  larga qoldikli bo'lamiz

$$\begin{array}{r|l} & a_1 = 0 \\ & a_2 = 0 \\ & a_3 = 0 \\ x^2 y - 1 & y^2 - 1 \\ xy^2 - x & 0 \\ x^2 - y & \\ \hline & y^2 - 1 \end{array}$$

Ko'rinib turibdiki, qoldiq  $y^2 - 1 \neq 0$ . Shuning uchun bu qoldiqni ham idealni tashkil etuvchi polinomlar to'plamiga kiritamiz.  $G = (f_1, f_2, f_3, f_4)$  bo'lsin. U holda  $S(f_1, f_3)^G = 0$  bo'ladi.

Endi  $f_2$  va  $f_3$  larni ko'rib chiqamiz. Bu holda

$$S(f_2, f_3) = \frac{x^2 y^2}{xy^2} (xy^2 - x) - \frac{x^2 y^2}{x^2} (x^2 - y) = -x^2 + y^3 \text{ bo'ladi.}$$

Endi  $S(f_2, f_3) = -x^2 + y^3$  ni  $f_1, f_2, f_3, f_4$  larga qoldikli bo'lamiz

$$\begin{array}{r|l} & a_1 = 0 \\ & a_2 = 0 \\ & a_3 = -1 \\ & a_4 = y \\ x^2 y - 1 & -x^2 + y^3 \\ xy^2 - x & -x^2 + y \\ x^2 - y & y^3 - y \\ y^2 - 1 & y^3 - y \\ \hline & 0 \end{array}$$

Ko'rinib turibdiki, qoldiq  $r = 0$ . Shuning uchun.  $G = (f_1, f_2, f_3, f_4)$  bo'lsin. U holda  $S(f_2, f_3)^G = 0$  bo'ladi. Endi  $f_1$  va  $f_4$  larni ko'rib chiqamiz. Bu holda

$$\text{multdeg}(f_4) = (0,2), \quad LT(f_4) = y^2, \quad LM(f_4) = y^2, \quad LC(f_4) = 1$$

$$S(f_1, f_4) = \frac{x^2 y^2}{x^2 y} (x^2 y - 1) - \frac{x^2 y^2}{y^2} (y^2 - 1) = x^2 - y$$

Endi  $S(f_1, f_4) = x^2 - y$  ni  $f_1, f_2, f_3, f_4$  larga qoldikli bo'lamiz

$$\begin{array}{r|l} & a_1 = 0 \\ & a_2 = 0 \\ & a_3 = 1 \\ & a_4 = 0 \\ x^2 y - 1 & x^2 - y \\ xy^2 - x & x^2 - y \\ x^2 - y & \\ y^2 - 1 & \\ \hline & 0 \end{array}$$

Ko'rinib turibdiki, qoldiq  $r = 0$ . Shuning uchun.  $G = (f_1, f_2, f_3, f_4)$  bo'lganda. U holda  $S(f_1, f_4)^G = 0$  bo'ladi

Endi  $f_2$  va  $f_4$  larni ko'rib chiqamiz.

$$S(f_2, f_4) = \frac{xy^2}{xy^2}(xy^2 - x) - \frac{xy^2}{y^2}(y^2 - 1) = 0$$

U holda  $S(f_2, f_4)^G = 0$  bo'ladi. Endi  $f_3$  va  $f_4$  larni ko'rib chiqamiz.

$$S(f_3, f_4) = \frac{x^2y^2}{x^2}(x^2 - y) - \frac{x^2y^2}{y^2}(y^2 - 1) = x^2 - y^3$$

Endi  $S(f_3, f_4) = x^2 - y^3$  ni  $f_1, f_2, f_3, f_4$  larga qoldikli bo'lamiz

|            |             |
|------------|-------------|
|            | $a_1 = 0$   |
|            | $a_2 = 0$   |
|            | $a_3 = 1$   |
|            | $a_4 = -y$  |
| $x^2y - 1$ | $x^2 - y^3$ |
| $xy^2 - x$ | $x^2 - y$   |
| $x^2 - y$  | $-y^3 + y$  |
| $y^2 - 1$  | $-y^3 + y$  |
|            | 0           |

U holda  $S(f_3, f_4)^G = 0$  bo'ladi. Shunday qilib,  $G = (f_1, f_2, f_3, f_4)$  sistemani xosil qildik va barcha  $1 \leq i < j \leq 4$  lar uchun  $S(f_i, f_j)^G = 0$  ekanligini ko'rsatdik. Demak  $I = \langle x^2y - 1, xy^2 - x \rangle$  idealning Gryobner bazisi  $G = \{x^2y - 1, xy^2 - x, x^2 - y, y^2 - 1\}$  dan iborat ekan.

Keltirilgan Gryobner bazisini topamiz. Buning uchun

$$\begin{cases} x^2y - 1 = 0 \\ xy^2 - x = 0 \\ x^2 - y = 0 \\ y^2 - 1 = 0 \end{cases}$$

tashkil etuvchilarining bosh koeffitsiyentlarini 1 ga keltiramiz, bizda tashkil etuvchilarning bosh koeffitsientlari hammasi 1 ga teng. Endi  $LT(f_1) = x^2y = yLT(f_3)$  bo'lganligi uchun  $f_1$  polinomni bazis polinomlari safidan chiqarishimiz mumkin.  $LT(f_2) = xy^2 = xLT(f_4)$  bo'lganligi uchun  $f_2$  polinomni ham bazis polinomlari safidan chiqarib tashlaymiz. Qolgan yasovchilardan birortasining ham bosh koeffitsiyenti bir-birining bosh koeffitsiyentiga bo'linmaydi. Demak  $x^2 - y, y^2 - 1$  polinomlar  $I$  idealining minimal Gryobner bazisini tashkil qiladi, shu bilan bir qatorda  $x^2 - y, y^2 - 1$  polinomlar  $I$  idealning keltirilgan Gryobner bazisini tashkil qiladi, chunki  $x^2 \notin \langle y^2 \rangle, y^2 \notin \langle x^2 \rangle$ , shartlar o'rinli.

### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. D.S. Malik, John N. Morderson, M.K.Sen. Fundamentals of abstract algebra. WCB. McGraw-Hill. Boston, 1997.
2. Кокс Д., Литтл Дж., О'Ши Д. Идеалы, многообразия и алгоритмы. Введение в вычислительные аспекты алгебраической геометрии и коммутативной алгебры: Пер. с англ. — М.: Мир, 2000. — 687с, ил.

## HUNARMANDCHILIK BO'YICHA MASHG'ULOTLARDA O'QUVCHILARNI KREATIVLIK QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISH

**Umarov R.T., Yusupov K.Y., Isoqov Sh.T. - o'qituvchilar A.Qodiriy nomidagi Jizzax DPU, Jizzax sh.**

Respublikamizning gurrakib rivojlanishi ko'p jihatdan har bir kishining tashabbuskorligi, energiyasi, bilimi va yaratuvchan ijodkor bo'lishiga bog'liq. Barcha ta'lim maskanlarida va xususan umumiy o'rta maktablarida o'quvchilarning milliy hunarmandchilikka - oid yaratuvchan ijodkorligi o'ziga xos faoliyat tizimi hisoblanib, u o'quvchilarni kasbga tayyorlash maktabi bo'lib ham xizmat qiladi. Shunga ku'ra o'quvchilar kreativlik(yaratuvchanlik)ijodkorlik qobiliyatini rivojlantirish va takomillashtirish katta ahamiyatga ega. Ayniqsa o'quvchilarni hunarmandchilik bo'yicha kreativlik qobiliyatlarini rivojlantirish jarayoni hunarmandchilik tarmoqlari bo'yicha ijodkorlikning turlari, shakllari va uni tashkil etish usullari, shuningdek o'quvchilarni hunarmandchilik bo'yicha ijodkorlikka tayyorlash nazariyasi va uning rivojlanish qonunlari hamda uning natijalarini amalga tadbiiq etish tamoyillarini nazarda tutadi.

Ushbu maqolada o'quvchilarni hunarmandchilik bo'yicha kreativlik (yaratuvchanlik) qobiliyatlarini rivojlantirish jarayoning ketma-ketligi ko'rib chiqiladi.

O'quvchilarni hunarmandchilik bo'yicha kreativlik, ijodkorlik qobiliyatlari ham xuddi boshqa pedagogik faoliyatlar singari falsafaning dialektik va tarixiy materializm qonunlariga asoslangan o'zining maxsus yo'nalishlariga ega va bu yo'nalishlarga xususan quyidagilar kiradi[1. 48 b.]:

- ijodkorlikda izlanish, intilish, tekshirish uslublari ilg'or pedagoglar tajribasini o'rganish va umumlashtirish masalalari tahlili;

- ijodkorlik masalalarini echishning pedagogik asoslarini qiyosiy tahlil qilish;

- o'quvchilarning hunarmandchilikka oid yaratuvchan ijodkorlik qobiliyatini rivojlantirishning obyektiv tendensiyalari va qonuniyatlarini aniqlash;

- aytilganlar asosida istiqbolli rejani belgilab olish va uni amalga oshirish.

Bu muhim masalalar o'quvchilarni hunarmandchilik bo'yicha yaratuvchan ijodkorlik faoliyatga tayyorlash jarayonini ilmiy tashkil etish asosida hal etiladi va o'ziga xos ikki jihatga ega[1.12 b.]:

**Birinchii jihatii** - hunarmandchilikdagi yaratuvchan tavsifga ega bo'lgan nazariy va amaliy muammoli masalalarni o'qituvchi tomonidan yoritii lishi va ukuvchilar tomonidan uzlashtirilishi tazarada tutadi.

**Ikkinchi jihatii**-o'quvchilarning rahbar tomonidan berilgan ishni hal qilishga oid bilimlardan unumli foydalanadigan yaratuvchan ijod korlik qobiliyat larini shakllantirish va rivojlantirishdir. Jumladan, hunarmandchilik bo'yicha o'quvch dasturini tahlil qilish uning hozirgi zamon milliy hunarmandchiligi bilan texnologik va tashkiliy tav sifdagi yaratuvchan ijodkorlikka asoslangan hunarmandchilik tarmoqlari bo'yicha aloqa bog'lash uchun ko'plab imkoniyatlar mavjudligi aniqlandi. Ammo bu aloqalarni amalga oshirish esa ularni ilmiy asosda, didaktik jihatdan puxta o'ylab yondoshishni taqozo etadi. Bu yondoshishga: vazifani nazariy o'rganish, kuzatish, maqsadni qo'ya bilish, faraz qilish, farazdan kelib chiqib reja tuzish, tahlil qilish, umumlashtirish va amalda uni tayyorlash ko'nikmalari kiradi.

Mazkur tarkibi garchi shartli bo'lsada, tegishli ijodkorlik jarayoni ning mantiqiy ketma-ketligi va yo'nalishini etarlicha ifodalaydi. Ushbu yo'nalishdagi izlanishlar natijalarining ko'rsatishicha ushbu sxema o'quvchi larda hunarmand chilikka oid yaratuvchan ijodkorlik ko'nikmalarini shakllan tirishning boshlang'ich asosi bo'lib xizmat qilaoladi. Ammo, o'quvchi larning bu faoliyatda, muammoning qo'yish uchun rahbarning o'quvchiga bergan ijodkorlik vazifasi birinchi o'ringa o'tishi maqsadga muvofiq, chunki unda bajariladigan ishning maqsadi va unga bo'lgan ehtiyoj o'quvchining ijodkorlik qobiliyati darajasida o'z aksini topadi. Ijodkorlikda tanlangan mavzu va yo'nalishning vazifasi o'quvchilarni izlanish va intilish

faoliyatiga jalb qilishning asosi hisoblangani uchun u ularning amaliy ishni bajara olish ko'nikmalarini shakllantirishning va yaratuvchan ijodkorlik qobiliya tini rivojlantirishning zaruriy vositasi bo'lib hisoblanadi. Aytilganlar, ijodkorlik masalalarini echishda yaratuvchanlik ko'nikmalarini shakllantirish hamda rivojlantirishning mohiyati va strukturasini to'laroq tavsiflashni taqozo etadi.

Kreativlik ko'nikmalarini shakllantirish va rivojlantirish deganda o'quvchilarning berilgan ijodkorlik masalalarini echishdagi amaliy vazifalarni bajarish bilan bog'liq ketma-ketliklardan oqilona foydalanishga o'rgatishni tushiniladi.

Yuqorida aytilganlarni hisobga olganda bu vazifalarni bajarishning quyidagi ketma-ket ligi maqsadga muvofiq bo'lib, uni bajarish bosqichlariga [ 3. 8 b.]:

1. Topshiriq (ishning maqsadiga qo'yilgan talabni oydinlashtiradi);
2. Muammoni qo'yish;
3. Taklif qilinayotgan g'oya farazni asoslash. Uni tekshirib ko'rish bo'yicha taxminiy tajribalar o'tkazish;
4. Taklif qilingan variantlarni muhokama qilish va eng muvofiq'ini tanlash, uning prinsipial chizmasini ishlab chiqish;
5. Buyum, asboblarni tayyorlash;
6. Sinab ko'rish va muhokamadan o'tkazish;
7. Nuqsonlarni bartaraf qilish va tayyorlash;
8. Undan amalda foydalanishga tatbiq etish;
9. Hujjatlarni tayyorlash va rasmiylashtirishlar kiradi.

Bu jarayon faoliyatida o'quvchilar o'z topshirig'ini ishlab chiqish va bajarishda amaliy yangilik tavsifga ega bo'lishiga alohida e'tiborni qaratilishi muxim hisoblanadi.

Xullas o'quvchilar ijodkorlik qobiliyatini rivojlantirishda kreativlikka intilishni tarbiyalash masalasi o'ziga xos psixologik va tashkiliy texnologik asoslarga ega. U ilmiy rahbar ning har bir o'quvchining psixologik xususiyatlarini bilishini, chidam va matonat, mahorat stra tegik va taktik tajriba va boshqarish sanatini talab qiladi.

Agar rahbar o'z sohasi bo'yicha etarli bilimga ega bo'lmasa ishlarni tashkillashtirish metodikasini takomilashtirib bormasa o'quvchilar o'rtasida o'rnak bo'ladigan obro'si bo'lmas va nihoyat egallab turgan o'niga munosib bo'lmasa, bunday pedagog nafaqat o'quvchilarda yaratuvchan ijodkorlikka intilishni tarbiyalay oladi, aksincha ularning ijodkorlikka bo'lgan intilishni so'ndiradi. O'quvchilarning kreativlikka intilishni tarbiyalashda ijodkorlik ishlari bo'yicha ko'rik tanlov va konferentsiyalar o'tkazishning ahamiyati katta. Unda o'quvchilar o'zlarining yaratuvchan ijodkorlik g'oyalari to'g'riligiga ishonch hosil qiladilar va faxrlanish tuyg'ularini his qiladilar.

Mazkur aytilganlardan shunday xulosa qilish mumkinki o'quvchilarning hunarmand chilikka oid kreativligi ham boshqa har qanday fanlar faoliyati singari o'z predmeti natijalariga ega, ya'ni masalan, o'quvchi u yoki bu hunarmandchilik buyumiga oid echimni ijobiy hal qilib, ma'lum uy-ro'zg'or yoki o'quv-laboratoriya jarayonidagi biron buyum, moslamani takomillash tirish natijasiga erishishi mumkin. Bu esa shubhasiz, o'quvchilar ijodkorligi predmeti natijalari ning, ishlab chiqarish jarayoniga o'xshashligini va uni muvofiq boshqarish tizimi bo'lishi zarurli gini taqozo etadi.

### **Adabiyotlar:**

1. Axmetova A.S., Ismatullaeva M.Z. Xalq hunarmandchiligi.-T.: «Iqtisod-Moliya» 2008.-292 b.
2. Tagaev X., Tolipov U. K. Pedagogicheskie osnovy sovershenstvovaniya tvorcheskoy lich nosti. Metodicheskoe posobie. Institut sredstv obucheniya Rossiyskaya akademiya obrazovaniya. – 1993, 66 b.
3. Umarov R. T. va boshqalar. “Texnil ijodkorlik va dizayn” fanidan laboratoiya –amaliy mash g'ulotlarni o'tkazishga oid uslubiy ko'rsatma. Sangzor-2005, 44 b.

## **ELEKTRON TA'LIM RESURLARINI O'QITISH VOSITALARI ORQALI TA'LIM JARAYONINING RIVOJLANISH YO'LLARI**

**Mardiyeva Madina Abdumajidovna Jizzax Sambhram universiteti magistranti**

**<mailto:Madina300689@umail.uz>**

Axborot jamiyatiga o'tish zaruriyati jahon iqtisodiyotida yangi texnologik tartib shakllanishi va ustuvorligi, axborot resurslarini ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishning haqiqiy resurslariga o'tishi, jamiyatni axborot mahsulotlari va xizmatlariga bo'lgan talabini qondirish, ijtimoiy ishlab chiqish tizimida axborot kommunikatsion infrastruktura ahamiyatini oshishi, xalqaro axborot almashinuvlar asosida ilmiy-texnik va madaniy sohalarining takomillashuvi, "global axborot afzalliklarini" teng huquq asosida ishlatish bilan shartlanadi. Oxirgi yillarda elektron ta'limning an'anaviy ta'limga qaraganda afzallik jihatlari ko'proq aniqlanmoqda. So'nggi vaqtlarda ta'lim oluvchilar va o'qituvchilar an'anaviy ta'limning ba'zi turlariga qaraganda onlayn ta'limning afzalliklari ko'proq degan xulosaga kelmoqda. Sababi, ta'lim tizimida ta'lim sifatini oshirishga qaratilgan raqamli o'qitish platformalari ko'paymoqda, bunda an'anaviy va onlayn ta'limning eng yaxshi tomonlari birlashtirilib aralash ta'lim tizimi shakllantirildi. Aralash ta'lim narxining pastligi, moslashuvchanligi, bepulligi, bundan tashqari ta'lim jarayonida murakkab texnologiyalarni qo'llash afzalligi ushbu alternativ uchun sabab bo'ladi. Bu tendensiyaga bo'lgan qiziqish ta'lim jarayonida talabalarga ta'sir etadi va ta'lim sifatini oshiradi. Hozirgi kunda ta'lim jarayoniga axborot-kommunikasiya texnologiyalari shiddat bilan kirib kelishi bilan birga, u ta'limning samaradorligini oshirishda eng qulay omillardan biri bo'lib qolmoqda. Shuning uchun ham ilg'or mamlakatlar ta'lim tizimida kompyuter texnikasidan, zamonaviy axborot kommunikasiya texnologiyalaridan unumli foydalanishga qaratilgan izlanishlar to'xtovsiz kechmoqda.

Umuman olganda, hozirgi kunda jamiyatni standart sanoatlashgan iqtisodiyotdan yangi iqtisodiyotga o'tishi kuzatilmoqda. Yangi iqtisodiyot mijozlari - foydalanuvchilar iqtisodiyoti hisoblanadi, shuning uchun jahon axborot va telekommunikatsiya sanoatini rivojlanishini asosiy omili keng ko'lamda yangi avlod xizmatlarini taqdim etish bo'lib kelmoqda.

Ta'limda fan va ishlab chiqarish bilan integrasiyasining asosli mexanizmlarini ishlab chiqish, uni amaliyotga joriy etish, o'qishni, mustaqil masofaviy ta'lim tizimi bilim olishni individuallashtirish, texnologiyasini ishlab chiqish va o'zlashtirish, yangi pedagogik hamda axborot texnologiyalari asosida elektron ta'limdan foydalangan holda talabalar o'qishini jadallashtirish anashunday dolzarb vazifalar sarasiga kiradi. O'quv jarayonini elektron ta'lim asosida tashkil etish, shu jumladan, o'quv materiallarini bayon etishni takomillashtirish tamoyillariga ma'lum o'zgartirishlar kiritish kerak bo'ladi. Bunda ta'lim jarayoniga zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etish va ulardan foydalanish maqsadga erishishdagi eng samarali yo'ldir.

Zamonaviy telekommunikasiya vositalari imkoniyatlari juda keng tizim bo'lib, unga ma'lum bo'lgan kompyuter, kompyuter tarmoqlari, internet kabi tushunchalardan tashqari, qator yangi tushunchalar ham kiradi. Bularga axborot tizimlari, axborot tizimlarini boshqarish, axborotlarni uzatish tizimlari, ma'lumotlar ombori, ma'lumotlar omborini boshqarish tizimi, bilimlar ombori kabilar misol bo'lishi mumkin. XXI asr axborotlashtirish asrida ta'lim sohasiga elektron ta'limni joriy etish, har bir ta'lim muassasasida o'qitish va o'qish jarayonining; ta'lim muassasasi boshqarilishining; ta'lim muassasasi faoliyati muhitining axborotlashtirilishini talab qiladi. Ta'lim muassasida elektron ta'lim muhitini tashkil etish bosqichlari psixologik axborot muhitini yaratishdan boshlanadi. Texnologik va ilmiy natijalar, yaratilgan dasturiy mahsulotlar asosida zamonaviy vositalar va metodlardan foydalanishga ehtiyoj shakllantiriladi. Bunda har bir ta'lim muassasida individual va maslahat mashg'ulotlar asosida pedagoglarni

mustaqil va kompyuter ta'limi tizimini tashkil etish kerak. Ta'lim sohasida axborot resurslarini tashkil etish va ta'limda foydalanishga mamlakatimizda alohida e'tibor qaratilmoqda. Ta'lim tizimiga elektron ta'limni joriy etish, birinchi navbatda, jamiyatning intellektual salohiyatiga, jumladan, ta'lim sohasining axborotlashuviga, axborot ta'lim resurslarini ishlab chiqishiga bog'liq. O'quv jarayonini elektron ta'lim asosida tashkil etish, shu jumladan, o'quv materiallarini bayon etishni takomillashtirish tamoyillariga ma'lum o'zgartirishlar kiritish kerak bo'ladi. Zamonaviy axborot kommunikasiya texnologiyalarini ta'lim jarayonida qo'llash asosan ikki xil ko'rinishda amalga oshiriladi. Birinchi sharti, bu texnik jihozlar bo'lsa, ikkinchisi sharti esa maxsus dasturiy ta'minotlar bilan ta'minlanganligidir.

Texnik jihozlar bilan ta'minlanganlik: kompyuterlar, tarmoq qurilmalari, yuqori tezlikdagi internet tarmoqlari, video konferensiya jihozlari va hakazo. Dasturiy ta'minotga qurilmalarni ishlatadigan dasturiy ta'minotlardan tortib shu soha uchun mo'ljallangan dasturlar to'plami kiradi.

Axborotlashtirish sohasidagi davlat siyosati, axborot resurslari, axborot texnologiyalari va axborot tizimlarini rivojlanish va takomillashuvining zamonaviy jahon tamoyillarini hisobga olgan holda milliy axborot tizimlarini yaratishga qaratilgan. Soxalarda katta hajmdagi axborotlarni to'planishi, yaxlit axborot makonini vujudga kelishi, ularni saqlash, qayta ishlash, uzatish jarayonlarida zamonaviy axborot-kommunikasiya texnologiyalardan foydalanishni yo'lga qo'yishni bilish lozim. Shu borada ta'lim tizimida ham o'quv jarayonini olib borish uchun mo'ljallangan turli kompyuter dasturlari ishlatilib kelinmoqda va ularning soni kun sayin ortmoqda. Elektron ta'lim resurslar davlat ta'lim standarti va fan dasturida belgilangan, bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalarni shakllantirishni, o'quv jarayonini elektron vositalar yordamida kompleks loyihalash asosida kafolatlangan natijalarni olishni, mustaqil bilim olish va o'rganishni hamda nazoratni amalga oshirishni ta'minlaydigan, talabaning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga yo'naltirilgan elektron ta'lim uslubiy manbalar, didaktik vositalar va materiallar, multimediali elektron ta'lim resurslari, baholash metodlari va mezonlarini o'z ichiga oladi. Elektron ta'lim resurslari deyarli barcha axborotli materiallarni yagona axborot majmuasiga jamlash imkonini beradi. Bundan tashqari, unda davr talabidagi kerakli interfaollik, ko'rgazmalilik, mobillik, ixchamlilik va ularni ko'paytirishda kam harajat sarflash, ko'p variantlilik, ko'p bosqichlilik bo'lish bilan birga bilim va ko'nikmalarni tekshirish uchun topshiriqlar, vaziyatli masalalar, keyslar va testlar to'plamining ko'p bo'lishi hamda vaqti-vaqti bilan yangilanib turishini ta'minlaydi. Bundan tashqari, zamonaviy elektron ta'lim resurslarning afzalligi talabaga taqdim etilayotgan o'quv axborotlarini erkin qabul qilish, ularni individuallik xususiyatiga ko'ra, o'zlashtirishida pedagogning o'qitish funksiyasi talabaning o'ziga o'tadi. Bunda pedagog o'quvchini faqat qo'llab-quvvatlaydi, o'quv axborotlari oqimidan samarali foydalanish hamda yuzaga keladigan muammolarni hal etishda kerakli ko'rsatmalar orqali muammoni hal etishda yordam beradi.

#### **Адабиётлар:**

1. Measuring the Information Society (MIS). Executive Summary. ITU edition, 2015.
2. Begimkulov U.Sh. Pedagogik ta'limda zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etishning ilmiy-nazariy asoslari. Monografiya. -T.: Fan, 2007.
3. Hamidov J.A. Main Components of information Culture in Professional Teacher education in Informatization of Society// Eastern European Scientific Journal.-Germany, 2016. №1. –P.102- 105.
4. Akhmedov E.R. Use Of Interactive Electronic Educational Resources In Professional Training Of Students Of Vocational Education // European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences, 2019 №12.-P.115-1203.



5. Muratov Khusan Holmurotovich. Implementation of independent educational activities of students. European journal of research and reflection in educational sciences. vol. 7 no. 12, 2019. issn 2056-5852. 25-25.

## **XOTIN-QIZLARNI QO‘LLAB-QUVVATLASH BORASIDAGI DAVLAT SIYOSATI IZCHIL AMALDA JIZZAX POLITEKNIKA INISTITUTI**

**Abdullayev Allayor Mamadiyor o‘g‘li – assistent, Xatamboyeva Umida Farxod qizi – talaba, Jizzax Politeknika Instituti Jizzax shahri.**

**Kalit so‘zlari:** “Ayollar daftari”, “Oqila ayollar”, “Ayollar kengashlari”, davlat, siysat, ijtimoiy soha, PF-5325-son Farmoni, vakillik organlari, ishlab chiqarish, tadbirkorlik, fermerlik, sog‘liqni saqlash, ta‘lim, ma‘rifat, madaniyat.

**Klyuchevye slova:** “Ayollar daftari”, gosudarstvo, politika, sotsialnaya sfera, Postanovlenie № PF-5325, predstavitelnye organy, proizvodstvo, predprinimatelstvo, xozyaystvo, zdravooxranenie, obrazovanie, просвещение, культура.

**Key words:** "Women's Notebook", state, politics, social sphere, Decree No. PF-5325, representative bodies, production, entrepreneurship, economy, healthcare, education, enlightenment, culture.

Vatanimiz taraqqiyotida, xotin-qizlar muhim o‘rin va mavqega ega. Ayollarimiz mamlakatimizning ijtimoiy-siyosiy, siyosiy-iqtisodiy hayotidagi barcha sohalarda xususan, davlat boshqaruvi va vakillik organlarida, ishlab chiqarish, tadbirkorlik, fermerlik, sog‘liqni saqlash, ta‘lim, ma‘rifat, madaniyat va boshqa sohalarda samarali mehnat qilishmoqda.

Yurtimizda xotin-qizlarni har tomonlama qo‘llab-quvvatlash davlat siyosati darajasida ekanligi bilan har qancha faxrlansak arziydi. Mamlakat iqtisodiy, siyosiy va ijtimoiy hayotining barcha jabhalarida xotin-qizlarning faolligini oshirish, ularning ta‘lim va kasbiy ko‘nikmalar olishi hamda bandligini ta‘minlashga har tomonlama ko‘maklashish, tadbirkorlik tashabbuslarini yanada qo‘llab-quvvatlash, joylarda «Ayollar daftari»ni shakllantirish va unga kiritilgan xotin-qizlar muammolari, ehtiyojlari va qiziqishlarini tizimli o‘rganish, tahlil qilish va hal etish borasidagi ishlarni sifat jihatdan yangi bosqichga olib chiqish borasida chora-tadbirlar qabul qilingan. Bu borada gap ketganda, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 2 fevraldagi «Xotin-qizlarni qo‘llab-quvvatlash va oila institutini mustahkamlash sohasidagi faoliyatni tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi PF-5325-son Farmoniga (2019 yil 22 noyabr PF-5880-son) o‘zgartirish kiritildi. Farmonda, O‘zbekiston Xotin-qizlar qo‘mitasining tashkiliy tuzilmasini yanada mustahkamlash, xotin-qizlar huquqlarini hamda qonuniy manfaatlarini himoya qilish, oilalarni mustahkamlash, oilaviy munosabatlarni tartibga solish, Shuningdek, mazkur yo‘nalishda fuqarolik holati dalolatnomalarini yozish organlari faoliyatini muvofiqlashtirish ishlarini kuchaytirish maqsad qilingan.

PF-5880-sonli chora-tadbirlar to‘g‘risidagi Farmonga binoan, birgina 2020-2021 yillarning o‘zida, 2020 yildan boshlab, «Ayollar daftari» tizimi yo‘lga qo‘yilib, unga kiritilgan 900 mingga yaqin xotin-qizlarga ijtimoiy-iqtisodiy, tibbiy, huquqiy va psixologik ko‘mak berilgan. 2021 yilda ayollar tadbirkorligi dasturlari doirasida 200 mingdan ziyod loyihalarga 2 trillion so‘m kredit va subsidiyalar ajratilib, 320 ming xotin-qiz doimiy ish o‘rniga ega bo‘ldi. 190 ming nafar ayol kasb-hunarga o‘qitildi. 4 mingdan ziyod xotin-qizlarga uy-joy to‘lovining boshlang‘ich badaliga mablag‘ ajratildi. 2 ming nafar qiz alohida grant asosida oliy ta‘limga qabul qilindi. Natijada, o‘tgan yili oliy o‘quv yurtlariga kirgan talabalarning 60 foizini xotin-qizlar tashkil etdi. 2022 yil 1 sentyabrdan xususiy sektorda rasmiy ishlayotgan ayollarga homiladorlik nafaqasini davlat tomonidan to‘lash tizimini yo‘lga qo‘yish bo‘yicha ko‘rsatma berildi. Bu maqsadlar uchun joriy yilda byudjetdan 200 milliard so‘m, 2023 yilda esa 1 trillion 700 milliard so‘m yo‘naltirilishi,

2022-2026 yillarga mo'ljallangan Xotin-qizlar ta'limini qo'llab-quvvatlash dasturi ishlab chiqilishi alohida ahamiyatga egadir. Dastur doirasida, poytaxtimizda asosan xotin-qizlarni o'qitish uchun davlat-xususiy sherikchilik asosida to'qimachilik sohasida alohida universitet tashkil etiladi.

Prezident Shavkat Mirziyoev raisligida 1 mart kuni xotin-qizlarni qo'llab-quvvatlash tizimi hamda ularning jamiyatdagi mavqeyini yanada mustahkamlash masalalari bo'yicha videoselektor yig'ilishini o'tkazdi. Videoselektor yig'ilishida prezidentimiz: "Xalqimiz tarixida buyuk allomalar, jahongir bobolarimiz qatorida, bunday insonlarni dunyoga keltirib, tarbiyalagan, ulug'vor ishlarga ruhlantirgan fozila ayollar ham ko'p bo'lgan. Bugun ham xotin-qizlarimiz farzand tarbiyasida, turli sohalarda, mahallalarda fidoyilik ko'rsatmoqda. Ularning og'irini engil qilish, huquq va manfaatlarini ta'minlash maqsadida so'nggi yillarda bir qator qonunlar, farmon va qarorlar qabul qilindi. Ammo Shunga qaramay, hozirgi kunda «Ayollar daftari»da 630 mingdan ziyod xotin-qiz ro'yxatda turibdi, ulardan 200 ming nafari ishsiz. Ayollar o'rtasida jinoyatchilik, oilada zo'ravonlik va tazyiq holatlari, afsuski, hali ham bor" deb gapirdilar. Bundan ko'rinib turibiki, hali xotin-qizlarning iqtisodiy, siyosiy va ijtimoiy hayotining barcha jabhalarida qilinadigan ishlarimiz talaygina ekanligi yaqqol ko'rinmoqda.

Shu yil prezidentimiz Shavkat Mirziyoevning 8 mart — Xalqaro xotin-qizlar kuni munosabati bilan o'tkazilgan marosimda so'zlagan nutqida, O'zbekistonda xotin-qizlar ravnaqi uchun amalga oshirilayotgan ishlar sanab o'tildi:

- 1.Oila va xotin-qizlar davlat qo'mitasi tashkil etildi.
- 2.Respublikadagi 9,5 mingga yaqin mahalla raisining xotin-qizlar va oila bo'yicha o'rinbosarlari ham qo'mita tizimiga o'tkazildi.
- 3.Har bir mahallada xotin-qizlar faoli lavozimi yangidan joriy qilindi.
- 4.2022-2026 yillarga mo'ljallangan Xotin-qizlar ta'limini qo'llab-quvvatlash milliy dasturi qabul qilinadi.
- 5.Prezidentimiz tashabbusi bilan jamoatchilikka, avvalo, yoshlarga tarbiyaviy ta'sir ko'rsata oladigan, obro'-e'tiborli ayollarni o'z safida birlashtirgan "Oqila ayollar" harakati tashkil topmoqda.
- 6.Shuningdek, barcha mehnat jamoalarida xotin-qizlarning muammolariga samarali echim topish uchun "Ayollar kengashlari" tuzilmoqda.
- 7.Tadbirkor xotin-qizlarni yanada ko'paytirish maqsadida "Bizneschi ayollar" dasturi qabul qilinib, uning doirasida 8 trillion so'm mablag' yo'naltiriladi.
- 8.Shuningdek, joriy yilda ipoteka kreditlari bo'yicha beriladigan subsidiyalarning 40 foizi xotin-qizlar uchun ajratiladi. Bu muhtoj ayollarni 12 mingga qulay uy-joy bilan ta'minlash imkoniyatini beradi.
- 9.Tariximizda ilgari bo'lmagan bunday keng ko'lamli ishlar ijrosi uchun 15 trillion so'm mablag' yo'naltirilishini ta'kidlab o'tdilar.

Xulosa qilib Shuni aytishim joyizki, yurtimizda xotin-qizlarni har tomonlama qo'llab-quvvatlash davlat siyosati darajasida ekanligi bilan har qancha faxrlansak arziydi. Mamlakat iqtisodiy, siyosiy va ijtimoiy hayotining barcha jabhalarida xotin-qizlarning faolligini oshirish, ularning ta'lim va kasbiy ko'nikmalar olishi hamda bandligini ta'minlashga har tomonlama ko'maklashish, tadbirkorlik tashabbuslarini yanada qo'llab-quvvatlanishi taxsinga loyiq.

2020 yilda O'zbekiston Respublikasi Birlashgan Millatlar Xalqaro Tashkilotining muhim organi bo'lgan Inson Huquqlari bo'yicha Kengashiga a'zo bo'lib kirdi. Bu o'z-o'zidan bo'lgani yo'q. Buning uchun mamlkatimiz inson huquqlari bo'yicha jahon miqyosida qabul qilingan xalqaro talablar va standartlarga muvofiq ravishda qator islohotlarni olib bordi va ushbu jarayonni davom ettirmoqda. BMTning Inson Huquqlari Kengashiga a'zo bo'lganimizdan keyingi jarayon ham o'ziga xos murakkab vazifalarni olidimizga qo'yadi. Bu vazifalarning eng muhimi esa, xotin-qizlarning haq-huquqi, ularning jamiyatdagi roli, turmush darajasini oshirish borasidagi amaliy harakatlardir.

## Adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Xotin-qizlarni qo'llab-quvvatlash va oila institutini mustahkamlash sohasidagi faoliyatni tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 2019 yil 22 noyabr PF-5880-son [Farmoni](#).
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 1 martdagi «Oila va xotin-qizlar bilan ishlash, mahalla va nuroniylarni qo'llab-quvvatlash tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi PF-81-son [Farmoni](#).
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Oila va xotin-qizlarni tizimli qo'llab-quvvatlashga doir ishlarni yanada jadallashtirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi 2022 yil 7 mart PF-87-son Farmoni.
4. Shavkat Mirziyoevning 8 mart — Xalqaro xotin-qizlar kuni munosabati bilan o'tkazilgan marosimda so'zlagan nutqi. Xalq so'zi. 8 mart 2022 yil № 49 (8073).

## XALQARO SPORT HARAKATI VA OLIMPIYA SPORTINING RIVOJLANISHI

### Jizzax politexnika institute Jismoniy tarbiya kafedrası assistenti Abduraximov K.O

G'arb mamlakatlarining ko'pchiligi olimpiya sport turlarini rivojlantirishga katta e'tibor bermoqda edi. Urushdan keyingi yillarda G'arb davlatlarida Olimpiya sport turlarini rivojlantirishda bir qator asosiy yo'nalishlar vujudga keldi.

**Birinchidan**, Olimpiya sportini rivojlantirishda davlatlarning roli o'sib bordi.

**Ikkinchidan**, Olimpiya sportiga ta'sir etuvchi monopoliyalar, korporatsiyalar, firmalarning moliyaviy ta'minoti davlat bilan birgalikda amalga oshirildi.

**Uchinchidan**, katta sportda ilmiy-texnik taraqqiyot natijalari keng qo'llanila boshladi.

**To'rtinchidan**, sportchilarni tayyorlash maqsadida maxsus markazlar, bir necha davlatlar birlashib mashg'ulotlar o'tkazish joylari amalda qo'llanildi. Bunda Oliy o'quv yurtlariaro Milliy assotsiatsiya (NKAA), Havaskorlik atletika jamiyati (AAYU), Milliy Olimpiya qo'mitasi (MOQ) faol ishtirok etadi. Uzoq vaqtlar bu uch tashkilot o'rtasida mustahkam aloqa bo'lmagan, chunki o'zaro kelishmovchiliklar kuchli bo'lgan edi. Bunda moliyaviy ta'minot, milliy jamoani tarkib toptirish, Olimpiya o'yinlarida ishtirok etish, boshqa xalqaro musobaqalarda qatnashish kabi masalalarda o'zaro kelisha olmaganlar. Bunday holatlarni tugatishga AQSHda «Havaskorlik sporti haqida»gi qonunning qabul qilinishi (1978) sabab bo'lgan. Shu qonun asosida AQSH MOQ mamlakatdagi barcha havaskorlik sport uyushmalarini o'ziga birlashtirib olgan. Shu sababdan, barcha masalalarni MOQ hal etadi. AQSHda Olimpiya va Panamerika o'yinlarida jamoalarning qatnashish-qatnashmasligini MOQ hal etadi.

AQSH MOQ Olimpiya va Panamerika o'yinlariga jamoalarni tayyorlash, qatnashish va barcha faoliyatlarga rahbarlikni amalga oshiradi. Bunda moddiy-texnik bazani mustahkamlash, sportchilarning mashg'ulotlarini tashkil etish, ilmiy-uslubiy tavsiyalar tarqatish va boshqalar muhim o'rin tutadi.

AQSHda Olimpiya sportining deyarli barcha turlari mavjud. Ular orasida suzish, velosport, o'q otish, boks, yengil atletika kabi turlar kengroq tarqalgan. Ma'qul bo'lgan sport turlaridan ot va yelkan sporti, golf, qilichbozlik kabilar hisoblanadi. Bu turlar bilan ko'pincha xususiy sport klublari shug'ullanadi. Ularga badavlat kishilar a'zo bo'ladilar. Shular qatorida baliq ovi, sayohat (turizm), amerikacha futbol, Sokker (Evrone futbol) beysbol va regbi ko'p qo'llaniladi. Amerika terma jamoalarini tayyorlash o'quv mashg'ulot markazlari Kolorado-Springs va Skvo-Vellida o'tkaziladi. Kolorado-Springs sport majmuida bir yo'la 800 sportchi shug'ullanishi mumkin. Olimpiya sportining yuqori natijalarga ko'maklashuvchi masalalarini Agoya, Arizona, Janubiy Kaliforniya universitetlarining laboratoriyalarida o'rganiladi.

Xalqaro sport harakati va Olimpiya o'yinlarining o'tkazilishi yoshlarni sportga jalb etish, iqtidorli yoshlarni tarbiyalash va ularning sport mahoratlarini oshirishda katta rag'batlantiruvchi kuch bo'ldi. Bu

jarayonlar AQSH, GFR, Fransiya, Italiya, Skandinaviya mamlakatlari hamda Sharqda Yaponiya, Koreya kabi mamlakatlarda keng rivojlandi.

**Germaniya.** Nemis sportchilarining xalqaro sport va Olimpiya maydonlariga chiqish yo'li oson kechmadi. Xalqaro Olimpiya qo'mitasining (XOQ) qaroriga binoan Birinchi jahon urushining asosiy sababchisi sifatida Germaniya 1920 y. (Antverpen) va 1924-yilgi (Parij) Olimpiya o'yinlariga qo'yilmadi. Lekin Germaniya hukumati va jamoatchi sport tashkilotlari mamlakatda sportni rivojlantirish uchun barcha imkoniyatlardan foydalandilar. 1926 yilga kelib, nemis sportchilari og'ir atletika, ot sporti, yengil atletika, yunon-rum kurashi, suv polosi kabi turlari bo'yicha jahonda oldingi o'rinlarni egalladi. 1928 yilda Amsterdamdagi o'yinlarda nemis sportchilari paydo bo'lib, birdaniga yuqori natijalarga erishdi. Ular olgan medallari soniga ko'ra ikkinchi o'rinni egalladi. AQSH sportchilari birinchi o'rinda edi.

1930 yilda Germaniya 1936-yildagi Olimpiya o'yinlarini o'tkazish huquqiga ega bo'ldi. Shu tariqa XI Olimpiyada Berlinda va IV qishki Olimpiyada o'yinlari Gormish - Partenkirxenda o'tkazildi.

1933 yilda Gitler mamlakatda fashistik va militaristik tartiblarini o'rnatib, Olimpiya o'yinlari bayrog'i ostida o'zining qabih siyosatidan foydalandi. Bunday sharoitda Olimpiya o'yinlarini o'tkazishga qarshi demokratik kuchlar qanchalik harakat qilmasin, o'yinlar Berlinda tashkil qilindi. Germaniyadagi totalitar tuzum o'zining Yevropadagi «Yangi tartibini» namoyish qildi.

Germaniya o'z hududida o'tkazilgan Olimpiya o'yinlarida hammadan ko'proq medallar olishga erishdi. Umuman, medallar quyidagicha taqsimlandi: Germaniya - 89 (33-26-30)ta, AQSH - 56 (24-20-12)ta edi. Germaniyaning akademik eshkak eshish (baydarka va kanoe), og'ir atletika, gimnastika, ot va yelkan sporti, boks, besh kurash kabi turlari ustunligi bor edi.

1936 yilgi qishki Olimpiyadada tog' chang'isi bo'yicha erkaklar va ayollar o'rtasidagi musobaqalarda Germaniyaga teng keladigan raqiblar ham yo'q edi.

1938 yilda XOQ yana bir katta xatoga yo'l qo'ydi. Ya'ni sportni rivojlantirishdagi xizmatlari uchun gitlerchilar Ger- maniyasini «Quvonch orqali kuch» kubogi bilan taqdirladi.

**Italiya.** Jismoniy tarbiya va sport bu mamlakatda keng doirada taraqqiy etdi. Mussolinining siyosati yangi urushga tayyorgarlik va buyuk Italiyani yaratishga qaratildi. Harbiy-sport ishlari sport klublar, jamiyatlar va uyushmalarda olib borildi.

Italiya sport tashkilotlari Milliy Olimpiya qo'mitasi (MOQ) tomonidan boshqarildi va xalqaro sport hayotida faol ishtirok etdi. Italiya sportchilari 1900-yildan boshlab, uzluksiz ravishda Olimpiya o'yinlari, Yevropa chempionatlari hamda boshqa xalqaro sport musobaqalarida ishtirok etib keldi, Italiyaning futbol bo'yicha terma jamoasi («Skuadra Adzurra») ikki marotaba (1934, 1938 y.y.) chempion bo'ldi. U 1936 yilda Olimpiya oltin medaliga sazovor bo'ldi. Jahon va Yevropa chempionatlarida italiyalik qilichbozlar, velosipedchilar, o'q otuvchilar, tog' chang'ilari, gimnastikachilar va boshqa bir qator sport turlari vakillari g'alabalarni qo'lga kiritdi. Italiya deyarli barcha xalqaro sport uyushmalari tarkibidan o'rin egallagan edi.

**Yaponiya.** Bu mamlakatda milliy xususiyatlar asosida jismoniy tarbiya va sport rivojlanishi yuqori darajada o'sib bordi. O'sha davrlarda Yaponiyaning siyosati Osiyoni bosib olishga qaratilgan edi. Shu maqsadda maktablar va sport-gimnastika tashkilotlaridan unumli foydalanildi. O'quv yurtlari va sport klublari jismoniy tarbiya va sportni rivojlantirishning asosiy markaziga aylantirildi. Bo'lajak oddiy harbiylarni tayyorlash boshlang'ich maktablarda, amalga oshirildi. Bunda eski milliy jismoniy mashqlar, ya'ni dzyu-do, kendo (tayoqlarda qilich tushish), kamondan o'q otish va hozirgi zamon sport turlari: gimnastika hamda o'yinlar qo'llanilgan. Kollejlar va universitetlarda harbiy kadrlar tayyorlanib, ularda ham dzyu-do, karate, qilichbozlik, o'q otish, gimnastika, beysbol, regbi, suzish, yengil atletika mashqlaridan maqsadli foydalanilgan. Yaponiyada sumo milliy kurashi keng tarqalgan.

Yaponiya sportchilari xalqaro sport musobaqalarida faol ishtirok etib keldilar. Ular 1912 yilgi V Olimpiadadan 1936 yildagi XI Olimpiyadagacha doimiy ravishda ishtirok etdi. Birinchi oltin medalni M.Oda 1928 yilda uch hatlab sakrash bellashuvlarida qo'lga kiritgan. 1932 yilgi Olimpiya o'yinlarida (Los-

Anjeles) yaponiyaliklar suzish bo'yicha 6 turdan beshtasida g'alabaga erishadi. 100 m. masofaga erkin suzish bo'yicha 15 yoshli Ya.Miyazaki birinchi o'rinni egalladi. 1500 m.ga erkin suzish bo'yicha 14 yoshli K.Kitamura g'olib chiqdi. U yosh bo'lsa-da, bu masofani 19 daqiqa 12,4 soniyada bosib o'tib, jahon rekordini o'rnatdi. Bu natijani boshqalar faqat 20 yildan keyin o'zgartirishga' muvaffaq bo'lishgan. Yaponiyalik chavandoz T.Insi o'yinlarda oltin medal sohibi bo'lishga erishdi. 1936 yilgi Olimpiadada yaponlar suvda suzish bo'yicha 11 ta medalga ega bo'lib (4-2-5), bu sport turida peshqadam bo'lishdi.

Berlin-Rim-Tokio uchligidagi siyosiy munosabatlar va urush harakatlari bosqinchilik hamda fashistlashish darajasiga ko'ra bir-birini to'ldirdi. O'quvchilar va yoshlarni harbiy-jismoniy jihatdan tayyorlash, harbiy xizmatlarning jangovarligini oshirishda sport-gimnastika burjua tashkiloti davlat hokimiyatiga yaqindan yordam berdi. Xalqaro sport harakati va uning g'oliblariga ma'lum darajada itoat etgan bu davlatlar Olimpiya o'yinlarida ongli faollik hamda ustunlik bilan ishtirok etib keldi. Bunday jihatlar har bir mamlakatdagi sportchi yoshlarning qiziqishlarini rivojlantirishga muhim hissa qo'shganligi bilan e'tiborga molikdir.

Demokratiya vakillari deb yuritilgan AQSH, Fransiya, Buyuk Britaniya, Skandinaviya mamlakatlarida jismoniy tarbiya va sport-gimnastika harakati birmuncha o'zgacha rivojlana boshladi. Ular haqida quyidagi ma'lumotlar guvohlik qilishi mumkin.

**AQSH.** Urushlar oralig'i davrida AQSHda moliyaviy iqtisodiy holatga katta e'tibor berildi, bu jahonda taraqqiy etgan kapitalistik dunyoni vujudga keltirdi. AQSH jahonda hokim bo'lish siyosatini olg'a surdi. Boshqa davlatlarga amerikacha yashash tarzini targ'ib qila boshladi. Bu yo'lda sportchilarning xalqaro musobaqalarda ishtirok etishi maqsadga qaratilgan tadbirlardan biri bo'ldi.

Yoshlarni tarbiyalashning muhim vazifasi sifatida sportga alohida ahamiyat berildi va sport tashkilotlari faoliyatini qattiq nazorat ostiga oldi. Ko'pgina shtatlardagi maktablarda jismoniy tayyorgarlik haqida qonunlar qabul qilishdi. Shu qonunlar asosida moliyaviy yordam berish, jismoniy tarbiya o'qituvchilarini tayyorlash, jismoniy tarbiya darslariga ajratilgan vaqtlarni belgilash ko'zda tutildi. Shu tariqa umumiy tarbiyaning bir bo'lagi sifatida jismoniy tarbiya qonunlashtirildi. 17 yoshgacha bo'lgan bolalar va o'smirlar maktablar sport skaut tashkilotlarida jismoniy tarbiyani olishadi. Bunda gimnastikaga nisbatan sport o'yinlariga ko'proq e'tibor kuchaytirildi. Boylarning bolalari kollejlar, universitetlarda ta'lim olib, jismoniy tarbiya bilan sport klublarida mashg'ul bo'lishdi. Amerikada kollejlar va universitetlar asosan sport ishlarining markazi hisoblanar edi. Amerikaning kollej va universitetlarida ko'proq yengil atletika, suzish, basketbol, eshkak eshish sporti, tennis, beysbol, amerikacha futbol bilan shug'ullanish tashkil qilindi. Oliy o'quv yurtlararo universitet sportining milliy assotsiatsiya (NKAA) yetkachi tashkilot hisoblanar edi. Bu tashkilot 1906 yilda tuzilgan edi.

Amerikada havaskorlik sporti harakatida tashkil etilgan atletika uyushmasi asosiy rol o'ynaydi. Bu tashkilot Amerikada mavjud bo'lgan barcha sport tashkilotlari ustidan rahbarlik qildi, faqat universitet sporti mustaqil edi. Atletik uyushma boshida yirik moliyaviy va ishlab chiqarish kapitali turar edi. Ikki urush oralig'ida Amerika sport bo'yicha jahondagi eng yirik va kuchli davlatga aylandi. Amerika sportchilari yozgi va qishki Olimpiya o'yinlari, jahon miqyosida o'tkazilgan sport musobaqalarining doimiy qatnashchisi bo'lib qoldi.

Professional sport ancha rivojlanib, bunda turli xil reklamalar, matbuot, radio va keyinchalik televideniya uzluksiz targ'ibot olib borish muhim rol o'ynadi. Bu o'z navbatida sport trestlari, kompaniyalar, yirik stadionlar qurish kabi maxsus tijorat ishlab chiqarish sohasini yuzaga keltirdi. Bunday sharoitlarda o'tkazilgan matchlar (uchrashuv) va tadbirlar tadbirkorlarga ulkan boyliklar keltirdi. Amerikada professional sport biznesga (savdo, tijorat) aylandi. Ishbilarmonlar sportchilarni ekspluatatsiya qilish yo'li bilan katta boyliklar to'plashdi. Masalan, 1927-yilda boks bo'yicha jahon chempionati o'tkazilib, Tunney va Demis uchrashuvi uyushtirildi va undan 2 mln.dan ortiq dollar foyda olinadi. Shu tariqa Amerikada bokschilar, basketbolchilar, futbolchilar, regbichilar, beysbolchi va xokkeychi sportchilar tovar sifatida sotiladigan va sotib olinadigan darajaga yetib, bu jarayon keng tarmoqlanib ketdi.



**Olimpiada o'yinlarining ramziy bayrog'i**

**Fransiya.** Yoshlar jismoniy tarbiyasi va sporti Fransiyada o'ziga xos tarzda rivojlanib bordi. 1920 yilda maktab yoshigacha bo'lgan bolalar va maktab o'quvchilarining jismoniy tarbiyasi haqida qonun qabul qilindi. Harbiy vazirlik o'quv yurtlarda jismoniy tarbiya va sport to'g'risidagi nizomni tasdiqladi. Jismoniy tarbiyaning vosita va usullari asosi uchun Joq Eberining tabiiy-tayanch gimnastikasi tizimi qayta ishlangan holatda va shvedlar gimnastikasining ba'zi qismlari olingan edi. Ko'p sonli sport klublari va tashkilotlarida Olimpiya o'yinlari turlari, ayniqsa, futbol, tog' chang'isi sporti va figurali uchish kabilar keng rivojlandi.

20-yillar oxiri va 30-yillar boshida mamlakatda faol dam olish jarayonida sportdan foydalanishga katta e'tibor berildi. Bunda rekreatsion sport keng quloch yozdi. 1936 yilda sport ishlari va faol dam olish davlat boshqarmasi tashkil etilishi bilan rekreatsion sport o'z maqomiga ega bo'ldi. Parijda ikki marotaba Olimpiya o'yinlari o'tkazildi, ya'ni 1900 yilda - II, 1924 yilda - VIII o'yinlari. 1924 y. Shamoni shahrida I qishki Olimpiya o'yinlari tashkil etildi. Bu davrlarda Parijda ko'pgina xalqaro sport uyushmalarining shtab-kvartirallari joylashgan edi.

**Rossiyaga** yo'llanma yubordi. Natijada, 1951 yil 7 mayda Venadagi XOQning sessiyasida Sovet mamlakati Milliy Olimpiya qo'mitasi (MOQ) Xalqaro Olimpiya qo'mitasi tomonidan tan olingan. Shu davrdan boshlab sovet sportchilari Xalqaro sport va olimpiya o'yinlarining eng faol ishtirokchilariga aylandi. 1952 y. Xelsinkida (Finlyandiya) sovet sportchilari jahonning eng kuchli sportchilari bilan ilk bor uchrashgan.

XXII yozgi Olimpiya o'yinlari Rossiyaning markazi Moskvada 1980-yilda o'tkazilgan. Bu o'yinlar sotsialistik tizimdagi barcha mamlakatlar uchun birinchi bo'lgan. O'sha vaqtdagi siyosiy qarama-qarshiliklarning kuchayishi, harbiy tahdid haqidagi turli xil uydirmalarning ortib borishi sovetlar va AQSH o'rtasidagi munosabatlarni keskinlashtirgan edi. AQSH hukumatining Moskvadagi Olimpiya o'yinlarini boykot qilishiga olib kelgan. Shu sababdan, AQSH va bir qator kapitalistik davlatlarning sportchilari Moskvadagi o'yinlarda qatnashmaganlar.

1984 y. Los-Anjelesda (AQSH) o'tkazilgan XXIII Olimpiya o'yinlarida sovet sportchilari ishtirok etmagan, chunki yuqorida qayd etilgan siyosiy va harbiy tahdidlar, AQSH sportchilarining Moskvadagi Olimpiya o'yinlarida ishtirok etmaganligiga javob tariqasida shunday xulosalarga kelingan edi.

1988 y. yozgi XXIV Olimpiya o'yinlari Seulda (Janubiy Koreya) tashkil etilgan. Sovet va AQSH sportchilari jahondagi eng kuchli sportchilarning raqobati yana davom etdi. 1992 y. Barselona (Ispaniya)

shahrida XXV Olimpiya o'yinlari o'tkazilgan. Bunda sobiq sovet sportchilari so'nggi bor uyushgan terma jamoalarni tuzib, o'yinlarda muvaffaqiyat bilan ishtirok etgan.

1996 y. (Atlanta), 2000-yil (Sidney) Olimpiya o'yinlarida Rossiya va sobiq respublikalar mustaqil ravishda o'yinlarda ishtirok etgan.

### **Adabiyotlar**

1. Eshnazarov J. Jismoniy madaniyat tarixi va boshqarish. Darslik. T.: 2008
2. Djalilova L.A. Jismoniy tarbiya va sport tarixi. Uslubiy qo'llanma. T: 2013.
3. Olimpiya bilimlari asoslari. O'quv qo'llanma. T.: «Sharq», 2002.
4. Niyozov I. Olimpiya sport o'yinlari. Uslubiy qo'llanma. T., 2006.
5. Энциклопедия Олимпийского спорта. Под редакцией В.Н.Платонова. Киев: Олимпийская литература, 2004.
6. Нормуродов А., Моргунова И. Олимпийские игры. Учебное пособие. Т.: 2011.
7. Djalilova L.A. Jismoniy tarbiya va olimpiya harakati tarixi. Darslik. T: 2017.
8. <https://www.olympic.uz/>
9. <http://www.kurash-ika.org/>

## **MUBOLAG'ALAR O'QUVCHILAR NUTQIY SALOHİYATINI OSHIRISH VOSITASI**

**O'zbek tili va adabiyoti kafedrasi, dotsent Shaxnoza Almamatova Tel: (94) 341-11-10**

Ona tilining sohir va ilohiy qudratini yuzaga chiqarish uchun inson aqli ojizlik qiladi. Amerikalik tilshunos Benjamin Li Uorf: “Agar Nyuton inglizcha gapirmaganida, inglizcha o'ylamaganida edi, uning koinot haqidagi buyuk kashfiyoti bir qadar boshqacharoq bo'lardi” degan [1,10]. Demak tilimizning qudrati, salohiyati uni ifodalash, fikrni namoyish qilish natijasida namoyon bo'ladi.

Insonning insoniylik holati odamlarga, jamiyatda bo'layotgan ijtimoiy o'zgarishlarga, tabiat va uning hodisalariga munosabati bolalikdan – maktabgacha ta'lim va maktab davridan boshlanadi. Mana shu davr tarbiyachilar, o'qituvchilar zimmasiga o'ta yuksak mas'uliyat hamda odamiylik himmatini yuklaydi. Murg'ak qalbda milliy qadriyatlarga, an'analarga hurmat, Vatanni sevish kabi oliy hissiyotni shakllantiradi. Bu hissiy tuyg'ular, albatta, ona tili vositasida shakllanadi.

Ta'limning isloh qilinishi ona tili ta'limining bosh maqsadini belgilab berdi: ona tili mashg'ulotlari bolalarda ijodiylik, mustaqil fikrlash ijodiy fikr mahsulini nutq sharoitiga mos ravishda og'zaki va yozma shakllantirishda to'g'ri va ravon ifodalash ko'nikmalarini shakllantirish va rivojlantirishga qaratilmog'i lozim [2,10].

Shunday bo'lar ekan asosiy vazifa o'quvchilar nutqini o'stirishdir. Nutqiy jarayon tilimizning butun salohiyatini, iqtidorini namoyish qilish bilan birga o'quvchi tafakkuri taraqqiyotida ham asosiy faktor hisoblanadi. O'quvchi nutqi rivojlangan sari u takomillasha boradi. O'quvchi ongida nutqni rang-barang qilish, chiroyli gapirish muammosi yuzaga kela boradi.

O'quvchi nutqining takomilida mubolag'aning ham ahamiyati katta. Mubolag'a atamasi “O'zbek tilining izohli lug'ati”da shunday izohlanadi: “Mubolag'a – kuchaytirish, bo'rttirish. Tasvirlanayotgan yoki ta'riflanayotgan kimsa, narsa, hodisa va shu kabilarni o'quvchilarga yaqqol, ta'sirli qilib yetkazish uchun ularning sifatlarini orttirib, bo'rttirib ko'rsatish; shu maqsadda ishlatilgan so'z, ibora” [3,623].

Har qanday mubolag'a shu xalq jismoniy-ma'naviy kamolotini, ruhiy-psixik his-tuyg'ularini, tilimiz ko'rkini, nutqimiz nafosatini, tafakkurimiz mantiqini hayratomuz bir qudrat bilan namoyish etadigan vositalardan biridir. Chunonchi, “Yeb to'yamaydigan, ishlab charchamaydigan payting” maqolini to'g'ri (o'z) ma'nosida tushunsak, yeb to'ymas, ishlab charchamas ham bo'ladimi? degan ma'no anglashiladi. Vaholanki, har qanday maqolda bo'lganidek, ushbu maqol ham ko'chgan ma'no ifodalab, bu xalq



donoligida ham yoshlikning kuch-quvvati, shijoati ifodalanish bilan birga ayni paytda yoshlarga murojaat hamdir. Albatta bu o'rinda, mubolag'a qilinishi, bular haqida o'quvchilarga tushuncha berish ularning tafakkuri taraqqiyotiga katta hissa bo'lib qo'shiladi, nutqi rivojlanadi.

Mubolag'aning uslubi ahamiyati katta. Mubolag'a tilning eng muhim tasviriy-uslubiy vositalaridan biridir. Umumiy o'rta ta'limning 10-sinfida uslubiyat o'tiladi"[4,110]. O'quvchilar nutq uslubida mubolag'aning qo'llanishi nutqiy go'zallikni hosil qiladi. Chunki mubolag'a obrazli tafakkur mahsuli bo'lib, kuchli ko'chma ma'nosi bilan, yorqin emotsional-eksperssivligi bilan nutqni bezaydi. Biz bu o'rinda mo'tabar olim, botiniy ilmda oliy darajaga erishgan Hofiz Tanish al-Buxoriyning [5,178] Abdullaxon II topshirig'i asosida yozilgan "Abdullanoma" ("Sharafnomai Shoxiy") asarida qo'llangan mubolag'alarning ayrimlari haqida fikr yuritamiz. Masalan, "Tongning zar qoplangan tig'ini qinidan sug'urdi, Habash mulkning podshohi (ya'ni qorong'u tun) chekindi"[6,146]. Naqadar chiroyli o'xshatish (mubolag'a). Subhidam tig'ga (qilich, pichoq), undan oldingi holat, ya'ni qorong'ilik qinga mengzalmoqda. Tig' (qilich, pichoq) qin ichida qorong'ida turibdi. Tig' qinidan chiqqach, qorong'i tun (Habash mulki) chekinmoqda. Muallif bu o'rinda jonlantirish usulidan foydalanib qorong'ilikni qora tanli Habashga (qora tanlilik timsoli) qiyoslayotir. Quyoshning butun olamni munavvar qilishi Abdullaxonning dushman ustidan g'alaba qilishining emotsional-ekspressiv tasviridir. Bunday tasvirlashni o'qigan o'quvchi o'z nutqida o'shanga o'xshash tasvirlash vositalarini qo'llashga harakat qiladi, ruhlanadi, intiladi, mantiqiy fikrlashi taraqqiy qiladi.

Yoki "... chuhra oqosi (soqchi, tan qo'riqchi) Xushim mirzoning "hayyo-hu"si, sho'ru g'ovg'osi shu qadar ko'tariladiki, undan qari falak kar bo'ldi" [7,235]. Bitta soqchi, tan qo'riqchining g'avg'osi shu qadar kuchli bo'lsa, askarlar (qo'shin)ning shovqin-suroni qanday bo'lishini faqat tasavvur qilish mumkin. Jang maydonida shovqin-suronning ham ahamiyati katta. Bu "tuyani shamol uchirsa, echkini osmonda ko'r" maqolining badiiy ifodasi sifatida namoyon bo'lmoqda. To'g'ri o'quvchining mubolag'ani ayni ixtibosdagidek qo'llashi uchun unday vaziyat, holat bo'lmaydi. Lekin bunday holatga qiyosan o'z nutqini jozibali, ta'sirli qilib qurishga odatlantiradi. Mubolag'aning badiiy mahoratini anglab yetadi.

Bunday badiiy ifoda vositasi orqali o'quvchilar nutqini rang-barang qilishga, hissiy tuyg'ularini uyg'otishga yordam beradi.

Hofiz Tanish al-Buxoriyning "Abdullanoma" asaridan yana bir ko'chirma: "... bir guruh intiqomchi, nayzador, xanjarguzar yigitlarni, agar ular xohlasa qorong'u kechada chumoli ko'zini, ilon oyog'ini bir ipga tizadi" [6,248]. Abdullaxon lashkari yigitlarining o'ch oluvchi, qasoskor, nayzali, nayza bilan tez harakatlanuvchi, ayni paytda, jangda xanjarni ham ishga soluvchi yigitlarning hamma sifatlarini aytish bilan qanoatlanmasdan, askarlarning o'ta tirishqoqligini, har qanday og'ir vazifa bo'lsa ham bajarishini, hatto, qorong'i kechada chumoli ko'zi-yu, ilonning oyog'ini ko'ra olishini mahorat bilan mubolag'a qiladi.

Bu orqali Vatan uchun, uning yaxlitligi uchun kurashish, hamma narsaga tayyor turish, ya'ni vatanparvarlik ta'kidlanmoqda. Bu bilan o'quvchilarda vatan tuyg'usi, vatan o'g'lonlarining qiyofasi shakllana boradi. Ayni paytda, o'quvchi nutqi ham takomillashadi.

Yoki, "... karnay-surnay ovozi Hulkar yulduzidan ham oshdi... Jangchilarning o'q, nayzasi ko'pligidan tog'lar, o'rmonlar boshdan-oyoq qamishzorga aylanib ketdi" [6,167]. Qo'llangan har qanday mubolag'a ma'lum maqsadni nazarda tutadi. Karnay-surnay ovozi quloqni qomatiga keltirishi mumkin, uzoqlarga yetishi mumkin, ammo falakda eng baland bo'lgan Hulkar yulduzlar turkumidan oshishi jangga tayyorgarlikning qay darajada ekanligini ko'rsatmoqda. Ma'lumki, qamish tik turish, to'g'ri bo'lish timsoli. U engashmaydi, egilmaydi. Jangchilarning o'q (kamon o'qi ham tikka qamishga o'xshaydi), nayzasi ko'pligidan tog', o'rmonlar o'rnida faqat nayzalar, o'qlar qamishzorni eslatadi. Bu bilan o'quvchilar ruhiyati tetiklashadi, har narsaga tayyor turish kayfiyati shakllanaboradi. Ularning nutqida shu kabi mubolag'aviy iboralarning qo'llanishi nutqini bezaydi, jilolantiradi.



“Barcha amirlar tez yurishni sabo yelidan qarz olib, oshiqish bilan harakat qilishni shamol payki(xabarchi)dan o‘rganib, dushman tomonga yuz qo‘ydilar,ijtixod(g‘ayrat ko‘rsatish) qadamini ul inodli(o‘jar), sarkash(itoatsiz) firqalar boshiga bosdilar”[7,198].

Ma‘lumki, Abdullaxon Movarounnaxrni birlashtirish uchun jangu jadal olib borgan. Uning bu yurishlarida amirlari, lashkarboshilar sodiqlik bilan mardonavor harakat qilishgan. Ularning jiddu jahd bilan qilgan yurishlari shamoldan qarz olib, ya‘ni shamoldan tez harakat qilishi(davr nuqtai nazaridan tezlikning shamolga qiyos qilinishi) tasavvurga sig‘ishi qiyin. Ammo vaqtdan yutish hamma joyda qo‘l keladi. Shuning uchun dushmanga tomon harakat tezligi shamoldan xam tez ekanligi bayon qilinmoqda.Bu o‘rinda nafaqat yurishdagi tezlik, balki jangchilarning harakatlaridagi birdamlik, fikri-zikri bilan dushmanni yengishga intilish ham yashiringan.Dushman tomonga yuz qo‘yadilar-yuzini qaratadilar deyish bilan askarlarning vajohati ham tasvirlanmoqda.Ayni paytda dushmanning o‘jar, qaysarligi bilan birga tarqoq, boshi qovushmasligiga ham ishora bor. Bu tasvir o‘quvchilarni har bir ishda jiddu jahd bilan harakat qilishga yo‘naltirilsa,ikkinchi tomondan,nutqning shiradorligini ta‘minlashda til vositalaridan – mubolag‘alardan o‘rinli va unumli foydalanishga o‘rgatadi.

Shijoat, g‘ayrat, qat‘iy hukm chiqarish yutuqning nishonasi. Bunday sifatlarni tasvirlashda mubolag‘aning o‘rni katta. “Abdullanoma”da Abdulfath Abdulmo‘min sultonning sifatlari shunday tasvirlanadi: “ ...jang kunida uning qo‘rqinchidan Kof tog‘i (afsonaviy tog‘; afsonalarga ko‘ra, go‘yo u yer yuzini o‘rab olgan emish) larzaga keladi; agar uning qahri qilichdan o‘t chaqnatar ekan, bulut tabiatidagi yomg‘ir qatralari cho‘g‘ga aylanib ketadi.”[7,198]

Shunday odamlar bo‘ladiki, uning vajohatidan har qanday kishi tortinadi. Odamning g‘azabi qo‘zg‘alsa, jahli chiqsa turqi tarovati manfiy tomonga o‘zgaradi. Sultondagi bunday holatning mubolag‘aviy tasviri Kof tog‘ini larzaga keltiradi. Haqiqatan jang, ayniqsa, dushman bilan yuzma-yuz qo‘lidagi qilich yoki nayza bilan yaqindan hamla qilish vaqtida nafaqat jangchi, balki har qanday odam toshib, vajohati qo‘rqinchli darajaga keladi.

Bunday matn orqali o‘quvchilarda kundalik hayotda yuz beradigan voqea-hodisalarni tasvirlash malakasi shakllana boradi. ”Abdullanoma“dan olingan bu iqtibos jang xolatini tasvirlaydi. Lekin mana shu tasvirni hayotimizda bajarilayotgan ishlardagi g‘ayrat, ko‘tarinkilikka nisbatan qo‘llashni o‘quvchilarga o‘rgatish ijobiy natija beradi, ham og‘zaki, ham yozma nutqiy salohiyati oshadi.

Yuqoridagi ko‘chirmada sultonning qahri kelgandagi vajohati tasvirlangan bo‘lsa, uning shu shijoati tinch holatda, urushdan tashqari paytda bunday tasvirlanadi:“Agar kaftining buluti shabnam to‘kadigan bo‘lsa,ehsonning mavjiga jahon ahli g‘arq bo‘lib ketadi.”[7,167] Tasavvur qiling bulut shabnamidan shuncha ehson yog‘ilsa, bordi-yu, shabnam emas, yomg‘ir yog‘sa qancha ehson qilar edi. Mana sultonlarning saxiyligi. Sultondan pastroq tabaqadagi amaldorlari ham garchan sulton darajasida bo‘lmasa-da saxiyligini tasavvur qilish mumkin.

Ayrim manbalarda qadimgi podsholar, sultonlar johil, zolim,shafqatsiz, qahrli, ziqna bo‘lganligini o‘qiymiz. Bu mustaqillikdan oldingi siyosatning “mevasi” edi. Sultonlar haqidagi bu sifatlar garchand mubolag‘a bo‘lsa ham bundan yarim asr oldingi tasvirdir. Bular haqida o‘quvchilarga ma‘lumot berish ularning nutqini ham mazmunan, ham ifodalilik jihatidan boyitishga xizmat qiladi.

Xalqda shunday hikmat bor: yaxshi-yaxshi deyversang, bir parchadan yaxshilik qo‘shilaveradi.O‘quvchilarga yaxshilik qilish, bir-biriga va boshqalarga yordam, sahiylik haqida eslataversak ularda ham bu sifatlar shakllanaveradi, ko‘nikma va malaka hosil bo‘la boradi. Ular bizning kelajagimiz.

Xulosa qilib aytganda, o‘quvchilar nutqida tasviriy vositalardan, mubolag‘alardan o‘rinli foydalanishi ko‘nikma va malakalarini shakllantirish ularning nutqini rivojlantiradi, takomillashtiradi, salohiyatini oshiradi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Nizomiddin Mahmudov. Til. Toshkent, 1998, 40-bet.

2. Uzviylashtirilgan DTS va o'quv dasturi. Ona tili va Adabiyot(5-9-sinflar). Toshkent 2010.196 bet.
3. O'zbek tilining izohli lug'ati, 2 jild, Toshkent, 2006, 672-bet.
4. Mahmudov N. Va boshqalar. Ona tili. 10-sinf darsligi, Toshkent, 2017,110 bet.
5. Suyundik Mustafo Nurotoiy, Muhiddin Ablayev. Turonzamin aziz avliyolari va ulamolari tazkirasi. Toshkent, 2015.678 bet.
6. Hofiz Tanish al-Buxoriy. Abdullanoma "Sharofnomai shohiy", 1 kitob, Toshkent, 1999, 414 bet.
7. Hofiz Tanish al-Buxoriy. Abdullanoma. "Sharafnomai shohiy", 2 kitob, Toshkent, 2000, 288 bet.

## **PEDAGOGIK MAHORAT TA'LIM JARAYONINING MUHIM OMILI**

**M.M. Ahmedov, FarDU Texnologik ta'lim kafedrasi dotsenti, Z.A.Teshaboev, FVPYAMO'MM bo'lim boshlig'i, G.Bo'taeva va M.Madaminova FarDU magistrarlari.**

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 20 apreldagi "Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-2909-sonli karori, 2018 yil 25 yanvardagi "Umumiy o'rta, o'rta maxsus va kasb-hunar ta'limi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-5313-sonli Farmoni va boshqa ushbu sohaga tegishli me'yoriy-xukukiy xujjatlarda belgilab berilgan vazifalarni amalga oshirishda xizmat kiladi/**1-4/**.

Ta'limiy uchlik – «maksad – jarayon - natija» ning o'rta bo'g'inida hozirda e'tibor kuchaygan bo'lsada, bir kator pedagog olimlar ushbu zanjirning boshi va oxiridagi xalkalarni chukur o'rganmokdalar.

Mazkur uchlikni ta'lim tizimida muvoffakiyatli joriy etishi uchun belgilangan maksadni aniklash, jarayonni nazorat kilish va kuzlangan natijaga erishish uchun ta'lim amaliyotida qo'llash, shuningdek, pedagoglarni innovatsion ta'lim texnologiyalarning nazariy asoslari bilan kurollantirish va pedagoglarning kasb mahoratini yanada takomillashtirish shu kunning dolzarb muammosidir.

"Pedagogik mahorat o'qituvchining individual hususiyatlarining mahsuli" deb nomlanuvchi ushbu ilmiy maqolaning maqsadi o'qituvchining individual mahsuli bo'lgan pedagogik mahoratning uch atamasi ya'ni pedagogik faoliyat, pedagogik muloqat va shaxs xarakterining dars jarayonidagi rolini ochib berishdan iborat.

Bizga ma'lumki, mahoratli o'qituvchi deganda, o'quvchilarga dars berish jarayonida uning so'zamolligi, ijodkorligi, tashabbuskorligi, tadbirkorligi, o'quv mashg'uloti jarayonida mavzuga o'quvchi diqqatini torta oladigan, mavzu mazmuniga mos didaktik materiallar va ko'gazmalar qurollar tayyorlab, undan o'rinli va unumli foydalana oladigan, zamonaviy pedagogik texnologiyalarni dars jarayonida qo'llash va axborot kommunikatsiya texnologiyalari vositalaridan ustalik bilan foydalanuvchi, shuningdek, bola qalbiga yo'l topishda hushyorligi kabi qator ijobiy hislatlari bo'lgan, har bir dars mavzusiga bolaning qiziqтира oluvchi muallimni tushinamiz.

**Mahorat** (Arab tilida "mohirlik", "ustalik", "epchillik" ma'nosini anglatadi) – 1) biror ish, kasb uchun zarur yoki shu sohada orttirilgan ustalik, san'at, mohirlik;

2) bir ish yoki faoliyatni yuksak darajada, hech bir qiyinchiliksiz, o'ta mohirlik bilan bajarish;

3) muayyan xatti - harakat yoki kasbiy faoliyatni ustalik, mohirlik bilan, san'atkorona tashkil etilishiga imkon beradigan bilim, ko'nikma va malakalar yig'indisidir.

**Pedagogik mahorat** o'qituvchining shaxsiy-kasbiy faoliyati natijasining jamlanmasi bo'lib, muayyan bilim, ko'nikma va malakalar yig'indisidan iborat ekan.

Pedagogik mahorat atamasi quyidagicha ma'nolarni anglatadi:

- kasbiy ko'nikmalarning yuksak darajada rivojlanishini;
- shaxsning shaxsiy sifatleri va layoqat qobiliyatlari majmuyini;
- san'at darajasidagi mahoratni;

- pedagogik mohirlik, san'at va bilimdonlikni ifodalaydi.

O'qituvchidagi pedagogik mahorati uning ilmiy-pedagogik faoliyati jarayonidagi betanim izlanishlari va individual va jamoaviy ijodiy mehnatlarning mevasidir.

Pedagogik mahorat tushunchasiga ta'rifni "Pedagogik entsiklopediya"da quyidagicha "Tarbiya va o'qitish yuqori darajaga erishish va uni doimo takomillashtirib borish imkoniyatini ta'minlovchi san'at bo'lib, bolaga mehr qo'ygan va o'z kasbini sevadigan har bir o'qituvchining qo'lidan keladigan ish" – deb izohlanadi.

O'qituvchining pedagogik mahorati uning pedagogik faoliyatida o'z aksini topadi. Mahoratli o'qituvchi o'z faoliyati jarayonida o'z fikrini sodda, ravon va tushunarli bayon eta olish salohiyatiga ega bo'lishi zarur. Dars jarayonini tashkil etishda, mavzuni bayon etishda fanning eng yangi ma'lumotlari ham mavzu uchun tayyorlangan dars ishlanma(konspekt)da o'z aksini topgan bo'lishi kerak.

Pedagogik mahorat quyidagi faoliyat yo'nalishlari:

1)O'quv pedagogik faoliyat yo'nalishi.Bu yo'nalishda o'qituvchi fanlarni ilmiy-texnikaviy taraqqiyot va davr talablari darajasida bilishi zarurligini nazarda tutadi.

2)SHahsiy faoliyat yo'nalishi.

3)Ijtimoiy pedagogik faoliyat yo'nalishi.

4)Axborot-kommunikativ faoliyat yo'nalishidan iborat.

Pedagogik mahorat o'qituvchining pedagogik faoliyati, pedagogik muloqati va pedagogning individual xususiyatlari birligidan iborat ekanligini e'tiborga olsak o'qituvchining pedagogik faoliyati quyidagicha izohlanadi.

Pedagogik faoliyat - bu o'qituvchining o'quvchilarga ta'lim va tarbiya berish jarayonida pedagogik ta'sir o'tkazish vositalari bilan amalga oshiriladigan kasbiy faolligidir.

Pedagogik muloqatning qiyinchiliklarni bartaraf etishi uchun, o'qituvchi pedagogik muloqot usullarni takomillashtirib borishi, muloqotning barcha vazifalarini aniqlab olishi, muloqot vositalarini muntazam boyitib borishiga asoslangan dasturini tuzib olishi muhim rol o'ynaydi.

Buning uchun mahoratli o'qituvchi boshqa kishining sub'ektiv qarashlarini aniqlab olishi va bu odam bilan muloqotda oqilona hal qilinishi zarur bo'lgan vazifalarni aniqlashning eng maqbul vositalari majmuasini belgilashi, muloqotda boshqa kishining javobini oldindan bilishi mumkin bo'lgan muloqotlarning bir nechta variantiga ega bo'lish, shuningdek, boshqa odamlarni tinglay olishi, ularga hamfikir va hamdard bo'lishi hamda muloqot natijalarini baholashi va ularni foydalanilgan vositalari bilan taqqoslay olishni bilishi kerak.

Pedagogik faoliyat va pedagogik muloqot xarakteri o'qituvchi shaxsi, uning qarashlarida, nuqtai nazarlarida, hulqida namoyon bo'ladigan g'oyaviy - siyosiy saviyasi, kasbiy tayyorgarligi va bilishga intilishi bilan uzviy bog'liq. Bu asosiy xislatlardan tashqari o'qituvchining umumiy va boshqaruv qobiliyati, uning moyilligi, xarakteri, muvaqqat psixologik holatlari, shuningdek, to'plangan tajribasi muhim ahamiyatga ega.

Texnologik ta'lim jarayonlarini tashkil etish va boshqarish mehanizmini takomillashtirish jarayonlari /8-11/ da pedagogik mahorat, muloqat, faoliyatva shahsning individual xususiyatini e'tiborga olsak, yuqorida bildirilgan fikrlardan quyidagicha hulosa qilish mumkin.

Pedagogik maxoratning ta'lim-tarbiya jarayonidagi ahamiyati o'qituvchining pedagogik faoliyati, muloqoti va shaxsiy xususiyatlari birligi innovatsion ta'lim texnologiyalarining asosi ekanligi, o'qituvchning pedagogik mahorat bilan dars tashkil etish faoliyati innovatsion ta'lim texnologiyalarining natijasi ekanligi va innovatsion ta'lim texnologiyaarini pedagoglarning kasb maxoratini takomillashtirishda asosiy omil ekanligi aniqlandi. Aniqlangan ilmiy-metodik tajribalar (eksperiment) ning natijalari ta'lim-tarbiya jarayonini samaradorligini ortishiga va o'quvchilar bilimini yanada yuqori darajaga ko'tarishda o'quvchilar bilimini ortishiga asosiy omil sifatida hizmat qiladi. Kelajakda ushbu tadqiqot

natijalari ta'lim tizimining metodik kengashlarda o'rganilsa, olingan natijalar tahlil qilinsa, hulosalar umumlashtirilib ommalashtirish ishlari yo'lga qo'yilsa, ijobiy natijalarga erishish mumkin.

### **Foydalanilgan adabiyotlar.**

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 20 apreldagi "Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-2909-sonli Qarori.
2. 2018 yil 25 yanvardagi "Umumiy o'rta, o'rta maxsus va kasb-hunar ta'limi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-5313-sonli Farmoni.
3. M.M.Axmedov, T.Axmedov, Ya.Usmonov, S.Ruzimatova. /O pokazatel'nyx kachestva i effektivnosti obrazovaniya v etapax realizatsii.// "Mejdunarodniy tsentr nauki i obrazaaniya". Nauchniy jurnal UNVERSUM: Psixologiya i pedagogika obrazovanie. g. Moskva. 2020 g. Vip. № 1(67)
4. M.M.Axmedov, I.Solijonov, N.Nosirov. Rol' kompetentsiy v sozdanii innovatsionnoy sredy obucheniya.// Mirovaya obshchestvennaya nauka. Nauchno-prakticheskiy jurnal. Moskva. 3. 2018 g.
5. M.M.Ahmedov, Z. Teshaboev, G.Xojikarimova. /Ta'lim tizimida islohatlar// Mejdunarodniy nauchniy jurnal "Graal' nauki" № 4 (Traven'ь, 9 aprely 2021) Venetsiya, Italiya S.475-477
6. M.M.Ahmedov, Z. Teshaboev, G.Xojikarimova. /Ta'lim tizimida islohatlar// Mejdunarodniy nauchniy jurnal "Graal' nauki" № 4 (Traven'ь, 9 aprely 2021) Venetsiya, Italiya S.475-477
7. M.M.Ahmedov, Z.Teshaboev G.Xojikarimova/ Yoshlarni kasb-hunarga yo'naltirish//Mejdunarodniy nauchniy jurnal «Vestnik nauki» o'publikovana № 11 (44). G.Tol'yatti ot 7 noyabrya 2021 g.
8. M.M.Ahmedov, A.M.Hudoyberdiev, S.M.Ro'zimatova./O'qitishda innovatsion ta'lim texnologiyalari va zamonaviy yondashuvlar. //- Farg'ona. "Poligraf Super Servis" MCHJ. 2020y. – 156 bet.

---

**9.Z.A.Teshaboev** "Mavzuining innovatsion ishlanmasi" ta'lim sifati va samaradorligining muhim omili. **O'quv qo'llanma.**/FVPHQTMON markazi. 2022 yil 7 aprely 9-sonli bayonnoma. //(*O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi huzuridagi Intelektual mulk agentligi "Intelektual mulk konsultativ markaz"ning 22 yil 17 maydagi № 0047887 raqamli guvohnomasi bilan mualliflik huquqi ob'ekti sifatida ruyhatga olingan*).

**10. M.M.Ahmedov, Z.Teshaboev G.Xojikarimova.**/Yoshlarni kasb-hunarga yo'naltirish.//Mejdunarodniy nauchniy jurnal «Vestnik nauki» o'publikovana № 11 (44). G.Tol'yatti ot 7 noyabrya 2021 g.

**11. M.M.Ahmedov, Z.A.Teshaboev, G.T.Xojikarimova, S.M.Ro'zimatova.** Texnologik ta'lim jarayonlarini tashkil etish va boshqarish mehanizmini takomillashtirish mehanizmini takomillashtirishning ilmiy-metodik asoslari/ Mejdunarodniy nauchniy jurnal. **ORIENTAL RENAISSANCE: Innoralirc, ceducational, natural andsocial sciences.**Volume 2 ISSUE 8. August 2022. str.336-342 ISSN 2181-178

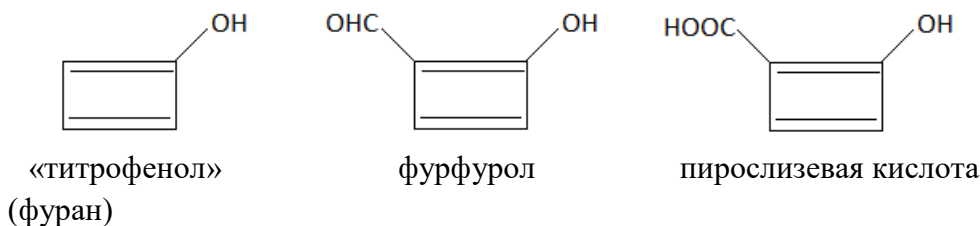
### **ИСТОРИЯ ХИМИИ ФУРАНА**

**Косимова Хафиза Холматовна ассистент, Ферганский политехнический институт, Республика Узбекистан, г. Фергана E-mail: [xafizakasimova68@gmail.com](mailto:xafizakasimova68@gmail.com) Тожиев Эргашали Ахадович ассистент, Ферганский политехнический институт, Республика Узбекистан, г. Фергана Абдухамидов Абдусмад Махмуджон угли Магистрант, Ферганский политехнический институт, Республика Узбекистан, г. Фергана**

## ВСТУПЛЕНИЕ

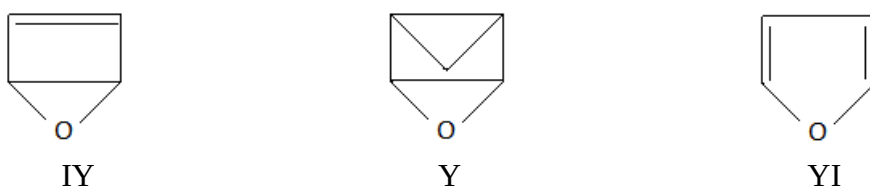
Химия фурана как самостоятельный раздел химии гетероциклических соединений начала развиваться в конце XIX в. Первое соединение фуранового строения из природных объектов было получено значительно раньше: пирослизевую кислоту получил еще в XVIII в. К.Шееле (1742-1786гг) при сухой перегонке слизиной кислоты, а «искусственное Мурованное масло»-И.Дёберенер (1780-1849 гг.)и 1831 г.при воздействии  $H_2SO_4$  и  $MnO_4$  на сахар и крахмал. Названию «Фурфурол» для последнего соединения было предположено Дж.Фауном в 1845 г. После получения его из отрубей (furfur-стробе, orium-масле)

В 1860 г Ф.Шванерт в Грейфовальдском университете установил связь между двумя упомянутыми веществами,  $Ag_2O$  в пирослизевую кислоту. Г.Лимприхт (1827-1909 гг.) в Грейфовальде в 1869-1870 гг. предложил первые структурные формулы фурановых соединений (2-3) трактуя их как производные найденного им фурана, которому прописал строение «тетра фенола» (1).



Однако уже в 1870 г.А.Байер интуитивно, по аналогии с пиролом, предложил для трех соединений строение пятичленных циклических молекул, а в 1877 г. Экспериментально подтвердил свой предложение в связи с чем найденный Г.Лимприхтом «тетра-фенол» переименовал в «фурфурол» (Г.Шифф в 1886 г. сократил это наименование до фурана)

Из трех альтернативных формул IV-VI А. Байер как наиболее достоверную выбрал формулу IV.



В 1887-1888 г А Марквальд остановился на формуле IV. Последняя была окончательно подтверждена. К.Гарриссом, получившим фуран путем дегидратации  $\gamma$ -дикарбонильного соединения-сукции альдегида (1904).

А.Байер и В.Мейер показали генетическую связь между пятичленными гетеро циклами, а Э.Фишер окончательно подтвердил связь фурановых соединений с сахарами. (пентозами). Впрочем, из пентозанов фурфурол получали уже начиная с 40-х годов XIX в (Стенхауз), в промышленное его производство из сельскохозяйственных отходов началось в с 1922 г. (в Узбекистане опытное производство с 1960 г).

Важный раздел химии фурана открылся благодаря получению нитропроизводных (Марки, 1901 гг., Г.Гилман, 1960г.).

Дальнейшее развитие химии фурана. Этой проблемой занимались Л.Полинг и Шумейкер(1939 г) Я.К.Сыркин и Л.М.Назарова. На основе измерения дипольных моментов (Ч.Смайс и Уоллс, 1932г) и электронной дифракции (Л.Полинг.1939 г) было установлено плоское строение фуранового цикла, а термохимические измерения дали «энергию резонанса».

Ю.К Юрьев (1896-1965 гг.) открыл реакцию взаимного превращения фурана в пиррол, получил тиюфен и селено фен путем пропускания паров. Фурана и соответственно  $NH_3$ ,  $H_2S$  и  $H_2SO$

над  $\text{Al}_2\text{O}_3$ , (1936 г). Реакция Юрьева подтвердила генетическую связь между пятичленными гетероциклами и показала преимущественное направление превращения кислородсодержащих гетероциклов в циклы саними гетеро атомами.

Промышленное производство фурфурола бывшем Советском Союзе начал развиваться с 1929 г. Первая специализированная установка была построена при Одесском маслозаводе, где подсолнечную лузгу в присутствии 5-6 %ной серной кислоты обрабатывали паром в вертикальных аппаратах. В 1936 г при маслозаводе был построен фурфурольный цех, перерабатывающий также подсолнечную лузгу во вращающихся автоклавах. Несколько позднее технология получения фурфурола во вращающихся автоклавах была воспроизведена в цехе Саратовского маслозавода.

Развитие гидролизной промышленности, начавшееся пуском в эксплуатацию Ленинградского гидролизного завода в 1935г, определено новые возможности увеличения производства фурфурола. В условиях термokatалитического, гидролиза растительных материалов разбавленной серной кислотой часть моносахаридов распадается. Пентозы, образующиеся главным образом в период прогрева и обладающие наименьшей устойчивостью по сравнению с образованием фурфурола и других продуктов. Примерно половина фурфурола, содержащегося гидролизе, отделяется с парами само испарения на испарителях и около 35% оставшегося в нейтраллизатор выводится с конденсатом после вакуум-охлаждения. Содержание фурфурола в конденсате паров само испарения гидролизатора и нейтраллизатора не превышает 0,15-0,4%. Однако, непрерывно возрастающие масштабы переработки сырья, необходимость решения проблем, связанных с охраной окружающей среды, а также повышением экономической эффективности гидролизной промышленности, определили необходимость утилизации фурфурола, содержащегося в этих конденсатах.

Опытно – промышленная установка по получению фурфурола в качестве побочного продукта гидролизно– спиртового производства была пущена в 1942 г. на Саратовском гидролизном заводе. В настоящее время практически все гидролизно- спиртовые и гидролизное – дрожжевые заводы имеют в своем составе цехи, вырабатывающие фурфурол из конденсата паров само испарения. Однако потенциальные возможности расширения производства фурфурола в качестве побочного продукта ограничены уровнем выработки основных продуктов. Кроме того, вследствие относительно низкого качества этот фурфурол не может использоваться в ряде важных отраслей промышленности. Первые специализированные гидролизно-фурфурольные заводы в нашей стране были пущены в эксплуатацию в Фергане (1946г.) и Андижане (1956г). Технологическим процессом предусматривались комплексная переработка пентозам содержащего сырья с получением фурфурола и этилового спирта. Гидролиз хлопковой шелухи на Андижанском заводе предусматривалась в две стадии. В начале относительно мягких условиях, гидролиз вались пентодный гидролиза, выводился из гидролиз-аппарата и направляется в типовых гидролиз аппаратах, в которые загружалось около  $20 \text{ м}^3$  пентодного гидролизатор и при нагревании паром до  $170^\circ\text{C}$  осуществлялась дегидратация пентоз с образованием фурфурола. Фурфурол содержащие пары с содержанием фурфурола 1-3%отбирались из аппарата и направлялись на конденсацию.

### Литература

1. Колленц, Г. Синтез, свойства и реакционная способность 4-бензоил и 4-[ $\alpha$ -(арилимино)бензил]-5-фенил-2,3-дигидро-2,3-фурандионов // Химия пятичленных 2,3-диоксогетероциклов / под ред. Ю.С. Андрейчикова. – Пермь: Изд-во Пермского университета, 1994. – С. 55-73.
2. Шуров, С.Н. Методы синтеза и химические свойства замещенных 2,3-дигидро-2,3-фурандионов / С.Н. Шуров, Ю.С. Андрейчиков // Химия пятичленных 2,3-диоксогетероциклов / под ред. Ю.С. Андрейчикова. – Пермь: Изд-во Пермского университета, 1994. – С. 5-54.

3. Некрасов, Д.Д. История синтеза 5-арил-2,3-дигидрофуран-2,3-дионов. Научный вклад школы Ю.С. Андрейчикова в исследование этих соединений // Пятичленные гетероциклы с вицинальными диоксогруппами / под ред. В.В. Петровой. – Пермь: Изд-во Пермского университета, 2004. – С. 10-19.
4. Тожиев Э. А., Косимова Х. Х. Изучение процесса получения фурфурола в присутствии серной кислоты из отходов // *Universum: технические науки*. – 2022. – №. 1-3 (94). – С. 27-29.
5. Абдсарова, Д. К., Хошимов, И. Э. У., Тожиев, Э. А., & Мирзахужаева, Н. Н. К. (2019). Получение спиртов из растительных отходов промышленным способом содержащих пятичленные гетероциклических спиртов. *Universum: технические науки*, (11-1 (68)), 96-98.
6. Тожиев Э. А. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФУРФУРИЛОВОГО СПИРТА И ОКСИДОВ ФУРФУРИЛОВОГО СПИРТА // *Universum: технические науки*. – 2020. – №. 12-4 (81). – С. 72-74.
7. Axadovich T. E., Xolmatovna Q. X. CHI QINDILARDAN SULFAT KISLOTA ISHTIROKIDA FURFUROL OLISH JARAYONINI O'RGANISH // *Eurasian Journal of Academic Research*. – 2021. – Т. 1. – №. 9. – С. 50-53.
8. Турдибоев И. Х. У. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВА КРОВЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ // *Universum: химия и биология*. – 2021. – №. 8 (86). – С. 50-52.

## **MATEMATIK MODELLASHTIRISHNING UMUMTEXNIKA FANLARIDAGI O'RNI**

**Mirzakabilov N.X. dotsent “Umumtexnika fanlari” kafedrası JizPI**

Texnik ta'lim yo'nalishidagi oily o'quv yurtlarida umummuhandislik fanlarini o'qitishda zamonaviy innovatsion uslubiy tajribalarni qo'llash zarurki, bunda talabalarning umummuhandislik fanlariga nisbatan xohish va qiziqishlari ortib, kompetentligi chuqurroq tarkib topishi lozim.

Shu nuqtai nazardan umummuhandislik fanlarini o'qitish jarayonida matematik modellashtirish metodikasi asosida dars mashg'ulotlarini tashkil etish talabalar bilimining samaradorligini va sifatini oshirishda yordam beradi. Har bir talaba umummuhandislik fanlarini o'rganish jarayonida harqadamda mazmuni, murakkabligi va muhimligi jihatidan turli bo'lgan muammoli masalalarga duch keladi va uni yechishning maqbul yo'llarini izlaydi.

Ma'lumki, o'tgan asrlarda kishilik jamiyati faoliyatining turli sohalarida matematik metod va axborot texnologiyalari keng ko'lamda qo'llanila boshlandi. Natijada umummuhandislik fanlari yo'nalishida ko'pgina yangi sohalar paydo bo'ldi. Bu sohadagilar real, dunyodagi masalalarni yechishda narsa va hodisalarga mos matematik modellar qurish, shuningdek, mazkur modellarni o'rganish bilan shug'ullanib kelmoqdalar.

Fanga masala deganda odatda inson mehnati faoliyatida sodir bo'ladigan biror muammoli vaziyatning turli xil belgilari vositasida bayon qilingan modeli tushuniladi.

Muammoli vaziyatni oqilona va donolik bilan hal qilish ko'p jihatdan masalaga oid qulay va ketmaketlik bilan matematik modellashtirishning amalga oshirishdan iborat. Matematik modellashtirish orqali umummuhandislik fanlar o'qitish uchun darslarga qo'yilgan talablar bajarilganda innovatsion axborot texnologiyalari bilan uzviy bog'lanish mumkin.

Model biror obekt yoki subektlar sistemasining obrazi yoki namunasidir. Masalan, odam surati, shu surat egasining modeli deyish mumkin. Matematik model – bu real dunyoning qandaydir narsa va hodisalar sinfini matematika tilida taqribiy tasvirlash demakdir, ya'ni u o'rganilayotgan obektlarning asosiy xossalarini ifodalovchi va u haqdagi ko'plab information qulay shaklda tasvirlovchi sun'iy sistema hisoblanadi. “Falsafa” qomusiy lug'atida modellashtirish bog'liqni bevosita o'rganishiga asoslangan ilmiy usul. Bunda biror obyektning xususiyatlarini o'rganish uchun maxsus ravishda tuzilgan boshqa obektda qayta hosil qilish tushuniladi.

Modellashtirish bilish obektlarini ularning modellari yordamida tadqiq etish, mavjud narsa va hodisalar modellarini yasash va o'rganishdan iborat.

Qadimdan insoniyatni turmush kechirish, tabiiy ofatlarni oldindan bilish va aniqlash muammolari qiziqtirib kelgan. Shuning uchun insoniyat dunyoning turli xodisa va muammoli masalalarni o'rganib kelish tabiiy hol bo'lgan.

Umummuhandislik fanlarning mutaxasislari u yoki bu jarayonlarini, faqat o'zlarining sohalarini, xodisalarini o'rganadilar. Shu asosda tuzilgan modellar o'rganilayotgan masala, hodisa va jarayonni iloji boricha to'la aks ettirishi lozim.

Modellashtirish ayniqsa, mavhum obektlarni, juda kichik hajmli obektlarni o'rganishdagi ahamiyati alohida etiborga molikdir.

Modellashtirishning asosiy maqsadi – bu obektlarni o'rganish va bo'lajak kuzatuvlarni oldindan bashorat qilishdan iborat. Shuningdek, modellashtirish bu yani xaqiqiy dunyoni bilish va uniboshqarishga imkon beruvchi metodhamdir.

Matematik modellashtirishning vazifasi mavjud olamni matematika tilida bayon etishdan iborat.

Modellashtirish jarayoni u yoki bu modelni olish bilan yakunlanmaydi. Matematik tildan boshlang'ich vazifani ifodalovchi tilga qayta o'tkaziladi. Matematik model natijasida olingan yechimni nafaqat matematik mohiyatini anglab qolmay, balki real olamda nimani ifoda etishi ham tushunib yetiladi.

Texnikaviy obektlarning asosiy qismi murakkab sinfga taalluqli bo'lib, bunday sistemalar quyidagi bosqichda tadbiq etiladi:

- a) Kirish parametrlari (faktorlar) va chiqish parametrlari (texnik obektning sifat ko'rsatkichlari) o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlash;
- b) Texnik parametrlarning chiqish parametrlarini optimallashtiruvchi faktorlar darajasini belgilashdan iborat bo'ladi.

Matematik model olamni bilish, shuningdek oldindan aytib berish va boshqarilishi kuchli usuldir. Uni tahlil qilish o'rganilayotgan hodisaning ichiga kirish va tahlil qilish imkonini beradi. Masalalarni va hodisalarni matematik modellashtirish yordamida o'rganishning asosiy bosqochlari quyidagicha amalga oshiriladi:

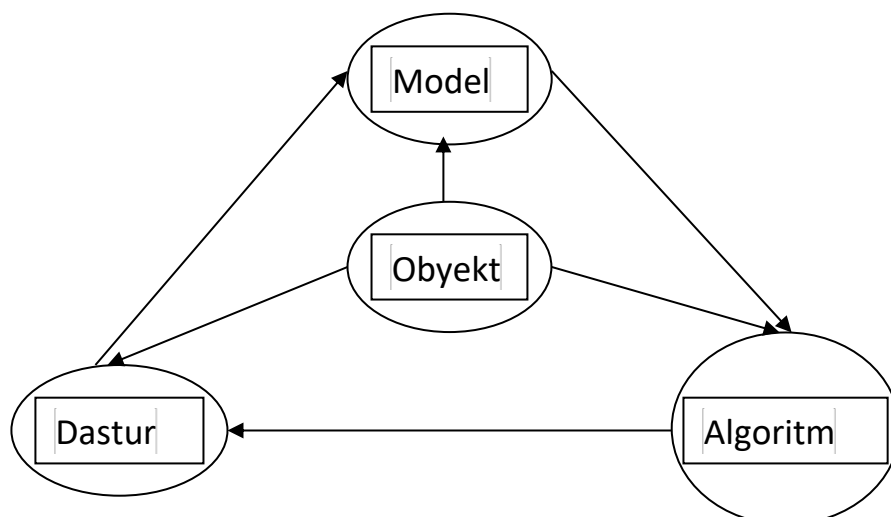
- 1-bosqich – modelning asosiy obektlarini bog'lovchi qonunlarini ifodalash;
- 2-bosqich – matematik modeldagi matematik masalalarni tekshirish;
- 3-bosqich – matematik modeldagi matematik masalalarni tekshirish;
- 4-bosqich – mazkur model ichida matematik masalalarni yechish;
- 5-bosqich- qabul qilingan modelning amaliyot mezonlarining qanoatlantirilishini aniqlash, ya'ni kuzatishlar natijasida modelning nazariy natijalari bilan mos kelishi masalasini aniqlash;
- 6-bosqich – modeldan hosil qilingan natijalarni talqin etish;
- 7-bosqich – o'rganilayotgan hodisalar haqidagi ma'lumotlarning jamlanish munosabati bilan modelning navbatdagi tahlilini amalga oshirish va uni takomillashtirish hamda aniqlashtirish;
- 8-bosqich – modelning teng kuchligini tekshirish;
- 9-bosqich – modelni modernizatsiya qilishdan iborat.

Matematik modellashtirishning asosiy mazmunini obyektning dastlabki o'rganish asosida modelni tajriba yo'li bilan yoki nazariy tahlil qilish bilan natijalarni obyekt haqidagi ma'lumotlar bilan taqqoslash, modelni tuzatish (takomillashtirish) tashkil etadi.

Demak, matematik model tuzish uchun, dastlab masala rasmiylashtiriladi. Masala mazmuniga xos holda zarur belgilar kiritiladi. Undan keyin kattaliklar oralig'idagi formula yoki algoritmi ko'rinishida yozilgan funksional bog'lanishlar xosil qilinadi. Yuqoridagi fikr – muloxazalar asosida matematik



modellashtrishni quyidagicha bo'lishi mumkin. Matematik modellashtrishning asosini "Model-Algorithm-Dastur" (2-rasm) uchligi tashkil etadi.



2-rasm.

Matematik modellashtrishning intellektual yadrosi.

Dasturiy maxsulot matematik modellashtrishning matematik modellar qatoridan foydalanishning, xisoblashning ko'p variantlilik bilan bog'liq muxim xususiyatini nazarda tutish kerak.

Buning natijasida obektga mo'ljallangan dasturlash asosida ishlab chiqiladigan amaliy dasturlarning majmui va paketlaridan keng foydalaniladi.

Umummuhandislik fanlaridan masalalarni yechishda matematik modellashtrishdek quyidagi ketma-ketlikda foydalanish mumkin:

1. Muammoli masalani berilish mohiyatini o'rganish;
2. Zarur maxsus matematik belgilar kiritish;
3. Masalaning qisqacha annotatsiyasini yaratish;
4. Masalaning mohiyatini formula ko'rinishida ifodalash;
5. Masalaning yechilish algoritmini tuzish;
6. Malumotlar kiritilib algoritm asosida masalalar yechish;
7. Masalaning yechimini modernizatsiya qilish.

#### Foydalangan adabiyotlar:

1. D.A.Gorskiy. Вычисления в mathcad-12 СПб. 2006 г.
2. Muzafarov.X.A. "Matematicheskoy model i rovaniye" Toshkent.Universitet 2002-y.
3. Qobilov.B.Q. "Aql mo'jizasi" Yosh gvardiya. Toshkent.1974-y.

### MUHANDISLIK YO'NALISHI TALABALARINING LOYIHAVIY-KONSTRUKTORLIK KOMPETENTLIGINI SHAKLLANTIRISH

Jizzax Politehnika instituti tayanch doktoranti Adilov Boburjon Baxridin o'g'li E-mail:  
[bobur.adilov@inbox.ru](mailto:bobur.adilov@inbox.ru)

Ta'lim bozor iqtisodiyoti va yangi jamiyat talablarini eng munosib aks ettirish vositasi bo'libgina qolmay, balki shaxsning ijodiy, ma'naviy ehtiyojlariga erishish, shakllantirish usuliga aylanadi. Ta'lim asoslarini o'zgartirish ta'lim natijasini qayta yo'naltirishning global jarayoni bilan birga keladi. Ana shunday o'zgarishlar natijasida "ta'lim", "tayyorlik", "umumiy madaniyat", "mutaxassislik" tushunchalari "kompetensiyaga asoslangan yondashuv", "kompetentlik" kabi tushunchalarga aylanib bormoqda.

Oliy ta'lim o'z sohasi bo'yicha bo'lajak muhandislarni shakllantirishda katta rol o'ynaydi, shuning uchun u nafaqat mamlakatning intellektual salohiyatini qayta tiklabgina qolmay, balki o'z qobiliyatini anglaydigan va rivojlantiradigan mutaxassis shaxsini shakllantirish uchun shart-sharoitlarni ham ta'minlashi kerak.

Kasbiy faoliyat nuqtai nazaridan kompetentlik - bu bilim, ko'nikma, tajriba tizimi; kasbiy vazifalarni vijdonan bajarishga tayyorlik darajasi. Aynan shu shartlar mutaxassisning malakali ekanligini, olingan nazariy ma'lumotlar, bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llashga tayyor yoki tayyor emasligini aniqlaydi. Ammo mutaxassis bularning barchasini kasbiy faoliyatda qanday qo'llashi talabning kasbiy va shaxsiy fazilatlarini yig'indisiga bog'liq. Uning xohishi va tayyorgarligidan u rasmiy funktsiyalarni bajarishga mas'uliyat bilan munosabatda bo'ladi. Zamonaviy mehnat bozorida ish beruvchiga aniq ishlab chiqarish muammosini samarali, tez, ya'ni malakali hal qilish qobiliyatiga ega bo'lgan mutaxassislar kerak.

Ishonch bilan aytish mumkinki, kompetentlik - bu ma'lum bir sohadagi mutaxassisning kasbiy va shaxsiy fazilatlarini hisobga olgan holda, ma'lum bir vaqt davomida olgan kasbiy darajasini tavsiflovchi kelajakda har qanday sohada malakali mutaxassisni shakllantirish uchun zarur bo'lgan kompetentsiyaning asosiy tarkibiy qismlarini ko'rsatadi.

Shuningdek, kompetentlik bo'lajak mutaxassis - talabning kasbiy mahoratining o'ziga xos xususiyati deb hisoblash mumkin. Bunday holda, u murakkab integral ko'rsatkich o'quvchining kasbiy va shaxsiy fazilatlarini sifatida ifodalanishi mumkin:

Xulosa qilib aytganda, kompetentlik - bu kasbiy vazifani bajarish uchun zarur bo'lgan bilim va ko'nikmalar, ya'ni men buni qanday qilishni bilaman.

Bu erda kasbiy kompetentlik atamasiga to'xtalib o'tish kerak - bilim, ko'nikmalarni qo'llash, umumiy, ma'lum bir sohadagi muammolarni hal qilishda amaliy tajriba asosida muvaffaqiyatli harakat qilish qobiliyati.

Kasbiy kompetentlik - bu kasbiy muammolarni hal qilishda amaliy tajriba, ko'nikma va bilimlar asosida muvaffaqiyatli harakat qilish qobiliyati.

Kasbiy kompetentlik qiymat motivatsiyasi kabi muhim tarkibiy qismlarni hisobga oladi:

- kasbga qadrlil munosabat;
- professional sifatida o'z shaxsiyatini namoyon etishning ahamiyatini anglash;
- bilimlarni to'ldirish uchun motivatsiya;
- o'z-o'zini takomillashtirish zarurati.

Kognitiv:

- kasbning nazariy asoslarini bilish;
- muayyan soha mutaxassisiga qo'yiladigan talablarni bilish;
- muayyan mehnat faoliyatida AKTdan foydalanish haqidagi bilim;
- normativ talablarni bilish;
- ushbu sohadagi qonun hujjatlarini bilish;
- tashabbuskorlik va kasbiy o'sishga tayyorlik.

Faoliyat komponenti:

- ta'lim jarayoniga kiritish faoliyati;
- aloqa va axborot-kommunikatsiya ko'nikmalariga ega bo'lish;
- baholash, tahlil qilish, loyihalash, konstruktiv qobiliyatlarni namoyish etish;
- mas'uliyat, mustaqillik, o'z-o'zini tanqid qilish.

**1-jadval**

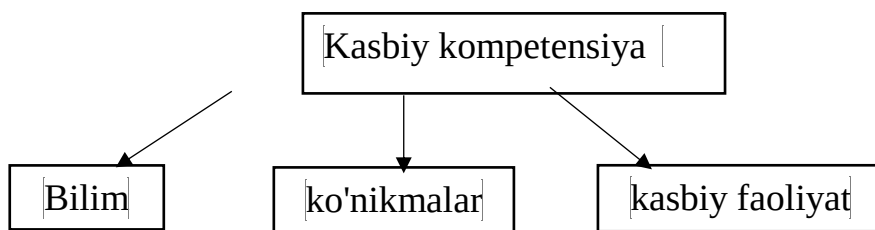
Loyihaviy-konstruktorlik kompetentlikning tarkibiy qismlari

| Motivatsion | Kognitiv | Faoliyat |
|-------------|----------|----------|
| 1           | 2        | 3        |

|                                                                                 |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| o'z shaxsiyatini professional sifatida namoyon etish muhimligini anglash;       | kasbning nazariy asoslarini bilish;<br>muayyan sohadagi mutaxassisga qo'yiladigan talablarni bilish;                                                                                      | ta'lim jarayoniga kiritish faoliyati;                                                                                                                                                                     |
| bilimlarni to'ldirish uchun motivatsiya; o'z-o'zini takomillashtirish zarurati. | muayyan mehnat faoliyatida AKTdan foydalanish haqidagi bilim;<br>normativ talablarni bilish;<br>ushbu sohadagi qonun hujjatlarini bilish;<br>tashabbuskorlik va kasbiy o'sishga tayyorlik | kommunikativ va axborot kommunikatsiya ko'nikmalariga ega bo'lish;<br>baholash, tahlil qilish, loyihalash, konstruktiv qobiliyatlarni namoyish etish;<br>mas'uliyat, avtonomiya, o'z-o'zini tanqid qilish |

Kasbiy faoliyatni amalga oshirish uchun nafaqat buni qanday qilishni bilish, balki kasbiy faoliyatni ham professional tarzda bajarish kerak. Bu kasbiy kompetensiyani, ya'ni olingan bilim va ko'nikmalarni muayyan faoliyatda qo'llash va uni amalga oshirishda yuqori natijalarga erishish qobiliyatiga ega bo'lishni talab qiladi.

Texnika oliy o'quv yurtlari talabalarining kasbiy kompetensiyasini hisobga olgan holda, biz ishonch bilan aytishimiz mumkinki, kasbiy kompetensiyaning asosiy tarkibiy qismlari quyida ko'rsatilgan uchta asosiy komponentdan iborat.



Ushbu ko'rsatkichni tahlil qilib, shuni ta'kidlashni istardimki, kasbiy kompetensiyaga erishish uchun bilim va ko'nikmalar yetarli emas. Oson o'rganish, avtomatlashtirish, ularni kasbiy faoliyatda qo'llash kerak.

Kasbiy kompetentlikni takomillashtirish bir-biri bilan uzviy bog'liq bo'lgan va jadvalda ko'rsatilgan beshta komponentdan iborat.

**2-jadval**

Texnik oliy o'quv yurtlari talabalarining kasbiy kompetentlikni oshirish komponentlari

| Komponent nomi                    | Kasbiy kompetentlikni oshiradigan komponentning tavsifi                                           |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aksiologik yoki qiymat komponenti | Karyera yo'nalishiga e'tibor                                                                      |
| kognitiv komponent                | Karyera maqsadini belgilash va kelajakdagi kasbiy faoliyatni rejalashtirish asosida               |
| Motivatsion-faollik komponenti    | Kasbiy faoliyatni amalga oshirish va keyingi martaba o'sishi uchun motivatsiya bilan tavsiflanadi |
| Shaxsiy komponent                 | Shaxsiy mas'uliyatni, o'z-o'zini samaradorligini, moslashuvchanlikni aks ettiradi                 |
| Protsessual komponent             | Karyera taktikasi, sur'ati, bosqichlari, davrlari.                                                |

Texnika oliy ta'lim muassasalari talabalarining loyihaviy-konstruktorlik kompetentliklarini shakllantirish deganda fan bilimlari, ko'nikmalari, individual qobiliyatlarini olish va kelajakdagi kasbiy

faoliyat sohasidagi ob'ektlarga o'tkazishda yuzaga keladigan shaxsni rivojlantirish jarayoni tushuniladi. . Bu jarayon talabalar tomonidan real ishlab chiqarish sharoitida kasbiy muammolar va vazifalarni hal qilish uchun o'quv jarayonida tajriba orttirishni o'z ichiga oladi. Loyihaviy-konstruktorlik kompetentliklarni shakllantirish texnika oliy ta'lim muassasalarida o'quv jarayonini tashkil etishda kompetensiyaga asoslangan yondashuv asosida amalga oshiriladi.

Loyihaviy-konstruktorlik kompetentliklar quyidagilardir:

- loyihaviy-konstruktorlik faoliyat turidagi muammolarni hal qilishda amaliy tajriba, ko'nikma va bilimlar asosida muvaffaqiyatli harakat qilish qobiliyati;
- belgilangan standartlarga muvofiq vazifalarni bajarish qobiliyatining etarli malakasi;
- shaxsning yetarli yoki jismoniy, intellektual, shaxsiy fazilatlarini;
- bilim, qobiliyat, xulq-atvorni qamrab oluvchi malakali va ma'lum bir rolni bajarishga qodir bo'lish qobiliyati. Loyihaviy-konstruktorlik kompetentliklarni quyidagi jadvalda batafsil ko'rib chiqamiz.

**3-jadval**

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Texnologik          | Ishlab chiqarish jarayonining operatsion tarkibiy qismi, uning bajarilishini nazorat qilish va baholash, dizayn ma'lumotlarining muvofiqligini va ishlab chiqarilgan mahsulot sifatini, uning faoliyati samaradorligini tekshirish bilan bog'liq.      |
| Dizayn muhandisligi | Ishni joriy va uzoq muddatli rejalashtirishni, jarayonni loyihalash va qurishni, aniq vazifalarni, texnologik va diagnostika funktsiyalarini, operatsiyalarni bajarish uchun optimal zarur bo'lgan asbob-uskunalar va asboblarni tanlashni ta'minlash. |
| Ilmiy tadqiqot      | Ishlab chiqarish jarayonini takomillashtirish uchun bir qator intellektual, texnologik va eksperimental tadqiqot faoliyatini amalga oshirish                                                                                                           |
| Tashkiliy boshqaruv | Ishlab chiqarish jarayonini optimal tashkil etish va nazorat qilishga qaratilgan                                                                                                                                                                       |
| Sanoat pedagogikasi | Kadrlarni tayyorlash va malakasini oshirish, jamoada shaxslararo nizolarni hal qilish                                                                                                                                                                  |

Xulosa qilib aytganda Yangi O'zbekiston mehnat bozorining ehtiyojlari xilma-xil, ammo ish beruvchilarning birligi bir narsada namoyon bo'ladi - ishchi, texnik, texnologdan muhandis va quruvchiga qadar yuqori malakali kadrlar kerak. Shubhasiz, bo'lajak mutaxassislar malakali bo'lishi kerak va o'zlashtirilishi kerak bo'lgan kompetensiyalarning rivojlanishi ishlab chiqarish sharoitlari va jamiyatning muayyan faoliyat turiga bo'lgan talablari, shuningdek, shaxsning qadriyat yo'nalishlariga bog'liq.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Hamidov J. A. Using Multimedia Technology Problems in Professional Education // Eastern European Scientific Journal /Auris – Verlag.de 2019, №1. 187- 190 стр.
2. Bakhridinovich A. B. THEORETICAL BASES OF FORMATION OF DESIGN-DESIGN COMPETENCE OF FUTURE ENGINEERS IN THE PROCESS OF HIGHER EDUCATION //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – T. 3. – №. 5. – С. 1791-1795.
3. Алексеев, В.П. Системность как основа в развитии инженерного образования / В.П. Алексеев // Гуманизация образования, 2015. - №4. - С.15-22.
4. Adilov B. ORGANIZATIONAL AND PEDAGOGICAL FOUNDATIONS OF THE FORMATION OF PROJECT-DESIGN COMPETENCE OF STUDENTS OF THE ENGINEERING DIRECTION //Science and innovation. – 2022. – T. 1. – №. B4. – С. 318-322.

# ТЕХНОЛОГИЯ ЎҚУВ ФАНИГА ОИД АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАРДА ИНСТРУКТАЖ МЕТОДИДАН ФОЙДАЛАНИШ

**И.Каримов, Фаргона давлат университети доценти, п.фн.**

Маълумки, умумий ўрта таълим мактабларида ўтказиладиган технология ўқув фани дарсларининг асосий қисмини, яъни 75-80% ини амалий машғулотлар ташкил этади. Бунда амалий машғулотлар **машқ, амалий иш, лаборатория ишлари** каби кўринишларда олиб борилади. Технология фанидан оид бундай амалий машғулотларни ўтказишда асосан инструктаж, яъни йўл-йўриқ кўрсатиш методидан фойдаланилади.

**Инструктаж** деб ўқувчилар бажариши зарур бўлган иш амаллари ва усулларини аввал ўқитувчи (ёки уста) томонидан тушунтириб берилиши ва сўнгра амалда бажариб кўрсатилишига айтилади.

Ўқувчиларга меҳнат фаолияти ва иш усулларини бундай ҳолатда, яъни кўрсатмали ҳолатда тушунтириш улар томонидан ўқув топшириғини онгли равишда англашга ҳамда иш фаолиятини тўғри ва хавфсиз бажариш бўйича тасаввур ҳосил қилишга имкон беради. Натижада ўқувчиларнинг амалий фаолиятини тўғри ташкил этишга эришилади.

Одатда Технология фанига оид машғулотларда қўлланиладиган инструктаж методи қуйидаги турларга бўлинади:

1. Ўтказиш даврига кўра – кириш, жорий, якуний.
2. Ўтказиш шаклига кўра – якка (индивидуал), нимгурух (звено), ёппа (фронтал).
3. Ўтказиш усулига кўра – оғзаки, ёзма, аралаш.

**Кириш инструктажи** дарс бошида янги меҳнат операциясини ўргатишда қўлланилади. Яъни ҳар бир амалий ишни бажариш бўйича кириш инструктажи бўлади. Бунда меҳнат усулларини ва амалларини нормал ҳамда секинлаштирилган ҳолда тушунтириш ва бажариб кўрсатиш орқали ишни бажариш тартиби намоиш қилинади; ўзини назорат қилиш ва хавфсизлик қоидаларига риоя қилиш тушунтирилади. Бунда ўқувчилар иш амаллари (операция)нинг айрим қисмларини, масалан асбобни ушлаш, иш ҳолатида туриш каби ҳаракатларни бажаришни ўрганадилар. Ҳар бир ўрганилаётган элемент олдингисининг ўрнини олмай, балки унга қўшилиб бориши, ўзаро бир-бирига боғланиши, ягона занжир ҳосил қилиши зарур бўлади.

Меҳнат усулларини бажаришдаги хатоларни тузатиш бўйича дарс давомида **жорий инструктаж** олиб борилади. Бунда ўқитувчи ўқувчиларнинг бажараётган ишларини кузатиб боради, хатога йўл қўяётган ўқувчиларнинг ишига эътибор беради. Ишни вақтинча тўхтатиб, уларнинг нотўғри ишлаш сабабларини изоҳлайди. Шу асосда ҳамма ўқувчи билан суҳбат ўтказилади. Сўнг ўқитувчи хулоса қилиб, ишни тўғри усулларини яна бир бор кўрсатади, хатога йўл қўйган ўқувчининг усулларни хотирада тиклаши, шунда ишни давом эттиришга рухсат беришдан иборат бўлади.

Дарс охирида ўтказиладиган **якуний инструктажда** ўқувчиларнинг бажарган ишлари намоиш қилинади ва уларнинг сифати таҳлил этилади, ютуқ ва камчиликлари очиб берилади, шу асосда ўқувчиларга баҳо қўйилади.

Инструктаж – дарснинг бир қисми (элементи)дир. Инструктаж жараёнида бир нечта таълим методларидан фойдаланилади. Бундай методлар меҳнат усулларини намоиш қилиш ва уларни бажариш қоидаларини тушунтириш; техник масалаларни қўйиш ўқувчилар ўқитувчи топшириғини қай даражада тушунганликларини аниқлайдиган суҳбат кабилардан иборат бўлиши

мумкин. Бунда методлар ўзаро чамбарчас бирикади, уларнинг бирикуви (комбинацияси) эса маълум бир тизимни ҳосил қилади. Инструктажга қуйидаги талаблар қўйилади:

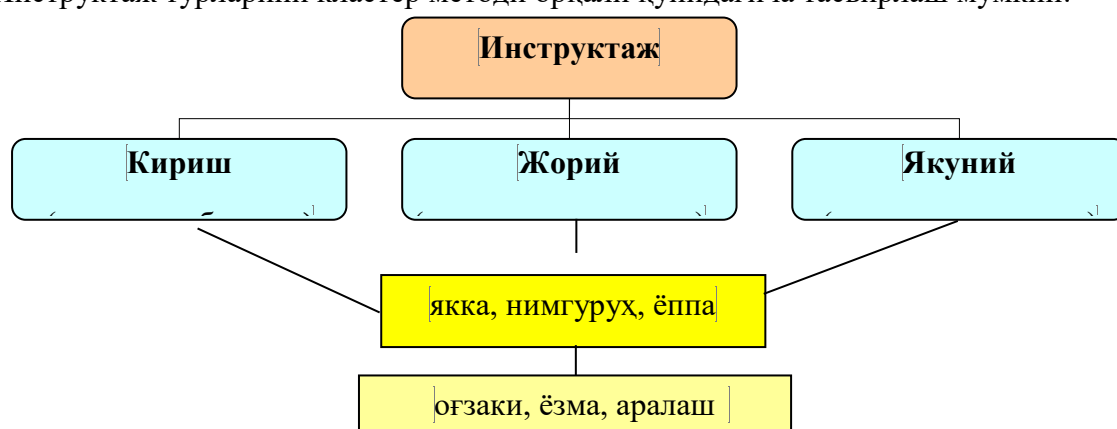
1. Инструктаж жараёнида таълимнинг бошқа турли метод ва усулларида унумли фойдаланиш.

2. Инструктаж мазмунини олдиндан аниқлаб олиш. Агар ўқитувчининг ўқувчилар олдига қўйган топшириғи уларга тушунарли бўлмаса, ўқувчилар уни бажариш шароитини кўпинча бузадилар, чунки улар буни нимага олиб боришини билмайдилар. Шунинг учун ўқитувчининг ҳар бир талаби асосланиши керак.

3. Инструктажнинг тўлалиги ва инструктажни қисмларга ажратиш. Меҳнат топшириғини осон ёки қийинлиги, топшириқни қандай бажарилаётганлигига қараб инструктажни қисмларга ажратиб бориш лозим.

4. Инструктаж ёрдамида ўқувчилар ўз фаолиятини назорат қила олсинлар. Бу талабни бажармай, ўқувчиларнинг мустақиллигига эришиб бўлмайди. Мустақиллик эса ўқувчиларда меҳнат кўникмалари ва малакаларини ҳосил қилишда муҳим аҳамиятга эга.

Инструктаж турларини кластер методи орқали қуйидагича тасвирлаш мумкин:



Юқорида баён этилган маълумот ва тавсияларга асосланиб, қуйидаги хулосаларни чиқариш мумкин:

1. Технология фанида амалий дарслар ҳажми ва мавқеи жиҳатидан асосий ўринни эгаллайди.

2. Амалий машғулотларда ўқувчиларга ишлаб чиқариш асосларига оид билим берилади, кўникма ва малакалар сингдирилади, уларга турли хил асбоб-ускуналар ва иш усуллари ҳамда буюмлар ясаш усуллари ўргатилади. Шунинг учун ўқитувчи ҳар бир дарсга пухта тайёргарлик кўриши, дарсда ўқувчиларнинг хавфсизлигини таъминлайдиган шароитларни яратиши керак.

3. Технология фанидан амалий машғулотларни ташкил этиш ва ўтказишнинг бир қатор усуллари мавжуд. Булар жумласига машқ қилиш, амалий иш, лаборатория иши кабилар киради. Амалий машғулотларни ўтказишдаги асосий усул – инструктаж усулидир. Юқорида айтилган методлар намоиш қилиш ва иллюстрация методлари билан қўшиб олиб борилса дарсларнинг самарадорлиги таъминланади.

4. Амалий машғулотларда ўқитувчи ўқувчиларни ҳар бир ишни, меҳнат топшириғини мустақил ва ижодий бажаришга одатлантириб бориши зарур. Бунинг учун дарсда ўқитишнинг турли фаол усуллари қўллашга тўғри келади.

*Машқ* – ўқувчиларда меҳнат кўникмаларини шакллантириш ва секин-аста уларни малакага айлантириш учун иш ҳаракатларини онгли равишда ва кўп марта такрорлашдан иборат. Машқлар меҳнат ва ишлаб чиқариш таълимининг асосий методидир. Машқлар жараёнида меҳнат ва ҳунар

усулларини сифатли бажаришга, ўқувчилар фаолиятини синчиклаб назорат қилишга эътибор бериш керак. Лабораториядаги *амалий ишлар* – турли касб ва ихтисослик бўйича малакали ишчиларни тайёрлашда татбиқ этилиши мумкин.

Куйидаги шартлар мавжуд бўлгандагина ўқувчиларнинг мустақил ишлаб чиқариш топшириқларини бажаришида таълим-тарбия ишларида муваффақиятларга эришиш мумкин:

1. Ўқувчилар бажариладиган ишларнинг мазмунини яхши тушунишлари ва уни бажариш тартибини аниқ тасаввур қилишлари лозим.

2. Ўқувчилар топшириқни қандай асбоб-ускуналар билан бажариш кераклигини, уларнинг тузилишига ва ишлашига оид хусусиятларини, уларни шу режимга мослаш усулларини ва ишдавомида юз бериши мумкин бўлган камчилик ва нуқсонларнинг олдини олиш чораларини билишлари керак.

3. Иш ўрнини тўғри ташкил этиш, бунинг учун ўлчов ва иш асбобларини, заготовкларни, технологик ҳужжатларни тўғри жойлаштириш керак.

4. Хавфсизлик техникаси, саноат санитарияси ва меҳнат гигиенаси қоидаларига риоя қилишлари зарур.

#### **Фойдаланилган адабиёт:**

1. Муслимов Н.А, Шарипов Ш.С., Қўйсинаев О.А. Меҳнат таълими методикаси ва касб танлашга йўллаш: Дарслик. Т.: Файласуфлар уюшмаси босмахонаси, 2014. – 450 б.
2. Каримов И. Технология таълими методикаси: Ўқув қўлланма. Т.: Адабиёт учкунлари, 2021. – 232 б.

### **ЗАМОНАВИЙ ИЛМ-ФАННИНГ ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ**

**Қурбанов Илхомжон Рўзматович Чирчиқ давлат педагогика университети магистранти**  
**Тоғаев Шавкат Хуррамович фалсафа фанлари номзоди Чирчиқ давлат педагогика**  
**университети доценти**

**Кириш.** Инсоният тараққиётининг ҳозирги босқичидаги барча ўзгаришлар глобаллашув, интенсивлашув, интеграциялашув, универсаллашув ва айни пайтда дифференциаллашув ҳамда локаллашув жараёнлари билан характерланиб, ижтимоий ҳаётда моддий-иқтисодий манфаатлар, улар билан боғлиқ технократик тартиб ва тамойиллар устувор бўлиб қолмоқда. Мавжуд ижтимоий-иқтисодий муносабатлар ва кадриятлар тизимида ўзгаришлар рўй бериб, жамият тараққиётида интеллектуал бойлик ҳал қилувчи аҳамият касб этмоқда. Умуман, инсоният ҳаётининг ҳозирги давридаги геосиёсий ва ҳарбий-иқтисодий муносабатлардаги ўзгаришларга қараб, бугун дунё халқлари янги дунё тартиботи юзага келаётган шароитда яшамоқда, дейиш мумкин. Бундай шароитда дунёдаги ҳар бир инсон, миллат ҳамда мамлакат тараққиётини таъминлашга хизмат қилувчи ижтимоий омиллар тизимида илмий билимларга бўлган эҳтиёжлар ортиб, жамият тараққиёти қонунларини жиддий ўрганиш, хусусан, инсоният истиқболига доир конкрет ғоявий-мафкуравий билимларни ҳосил қилиш ҳаётий заруриятга айланмоқда. Шунинг учун бугунги таълим тизимида ўқитилаётган ижтимоий-гуманитар фанларда, хусусан, фалсафада кишиларга жамият ҳаёти ва тараққиётининг мазмун-моҳиятини, унинг бугунги ва келгуси ривожланиш босқичларини ҳаққоний тушунтириб, шу асосда, уларда келажакка доир билим, тасаввур-қарашлар билан эртанги кунга умид ва ишончни шакллантириш ғоят муҳим аҳамиятга эга. Зеро, аслида ҳам фаннинг вазифаси келажагимизнинг шакл-шамойилини яратиб бериш, эртанги кунимизнинг йўналишларини, табиий қонуниятларини, унинг қандай бўлишини кўрсатиб беришдан иборат[1].

Умуман дунёдаги турли халқлар ва мамлакатлар келажагини, хусусан бугунги инсоният ҳаётининг келгуси ривожланиш босқичларини илмий тавсифлаш ва шу асосда одамларда келажак ҳақида ҳаққоний билим-тасаввурлар билан эртанги кунга умид ва ишончни шакллантириш масалалари ҳар хил ёндошув ва тамойиллар асосида кенг ўрганиб келинган. Бу борада дунё илмий жамоатчилиги томонидан эътироф этилган ўзига хос концептуал қарашлар дастлаб қадимги ёзма битикларда, шунингдек Инжил, Қуръон каби муқаддас китобларда, сўнгра Ўйғониш даври ва ундан кейинги тарихий босқичларда юзага келган қатор илмий манбаларда акс этган. Янги даврда эса бу масала кўплаб олимларнинг тадқиқот объектига айланиб, жиддий илмий ғоя, назария ва таълимотлар илгари сурилган.

**Муҳокама ва натижалар.** Маълумки, ҳар қандай одам ҳамиша ўзининг, оиласи ва яқинларининг, умуман, улар яшаётган жамиятнинг бугунги ва келгуси ҳаёти, эртанги куни қандай бўлишини билгиси келади. Дунёда ўзи, фарзандлари ёки эл-юртининг ҳаёти бир соат, бир кун, бир ой ёки бир неча йиллардан кейин қандай бўлишини, қандай шароитда яшашини ва нима ишлар қилишини ҳам билишни хоҳламайдиган, шунга қизиқмайдиган одам бўлмайди. Қолаверса, одамлар ўзлари яшаётган жамият келажагини тасаввур қилолмас экан, улар ўз истак, орзу-интилишларининг рўёбга чиқиши қандай юз беришини биллолмайди. Бундай шароитда, уларда эртанги кунга умид ва ишонч бўлмай, руҳий-маънавий депрессия юзага келади. Шу нуқтаи назардан И.А.Каримовнинг: “Яна бир бор таъкидлаб айтаман, халқнинг келажакка ишончи энг катта куч, энг катта бойлик, истиқлолнинг энг буюк гаровидир. Барча режаларимизни амалга оширувчи, тақдиримизни ҳал қилувчи мана шу омилдир”[2, 252], - деган фикрларида ғоят чуқур маъно бор.

Демак истиқболга доир билим-тасаввурлар билан эртанги кунга умид ва ишонч кенг маънодаги ижтимоий аҳамиятга эга бўлиб, дунёдаги кўплаб олимларнинг бунга алоҳида эътибор қаратишлари бежиз эмас. Бу ўринда, ижтимоий билимлар таснифидаги ўтмиш ва бугун ҳақидаги билимлар, уларга нисбатан ишонч ҳар бир инсон ва жамият тараққиёти учун ўта муҳимлигини, лекин ушбу билимлар келажак ҳақидаги билим-тасаввурларсиз ҳеч қандай аҳамиятга эга бўлмай қолиши мумкинлигини таъкидлаш жоиз. Чунки билимларнинг кадри, илмий ва ижтимоий аҳамияти айнан истиқболни қай даражада акс эттиришига, келажакка хизмат қилишига қараб баҳоланади. Шу маънода фанларда инсон ва жамият тараққиётининг истиқболларини ёритишга қаратилган ишлар: мазкур фанларнинг ижтимоий мақомини белгиловчи; жамиятдаги таълим-тарбия ва маънавий-маърифий тадбирларнинг самарадорлигини таъминловчи; одамларда келажакка қизиқиш ва интилишларни кучайтирувчи муҳим омилдир.

Умуман, келажакни билмаслик ва шунга интилмаслик кишиларни мудом ўтмишга мурожаат қилишга, ҳақиқатни ўтмишдан қидиришга ва баъзан ўтмишни идеаллаштиришга ёки уни қўмсашга сабаб бўлади. XX асрда яшаган машҳур мутафаккир Э.Фромм одамлардаги келажакка қизиқмаслик, кўпроқ ўтмиш ва бугун билан яшашга бўлган мойилликни руҳий-маънавий хасталик сифатида талқин қилиб, бунини *некрофилия* деб атаган эди. Унингча, некрофил одамлардаги қизиқиш, руҳий мойиллик ҳамиша ўтмишга йўналган, “уларни келажак асло қизиқтирмайди, доимо ўтмишга, ҳайвоний ҳаётга интилишади, истиқболга нафрат ва кўрқув билан қарайди”[3, 33]. Айни пайтда, инсонлардаги келажакка эмас, кўпроқ ўтмиш ёки бугунга қизиқиш ва интилишга мойилликнинг сабабларидан яна бири, нопоклик, нотўғри турмуш кечириш, дейиш мумкин. Чунончи, ҳаётида нопок ишлар қилиб юрган одамлар ҳамиша эртанги кундан ҳадиксираб яшайди. Бинобарин, истиқболга доир билимлар ёки эртанги куннинг қандай бўлишини билишга интилишлар инсонни инсон сифатида тавсифловчи муҳим омиллардандир. Инсон учун бугунги кундан кўра эртанги кун муҳимроқ, у эртанги кун деб яшайди ва ишлайди. Фанларда ижтимоий-гуманитар масалаларни ўрганишда бунга жиддий эътибор қаратилиши лозим.

Дарҳақиқат инсоният тарихий тараққиётининг турли даврларида юз берган улкан ўзгаришлар, ўзига хос юксалиш жараёнлари, кўп жихатдан, ижтимоий тараққиёт қонунларига доир билимлар



билан рухий-маънавий муносабатларнинг ривожланишига асосланган. Бунда одамларнинг истиқбол ҳақидаги ғоявий билим-қарашлари билан эртанги кунга бўлган умид ва ишончи муҳим ўрин тутган. Чунки, ўз ижтимоий-функционал моҳиятига кўра, истиқболга доир билим-тасаввурлар билан эртанги кунга умид ва ишонч ҳар бир инсон, миллат ҳаёти ва фаолиятини ҳаракатга келтириб, аниқ мақсадларга йўналтирувчи куч, уларнинг ҳаётга, келажакка нисбатан муносабатларини белгиловчи ўзига хос рухий-маънавий ҳодисадир. Шунинг учун, улар бўлмаса: инсон ҳаёти мазмунсиз, орзу-иделлари сароб, фаолияти самарасиз, манфаат ва мақсадлари ноаниқ, келажак қоронғу бўлиб, бу умуман бахтсизликдир. Яъни ҳар қандай инсон ёки миллатнинг ўз келажagini умуман тасаввур қилолмайдиган, унга бирор умиди ва ишончи бўлмаган ҳолати энг катта бахтсизликдир. Шунга кўра ҳар бир инсонда истиқболга доир муайян билим-тасаввурлар билан ўзига хос умид ва ишончнинг бўлиши ўта зарур: ҳатто умри поёнига етган одам учун ҳам келажакда нима бўлишини билиш, таъбир жоиз бўлса, у дунёда Худонинг раҳматига эришишдан умид қилиш ва шунга ишониш ғоят муҳим аҳамиятга эга. Бунда ғоят чуқур маъно бор.

Айни пайтда истиқболга доир билим-тасаввурларнинг ўзига хос ижтимоий моҳияти ва аҳамияти, унинг инсон ҳамда жамиятда эртанги кунга умид ва ишончни шакллантириб, бугунги ҳаёт мазмунини белгилашга хизмат қилишида намоён бўлади. Бошқача айтганда, инсонлар ҳаёти ва фаолиятида муҳим ўрин тутувчи кўплаб рухий-маънавий хусусиятлар: ғоя, фикр, онг, тасаввур, кайфият, дунёқараш ва албатта эртанги кунга умид ва ишончнинг қандай бўлиши, кўп жиҳатдан, истиқболга доир билим-тасаввурларга боғлиқ. Буни дунёдаги ҳар бир инсон ёки миллат ҳаётининг турли лаҳзаларидаги рухий-маънавий ҳолатларни диққат билан кузатиб, етарлича кўриш ва англаш мумкин. Масалан, ҳар қандай инсон ёки жамият ҳаётининг ҳар бир лаҳзасидаги барча иш-ҳаракатлар истиқболга йўналган бўлиб, умуман, кейинги лаҳзаларнинг талаб-эҳтиёжларига кўра амалга оширилади. Шу маънода бугунги ишлар, умуман олганда, мавжуд шарт-шароитлардан келиб чиқиб, эртанги кун талаб-эҳтиёжларига кўра бажарилади. Яъни эртанги кун талаб-эҳтиёжлари бугун амалга ошириладиган ишларга сабаб бўлади. Бинобарин, бугунги ишлар тўғри бажарилиши учун кейинги кунларнинг талаб-эҳтиёжларини ҳам яхши билиш тақозо этилади. Профессор Х.Ҳайдаров ёзганидек: “Инсоннинг ҳар қандай фаолияти, аввало, ундан маълум мақсадни белгилаб олишни, яъни ўз ҳатти-ҳаракатларининг натижасини олдиндан билишни, тасаввур қилишни талаб қилади”[4, 119]. Шундай қилиб юзага келган истиқбол ҳақидаги билим-тасаввурлар ўзига хос умид, ишонч ва рухий-маънавий кайфиятларнинг шаклланишига асос бўлиб, маълум маънода, бугунги ҳаёт мазмунини белгилайди. Мазкур билимлар қанчалик мукаммал бўлса, жамиятда келажакка умид ва ишонч шу қадар кучли бўлади. Бу эса, одамларнинг ўз олдига аниқ мақсадлар қўйиб, уларни амалга оширишга руҳлантиради, жамиятда ижтимоий фаолликни кучайтиради.

“Бу ҳақда фикр юритар эканмиз, улуғ маърифатпарвар бобомиз Маҳмудхўжа Беҳбудийнинг: “Авлодларингизга фақат бугуннинг эмас, келгуси замоннинг илмини ўргатинг”, деган сўзлари беихтиёр ёдимизга тушади.

Чиндан ҳам, дунё миқёсида рақобат янада кучайиб борадиган, ўта мураккаб бир даврда яшайдиган болаларимизни келажакка тайёрлаб, соғлом ва баркамол инсонлар этиб вояга етказиш таълим-тарбия соҳаси, ўқитувчи меҳнатининг туб моҳиятини ташкил этади.

Ана шу ўткир ҳақиқатни ҳисобга олиб, биз таълим-тарбия соҳасидаги ислохотларни давлат сиёсатининг энг муҳим ва устувор йўналиши даражасига кўтардик»[5]. Шунинг учун мамлакатимизда олиб бориладиган маънавий-маърифий ишларда, шу жумладан, таълим тизимида ўқитиладиган ижтимоий-гуманитар фанларда инсоният тараққиётининг истиқболи қандай бўлишини, ҳозир биз қандай жамият қураётганимизни, унга эришиш йўллари содда, ҳаққоний, ҳамма тушунадиган қилиб тавсифлаш, ҳалқимизда ана шулар ҳақида тўғри билим-тасаввурлар билан эртанги кунга умид ва ишончни шакллантириш ўта муҳим вазифалардандир. Бунда, умуман жамиятимиздаги ҳар бир соҳанинг ривожланиш истиқболлари, ҳалқимиз ва мамлакатимизнинг

келгуси ҳаёти қандай бўлиши, масалан, одамларимиз 5, 10, 20 ёки 30 йилдан сўнг қандай шароитда яшаши мумкинлиги ҳақида аниқ тасаввур-қарашларни шакллантириш лозим. Ҳозир бу борадаги масалаларни мамлакатимиз мустақил тараққиётига доир ижтимоий-фалсафий адабиётларда баён қилинган фикр-хулосалардан, хусусан, “Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси”га тегишли дастурий ҳужжатлардан келиб чиқиб, самарали ҳал қилиш мумкин[6]. Зеро, ҳар бир инсон, миллат ёки жамият учун, уларнинг ҳаёти ва тараққиёти учун, ўтмиш ҳамда бугун ҳақидаги билимлар қанчалик муҳим бўлса, келажакка доир билим, тасаввур-қарашлар ундан ҳам муҳим. Кўп ҳолларда, бу ҳал қилувчи аҳамиятга эга.

**Хулоса** қилиб айтганда бугунги кунда барча ижтимоий-гуманитар фанларда, хусусан фалсафада инсоният тараққиётининг истиқболига доир илмий билимларни ҳосил қилиш ва уларнинг ҳар бир инсон ҳамда бутун жамият ҳаётида қандай ўрин тутишини кўрсатиб беришга, бу борада махсус илмий тадқиқотлар олиб боришга жиддий эътибор қаратиш зарур. Одамларда мустақил Ўзбекистон тараққиётининг истиқболи, халқимиз ва мамлакатимизнинг порлоқ келажаги тўғрисида ҳаққоний билим, тасаввур-қарашлар билан эртанги кунга умид ва ишончни шакллантиришга бугунги маънавий-маърифий ишлардаги муҳим вазифалар сифатида қаралиши керак. Бу хусусдаги масалалар ижтимоий-фалсафий фанларни ўқитишга мўлжалланган ўқув дастурлари, дарслик ва қўлланмалар мазмунида акс эттирилиши мақсадга мувофиқ.

Бу масаланинг муҳимлиги яна шундаки, фанларда инсон ва жамият истиқболларини тавсифлаш муаммосининг қўйилиши ва бу борадаги изланишлар инсоният ижтимоий тараққиётига доир ўзига хос илмий фараз, гипотеза ва башоратларнинг юзага келишига, янгича назарий-методологик тамойиллар ва ижтимоий парадигмаларнинг шаклланишига туртки беради. Шу тариқа бизда ҳам ҳозирги инсоният ҳаёти ва тараққиётининг келгуси босқичлари тўғрисида янгича илмий ғоя, назария ёки таълимотлар яратилиши мумкин.

### **Адабиётлар руйхати:**

1. Самуэл Хантингтон. Столкновение цивилизаций и преобразование мирового порядка (*The Clash of Civilizations and the Remaking of World Order*). 1996.
2. Каримов И. Биздан озод ва обод Ватан қолсин. -Т.: “Ўзбекистон”, 1996. –Б. 252.
3. Фромм Э. Душа человека. –М.:Республика, 1992. –С. 33.
4. Ҳайдаров Х. Ислохотлар қонунияти. – Т.: Ўзбекистон, 2010. –Б. 119.
5. Ш.Мирзиёевнинг Ўзбекистон ўқитувчи ва мураббийларига байрам табриги. <https://president.uz/uz/lists/view/2881>
6. Мирзиёев Ш.М. Янги Ўзбекистон тараққиёт стратегияси. -Т.: “Ўзбекистон”, 2022. - Б.464.

## **ЭЛЕКТРОН ТАЪЛИМ МУҲИТИДА АРАЛАШ ЎҚИТИШНИНГ ХОРИЖ ТАЖРИБАСИ**

**Холдарова Мухайё Отақуловна Жиззах политехника институти таянч докторанти**

Аралаш ўқитиш технологияси бугунги кунда жуда оммалашиб бормокда. Бутун дунёда, турли даражадаги таълим муассасаларидаталабаларнинг билим сифатини ошириш, мустақил ишларини тузиш, шунингдек, ўқув фаолияти мотивациясини оширишнинг самарали йўли сифатида ўзини намоён этмокда. Ушбу тадқиқотда қўшма Штатлар, Испания, Австралия ва Тайванда аралаш

ўқитиш технологиясидан фойдаланиш мисоллари кўриб чиқилади. Америка қўшма Штатларида, WendyPorter ва унинг ҳаммуаллифлар фикрига кўра ўрта таълим мактаблари 45,9% ўз талабаларга аралаш ўқитиш таклифни ва 2011 йилда олий ўқув юртларида жорий қилинган. Graham, Allen ва Yur таъкидлаганидек, таълимуассасаларида аралаш ўқитишни жорий этиш учта асосий мақсадга эга: ўқитиш сифатини яхшилаш, курсларнинг мослашувчанлиги ҳамда мавжудлигини ошириш, мавжуд маблағлар ва ресурслардан оқилона фойдаланиш. Қўшма Штатларда аралаш ўқитиш технологиясидан фойдаланишга доир мисолларни кўриб чиқамиз. Майкл Пиззининг мақоласида Лонг-Айленд университети (Brooklyn, New-York, AQSH) да "Рухий саломатлик" амалий курсини ўқитиш учун аралаш ўқитишни амалга ошириш тажрибаси батафсил баён этилган. Тақдим этилган дастур курсини икки қисмга бўлишади: 50% вақт офлайн тренингга, 50% - онлайн компонентга сарфланиди. Иккинчи қисми Blackboard платформаси (virtual таълим муҳити) асосида қурилган у қуйидаги ҳафталик материаллар қисмларидан иборат; матнларни ўқиш, тақдиротлар, имтиҳон вазифалари ва муҳокамалардан иборат. Бундан ташқари, платформа сайтга ёзма ишларни юклаш имконини берди, бу эса ўқитувчига уларни дарҳол баҳолашга имкон берди. 28 нафар талабадан иборат гуруҳ топшириқларни бажариш бўйича биргаликда ишлаган беш гуруҳга бўлинди. Бир ҳафтада вазифалар камида икки марта айланади, бир семестр давомида гуруҳ катта ҳажмли вазифани амалга оширади. Ҳар ҳафтада талабалар ўқув материаллари ва мавзуга доир 10 та саволга эга бўлиб, улар 10 дақиқа давомида синфда офлайн жавоб бердилар. Сўнгра талабалар Wi-Fi форматида таништирилган материалнинг хулосасини тақдим этишади. Бундан ташқари, ҳафталик материаллар форматида ишлаб чиқилади. Пиззининг тадқиқотлари шуни кўрсатдики, аксарият талабалар аралаш ўқув форматидаги машғулотларни анъанавий усулдан кўра самаралироқ деб топишган. У ўз асарида курс охирида талабаларнинг жавобларини келтиради[1]:

"мен янада ўқишга киришиб кетдим, шунингдек, ахборот чиқаришни ўрганиб олдим ва ўқиш малакамни оширдим."

"Аралаш ўқитиш мен учун ноқулай бўлиб чиқди. Мен онлайн ўрганишда бирор фанни ўргана олмайман. Ўқитувчилар ва синфдошлар билан юзма - юз мулоқот қилиб, энг яхши ўрганаман. Шунинг учун бу курс мен учун бошқалардан кўра қийинроқ бўлиб чиқди."

"Аввалига мен нима бўлаётгани ҳақида шубҳада бўлдим, курсни яқунлаб ва барча вазифаларни яқунлаб, менга курс жуда қизиқarli ва динамик топилди."

"Мен учун аралаш ўқитиш менга маълумот олиш учун янги йўллари очиқ берди. Бу режимда ишлаш кўп вақтимни олса - да, синфда ҳам онлайн, ҳам ўқитувчи билан юзма-юз ишлашдан завқ ола бошлайман"<sup>16</sup>.

Европанинг бир қатор мамлакатларида аралаш ўқитиш самарали экани ўз исботини топган. Масалан, 2009 - йилдаёқ Испанияда 71.8% абитуриентлар электрон таълим платформасидан фойдаланишган ва 92.5% талабалар улардан фойдаланиш улар учун фойдали эканлигини таъкидлашган. М Victoria Lopez-Perez Granada университети (Granada, Испания) да аралаш ўқитиш технологиясини қуйидаги дастур бўйича ифодалайди, ушбу университетда аралаш ўқитиш технологияси биринчи курс талабаларига умумий бухгалтерия курсини ўргатишда ишлатилган. Веб- сайтга тақдим этилган материалнинг мазмуни, у мантикий равишда офлайн курсни тўлдирадиган тарзда танланди. Масофавий таълим режимида ишлаш натижалари ижобий чиқди-бу курсда имтиҳондан муваффақиятли ўтган талабалар сони ошди ва курсни ўқишни ташлашга қарор қилганлар соникамайди. Бундан ташқари, талабалар олган баллар классик технология анъанавийдан фойдаланиб ўқиётгандагига нисбатан юқори бўлди[2].

Жанубий Квинсленд университети (Toowoomba, Австралия) да аралаш ўқитиш технологияси ҳам талабалар унумдорлигини оширишнинг самарали йўли эканлигини исботлади. Унинг иловаси Linda De Jorj-Walker ва Meri Keefe томонидан ўз мақоласида тасвирланган. Аралаш машғулотлар биринчи йили ўқитилган "инсон тараққиёти" интизоми бўйича синовдан ўтказилди. Дастлаб,

талабаларга курс тўлиқ анъанавий бўлди ва икки академик соатлик маъруза ва ҳафтасига бир академик соатлик семинарларни қабул қилди. Университетнинг ЭЎУПда курснинг электрон таъминоти мавжуд эди, аммо аудиторияда ўтган материалларни такрорлаш, шунингдек, талабаларни жорий воқеалар ҳақида хабардор қилиш керак эди. Бундан ташқари, веб- сайтда маърузалар ва уларнинг видеороликлари учун такдимотларни топиш мумкин бўлди. Ўрганилган материалларни бир бошдан муҳокама қилиш имконияти мавжуд эди, лекин, одатда, мунозара давомида ўқувчиларнинг фаоллиги жуда паст эди. Талабалар билимини баҳолаш анъанавий имтиҳон шаклида амалга оширилди. Кейинчалик, курс талабалар ўзлари учун қандай қилиб уларни ўрганиш учун қулайроқ эканлигини танлашлари мумкин: шахсий ҳолатларига қараб анъанавий режимда ёки онлайн режимда ўқийдилар. Курс олти модульдан иборат эди. Ҳар бир модульни ўрганиш учун икки ҳафта вақт ажратилди, шундан сўнг ўқувчилар ўрганилган материални текшириш учун тест бажардилар. Бундан ташқари, семестр якунида талабалар тартиб-интизом мавзусида мақола таҳлил қилиш учун зарур бўлган ёзма вазифани топширишлари керак эди. Тадқиқот шуни кўрсатдики, вазифаларни белгилаш ва уларни ҳал қила оладиган мақсадли ўқувчилар ўз эҳтиёжларидан келиб чиқиб машғулотларни ташкил эта оладилар<sup>19</sup>. Ушбу ишда талабаларнинг ушбу иш тартиби ҳақидаги мулоҳазалари катта аҳамиятга эга. Linda de Jong-Uoker ва Meri Keefe аралаш курс ҳақида талабалар қуйидаги мулоҳазаларни билдиришди[3]:

"Маърузаларга қатнаша олмайман, оилам уйқуга кетганда ЭТМдан фойдалансам кўпроқ билиб оламан. Ёзиб олинган маърузаларни тинглаш имконияти менга жуда ёқди. Агар бундай бўлмаганида, мен бу курсни ўқишни тугата олмаган бўлардим."

"Икки фарзандим бўлгани учун маърузаларда қатнашишим қийин бўлди, шунинг учун кечаси кеч ўқиш имконияти, болаларим ухлаганларида менда имконият бўлди. Агар аралаш ўқитиш бўлмаганида бундай яхши натижаларга эриша олмаган бўлардим."

"Мавзуга қизиқишни сақлаб қолиш ва курс материалларини муҳокама қила олиш учун ўқитувчи ва бошқа талабалар билан алоқада бўлишим керак. Агар юзма-юз маъруза ва семинарларда қатнашмаганимда, билим даражам пастроқ бўларди."

"Менга маъруза ва семинарларга бориш ёқади, мени ундайди. Агар кундузги машғулотларга бормаганимда, уйда зўрға ўқирдим."

"Менга ахборотни такдим этишнинг хилма – хил усуллари-матнлар кўринишида, дискларда, онлайн маъруза ва такдимотлар ёқди."

"Онлайн маърузалар катта. Агар бирор нарсани тинглаган бўлсангиз ёки уни аудиторияда тушунмаган бўлсангиз, уйда яна тушунарсиз материалга қайтишингиз мумкин."

"Таълим жараёни иштирокчилари сифатида бизда танлов бор: агар маъруза ва семинарларда қатнаша олмасангиз, аралаш ўқитиш материални ўрганишингиз керак, агар унга кириш имкони бўлмаса, унда сиз барча тўлиқ вақтда дарсларга қатнашингиз керак."

Аралаш ўқитиш технологияси Шарқда ҳам ўз қўлланишини топади. Yu- Feng Yang фан ва технология Миллий Юнлин университети (Тайван, Хитой) бу технология амалга ошириш тажрибасини таърифлайди. Амалий тилшунослик ва чет тиллар факультетида инглиз тилида ўқиш малакасини ошириш курси ишлаб чиқилган бўлиб, у нутқ фаолиятининг бу тури билан боғлиқ қийинчиликларни бошдан кечираётган талабаларга мўлжалланган эди. Ўқиш кўникмаларини ривожлантириш курсида таҳсил олган барча 183 нафар талаба самарали ўқиш стратегияси бўйича тўрт ҳафталик курсга қатнашди. Сўнггра икки гуруҳ (тажриба ва назорат) яна 6 ҳафта ўқишни давом эттирдилар, назорат гуруҳи талабалари эса ҳафтада 3 соат маъруза ўқишди ва 2-4- соат ўқитувчи раҳбарлигида қоғозда топшириқларни бажаришди ва тажриба гуруҳи талабалари шу маърузаларда қатнашишди, лекин амалий топшириқларни онлайн бажаришди. Онлайн форматда такдим этилган вазифалар қуйидагича эди. Аввалига унинг сарлавҳасини ўқиб, матн нима ҳақида бўлишини тахмин қилиш талаб қилинди. Сўнг биринчи бандни ўқиб, изоҳладилар. Агар саволларингиз бўлса,

чатда уларни ўша курсда ўқиган ўқувчиларга ёки ўқитувчи беришингиз мумкин бўлади, агар сўзларнитаржима қилишда қийинчиликлар бўлса, ҳар доим онлайн луғатга мурожаат қилишингиз мумкин. Топшириқларни бажариш жараёнида ўқувчилар бир-бирларининг тараққиётини баҳолаб, ўқитувчининг роли устида ҳаракат қилдилар. Ўқитувчи ўқувчилар томонидан бажарилган топшириқларнинг статистикасига ҳам эга бўлади. Ўқишни битиргач, талабалар ўқиб тушуниш кўникмаларини баҳолаш учун тест топширадилар. Тажриба натижалари аралаш ўқитиш ўқиш малакасини ошириш учун самарали эканлигини кўрсатди-тажриба гуруҳи ўқувчилари тестни назорат гуруҳидагиларга қараганда анча яхши ўтказишди. Курс охирида талабалар аралаш форматда ўқишга оид қуйидаги мулоҳазаларни қолдиришди:

"Менга шу режимда ўқиш ёқди, чунки устоз ва курсдошларим билан ҳар доимги қийинчиликларим ҳақида гаплаша олардим.

"Менда таълим учун кўпроқ имкониятлар бор, чунки менга аралаш ўқитиш ёқди ўрганиш менга камроқ салбий ҳис-туйғулар билан бошланди."

"Кучли талабаларнинг тараққиётга эришиши учун имконият жудафойдали бўлди. Бу улардан ўрناق олишимга имкон берди."

Хитойда аралаш ўқитиш технологиясидан фойдаланишнинг яна бир мисоли Миллий Cheng Kun университети (Тайван, Хитой) дан Ya-Ting Kerolin Yang томонидан тасвирланган. У талабаларга "рақамли инглиз тили ўқитиш ва танқидий фикрлашни ривожлантириш" факултатив интизомини ўргатиш учун юқоридаги технологиядан фойдаланган. Тажрибада муҳандислик, менежмент, тиббиёт, озик-овқат фанлари ва ижтимоий тадқиқотлар каби мутахассисликлар бўйича таҳсил олаётган 83 нафар талаба иштирок этди. Тест ёрдамида талабалар билим даражасига кўра уч гуруҳга бўлиндилар: илғор, оралиқ ва паст. Yang ўз курси учун таркибни танлаш методикасини батафсил баён қилади. Курс тинглаш ва гапириш кўникмаларини ривожлантиришга қаратилган эди. Уларнинг айримлари курс ишлаб чиқувчиларининг ўзлари томонидан яратилган, айримлари очик манбалардан, айримлари "адолатли фойдаланиш сиёсати"га асосланган бошқа манбалардан олинган (манба материалнинг 10% дан кўп бўлмаган қисмидан фойдаланган ҳолда). Материаллар фақат рўйхатдан ўтган талабалар учун ва фақат ўқиш даврида таёрланган, уларни юклаб бўлмайди. Барча мазмун талабалар тайёргарлигининг турли даражаларига мослаштирилди. Бундан ташқари, стандарт дастурдан ташқарида ўқитишни истаган талабалар учун қўшимча audio материаллар ҳам мавжуд<sup>21</sup>. Курснинг белгиланган муддатларда якунланишини таъминлаш учун курс модулларга бўлиниб, уларнинг ҳар бирига бир ҳафта давомида бажариш учун берилди. Шу билан бирга, талабалар ўзлари учун қулай суръатда вазифаларни бажариш ва ишончни ҳис қилиш учун зарур бўлган вазифани кўп марта қайтариш имконига эга бўлдилар. Бундан ташқари, тезкор алоқа таъминланди: айрим вазифалар автоматик тарзда бажарилиб, айримлари ўқитувчилар томонидан баҳоланди. Текшириш натижаларига кўра хатоларни батафсил таҳлил қилиб юборилди. Курс талабаларнинг қизиқишлари, талаб ва эҳтиёжларини ҳисобга олган ҳолда ташкил этилди. Аста-секин материалларнинг мураккаблиги ошиб борди, аммо вазифалар барча даражадаги талабалар учун мақсадга мувофиқ тарзда танланди. Курс муаммоли таълим ва ҳамкорлик педагогикаси тушунчасига асосланади. Тадқиқот натижалари ўқувчиларнинг барча гуруҳларида гапириш ва тинглаш малакаларини сезиларли даражада такомиллаштиришни кўрсатди.

Шундай қилиб, хорижда аралаш ўқитиш технологиясидан фойдаланиш ҳолатларида талабаларнинг илмий натижалари ижобий тенденцияни кўрсатди, деган хулосага келиш мумкин.

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

1. Lim D. H., Morris L. M. and Kupritz W. V. (2007), Online vs Blended Learning: Difference in Instructional outcomes and learner satisfaction. Volume11, Issue 2 - July 2007, ISSN 1092-8235.
2. Malalla J. N. (2004), Psycho-Socio dynamics of E-Learning: Investigating student.s Perception

of efficacy in asynchronous computer generated learning, university of Bradford UK.

3. Mayadas F. and Picciano A. G. (2007). Blended Learning and Localness: The Means and the End. Journal of asynchronous learning networks, Vol. 11, No.1.

## УЙҒОНИШ ДАВРИДА МАРКАЗИЙ ОСИЁ ОЛИМЛАРИНИНГ ЖАҲОН ИЛМ-ФАНИ ТАРАҚҚИЁТИГА ҚЎШГАН ҲИССАСИ

Халилов Орзиқул Қодирович Жиззах политехника институти «Физика» кафедраси катта ўқитувчиси

*“Томирларда буюк боболарининг қони оқайтган ёшларимиз улуг аждодларимизнинг муносиб ворислари бўлиши, улар каби улкан мақсадлар сари интилиб яшани ва юксак марраларга эришиши учун барча шарт-шароитларни яратишимиз зарур”.*

*Ш.М.Мирзиёев*

Мустақиллик шарофати билан буюк аждодларимиз номи ва уларнинг жаҳон илм-фани ва маданиятига қўшган улкан меросини ўрганиш учун кенг имкониятлар пайдо бўлди.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг “Олий Мажлисга Мурожаатномасида” – Биз ўз олдимизга мамлакатимизда Учинчи Ренессанс -пойдеворини барпо этишдек улуг мақсадни қўйган эканмиз, бунинг учун янги Хоразмийлар, Берунийлар, Ибн Синолар, Улуғбеклар, Навоий ва Бобурларни тарбиялаб берадиган муҳит ва шароитларни яратишимиз керак”.

“Ренессанс франсузча сўз бўлиб “қайта туғилиш” “уйғониш” деган маънони англатади. Мазмуни кенг: илм-фанда, маданиятда санъатда таълим тарбияда қайта жонланиш халқнинг илм ва тараққиёти бобида юксалиш демакдир. IX-XII-асрларда биринчи Ренессанс XIV-XV асрларда иккинчи Ренессанс даврларида Марказий Осиёда илм-фан, маданият, адабиёт, санъатда юксак чўққиларга эришилган. Учинчи Ренессанс пойдеворини қуриш учун мамлакатимизда фанларга ихтисослашган Президент мактаблари, ўрта мактабларда ихтисослашган синфлар ташкил этилмоқда. Тошкент шаҳрида Ислом цивилизация маркази барпо этилмоқда. Учинчи Ренессанс пойдеворини қуришда Президентимизнинг қуйидаги сўзлари катта аҳамият касб этмоқда:

“Ҳеч шубҳасиз, ўз кучимиз ва имкониятларимизга бўлган ишонч бизни Учинчи ренессанс пойдеворини яратишдек эзгу мақсад йўлида бирлаштириб, янада кучли ва мустаҳкам қилмоқда. Бу интилишлар улкан амалий ишларга айланиб, буюк халқ ҳаракати тобора кенгайиб бормоқда. Бундай қудратли сафда бўлишнинг ўзи катта бахт, катта шарафдир. [1]

Марказий Осиё халқларининг маданияти, фан-техника тараққиёти тарихини ўрганиш катта илмий аҳамиятга эгадир. Марказий Осиёда қадимдан физика, астрономия, математика, тиббиёт, кимё, тўқимачилик, меъморчилик, маъданшунослик, кулолчилик, фалсафа, мусиқа, тилшунослик, адабиётшунослик кенг ривожланган. Айниқса, аниқ ва фундаментал фанлар соҳасида ижод этиб, биз учун ўлмас илм соҳиблари бўлган Муҳаммад Ибн Мусо ал-Хоразмий (780-850), Абу Наср ал-Фаробий (873-950), Абу- Райҳон Беруний (973-1050), Абу Бакр Ар Розий (865-925), Аҳмад Фарғоний, (790-865) Абу-Али Ҳусайн Ибн Сино (980-1037), Умар Хайём (1048-1123), Мирзо Улуғбек (1394- 1449), Али Қушчи (1403-1474) каби буюк алломаларни айтиб ўтиш жоиздир.

Ўз даврида ҳозирги замон илм-фанининг илк пойдеворини қўйган ва ривожлантирган аждодларимиз қадим-қадимлардан Фарбу Шарқ халқлари яратган тафаккур, ғоя, кашфиётлар ва донишмандликни синчиклаб ўрганганлар. Шунинг учун ҳам ўрта асрларда Фарбда “Нур Шарқдан таралади” деган иборанинг пайдо бўлиши ҳам бежиз эмас.

Тарихга назар ташласак, боболаримиз ўз илмий кашфиётлари билан қуёш мисол нур сочишган, улардан юсак маърифат, келажак авлод учун улкан маданий-маънавий мерос қолганки, бугун ҳам у ўз кадр-қимматиға эға.

XIV-XV асрдағи ижтимоий ва маданий юксалиш ҳам ўз мазмун-моҳияти билан IX-XII асрлардағи Уйғониш даврининг узвий давоми бўлди. [2]

Ўрта асрлар Шарқ алломалари ва мутафаккирларининг бутун бир авлоди ҳақида сўз юритар эканмиз, Амир Темур ва Темурийлар даври деб ном олган давр ҳақида, номи илм-маърифат осмонида бамисоли ёрқин юлдуз бўлиб порлаб келатган Мирзо Улуғбек ва унинг Қозизода Румий, Али Қушчи сингари кўплаб сафдошлари ва шогирдлари хусусида эсламасдан ўтолмаймиз. Шу ўринда буюк боболаримизнинг маънавий олами хусусида фикр юритганда, Соҳибқирон Амир Темур ҳақида алоҳида тўхталишимиз табиийдир. Чунки Амир Темур буюк салтанат барпо этиб, давлатчилик борасида ўзидан ҳам амалий, ҳам назарий мерос қолдирди, илму фан, маданият, бунёдкорлик, дин ва маънавият ривожига кенг йўл очди. [3]

Умумжаҳон маданий тараққиётини буюк илмий кашфиётлар билан бойитган Мирзо Улуғбек Самарқандни дунёга донғи кетган илм-фан, маданият ва маърифат марказига айлантирди. Самарқанд Улуғбек даврида нафақат Мовароуннахр, балки бутун темурийлар салтанатининг йирик илмий-маданий марказига айланди. Бу ерда кўплаб таниқли олимлар етишиб чиқди ва улар ўз даврининг нодир кашфиётларини амалга оширдилар.

Мирзо Улуғбек юртимизнинг бир қатор шаҳарларида мадрасалар қурдирган, Самарқандда ўзига хос илмий муҳит, ҳозирги тилда айтганда, академия ташкил этган. У ерда 200 дан ортиқ олим фаолият юритган.

Фалакиёт илмининг назарий ва амалий масалалари тўла қамраб олинган Улуғбекнинг “Зиҳ”и ўрта асрлардаёқ Осиё ва Европа мамлакатларида кенг тарқалган. Европалик астроном олимлар уни лотин, француз, инглиз тилларига таржима қилган, шарҳлар битган. “Зиҳи Улуғбек”, “Зиҳи жадиди Қўрагоний” номлари билан шуҳрат қозонган бу асарда 1018 юлдузнинг ўрни ва ҳолати аниқлаб берилган. Юлдузларнинг баландлиги ва улар орасидаги масофа, қуёш ва ойнинг ҳаракати, уларнинг тутилиш вақтлари баён қилинган. Бу ҳисоб-китоблар замонавий технологиялар орқали аниқланган кузатув натижаларидан деярли фарқ қилмайди. Масалан, Улуғбек ҳисоби бўйича бир йил 365 кун 6 соат 10 дақиқа 8 сонияни ташкил этади. Бугунги кунда бир йил 365 кун 6 соат 9 дақиқа 6 сонияга тенг.

Мирзо Улуғбек номи ҳақли равишда Коперник, Жордано Бруно, Галилей ва бошқа улуғ илм-фан даҳолари қаторида туради. [4]

Асримизнинг 60-йилларида академик Қори Ниёзий Улуғбекнинг илмий мероси ва фаолиятини ўрганиб чиқиб, Самарқандда “Улуғбек астрономик мактаби”нинг шаклланганлигини эътироф этган.

IX-XI асрларда Хивада ташкил этилган Маъмун академияси ва “Байтулҳикма”, яъни “Донишмандлик уйи” деган ном билан шуҳрат қозонган Бағдод академияси, XV асрда Самарқандда шаклланган Мирзо Улуғбекнинг илмий мактабида самарали меҳнат қилган бир гуруҳ олимлар бутун дунёга донг таратган.

Ўрта асрларнинг илк даврида Шарқда амалга оширилган буюк илмий кашфиётлардан замонавий математика, тригонометрия ва география, астрономия, тиббиёт фанлари тараққиётига беқиёс ҳисса қўшган Муҳаммад ибн Мусо ал-Хоразмий, Аҳмад Фарғоний, Абу Наср ибн Ирок, Абу Райҳон Беруний, Абу Али ибн Синоларнинг илмий мероси ҳамда уларнинг жаҳон илм-фани ривожига қўшган ҳиссаси, шунингдек, уларнинг давомчилари сифатида шуҳрат қозонган Мирзо Улуғбек ва унинг Қозизода Румий, Али Қушчи сингари кўплаб сафдошлари ва шогирдлари ҳамда Абу Абдуллоҳ Рўдакий, Фирдавсий, Низомий Ганжавий, Саъдий, Ҳофиз Шерозий, Жомий, Алишер Навоий, Бобур ва бошқа кўплаб буюк файласуфлар, шоир ва маърифатпарварларнинг ижодий мероси жаҳон аҳамиятига молик бебаҳо бойлик ҳисобланади.

Уйғониш даврида Ал-Хоразмий алгебра фанига асос солди, илмий маълумот ва трактатларни баён этишнинг аниқ қоидаларини ишлаб чиқди, у астрономия, география ва иқлим назарияси бўйича кўплаб илмий асарлар муаллифидир. Алломанинг дунё илм-фани ривожигаги хизматлари умумэтироф этилган бўлиб, Шарқ олимлари орасида фақат унинг номи ва асарлари “алгоритм” ва “алгебра” каби замонавий илмий атамаларда абадийлаштирилди. Математик, астроном, географ ва алгебра фани асосчиси Муҳаммад Хоразмийнинг “Ал-китоб ал-мухтасар фи ҳисоб ал-жабр ва ал-муқобала” асаридан “Алгебра” сўзи олинган.

IX асрда Бағдод шаҳрида халифа ал-Маъмун томонидан барпо қилинган расадхонанинг барпо қилинишида улуғ ватандошимиз Муҳаммад Хоразмийнинг хизматлари катта бўлганлиги манбаларда алоҳида қайд қилинган.

Муҳаммад Хоразмий “Ернинг сурати китоби”, “Китоб ал-жабр ва ал-Муқобала” ва бошқа ўнлаб буюк асарлар яратди. Лекин олим асарларининг аксарияти бизгача етиб келмаган. Муҳаммад Хоразмийнинг инсоният тарихидаги ва олдидаги энг буюк хизмати, унинг “Китоб ал-жабр ва ал-Муқобала” асари ҳозирги замон алгебра фанига асос солди ва шу тариқа математика фанининг кейинги асрлардаги ривожини, шу тариқа жаҳон фанининг ва кейинги асрларда пайдо бўлган техника фанларининг ривожини таъминлаб берди. [5]

Муҳаммад Хоразмий, Абу Райхон Беруний, Аҳмад Фарғоний каби олимлар ҳозирги замон ҳисоблаш тизимини кашф этдилар. Манфий ва иррационал сонлар билан ишлаш йўлини, илдиз чиқариш, квадрат тенгламаларни ечиш усуллари топилиши ва ўз кашфиётлари билан дунё фанининг чўққисига чиқдилар.

Айниқса, машҳур мутафаккир олимлар қаторида хоразмлик табиатшунос олим Муҳаммад Ибн Аҳмад Абу Райхон Берунийнинг физика фани соҳасида олиб борган илмий ишлари оламшумул аҳамиятга эгадир. У биринчи глобус ясаган ва 150 дан ортиқ китоб ва рисоалар ёзган.

Жумладан, Берунийнинг асарларида, оғир ва енгил жисмларнинг ерга тортилиши ҳақидаги ғояларини «бутун олам тортишиш қонуни» яратилишидан беш аср олдин илмий жиҳатдан асослаб берганлиги тарихий манбалардан маълум.

Берунийнинг гелиоцентрик система тўғрисидаги фикрлари фан таракқиётига катта ҳисса бўлиб қўшилди. У олам марказида Ернинг туриши ва ҳаракатсизлиги, бошқа осмон жисмлари Ер атрофида айланиши тўғрисидаги фикрнинг нотўғрилигини илмий жиҳатдан исботлаб, Ер марказ эмаслиги, унинг Қуёш атрофида айланиши ва космик жисмларнинг моддийлиги ҳақидаги фикрларни асослаб берди.

Н.Коперник, Ж.Бруно, Г.Галилей ва бошқаларнинг кашфиётлари Беруний фикрини тасдиқлайди.

Абу Али Ибн Сино — комусий олим, мутафаккир, файласуф, шоир 980 йили Бухоро яқинидаги Афшона қишлоғида туғилиб, 1037 йили Исфаҳонда вафот этган. Асарларининг сони 280 дан зиёд. Улардан 40 дан кўпроғи тиббиётга оид, 30 га яқин рисола турли табиий фанларга, 3 рисола мусиқага, 185 рисола фалсафа, мантиқ, ахлоқ, илоҳиёт, ижтимоий-сиёсий масалаларга бағишланган. Лекин бизгача фақат 160 га яқин асари етиб келган холос. [6]

Аҳмад Фарғонийнинг ҳаёти ҳақида ўрта асрларда Шарқда унинг номи машҳур бўлган. Ибн ан-Надим (X аср), Ибн ал-Қифтий (XII-XIII асрлар), Абул Фараж Барбрей (XIII аср) каби Шарқ олимлари уни ўз асарларида эслатадилар.

Аҳмад Фарғонийнинг асосий астрономик асари “Самовий ҳаракатлар ва умумий илми нужум китоби” (“Китоб ал-ҳаракат ас-самовия ва жавомиъ илм ан-нужум”) XII асрдаёқ Европада латин тилига икки марта ва XIII асрда бошқа Европа тилларига ҳам таржима қилинганидан сўнг унинг латинча номи “Алфраганус” шаклида Ғарбда бир неча аср давомида жуда машҳур бўлиб кетган.



“Самовий ҳаракатлар ва умумий илми нужум китоби” бир неча асрлар давомида Европа университетларида астрономиядан асосий дарслик сифатида ўқитиб келинган. Аҳмад Фарғоний асарининг лотинча таржимаси биринчи марта 1493 йилда нашр этилган бўлиб, у энг қадимги нашр қилинган китоблардан ҳисобланади. Аҳмад Фарғонийнинг “Астрономия асослари” номли асари ўн иккинчи асрда лотин ва иврит тилларига таржима қилингани, кейинчалик Италия, Германия, Франция, Голландия ва АҚШ каби кўплаб мамлакатларда қайта-қайта чоп этилгани унинг нақадар улкан аҳамиятга эгалигидан далолатдир. Алломанинг Ер шарсимон шаклда эканлиги борасидаги қарашларини орадан саккиз юз йил ўтиб амалда исботлаган машҳур сайёҳ Христофор Колумб “Ер меридианининг бир даражаси микдори ҳақидаги Аҳмад Фарғоний ҳисобларининг тўғрилигига тўла ишонч ҳосил қилдим”, дея дастхат қолдирган. Ўн олтинчи асрда Ойдаги кратерлардан бирига бобокалонимиз номи берилган. [6]

Буюк аجدодларимиз илмий ва маънавий меросининг жаҳон цивилизацияси тараққиётига қўшган ҳиссасини билиш, бундан фахрланибгина қолмай, уни ривожлантиришга ҳисса қўшиш бугунги ёш авлод зиммасидаги шарафли вазифадир. Ёшларимиз буюк боболарига муносиб авлод бўлишлари учун аجدодларимиз қолдирган илмий меросларини ўрганишлари зарур.

#### **Адабиётлар:**

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг ўқитувчилар ва мураббийлар кунига бағишланган йиғилишдаги ҳамда Олий Мажлисга Мурожаатномаси маърузаси. 31.10,23.12. 2020 й.
2. Т.Усмонов “Физика тарихидан методик қўлланма” Тошкент -2003.
3. А.Ирисов, А.Носиров, Н.Низомиддинов “Ўрта Осиёлик қирқ олим”. Тошкент-1981 йил.
4. М.М.Хайруллаев “Шарқ мутафаккирлари” Тошкент - 1991 йил.
5. “Буюк сиймолар, алломалар” Халқ мероси нашриёти -Тошкент- 1998 йил.
6. [“Физика фанини ўқитишда Марказий Осиё олимларининг илмий меросидан фойдаланиш”](#). О.К. Халилов, Б.Х. Маматкулов, Г.О.Нуруллаева.

#### **YOSHLARDA ESTETIK MADANIYATNI SHAKLLANTIRISHDA DINIY QADRIYATLAR AHAMIYATINING IJTIMOIIY-FALSAFIY TAHLILI**

**Suvanova Dilnura – Samarqand Davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti o'qituvchisi**

Mamlakatimizda ijtimoiy-ma'naviy, diniy sohalarda amalga oshirilayotgan islohotlar, xalqimizning ma'naviy yuksalishiga sharoit yaratib, islom dinidagi go'zal qadriyatlarni yoshlar ongiga chuqur singdirish orqali ularni insonparvar, vatanparvar, axloqiy-estetik jihatdan komil insonlar bo'lib etishishlariga zamin yaratmoqda. Zero, yoshlarni bilimli, mas'uliyatli, siyosiy jihatdan idrokli, axloqan pok va ma'naviy barkamol bo'lib etishishida estetik tafakkur ravnaqining ahamiyati benihoya kattadir.

Hozirgi rivojlangan jamiyatda milliy va umumbashariy, diniy, madaniy, estetik qadriyatlar insoniyat hayotiga har qachongidan ham chuqur kirib bormoqda. SHu bilan birga, shiddat bilan rivojlanayotgan zamonda o'zlarining g'arazli niyatlarini amalga oshirish uchun “ommaviy madaniyat”ni targ'ib qilish orqali erishishga intilayotgan qatlam, ijtimoiy ongi shakllanib ulgurmagani, hayotiy tajribalari etarli bo'lmagan yosh avlodga ta'sir ko'rsatishning turli vositalari, yo'l-yo'riq va usullaridan foydalanishga harakat qilmoqdalar. Bunday tahdidlarga qarshi islom dinidagi go'zal qadriyatlarni yoshlar ongiga chuqur singdirish orqali qarshi kurashishni zamon talab etmoqdaki, bu yoshlarni ma'naviy jihatdan yuksaltirishda asos bo'lib xizmat qiladi. Yoshlarni salbiy ta'sirlar qurshovidan yuksak estetik tafakkurni shakllantirish ularda estetik his-tarbiya immuniteti vujudga keltiradi va shu orqali yot g'oyalarga qarshi kurashish mumkin.

Diniy madaniyat o'ziga xos qadriyatlar tizimini vujudga keltiradi. Jamiyatdagi barcha soha va tarmoqlarning o'zaro aloqadorligi yoki bir-biriga bog'liqligi diniy qadriyatlar bilan birga milliy qadriyatlar integratsiyasini vujudga keltiradi. SHunday ekan, "diniy va milliy qadriyatlar" tushunchasi orqali ijtimoiy soha vakillari orasida shakllangan uyg'unlik, o'zaro ta'sir natijasida vujudga kelgan ichki yaxlitlik va uning evolyusiyasi nazarda tutiladi. Islom dinidagi barcha ilohiy qadriyatlar, haqiqat, adolat, ezgulik, go'zallik, ma'rifat, saxovat kabi inson ma'naviyligini ifodalovchi ijobiy g'oyalar milliy va diniy qadriyatlarda uyg'unlashadi.

Yoshlarda estetik tafakkurining shakllanishida milliy va diniy qadriyatlarning tutgan o'rni tadqiq qilinar kan milliy qadriyatlar o'zbek xalqining shakllanishi va rivojlanishi bilan bog'liq, o'zaro munosabatlarni ham aytib o'tish joizdir.

Estetik madaniyat jamiyat va shaxsga nisbatan ijtimoiy-ma'naviy borliqni go'zallashtiruvchi, ma'lum g'oyaviy qarashlar bilan uyg'unlashtiruvchi, integratsiyalashtiruvchi hamda inson uchun zarur badiiy estetik qadriyatlarni qaror toptiruvchi vazifani bajaradi. Estetik madaniyat jamiyatga nisbat olganda estetik ongda mavjud unsurlarni umumnazariy jihatini boyitsa, shaxsiy darajada u motivatsion, konstruktiv vazifalarni yuzaga keltiradi. Estetik madaniyat adabiyot va san'atda yo'naltiruvchi, baholovchi, chegaralovchi vazifalarni bajarib, yoshlarni hissiy-emperik va badiiy-nazariy bilishi va o'zlashtirishini tartibga soladi.

Ijtimoiy hayotda inson ongi va iqtisodiy-ijtimoiy bilimlari rivojlagan sari yoshlar xulq-atvoridagi o'zgarishlar, olam va odam, inson va jamiyat, inson va tabiat o'rtasidagi munosabatlar axloqiy-estetik madaniyatga bevosita tayanadi. Yoshlarda "ezgulik" va "yovuzlik", "go'zallik" va "xunuklik", "poklanish" va "tubanlik" haqidagi tasavvur, tushunchalar shakllanishida diniy madaniyat bilan hamohang ravishda estetik madaniyat shakllanar ekan u zamonaviy yoshlar hayot tarzining ma'naviy me'yorini belgilaydi.

Hozirgi davrdagi ma'naviy tahdidlar goh oshkora, goh pinhona ko'rinishlarga ega bo'lib, xususan "ommaviy madaniyat" niqobi ostida axloqiy buzulq, individualizm, xudbinlik, tajovuzkorlik, millatchilik, loqaydlik, zo'rovonlik, fanatizm kabi shakllarda namoyon bo'lib, ma'naviy qadriyatlarni mensimaslikka olib kelmoqda. Bunday jarayonda inson qalbiga, tafakkuriga ta'sir o'tkazuvchi, uning ma'naviy ehtiyojlarini to'ldiruvchi qadriyat bu diniy qadriyatlardir. Tarixan diniy qadriyatlar milliy qadriyatlar bilan uyg'unlashib, avloddan-avlodga o'tib, kishilar ma'naviyatiga ta'sir o'tkazib kelgan. SHunday ekan, islomiy qadriyatlardan umuminsoniy qadriyat sifatida foydalanish hozirgi davr yoshlarining ma'naviy dunyoqarashini shakllantirishda xizmat qiladi.

Milliy va diniy qadriyatlar o'zining tarixiy madaniy shakllanish va rivojlanish ildiziga ega. Ushbu qadriyatlar uzoq tarixiy, murakkab va ziddiyatli davrlarni bosib o'tib toblangan va muayyan davrning ijtimoiy rivojlanish mezonlarini belgilashga xizmat qilgan. Shuningdek, yoshlarning axloqiy-estetik tafakkurini shakllantirishda ham ularning o'rni beqiyosdir.

Sharq xalqlari diniy va estetik madaniyatining takomilida islom falsafasining ahamiyati kattadir. Shuningdek, ilohiy qadriyat real badiiy qiyofa orqali emas, balki ramziylik orqali ifodalandi. Natijada axloqiy-estetik madaniyat inson borlig'ining eng oliy qadriyatlari bo'lgan ezgulik, haqiqat, adolat, go'zallik va boshqa ijobiy g'oyalar, tasavvurlar bilan uyg'unlashib yoshlar ma'naviyatida ob'ektivlashib zamonaviy estetik munosabat tusini oladi. Shunday ekan, yoshlarda shaxs estetik madaniyatini shakllantirishda halollik va poklanishga bo'lgan munosabati shakllantirish ma'naviy, axloqiy-estetik targ'ibotlarni keng qamrovli olib borishni taqozo etadi.

Mamlakatimizda diniy qadriyatlar va islomiy bayramlarning halqimiz ma'naviy, axloqiy-estetik dunyoqarashini shakllantirishdagi ahamiyati xalqimiz hayotida yaqqol namoyon bo'lmoqda. Aniqlikrog'i islom dinining amaliy marosimlarining turli elat va xalqlar turmush tarziga kirib borishi yoshlarda o'ziga xos ma'naviy madaniyatning hamda estetik tafakkurning rivojlanishiga katta hissa qo'shib kelmoqda. SHuningdek, mazkur holat faqatgin diniy mazmun va harakat bilan cheklanmasdan, balki yoshlarning

ijtimoiy hayotdagi maqsadlarini amalga oshirishga ko'maklashib, ularning ma'naviy, estetik tafakkurini rivojlantirishga xizmat qilmoqda.

Islom dinidagi qadriyatlarni jamiyat a'zolari ma'naviyatini, badiiy-estetik tafakkurini shakllantirishda muhim ahamiyatga ega bo'lib, unda aks etgan pedagogik g'oyalar bugungi kunda ham umuminsoniy va milliy xususiyatlarga ega bo'lgan ta'lim-tarbiya jarayoni mazmunining negizini tashkil etadi. Ko'pgina yoshlar islomiy qadriyatlarni, dinni yuzaki qabul qilishga moyil. Ular mazkur voqeliklar negizidagi ma'naviy, axloqiy-estetik maqsadni ilg'ab olmay va etarli qadrlamay, din shaxsiga muayyan ijtimoiy-axloqiy talablar qo'yishini to'la idrok eta olmaydilar va o'z e'tiqodlarini ko'rsatish bilan cheklanadilar. Bunday holat yoshlarda aniq diniy-axloqiy tarbiyaning mavjud emasliginiko'rsatadi.

Yoshlarning estetik tafakkurini shakllantirishda hadislarining ham o'rni beqiyosdir. Hadislardagi kamtarlik, halollik, mehnatsevarlik, mardlik va adolat kabi ezgu g'oyalarga yoshlarni da'vat etish, ularning dunyoqarashida ham ushbu axloqiy, estetik fazilatlar shakllanib borishiga xizmat qiladi.

Estetik qadriyatlar ichidagi go'zallik va xunuklik islom dini bilan bog'liq tasvirlarda o'z ifodasini topar ekan, ushbu ta'limotdagi ezgu amallar go'zallik sifatida, yovuzliklar esa xunuklik sifatida tasvirlanadi. Go'zallik – islom dinining asosiy tushunchalaridan biridir. Zero, islom dinining deyarli barcha masalalarida go'zallik atamasi tarannum etiladi. Go'zallik borliqning asosidir. Botiniy va zohiriy go'zallik esa islom dinining asosiy estetik qadriyatlaridan sanaladi. Shunday ekan, go'zallikni idrok etish qobiliyati har bir komil insonning asosiy vazifasidir.

Ma'lumki, islom dinida shaxsning estetik madaniyati va ideallarini axloqiy g'oyalar bilan bog'liq holda rivojlantirishga alohida e'tibor qartilgan. Shu bilan birga tasavvuf adabiyotida ham shaxs estetik madaniyatiga doir qarashlarni tahlil qiladi. Chunonchi, mazkur ta'limotning ustuvor mavzusi - tariqatlar yo'li bilan poklikka, komillik sari intilayotgan "solik inson"larga ishora qilinib, professor Najmiddin Komilovning "Tasavvuf" nomli asarida insoniy tuyg'ularning gultoji bo'lmish nafs tarbiyasi hamda dunyoviylik va ilohiylik g'oyalari ifodalab berilgan. Shuningdek, O'rta asrlar musulmon Sharqida mutafakkirlarining estetik qarashlari asosida shaxs estetik madaniyati bilan bog'liq masalalar Abu Nasr al-Forobiy, Abu Rayhon Beruniy, Ibn Sino va Umar Xayyom singari allomlar asarlari o'z aksini topgan. Jumladan, Abu Nasr al-Forobiyning "Baxt-saodatga erishuv haqida risola" asarida estetik madaniyat insonni haqiqiy mukammallikka va go'zallikka etishtirishi mukammal tarzda bayon etilgan.

Bugungi kunda yosh avlodni etuk shaxs, o'z oldiga qo'ygan maqsad va vazifalarni har tomonlama uyg'unlikda amalga oshira oldaigan, intellektual kamolat egasi qilib tarbiyalashga alohida e'tibor qaratilgan. Mustaqil fikrli, dunyoqarashi keng o'z navbatida, milliy qadriyatlar go'zalligini ham o'zida mujassam eta olgan zamonaviy yosh kadrlar jahon xalqlari estetik madaniyatidan bahramand bo'lish bilan birga o'z xalqi va millatining ijodiy qobiliyatni o'zida tarannum etishi uning Vatan ravnaqi yo'lidagi asosiy fidoiyligi sifatida qadrlanadi. SHuningdek, har bir shaxsning estetik madaniyati insonparvarlik va demokratik tamoyillar asosida milliy mafkura bilan uyg'unlashgan taqdirda u inson o'z hayot yo'lida uchraydigan har qanday qiyinchiliklarni sabot bilan eng olishi tadqiqotlarda ko'p bora isbotlangan.

Xulosa qilib aytganda, bugungi kunda komil inson deganda, o'z haq-huqularini taniydigan, o'z kuchi va bilimiga tayanadigan, atrofida sodir bo'layotgan voqea –hodisalarga mustaqil munosabat bildiradigan, o'z shaxsiy manfaatlarini mamlakat va xalq manfaatlarini bilan uyg'un holda ko'ra oladigan, o'zini jamiyatning ajralmas bo'lagi deb hisoblaydigan, zamonaviy va diniy bilimlarni mukammal egallagan, ma'naviy jihatdan yuksak bo'lgan zamonaviy yoshlar tushuniladi.

Shuni ham alohida ta'kidlash kerakki, islom madaniyatida komil inson obrazi asosan payg'ambarlar, valiylar, avliyolar, donishmandlar siymosida tasvirlangan bo'lib, har bir shaxsiga mukammal ilm olish farz ekanligi hadislarda e'tirof etilgan. Zero, inson tafakkurining ma'naviy-axloqiy go'zalligi odatda diniy qadriyat sifatida tasvirlanishi ham ushbu tamoyillarga bog'liqdir. Shiddat bilan o'zgarayotgan zamonda globallashuv jarayonining o'ziga xos salbiy jihatlari shundaki, u turli ma'naviy tahdidlarni goh oshkora va goh pinhona ko'rinishda, "ommaviy madaniyat" niqobi ostida targ'ib etadi. Yoshlar ma'naviyatga zid

bo'lgan bunday tahdidlardan, xudbinlik, hasadgo'ylik kabi illatlardan ularni asrashda eng avvalo ziyolilarning aniqrog'i, komil insonlarning zimmasidadir.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. Sh.M.Mirziyoev. Adabiyot, san'at, madaniyatni rivojlantirish-xalqimiz ma'naviy olamini yuksaltirishning mustahkam poydevoridir. [uza.uz/uz/posts/adabiyet-va-sanat-madaniyatni-rivozhlantirish-khal-imiz-mana-03-08-2017](http://uza.uz/uz/posts/adabiyet-va-sanat-madaniyatni-rivozhlantirish-khal-imiz-mana-03-08-2017)
2. Komilov N. Tasavvuf yoki komil inson axloqi. Toshkent: Yozuvchi, 1996. – B. 147.
3. Mahmudov A. Milliy estetik madaniyatning bunyodkorlik imkoniyatlari. // O'zMU xabarlar. –Toshkent, 2009. -№4. –B.19-21.
4. Milliy istiqlol g'oyasi: asosiy tushuncha va tamoyillar. Q.Nazarov tahriri ostida. T.: YAngi asr avlodi, 2002. – B. 161.
5. Nazarov Q. Qadriyatlar falsafasi (Aksiologiya). Toshkent: O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti, 2004. – B. 196.
6. Yusupov E. Inson kamolotining ma'naviy asoslari. Toshkent: Universitet, 1998. – B. 160.
7. Khidirov, K. I., & Gofurova, S. S. (2021). The United Kingdom has a special textbook for detecting facts of corruption. *Scientific progress*, 2(1), 121-124.
8. Ibodullaevich, K. K., & Bakhromovna, T. D. THE UNITED KINGDOM HAS A SPECIAL TEXTBOOK FOR DETECTING FACTS OF CORRUPTION.
9. Faybullaev O. Shaxs ma'naviy kamoloti va estetik madaniyat. Monografiya. –Toshkent: «CHASHMA PRINT» nashriyoti, 2008. - B. 160.
10. Rakhmonov S.M. Interpretation of human perfection in the tarikas of mavlavia and nakshbandia (comparative philosophical analysis) // Philosophical Readings (Scopus). <https://philosophicalreadings.org/XIII>. (4) Dec 08, (2021)/Pp. 3127-3131.

## **PEDAGOGIK MAHORAT O'QITUVCHINING INDIVIDUAL HUSUSIYATLARINING MAHSULI**

**Xojikarimova Gulasal Tadjialievna Farg'ona davlat universiteti texnologik ta'lim kafedrası o'qituvchisi**

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 20 apreldagi “Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi PQ-2909-sonli qarori, 2018 yil 25 yanvardagi “Umumiy o'rta, o'rta maxsus va kasb-hunar ta'limi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi PF-5313-sonli Farmoni va boshqa ushbu sohaga tegishli me'yoriy-xuquqiy xujjatlarda belgilab berilgan vazifalarni amalga oshirishda xizmat qiladi[1].

Ta'limiy uchlik – «maqsad – jarayon - natija» ning o'rta bo'g'inida hozirda e'tibor kuchaygan bo'lsada, bir qator pedagog olimlar ushbu zanjirning boshi va oxiridagi xalqalarni chuqur o'rganmoqdalar.

Mazkur uchlikni ta'lim tizimida muvaffaqiyatli joriy etishi uchun belgilangan maqsadni aniqlash, jarayonni nazorat qilish va ko'zlangan natijaga erishish uchun ta'lim amaliyotida qo'llash, shuningdek, pedagoglarni innovatsion ta'lim texnologiyalarning nazariy asoslari bilan qurollantirish va pedagoglarning kasb mahoratini yanada takomillashtirish shu kunning dolzarb muammosidir.

“Pedagogik mahorat o'qituvchining individual hususiyatlarining mahsuli” deb nomlanuvchi ushbu ilmiy maqolaning maqsadi o'qituvchining individual mahsuli bo'lgan pedagogik mahoratning uch atamasi ya'ni pedagogik faoliyat, pedagogik muloqat va shaxs xarakterining dars jarayonidagi rolini ochib berishdan iborat.

Bizga ma'lumki, mahoratli o'qituvchi deganda, o'quvchilarga dars berish jarayonida uning so'zamolligi, ijodkorligi, tashabbuskorligi, tadbirkorligi, o'quv mashg'uloti jarayonida mavzuga o'quvchi diqqatini torta oladigan, mavzu mazmuniga mos didaktik materiallar va ko'gazmalar qurollar tayyorlab, undan o'rinli va unumli foydalana oladigan, zamonaviy pedagogik texnologiyalarni dars jarayonida qo'llash va axborot kommunikatsiya texnologiyalari vositalaridan ustalik bilan foydalanuvchi, shuningdek, bola qalbiga yo'l topishda hushyorligi kabi qator ijobiy hislatlari bo'lgan, har bir dars mavzusiga bolaning qiziqтира oluvchi muallimni tushinamiz.

**Mahorat** (Arab tilida "mohirlik", "ustalik", "epchillik" ma'nosini anglatadi) – 1) biror ish, kasb uchun zarur yoki shu sohada orttirilgan ustalik, san'at, mohirlik;

2) bir ish yoki faoliyatni yuksak darajada, hech bir qiyinchiliksiz, o'ta mohirlik bilan bajarish;

3) muayyan xatti - harakat yoki kasbiy faoliyatni ustalik, mohirlik bilan, san'atkorona tashkil etilishiga imkon beradigan bilim, ko'nikma va malakalar yig'indisidir.

**Pedagogik mahorat** o'qituvchining shaxsiy-kasbiy faoliyati natijasining jamlanmasi bo'lib, muayyan bilim, ko'nikma va malakalar yig'indisidan iborat ekan.

Pedagogik mahorat atamasi quyidagicha ma'nolarni anglatadi:

- kasbiy ko'nikmalarning yuksak darajada rivojlanishini;
- shaxsning shaxsiy sifatlari va layoqat qobiliyatlari majmuini;
- san'at darajasidagi mahoratni;
- pedagogik mohirlik, san'at va bilimdonlikni ifodalaydi.[2]

O'qituvchidagi pedagogik mahorati uning ilmiy-pedagogik faoliyati jarayonidagi betinim izlanishlari va individual va jamoaviy ijodiy mehnatlarning mevasidir.

Pedagogik mahorat tushunchasiga ta'rifni "Pedagogik ensiklopediya"da quyidagicha "Tarbiya va o'qitish yuqori darajaga erishish va uni doimo takomillashtirib borish imkoniyatini ta'minlovchi san'at bo'lib, bolaga mehr qo'ygan va o'z kasbini sevadigan har bir o'qituvchining qo'lidan keladigan ish" – deb izohlanadi.

O'qituvchining pedagogik mahorati uning pedagogik faoliyatida o'z aksini topadi. Mahoratli o'qituvchi o'z faoliyati jarayonida o'z fikrini sodda, ravon va tushunarli bayon eta olish salohiyatiga ega bo'lishi zarur. Dars jarayonini tashkil etishda, mavzuni bayon etishda fanning eng yangi ma'lumotlari ham mavzu uchun tayyorlangan dars ishlanma(konspekt)da o'z aksini topgan bo'lishi kerak.

Bir so'z bilan aytganda, mahoratli o'qituvchi tayyorlagan dars ishlanmasi besh bahoga loyiq qilib tayyorlanishi kerak. Buning uchun o'qituvchi mavzuga aloqador bo'lgan so'ngi yillardagi fan yangiliklarini darslik, o'quv qo'llanmalar, uslubiy tavsiyanoma va ko'rsatmalar, ommaviy ahborot vositalari va internet materiallaridan olib boyitadi va ushbu tayyorlangan dars ishlanma yordamida o'quv mashg'ulotini tashkil qiladi.[3]

Dars jarayonini tashkil qilishda o'qituvchi sinf honasini o'quv mashg'ulotiga tayyorligini nazorat qilishi, mavzuga tegishli didaktik material va ko'rgazmali qurollar, ahborot kommunikatsiya texnologiya vositalaridan foydalanishga tayyorlab qo'yilishi va dars jarayonini innovatsion ta'lim texnologiyalaridan foydalanib bayon etishiga tayyor bo'lishi lozim.

O'quvchilar tafakkurini rivojlantirishda, pedagogik mahoratini takomillashtirishda ma'ruza darslari alohida ahamiyat kasb etadi.

Ma'ruzani boshlashdan oldin, bu materialni o'rganishdan ko'zlangan aniq maqsadni ta'kidlash muhim. So'ngra bilimlarni egallash, g'oyani isbotlash, oqilona harakat usullarini tanlash printsiplarini ko'rsatish zarur. Shundan so'nggina, mavzuni mohiyatini ochib beriladi. O'z ishiga ijodiy yondoshadigan o'qituvchilar ma'ruza davomida dialog, savol-javob, qaytarish, muammoli vaziyatlar, o'xshatishlar va shu kabilardan unumli foydalanadilar.

O'quvchilarga yangi bilimlarni bayon etishda va qonuniyatlarni kashf etish bilan bog'liq bo'lgan mavzularni bayon etishda, aqliy faoliyatni rivojlantirishda seminar darslar muhim ahamiyat kasb etadi.

Seminar darsi jarayonida eng qoloq o'quvchi ham boshqa turdagi darsda uddalay olmaydigan darajadagi aqliy ish bajarishi mumkin.

Mohir o'qituvchi dars o'tish metodikasini doimo takomillashtirib boradi u muammoni qo'yar ekan, o'quvchida muammoni echimni topishda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan ziddiyatlarni ovoz chiqarib mulohaza yuritib o'z fikrlarini bayon qiladi va ularni muhokamaga qo'yadi. Sodir bo'lishi mumkin bo'lgan e'tirozlarni oldindan bartaraf qiladi, haqiqatni tajribada (namoyish qilish yoki olimlar o'tkazgan tajribalar asosida) isbotlaydi.

O'qituvchi o'quvchilar oldida ilmiy tafakkur yuritish yo'llarini namoyish qiladi. Bu esa o'quvchilarni ilmiy izlanish yordamida haqiqat tomon yo'llaydi, ularni bunda ishtirokchi bo'lishlarini ta'minlaydi.

Mahoratli ijodkor o'qituvchilarning fikricha, muammoli o'qitish o'quvchilarning darsdagi faolligini, ularni erkin fikrlashlarini rivojlantiradi. O'quv materialini bloklar bo'yicha berish, umumiylikdan xususiylikka, qonunlardan hodisalar tomon yo'nalishga asoslangan printsiplardan oqilona foydalanadilar.

Mohir o'qituvchi darsi jarayonida o'quvchilarda qiziqish, sinchkovlik, bilimga oid ehtiyojlari namoyon bo'ladi, o'quvchilar savol beradilar va o'zlari javob izlaydilar, tafakkurlarini ishga solib, savollar echimini topishdagi qiyinchiliklarni engishga o'rganadilar.

O'quvchilarni faolligi va izlanuvchanligini oshirishda, muammoli o'qitishni qo'llashda mohir o'qituvchilar o'quvchilarga beriladigan savollar va topshiriqlar tizimini o'ylab topadilar. Ular tuzgan savollar qisqa, lo'nda va aniq bo'lishi kerak. Shu tartibda o'quvchilarni qiziquvchanligi va mustaqil fikrlash qobiliyatlarini shakllantiribgina qolmasdan, balki, ularni ijodiy qobiliyatlarini ham rivojlantiradilar.

O'qituvchi o'quvchilarga o'zining hatti - harakati, o'qituvchilar jamoasidagi o'rni, turmush tarzi, tashqi qiyofasi va imidji bilan na'muna ko'rsatishi, madaniyati, hakgo'yligi va ma'naviy sifatleri bilan ta'lim muassasasi jamoasi oldida o'rnak bo'lishi lozim. Shuning uchun ham o'qituvchi qaysi fandani dars berishidan qat'iy nazar, o'quvchilar ko'z oldida ma'naviyatli, kompetentli murabbiy siymosida shakllanishi va taqlid uchun yuksak na'muna bo'lishi muhim ahamiyat kasb etadi.

Pedagogik mahorat quyidagi faoliyat yo'nalishlari:

1) O'quv pedagogik faoliyat yo'nalishi. Bu yo'nalishda o'qituvchi fanlarni ilmiy-texnikaviy taraqqiyot va davr talablari darajasida bilishi zarurligini nazarda tutadi.

2) Shaxsiy faoliyat yo'nalishi.

3) Ijtimoiy pedagogik faoliyat yo'nalishi.

4) Axborot-kommunikativ faoliyat yo'nalishidan iborat.

Pedagogik mahorat o'qituvchining pedagogik faoliyati, pedagogik muloqati va pedagogning individual xususiyatlari birligidan iborat ekanligini e'tiborga olsak o'qituvchining pedagogik faoliyati quyidagicha izohlanadi.

Pedagogik faoliyat - bu o'qituvchining o'quvchilarga ta'lim va tarbiya berish jarayonida pedagogik ta'sir o'tkazish vositalari bilan amalga oshiriladigan kasbiy faolligidir.

Mahoratli o'qituvchi pedagogik faoliyati bevosita yoki bilvosita o'qitish va tarbiyalash vazifalarini bajarishga qaratilgan bo'lib, o'quvchini o'qitadi, tarbiyalaydi, yo'l-yo'riqlar ko'rsatadi, mustaqil bilim olishini muntazam nazorat qilib boradi.

O'qituvchi o'zining pedagogik faoliyatida o'quvchiga nisbatan insonparvarlik munosabatlariga qat'iy rioya etishi, mutaxassislik fanlari o'qitish metodikasi, pedagogika va psixologiyadan kasbiy bilimlarga ega bo'lishi, pedagogik qobiliyatga ega bo'lishi, pedagogik texnikani egallashi, insonparvar bo'lish maxoratli pedagog faoliyatining bircha jihatlarini kamrab oladi va uning anik vazifalarini xam belgilab beradi.

Shuni ta'kidlash lozimki, pedagogik mahorat uchun faqatgina shakllangan pedagogik faoliyat etarli emas, bunda o'qituvchi kasbiy faolligi o'quvchilar bilan pedagogik muloqatga kirisha olish muhim ahamiyatga ega.

Pedagogik muloqot – bu o'qituvchi kasbiy faoligining bir ko'rinishi bo'lib, bunda ta'lim va tarbiya vazifalarini o'qituvchi va o'quvchi hamkorligi jarayonida o'zaro munosabatlari vositasi bo'lib hizmat qiladi.

O'qituvchining o'quvchi bilan o'zaro munosabati pedagogik muloqotning asosiy tarkibiy qismi bo'lib, o'qituvchining o'quvchilar va kasbdoshlari bilan o'zaro munasabat vositalari hamda usullari asosiga quriladi.

Pedagogik muloqot demokratik, avtoritar va liberal shaklda o'z aksini topadi. Pedagogik muloqotda qanday o'ziga xos qiyinchiliklar mavjud?

Pedagogik muloqotning qiyinchiliklarni bartaraf etishi uchun, o'qituvchi pedagogik muloqot usullarni takomillashtirib borishi, muloqotning barcha vazifalarini aniqlab olishi, muloqot vositalarini muntazam boyitib borishiga asoslangan dasturini tuzib olishi muhim rol o'ynaydi.

Buning uchun mahoratli o'qituvchi boshqa kishining sub'ektiv qarashlarini aniqlab olishi va bu odam bilan muloqotda oqilona hal qilinishi zarur bo'lgan vazifalarni aniqlashning eng maqbul vositalari majmuasini belgilashi, muloqotda boshqa kishining javobini oldindan bilishi mumkin bo'lgan muloqotlarning bir nechta variantiga ega bo'lish, shuningdek, boshqa odamlarni tinglay olishi, ularga hamfikir va hamdard bo'lishi hamda muloqot natijalarini baholashi va ularni foydalanilgan vositalari bilan taqqoslay olishni bilishi kerak.

Pedagogik faoliyat va pedagogik muloqot xarakteri o'qituvchi shaxsi, uning qarashlarida, nuqtai nazarlarida, hulqida namoyon bo'ladigan g'oyaviy - siyosiy saviyasi, kasbiy tayyorgarligi va bilishga intilishi bilan uzviy bog'liq. Bu asosiy xislatlardan tashqari o'qituvchining umumiy va boshqaruv qobiliyati, uning moyilligi, xarakteri, muvaqqat psixologik holatlari, shuningdek, to'plangan tajribasi muhim ahamiyatga ega.

Yuqorida bildirilgan fikrlardan quyidagicha hulosa qilish mumkin.

Pedagogik maxoratning ta'lim-tarbiya jarayonidagi ahamiyati o'qituvchining pedagogik faoliyati, muloqoti va shaxsiy xususiyatlari birligi innovatsion ta'lim texnologiyalarining asosi ekanligi, o'qituvchining pedagogik mahorat bilan dars tashkil etish faoliyati innovatsion ta'lim texnologiyalarining natijasi ekanligi va innovatsion ta'lim texnologiyalarini pedagoglarning kasb maxoratini takomillashtirishda asosiy omil ekanligi aniqlandi. Aniqlangan ilmiy-metodik tajribalar (eksperiment) ning natijalari ta'lim-tarbiya jarayonini samaradorligini ortishiga va o'quvchilar bilimini yanada yuqori darajaga ko'tarishda o'quvchilar bilimini ortishiga asosiy omil sifatida hizmat qiladi. Kelajakda ushbu tadqiqot natijalari ta'lim tizimining metodik kengashlarda o'rganilsa, olingan natijalar tahlil qilinsa, hulosalar umumlashtirilib ommalashtirish ishlari yo'lga qo'yilsa, ijobiy natijalarga erishish mumkin.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 20 apreldagi "Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-2909-sonli Qarori.
2. 2018 yil 25 yanvardagi "Umumiy o'rta, o'rta maxsus va kasb-hunar ta'limi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-5313-sonli Farmoni.
3. Педагогическое тестирование: проблемы, заблуждения, перспективы. Равен Дж. // Школьные технологии. - 1999 № 1-2. - С. 178-206.
4. ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТАЛАБАЛАРИНИНГ КОМПЕТЕНТЛИГИНИ ШАКЛЛАНИШИДА МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМНИНГ РОЛИ.М Аҳмедов, Г Хожикаримова, Ф Абдуллаева, М Абдулхаева .Collection of scientific papers «ΛΟΓΟΣ», 257-259

## **ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДА ТАЛАБАЛАРГА КОМПЬЮТЕРДА ВИЗУАЛЛАШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ.**

**Алимов Улуғбек Баходирович Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот  
технологиялари университети Қарши филиали, катта ўқитивчиси**

Мамлакатимизда таълимни модернизация қилиш унинг сифатини оширишга, замонавий жамият талабларига мос келадиган янги таълим натижаларига эришишга қаратилган. Бу кўп жиҳатдан таълим жараёнининг ижтимоий талабларга борган сари мос келмаслиги билан боғлиқ. Шу муносабат билан, таълим тизими педагогик кадрлар тайёрлашни модернизация қилиш жараёнида мавжуд глобал ва бутун жаҳон тенденцияларини ҳисобга олиши керак:

- жамият тараққиёти суръатларини тезлаштириш, бу эса ўқитишнинг белгиланган шакл ва усулларини ўзгартириш заруриятини келтириб чиқаради;
- постиндустриал, ахборот жамиятига ўтиш, бу эса бўлажак мутахассисларнинг касбий фаолиятида ахборот технологиялари имкониятларини қўллаш бўйича билим ва кўникмаларни ўзлаштиришга қаратилган кадрлар тайёрлашга эътиборни ўзгартиришга олиб келади;
- мутахассисларнинг касбий малакасини ошириш ва қайта тайёрлашга доимий эҳтиёжни, уларнинг касбий ҳаракатчанлигининг ўсишини белгиловчи бандлик соҳасидаги таркибий ўзгаришлар;
- ёш авлодда замонавий тафаккурни шакллантиришни тақозо этувчи глобал муаммоларнинг пайдо бўлиши ва кучайиши.

Ушбу тенденциялар таълим стратегиясини ўзгартиришга олиб келади: ахборот жамиятида таълим тизими ҳам ахборотга эга бўлиши керак. Бундай тизимда ахборот технологияларига асосланган янги таълим мазмунини ўқув жараёнида компьютер технологияларидан, проектордан, дарснинг ноанъанавий шаклларида (презентациялар, телеконференциялар) фаол фойдаланадиган профессор-ўқитувчиларнинг тегишли тайёргарлигисиз амалга ошириб бўлмайди.

Анъанавий таълимда визуаллаштириш тамойилини амалга ошириш кўп жиҳатдан дидактик материаллар ва техник воситаларнинг мавжудлиги ва сифатига, ўқитувчининг улардан фойдаланиш маҳоратига, таълим муассасаларида қўлланмалар, диаграммалар тайёрлаш учун яратилган шарт-шароитларга боғлиқ ( фотосуратлар, кино намоишлари ва видеофилмлар, телевизор ва бошқа кўргазмали куроллардан фойдаланиш).

Анъанавий таълимда визуаллаштириш тамойили дарсда ўрганиш объектларини тақдим этишнинг турли хил турлари ва шаклларида фойдаланиш орқали амалга оширилади:

- табиий (объектив воқелик объектлари ва улар билан ҳаракатлар);
- экспериментал (тажриба);
- уч ўлчовли (моделлар, рақамлар ва бошқалар);
- расм (расмлар, фотосуратлар, чизмалар, овозсиз кино, филм ленталари, транспарентлар);



- овозли-визуал (филмлар, теледастурлар);
- товуш (магнитофонли ёзувлар);
- рамзий ва график (харталар, графиклар, диаграммалар, формулалар, чизмалар, диаграммалар);
- оғзаки (ҳодисалар, фактлар, ҳаракатларнинг образли оғзаки тасвири)[1] (71, 181, 125-бет) (1-расм).



**1-расм. Визуаллаштиришнинг таснифи (Е.Л.Суздалцев)**

Бир қатор тадқиқотчилар (Г.А.Краснова, М.И.Беляев, А.В.Соловов) анъанавӣ таълимда қўлланиладиган визуаллаштириш турларини мазмуни ва тавсифига кўра таснифлайдилар:

*Тасвирни визуаллаштириш:* расмларнинг репродукциялари, меъморӣ ёдгорликлар ва ҳайкалларнинг фоторепродукциялари, ўқув расмлари - рассомлар ёки иллюстраторлар томонидан ўқув матнлари, чизмалар ва иловалар учун махсус яратилган видео фрагментлар, аудио қисмлар, видеофилмлар.

*Шартли-график визуаллаштириш:* моделлаштиришнинг бир тури бўлиб, унга қуйидагилар киради: жадваллар, диаграммалар, схемалар, графиклар, харталар, пданшетлар.

Мавзунӣ визуаллаштириш (компютер дарслиги учун у видео фрагмент ёки мавзу объектларининг фотосурати): музей экспонатлари, макетлар, моделлар [1] (93, 68-бет).

Кўпгина тадқиқотларда маълумотни турли хил визуал турларга ёки шаклларга ўтказиш визуаллаштириш деб аталади.

В.Ю.Морозов "визуаллаштириш" атамасини охириги фойдаланувчига тушуниш ва идрок этиш қулайлиги учун визуал шаклда тақдим этилиши керак бўлган маълумотлар деб тушунади [1] (120, 127-бет).

Хулоса қилиб айтадиган бўлсак, талабаларга компьютерда визуаллаштириш технологияларини ўқитиш таълим жараёнини ташкил этишда юқорида кўрсатиб ўтилган босқичлардан фойдаланиб амалга ошириш муҳим аҳамиятга эга. Мазкур мақолада мамлакатимизда таълимни модернизация қилиш унинг сифатини оширишга, замонавий жамият талабларига мос келадиган янги таълим натижаларига эришишга қаратилган.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Рыскулова, М. Н. Методика курсового проектирования на основе интеграции общетехнических и специальных дисциплин: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 /Рыскулова Марина Николаевна. – Нижний Новгород, 2004. - 232 с.

2. Тураев С.Ж. Повышение качества профессиональной деятельности студентов с привлечением к научному проекту. XII Международной научно-практической конференции «Инновации в технологиях и образовании», 21-22 марта 2019 г., Филиал КузГТУ в г. Белово. – Белово: 2019. – Ч. 4. -240-241 с.

3. Turaev S.J. (2019) “Methods of the using of software program Microsoft Excel in practical and laboratory occupation on physics” Scientific Bulletin of Namangan State University: Vol. 1 : Iss. 10 , Article 55. –P. 292-297.

4. Одилов Ё.Ж. Методы использования языков программирования в обучении физике // Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. VOLUME 1. ISSUE 9. ISSN 2181-1784. Scientific Journal Impact Factor. – Тошкент, 2021. – P. 436-441.

5. Одилов Ё.Ж. Физикадан таълим бериш асосида талабаларни касбий фаолиятга тайёрлаш методикаси // Таълим ва инновацион тадқиқотлар. – Тошкент, 2021. – № 5. ISSN 2181-1709. – Б. 238-244.

## HOZIRGI ZAMON INGLIZ TILIDA KISHILIK OLMOSHLARINING LINGVISTIK TAHLILI

**Ayslanbekova Iroda Furqatovna katta o`qituvchi, Jizzax Politexnika Instituti**

Qo'shma gapga ta'rif berilayotganda ingliz olimlaridan ayrimlari ega va kesimlar soni haqida, ba'zilar qo'shma gap tarkibidagi sodda gaplar soniga ahamiyat beradilar va yana birlari bu ikki holatni birlashtiradilar. Ingliz tilidagi qo'shma gap nazariyasi XIX asrning ikkinchi yarmida ingliz normativ grammatikasida to'la shakllangan va hozirgi davrgacha hech o'zgarishsiz saqlanib kelmoqda. Turli oilalarga mansub bo'lgan tillar grammatikalarida o'xshash nazariyalar ko'p. Sodda va qo'shma gaplar nazariyasi ham bundan mustasno emas, masalan,

***He opened the door and saw us.***

U eshikni ochdi va bizni ko'rdi.

***She stopped, closed her eyes, and pushed the door.***

U to'xtadi, ko'zini yumdi va eshikni itardi.

Bu kabi holatlar o'zbek olimlari tomonidan tadqiq etilgan XX asr ilmiy grammatika ta'limotining nazariy asosida XIX asr ikkinchi yarmi normativ grammatikaning qo'shma gap haqidagi fikrlari yotadi. XX asr tilshunosligida gapga ta'rif berish bobida an'anaviy va noana'naviy ta'riflar uchraydi. Qo'shma gap ta'rifi, ko'pincha, uning tarkibi va imda birdan ortiq tobe qismning mavjudligi bilan bog'liq Kruisinga qo'shma gaplar ta'rifida son belgisidan voz kechmaydi, struktur va mazmuniy belgilar - ergash gapli qo'shma gaplar tarkibiy qismlarining tugalligi va mustaqilligiga tayanadi Roderik A.Yakobs qo'shma gap qismlari haqida shunday dedi: «**Clauses are constructions with one phrase, that bears the subject relation and another constituent, the verb phrase, bearing the predicate relation.**»

Shu bilan birga XX asrning 90 - yillaridan ingliz tilida chop etilgan ilmiy asarlarda sintaksisning umumiy nazariy masalalari tadqiq etilgan. Bu ishlarda qo'shma gap, uning turlari haqida ma'lumotlar mavjud. Qo'shma gap tarkibiy qismlari, uning uslublarida qo'llanishi,

o'ziga xos xususiyatlari tadqiq etilmagan. Qo'shma gapga ta'rif berayotganda boshqa tilshunoslar kabi ingliz olimlari ham turli kriteriyalarni asos qilib olganlar:

- Ega va kesimlarning soni

- Mustaqil qo'llana olish
- Qismlar soni
- Qismlarning bir-birisiz qo'llanmasligi
- Bir nechta predikativ markaz
- Sintaktik aloqa tiplari
- Bog'lovchi vositalar bor- yo'qligi
- Fonetik shakllanganlik
- Bir necha situatsiyalar ifodasi
- Intonatsion shakllangan
- Murakkab maznun
- Struktur va semantik birlik
- Kommunikativ birlik
- Bir necha sodda gaplar
- Mazmuniy va Grammatik jihatdan bog'lanish
- Tobe kesimning mavjudligi
- Kommunikativ butunlik
- Tugal mazmun

70-yillarga kelib Ilish qo'shma gapni tadqiq qilar ekan, asosiy farqini ularning qaysi tarkib (clause)ga ko'ra bog'langanligiga qarab tadqiq qilgan. Olimning fikricha, ba'zi qo'shma gaplar vazifasiga ko'ra bog'lovchi so'z yordamida bog'lanadi va uning ma'nosi aniqlanadi, ba'zilari esa bog'langanda bunday so'zlarni talab qilmaydi. Bog'lovchilar yordamida birikkan qo'shma gap - bog'lovchili qo'shma gap (syndetic) bog'lovchi so'z olmaydigan qo'shma gap - bog'lovchisiz qo'shma gap (asyndetic) bo'ladi. Lekin bularning ikkisini ham bir necha tarkibda bo'lganligi uchun olim qo'shma gap deb ataydi.

Ingliz olimi Ilish o'sha davrda uyushiq bo'lakli (homogeneous parts) gaplarning qo'shma gapga o'tishi masalasini ko'rib chiqdi. Uning aytishicha, "I met my relatives and friends would be said to have been «contracted» out of two sentences: I met my relatives, and I met my friends» shaklidagi gaplardir.

Ilish har bir tarkibli (one-member) gaplarni o'rganar ekan, ularning bir nechtasi birikib qo'shma gapni tashkil qilishini ham ochib bergan:

**«A different kind of one-member clause is seen in the following compound sentence: A good leap, and perhaps one might clear the narrow terrace and so crash down yet another thirty feet to the sunbaked ground below.»** (Huxley) Bunday gaplarni sodda birikmali gaplar bilan almashtirish mumkin deydi, olim o'z fikrida davom etar ekan.

The meaning is of course equivalent to that of a sentence like it would be enough to make a good leap, etc.

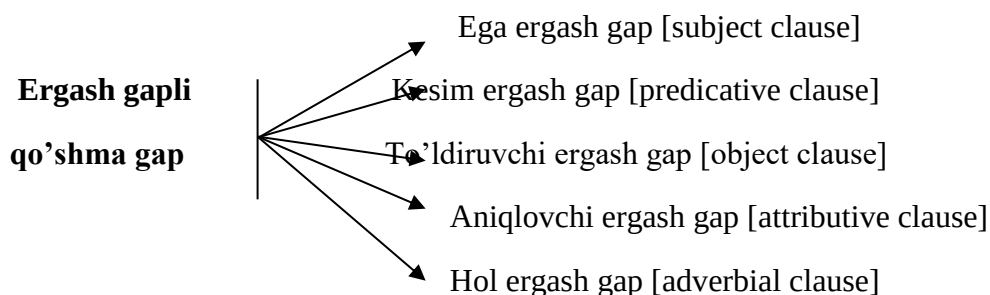
60-yillarda Ganshina ingliz tili gaplari va qo'shma gaplari haqida fikr yuritar ekan an'anaviy izlanish yo'lidan borib qo'shma gaplarni ikki turga ajratadi. Qo'shma gaplarni farqlashda u ham yuqorida keltirilgan an'anaga amal qilgan.

XV11I asrning ikkinchi yarmida kiritilgan clause tushunchasi Ganshina nazariyasining ham markazidan o'rin olgan.

**A compound sentence consists of two or more independent sentences connected by way of co-ordination; each independent sentence is called an independent clause yoki:**

«The functions of subordinate clauses are similar to those of the parts of a simple sentence.»

Olimning fikricha, qo'shma gaplarni quyidagicha farqlash mumkin:



Ganshina qo'shma gaplar tahlili nazariyasida yangi yo'l qo'shma gaplarning yoyiq sodda gaplar bilan sinonimik qator hosil qilishini aytib o'tgan.

«The similarity of the functions if subordinate clauses to those of the parts of a simple sentence is stressed by the existence of synonymous constructions:

**1) *I forgot to post the letter which I wrote yesterday.***

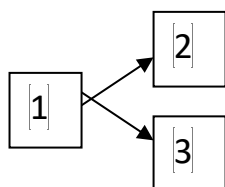
**2) *I forget to post the letter written by me yesterday.*»**

Ganshina ergash gaplarning bosh gapga bog'lanish yo'lini ergash gaplarning bosh gapga to'g'ridan-to'g'ri yoki ketma-ket bog'lanishini isbotlab berdi.

**1. *I inquired of my conductor (1), as we went along (2), how***

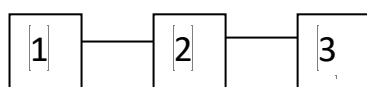
***Mrs.Steerforth was (3) (Dickens) (To'g'ridan to'g'ri bog'lanish.)***

to'g'ridan to'g'ri bog'lanish.



**2. *The party was held in a large room (1) which was already crowded(2) when She/ton entered (3) (Ketma-ket bog'lanish)***

Ketma-ket bog'lanish



Ergash gapli qo'shma gap atamasi o'rnida ergash gap ishlatiladi.

Ilish ergashgan qo'shma gaplarni o'rganishda yangi yo'l – juftlab o'rganish fikrini oldinga surdi. Uning tadqiqiga ko'ra ergash gaplar yoxud ikki sodda gap tobe-hokim munosabatda biri ikkinchisiga bog'lanishda ishtirok etadigan bog'lovchilarni «relative clause» atamasi bilan bog'lab ular orasidagi munosabatni nisbiy ergashish deb topdi. Ilish nazariyasi bo'yicha ikki sodda gapni bir-biriga tobe-hokim munosabatda bog'laydigan nisbiy olmoshlar yoki nisbiy ravishlar ular orasidagi nisbiy ergashishni keltirib chiqaradi.

«The term «relative clause» may very well be applied to any clause introduced by a relative pronoun or relative adverb.»

B. Ilish o'zining «The Structure of Modern English» nomli asarida ergash gapli qo'shma gaplarni uchta guruhga bo'lib tadqiq qilgan. Bu tadqiqot qo'shma gaplarni ham O. Jepsenning ingliz tilida ergash gapli qo'shma gaplarni tarkibidagi ergash gapning qaysi gap bo'lagini to'ldirib, izohlab, aniqlab keladi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:**

- 1.. Blokh M.Y. Theoretical English Grammar. Moscow, 1983. 383 p.1
2. Ganshina M.A. Vasilevskaya N.M. «English grammar» M., Higher school publishing house 1964 598 p.
3. Ilish B. «The structure of Modern English» Leningrad 1971. 366 p
4. Kaushanskaya V.Z. and other «A grammar of the English» Leningrad 1971.320
5. Abdurahmonov G'. Qo'shma gap sintaksisi asoslari. Toshkent. 1968. 325 b.
6. Maxmudov N.M. O'zbek tilshunosligining taraqqiyoti. // J. O'zbek tili va adabiyoti. T. 1984. 147-b. \_
7. Salomov G'. Tarjima nazariyasi asoslari. T. «O'qituvchi» 1983, 232 bet
8. O'zbek tili grammatikasi. II Sintaksis. Toshkent 1976.

## **НОСТАНДАРТ ФИКРИЙ ТАФАККУР ЖАРАЁНИ ВА УНИНГ АСОСИЙ МЕЗОНЛАРИ**

**Турматов Жалолиддин Рахматуллаевич, Жиззах политехника институти доценти,  
Ўзбекистон Телефон:+998975237676 jaloliddinturmatov@gmail.com**

Ҳар қандай ностандарт нарса ва жараён фикрий тафаккур ғоясидан бошланиб яратилади. Шу маънода ностандарт фикрий тафаккур жараёни – инсоният неча минг йиллик тадрижий ривожланиши даврида алоҳида кишиларнинг илм-фанда эришган олий неъматини бўлиб, бугунги кундаги инсоният яратаётган барча моддий ҳамда маънавий бойликлар эса ана шу олий неъматнинг у ёки бу кўринишидир. Ҳозирги фанлар эса ана шу асрлар мобайнида инсонлар фикрий тафаккурида тўпланган билимларнинг мажмуаси бўлиб, у башариятнинг табиатни ўз эҳтиёжлари йўлида фаол суръатларда ўзлаштиришлари натижасида вужудга келган.

Ностандарт фикрий тафаккур жараёни нима ўзи? Бу ҳақда инглиз ёзувчиси Грехом Грен куйидаги ажойиб фикрини айтади: “Қандайдир бизнинг онгимиздан ташқарида бўлган ва қаердадир эътиборни тортган бирон нарса (ҳодиса ёки воқеа) ёки ҳаракат (манера, траектория) худди эшитган латифадир – уларнинг барчаси фикрий тафаккур қозонида қайнаб пишади ва кўпчилик ҳолларда ошпазнинг ўзи ҳам тасаввур қила олмаган янги таом бўлиб чиқади” [1, 3 бет].

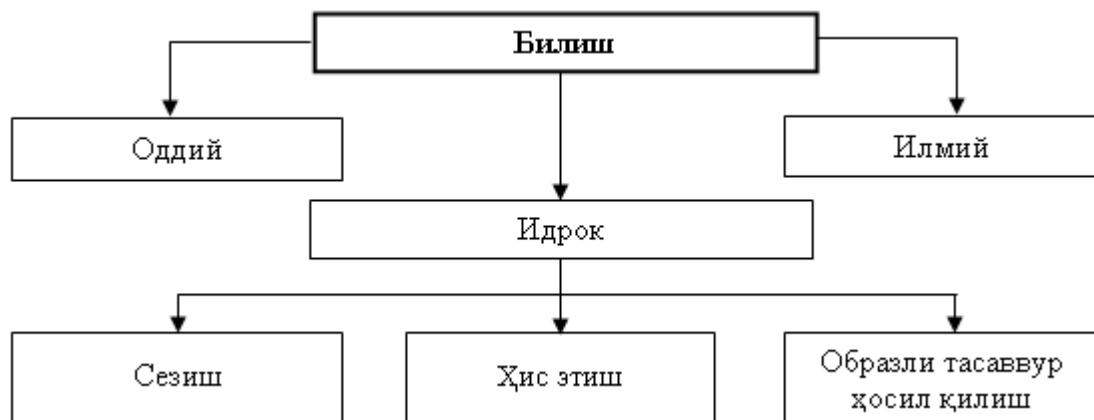
Инглиз тилида бу жараённи – *seren - dipity* деб аталиб, уни “фавқулудда бирон ҳодиса ёнгинасидан шундоқ бефарқ (менга нима деб) ўтиб кетолмай, уни шунчаки бефарқ аралашиниб деб ўйламасдан аксинча унда табиат сирларини очиб берадиган ва мураккаб ижодкорлик масалаларини

ечадиган калит бор (нега шундай, нима қилмоқ керак?) деб қараш керак” деган маънони англатади дейилган.

Фикрий тафаккур юритиш жараёни ўзига хос мезонларга асосланади (1-схема).



Мазкур жараёнда инсон қандайдир бир ғайриоддий ва шу билан бирга ўта аҳамиятли ҳамда фойдали нарсани яратган бўлса биз буни ностандарт фикрий тафаккур маҳсули деймиз. Бу эса ўз навбатида билим ва идрок орқали содир бўлади (2-схема).



Кундалик тасаввуримизда ниманинг нима эканлигига ишонсак ва бу ишончимиз биз одатланган воқеа, ҳодисаларга (қоидаларга) зид келмаса бундай ишонч оддий билиш ҳисобланади.

Воқелик ҳақидаги оддий билган маълумотларимиз ностандарт фикрий тафаккур даражасига кўтарилиши учун қуйидаги шартларни қаноатлантириш лозим: биринчидан, бу маълумотларнинг биз билган воқеликка номуносивлиги; иккинчидан, бунга етарли даражада ишончли далиллар бўлиши; учинчидан, бу маълумотлар илмий асосланган бўлиши лозим. Учала шарт биргаликда мавжуд маълумотларни ностандарт фикрий тафаккур даражасига олиб чиқади.

Шу ўринда юқорида келтирилган “парадигмали ўзгаришлар” жумласидаги “Парадигма” тушунчасига қисқа шарҳ беришга эҳтиёж сезилади. “Парадигма” нима? Бу тушунча қачон пайдо бўлган?

Бу тушунчани 1962 йилларда америкалик Томас Кун илмий асослаб сиёсатга киритди. Унга кўра парадигманинг шаклланишини инсониятнинг моддий дунё (табиат) га ўзаро ҳар хил усуллар билан таъсир ўтказиб олиш уни ўзлаштириш натижаси сифатида қаралади. “Парадигманинг алмашинуви” га оид маълумотларга (Paradigm shift) Google ўн миллиондан ортиқ саҳифа бағишланган, 18400 китоб ана шу сўз тузилмасини мавзу қилиб олган.

Катта энциклопедик луғатда парадигмани (грекча *paradigma* – намуна, ўрнак) дейилган. Бошқа бир манбада - “Парадигма (лат) – образ ёки ўрнак, алгоритм, модел” деб таърифланади ва ҳақозо...

Айтилганлардан келиб чиқиб, парадигмани умумжамиyat томонидан “дунё модели ёки унинг бир қисми (тармоғи, билимлар соҳаси, ҳаёт тарзи ва фаолияти) ҳақидаги кўп сонли инсонлар

томонидан намунавий маъкул (стандарт ёки ностандарт) ечимни қабул қилиш усули” деб қабул қилинган.

Шунга кўра шахс парадигмасини – конкрет инсоннинг ўз менталитетидан келиб чиқиб олға сураётган моделига оид ечимни қабул қилишдаги фикрий тафаккури бўлиб, у умумжамиyat томонидан қабул қилинган парадигмадан фарқ қилади дейиш ҳам мумкин ва фарқ қилмайди дейиш ҳам мумкин. Шундай бўлсада бундай ёндошиш дунё (воқеа, ҳодиса, хосса...лар) ни илмий асосда тушуниш (ностандарт фикрий тафаккур жараёни) га катта туртки бўлиб хизмат қилади.

Физикадаги “Парадокс” тушунчасининг мезонига кўра уни “Парадокс – умум томонидан қабул қилинган фикрларга, илмий қоидаларга мос келмайдиган, шунингдек, соғлом ақлга зид (ғайритабиий ҳодиса) фикр” деб таърифланади.

Шундан келиб чиқиб, мавзусидаги ностандарт фикрий тафаккур жараёнини “инсоният билиш даражасини тубдан ўзгартириб юборишга олиб келувчи, моддий дунёда аввалдан мавжуд, лекин кишилар онги учун номаълум бўлиб келган хосса, ҳодисалар сир-асрорларига оид янгиликларни очиб бериш ва уларнинг қонуниятларини ўрнатиш” дейиш мумкин.

Мазкур жараённинг ижобий самарадорлигига виртуалистика фани катта таъсир кўрсатади. Виртуалистика фанининг вужудга келиши санаси Н.Носов ва О.Генисаретскийнинг “Инсон – оператор фаолиятида виртуал ҳолатлар” чоп қилинган вақтга яъни, 1986 йилга тўғри келади [2]. Н.Носов икки метавиртуалистик тушунча – констант реаллик ва виртуаллик тушунчаларини фарқлаб кўрсатади. Констант реаллик тажрибамизда доимо учрайдиган, одатий бўлиб қолган ҳодисалардир. Бу реалликнинг қарама-қаршиси виртуал реалликдир.

“Виртуаллик” тушунчаси қадимги Византия философиясида IV асрда пайдо бўлган ва потенция (имконият, моҳият, сабаб) лар реалликни инкор этишини ифодалаган. Виртуалликнинг луғавий маъноси лат. *virtualis* – мумкин бўлган таассурот, объект ёки ҳолат, қайсики реал ҳолатда мавжуд эмас, аммо маълум шароитда намоён бўлиши мумкин деб изоҳланади. Ушбу луғавий маънони олдин таъкидланган билим (билиш) га қиёслайдиган бўлсак, билимларнинг кўзга ташланувчанлиги эзотерик билимлар деб аталса, баъзи астрология ва шу каби соҳаларга оид ниҳоний билимларни экзотерик билимлар дейилади. Экзотерик билимлар илм фан қоидаларига зид келмайдиган бўлса, эзотерик билимлар бундай қоидаларга зид келиши мумкин (ностандар фикрий тафаккур маҳсули).

Умумий ҳолда виртуалликнинг маъносини қисқа қилиб, - муъайян бир шароитларда содир бўладиган ёки рўй бериши мумкин бўлган реал ҳодиса, ностандарт фикрий тафаккурнинг вужудга келишига туртки берувчи ҳолат дейиш мумкин. Бу ҳолатни бевосита парадокс тушунчасига ҳам тааллуқли дейиш ўринлидир.

Ҳозирда виртуаллик эпистомологияси учун муҳим бўлган иккита тушунча ишлаб чиқилган: амалий фаолият объекти – аретея (виртуал моделларга асосланган); назарий тадқиқот объекти – виртуал. Виртуалистикада ҳар иккала тушунча бирлаштириб “виртуал объектлар” тушунчаси ҳосил қилинган ва фанда виртуал объектларнинг тадрижий ўзгариши ва шаклланишини акс эттирувчи, янги типдаги объектни ифодалайдиган “виртолюция” тушунчаси ишлаб чиқилган [4].

Шунга қарамай виртуалистик билим ҳам дастлабки шаклланиш босқичида турибди. Шу маънода, виртуалистиканинг эвристик потенциали (эвристик усул ва услублар) ва парадигмали (парадокслар) истикболлари катта.

Шунингдек, ноёб лаёқатли болаларни “Вундеркинд” дейилади. Вундеркинд асли немисча сўз бўлиб, ғаройиб бола деган маънони билдиради. Аммо фикрий тафаккури билан дунёга келган гўдакнинг ҳеч бир тарбиясиз буюк шахс бўлиб етишишига умид қилиш керак эмас. Энг муҳими – ҳар бири оилада вояга етаётган бола учун зарур тарбия, эътибор ва муҳит яратишдир. Ана шундагина улар ностандарт фикрий тафаккур эгаларига айланиши мумкин.

Кишилик ностандар фикрий тафаккурга эга инсонларнинг энг юқори чўққисидаги поғонани эгаллаганларни даҳолар деб атайди. Ана шу поғонага элтувчи зинопоялардан борувчи шахс фикрий тафаккури жараёнини иктидор, истеъдод, талант, ноёб қобилият, ирсият, ялқовлик, девоналик, жиннилик, телбалик, ишёқмаслик ва ҳақозо кўплаб тавсифловчи тушунчалар орқали баҳсли баён қилишлар мавжуд, шулардан баъзиларини келтирамиз:

1. Жемс Уатт, Ж.Свифт, К.Гяаусслар мактабнинг “ўғай ўғиллари” ҳисобланиб, лаёқатсиз болалар қаторига қўшиб қўйилган эди;

2. Ньютон мактабда физика ва математикадан нўноқ бўлган ва тамбаллар сафига қўшилган;

3. Эйнштейн ёшлигида ривожланиши суст, зўрға гапира олган, уни ўқитувчилари ўта кетган ялқов ва ишёқмас деб аташган;

4. Швед табиатшуноси Карл Линнейдан фақат этикдўзгина чиқиши мумкин деб ҳисоблашган;

5. Немис олими Гельмгольснинг мактаб ўқитувчилари сал кам ақли заифга йўйишган;

6. Машҳур инглиз ёзувчиси Вольтер Скотт ҳақида университет профессорлари: “У ахлоқ ахлоқликдан ўнгмай кетади” дейишган;

7. Йигирма беш ёшида бутун англияни ўз комедиялари билан лол қолдирган тингловчиларни сўзга чечанлиги билан ҳайрат ва ҳаяжонга сола олган Шериданнинг саккиз яшарлигида “ўнгламайдиған тентак” дейишган;

8. Чарлз Дарвиннинг отаси болалигида: “Қизиққанинг фақат ит-кучук кетидан югуриш, яна каламуш тутиш, сен ўзинг ҳам, оилангнинг ҳам уятга қўясан”, деб қойган. Мактабда эса унинг ўта ишёқмаслик, партада ўтириб ухлаб қолиш одати бўлган. Уни калтаклаб ўқишга мажбур қилган. Талабалик йилларида эса у асосий вақтини у пивоҳонада ўтказган;

9. Физикада “Планк доимийси” ни ўрнатган, Квант назариясининг асосчиси бўлиб ўзига абадий ҳайкал қўйиб кетган энг буюк даҳо Макс Планкнинг университетда “фанга кераксиз одам” дейишган;

10. Миясининг оғирлиги одатдагидан сал кам бир ярим марта енгил бўлишига қарамай Анатолий Франсдек буюк ёзувчи бўлиб етишган;

11. Кутириш касаллигига биринчи бўлиб даво топган, 25 ёшида бир йўла кимё ҳамда физика фанлари доктори бўлган, битирув давлат имтиҳонидан эса зўрға ўрта баҳо олган машҳур француз олими Луи Пастер миясининг ярми ёшлигидаёқ қон қуйилиши оқибатида эриб кетиб, бутунлай ишламай қўйганлиги маълум;

12. Даниель Дефо ўзининг буюк асари “Робинзон Крузо” ни қон қуйилиши натижасида мияси ишламай айниб қолганда яратган.

Ностандарт фикрий тафаккур жараёнидаги бундай яхшилиқ билан ёмонлик чатишиб ёнма-ён асрлар бўйи ҳамнафас бўлиб келаётган ва ҳатто бу худди бир қонуният сингари барқарор тус олиб келгани билан боғлиқ серзиддият манзарадан ҳар ким таажжубга тушиши табиий.

Хулоса қилиб айтганда, ностандарт фикрий тафаккур соҳиби бўлишни истаса, аввало қуйидаги муҳим амалларга эътиқод қилиши лозим деб ўйлаймиз:

биринчидан, беғубор, оташ ҳис билан юксакликни кўзлаш ва бу йўлда тинимсиз ижод қилиш; иккинчидан, шу моҳиятдан келиб чиқиб, илмни ва ижодкорликни қисмат деб билишни руҳиятга сингдириш;

учинчидан, руҳий ва илмий покликни фикрий тафаккур марказига қўйиш.

Ана шундагина ҳар бир ижодкор фикрий тафаккур жараёни зинапоялари узра юқорилаб бориб, унинг нузли чўққиларини албатта забт эта олади.

Илмий ҳақиқатни ўрнатиш йўлида, илм-фанни ўзига қисмат деб билганларга ҳар қанча тўсиқ бўлмасин, барибир, кашфиёт ва ихтиролар яратилаверади, ҳар қандай ҳолатда ҳам тинимсиз ижод қилаверади. Бошқалар учун барча нарса тўқис туюлганда ҳам уларнинг кўнгли тўлмайди. Чунки,



уларнинг қизиқувчан, янгиликка ташна онги одамзод ясай олмаган абадий двигателнинг ўзгинаси – у ҳеч маҳал тўхтамайди.

### Адабиётлар

1. Грин Г. Комендант, Москва, Роман – газета, №8 сони, 1967 й, 3 бет.
2. “Иккинчи муаллим”. Инсоний камолот ҳақида. “Фан ва турмуш” №10, 1975 йил, 28 б.
3. Носов Н.А., Генисаретский О.И. Виртуальные состояния в деятельности человека – оператора. Труды ГосНИИ гражданской авиации. Авиационная эргономика и подготовка лётного состава. Вып. 253. М., 1986, стр. 147-155.
4. Тагаев Х. Закон Архмеда частный случай закона Паскаля: вечно непредвиденный пародаксальный – эффективный и самые удивительно – красивейшие эксперименты Тагаева за всю историю физики. Peer – reviewed materials digest (collective monograph) published following the results of the LXXXI International Research and Practice Conference and 1 stage of the Championship in Technical science, Architecture and Construction (London, May 13 – May 20, 2014).
5. Уйкуда ётган имкониятлар: Даҳоликнинг икки қутби. “Фан ва турмуш”. №11, 1967 йил, 22-24 бетлар.
6. <http://www.virtualistika.ru/vip7ap.htm>

## CDTE:AG PLYONKALARIDA TERMAL STIMULYATSIYA QILINGAN TOK

**Ozodbek Ravshanboy o'g'li Nurmatov, Farg'ona politehnika instituti doktoranti, email:**  
[ozodnur91@gmail.com](mailto:ozodnur91@gmail.com)

Ma'lumki, yuqori qarshilikli yarimo'tkazgichdagi fotoelektrik holat termal stimulyatsiyalangan tokining (TST) haroratga bog'liqligini o'rganish FEH (Foto elektret holat) hosil bo'lishi uchun mas'ul bo'lgan chuqur biriktirib olish markazlarning parametrlarini (aktivlashish energiyasi, kontsentratsiya, erkin zaryad tashuvchilar uchun sochilish kesimlari va boshqalar) aniqlashning eng samarali va ishonchli usuli hisoblanadi. O'lchovlar uchun ushbu usulning mohiyati quyidagicha. Yarimo'tkazgich ma'lum bir haroratgacha sovutiladi va unga tashqi polarizatsiya maydonini ulash orqali u o'z yoki kirishma fotoo'tkazuvchanligi sohasida yorug'lik bilan yoritiladi. Bir vaqtning o'zida yorug'lik va elektr maydoni natijasida, biriktirib olish va chuqur rekombinatsiya sathlarida zaryad tashuvchilar xajmda notekis taqsimlanadi, bu esa FEH shakllanishiga olib keladi. FEH ning statsionar qiymatiga erishgandan so'ng, birinchi navbatda yorug'lik o'chiriladi, so'ngra tashqi kuchlanish olinadi. Agar namuna ma'lum bir doimiy tezlikda qizdirilsa, u holda tutib olingan zaryad tashuvchilar biriktirib olish sathlarining chuqurligiga qarab tegishli biriktirish markazlardan ketma-ket termal ravishda chiqariladi. Bu fotoelektret rejimida yarimo'tkazgich orqali tokning haroratga bog'liqligida bir yoki bir nechta maksimal bo'lgan egri chiziq shaklida namoyon bo'ladi, ularning holati biriktirib olish markazlarining aktivlashish energiyalari bilan belgilanadi.

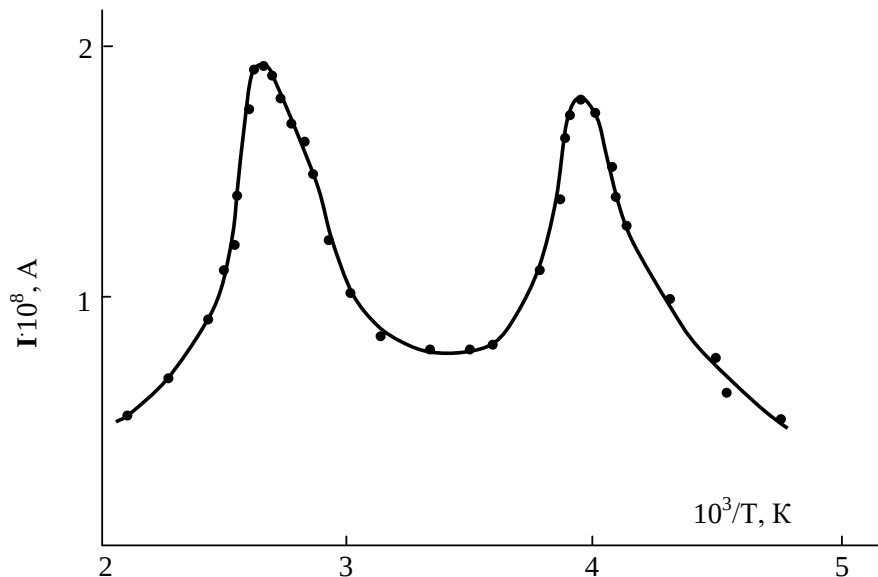
$$E_i = \kappa \frac{T_{i1} - T_{i2}}{T_{i2} + T_{i1}} \ln \frac{\beta_2 T_{i1}^2}{\beta_1 T_{i2}^2}, \quad (1)$$

bu yerda  $T_{i1}$  va  $T_{i2}$  -  $\beta_1$  va  $\beta_2$  ga teng isitish tezligida FEH ning  $i$ - maksimal qiymatiga mos keladigan haroratlar. Bunday holda, yopishtirib olish markazlarining kontsentratsiyasini quyidagi formuladan hisoblash mumkin

$$N_i = \frac{N_g \kappa T \exp(-\frac{E_i}{\kappa T})}{E_i \beta \tau_M \left[ 0,5 + \frac{3 \kappa T}{4 E_i} \right]}, \quad (2)$$

bu yerda  $N_v$  - valentlik zonasining yuqori chegarasiga keltirilgan holatlarning effektiv zichligi,  $\tau_M = \left( \frac{\sigma}{\varepsilon \varepsilon_0} \right)^{-1}$  - Maksvell relaksatsiya vaqti.

Aktivlashtirilgan AFK (Anomal foto kuchlanish) plyonkalarida FEH hosil bo'lish mexanizmi bir hil yuqori qarshilikli yarimo'tkazgichlarda yoki dielektrlarda FEH hosil bo'lish mexanizmidan sezilarli darajada farq qiladi. Xususan, ikkinchisidan farqli o'laroq, plyonkaning TST ni polarizatsiyasiz o'rganish mutlaqo mumkin emas, chunki namunaning fotoo'tkazuvchanligini keltirib chiqaradigan har qanday yorug'lik FEH hosil bo'lishiga olib keladi. Shuning uchun faqat o'rganilayotgan CdTe:Ag plyonkalarining fotoelektrik holatida termal stimulyatsiya qilingan tokning haroratga bog'liqligi qayd etilgan.



1-rasm. Fotoelektret holatidagi CdTe:Ag plyonkasi AFN ning termal stimulyatsiya qilingan tokining egri chizig'i.

Tashqi maydonni qo'llamasdan kriostat (Kriostat- bu kriostat ichiga o'rnatilgan namunalar yoki moslamalarning past kriogen haroratini ushlab turish uchun ishlatiladigan uskuna. Kriostat ichida past haroratni turli xil sovutish usullari yordamida saqlash mumkin) ga joylashtirilgan namuna 100 K gacha sovutildi va to'liq fotopolyarizatsiya amalga oshirildi. Keyin unga tashqi tok manbai ulandi va 100 V/sm doimiy kuchlanish ulanadi. Plyonkaga qo'llaniladigan elektr maydonining yo'nalishi FEH maydonining yo'nalishiga to'g'ri keldi. Dastlab, elektrometrik kuchaytirgich V5-9 plyonkaning yuqori qarshiligi tufayli zanjirda juda kichik tokni ( $\sim 4 \cdot 10^{-9}$  A) ko'rsatdi. Keyinchalik, namuna doimiy tezlikda  $\beta = 0,1$  K/s qizdirildi.  $I_{TST\ FEH}(1/T)$  bog'liqligining natijaviy egri chizig'i 1-rasmda ko'rsatilgan. 1-rasmdan ko'rinib turibdiki, egri chiziq FEH shakllanishi uchun mas'ul bo'lgan CdTe:Ag AFK plyonkalarida chuqur yopishtirib olish sathlariga mos keladigan ikkita maksimalga ega.

Sathlar chuqurligi (1) formula bo'yicha plyonkaning TST FEHni isitish tezligining ikki qiymatida  $\beta_1 = 0,1$  K/s ( $T_{m1} = 255$  K,  $T_{m2} = 375$  K) va  $\beta_2 = 0,3$  K/c ( $T_{m1} = 285$  K,  $T_{m2} = 413$  K): o'lchash natijalaridan foydalangan holda hisoblab chiqilgan.

$$E_1=0.17\pm0.03 \text{ эВ}, E_2=0.33\pm0.03 \text{ эВ}. \quad (3)$$

TST FEH egri chizig'ining boshlang'ich qismidan aktivlashish energiyasini aniqlash kutilgan bir oz pasaytirilgan qiymatlarni berdi (mos ravishda 0,12 eV va 0,23 eV), chunki namunaning depolarizatsiyasi to'siqlarning elektr o'tkazuvchanligiga ta'sirining kuchayishiga olib keladi.

CdTe:Ag AFK plyonkasida FEH hosil bo'lishi uchun mas'ul bo'lgan chuqurroq darajadagi faollashtirish energiyasi oldingi xatboshidagi  $\lg V_{FEH}(T)$  bog'liqligidan aniqlangan qiymat bilan xato ichida birlashadi.

Quyidagi formula

$$\ln \frac{V_{\PhiЭН}^{CT}}{V_{\PhiЭН}^{CT} - V_{\PhiЭН}} = t \cdot \frac{1}{\tau_M} = t \cdot \frac{\sigma}{\varepsilon \varepsilon_0} \left( 1 - \frac{\sigma^{CT} - \sigma}{\sigma^{CT}} \cdot e^{-\frac{t}{\tau_{pe1}}} \right) \quad (4)$$

yordamida  $E_1$  va  $E_2$  qiymatlaridan foydalanib, yopishtirib olish markazlarining konsentratsiyasi  $N_1=2,5 \cdot 10^{17} \text{ см}^{-3}$ ,  $N_1=3,8 \cdot 10^{17} \text{ см}^{-3}$  aniqlandi.

1-rasmdan ko'rinib turibdiki,  $T_{m2}=375 \text{ K}$  da maksimal bo'lgan egri chiziq ostidagi maydon  $T_{m1}=255 \text{ K}$  dan kattaroq. Demak, chuqurlikdagi  $E_2=0,32 \text{ eV}$  chuqur biriktiruvchi markazlar tufayli fotoelektrning zaryadi.  $E_3=0,18 \text{ eV}$  yopishtirib olish sathi bilan bog'liq bo'lganidan kattaroqdir, ya'ni kumushning chuqurroq sathi CdTe:Ag ning FEH AFK hosil bo'lishida kumush atomlari komplekslari va turli plyonka nuqsonlari bilan bog'liq bo'lgan ikki martadan ko'proq rol o'ynaydi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar.**

- [1]. О.Р. Нурматов, Мирзаев В.Т., Юлдашев Н.Х., Особенности релаксации фотоэлектретного состояния в фотовольтаических пленках// Материалы V Международной конференции по Оптическим и фотоэлектрическим явлениям в полупроводниковых микро- и наноструктурах. 13-14 ноября 2020. Фергана. с.225-231
- [2]. Ахмаджонов М.Ф., Маматов О.М., Нурматов О.Р., Рахмонов Т.И., Юлдашев Н.Х. Спектральные характеристики фотоэлектретных пленок CdTe:Ag в областях собственного и примесного поглощения. // НТЖ 2019, том. 23. №2, Стр.9-17.
- [3]. Юлдашев Н.Х., Ахмаджонов М.Ф., Мирзаев В.Т., Нурматов О.Р. Фотоэлектретные пленки CdTe:Ag и  $Sb_2Se_3$  при собственном и примесном поглощении света. // Евразийский союз ученых (ЕСУ, ежемесячный научный журнал), -Россия, 2019. №3 (60)/ 4 часть. СС.72-78. (IF: 0.388, GIF: >0.5).
- [4]. Нурматов О. Р., Абдуллаев Ш. Ш., Юлдашев Н. Х. Временная релаксация фотоэлектретного состояния в фотовольтаических пленках CdTe:Ag, Cd, Cu и  $Sb_2Se_3$ :Se//central asian journal of theoretical & applied sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 12. – С. 315-322.
- [5]. Шалимова К.В., Власов А.Ф. Определение энергии залегания и концентрации ловушек в напыленных слоях теллурида кадмия. «Изв. ВУЗов. Серия ФИЗИКА», 1967, № 1. С.51.
- [6]. Lukovsky G. On the photionization of deep impurity centers in semiconductors. Sol.St.Com, 1965. V.3. P.229.
- [7]. Гасанов О.К., Извозчиков В.А. к вопросу об исследовании уровнях захвата в неоднородных системах методом термостимулированных токов. ФТП, 1970. Т.4. В.2. С. 375.

**SPORTNING RIVOJLANISHI VA XALQARO SPORT UYUSHMALARINI TUZISH .**

Xalqaro sport va olimpiya harakatining vujudga kelish sabablaridan eng muhimi sportni rivojlantirish va xalqaro sport uyushmalarini (XSU) tuzish harakati bo'ldi. Hozirgi davr sporti XX asrlardagi yirik ijtimoiy o'zgarishlar, ishlab chiqarish jarayonidagi inqiloblar, harbiy ishlar, fan, madaniyat va san'atdagi taraqqiyot mahsulidir.

**XX asrning** ikkinchi yarmida juda ko'p hozirgi zamon sport turlari va o'yinlari rivojlandi. Turli mamlakatlarda sport klublari tashkil etildi, musobaqalar o'tkaziladigan bo'ldi, sport inshootlari qurildi. Jahonda Olimpiya o'yinlari xalqaro miqyosida o'tkazishiga asta-sekin zamin tayyorlangan.

1920 yilda birinchi jahon urushdan keyingi davrdagi olimpiada o'yinlari bo'lib o'tdi. Bu o'yinlar Belgiya poytaxti Antverpen shaxrida o'tkazildi. Urush natijasida yetkazilgan zarar iqtisodiy qiyinchiliklar o'yinlarni tayyorlash va o'tkazishga ta'sir qildi. Belgiya hukumati zarur bo'lgan sport inshootlarini qurishga yetarli darajada mablag' olmagani uchun ham sport inshootlari ayrim metsenat- kapitalistlar bergan yordam va sportchilar ortasida yig'ilgan mablag' hisobiga qurildi.

1920 yilda bo'ladigan Olimpia o'yinlari xalqaro ahvol keskinlashib ketgan bir vaqtda tayyorlanildi. Dunyoning oltidan bir qismi jahonda birinchi ishchi-dehqonlar davlati vujudga keldi. Birinchi marta VII olimpiada o'yinlarida besh qit'a sportchilarining birligi va do'stligining simvoli - beshta xalqaro olimpiada bayrog'i hirpiradi. Ammo, bunga qaramasdan, Germaniya va uning jahon urushidagi ittifoqchilarining sportchilari olimpiada o'yinlariga qo'yilmadi.



**Zamonaviy Olimpiada o'yinlarining ramzi**

**VII Olimpiada** o'yinlarida 29 mamlakatdan 2606 sportchi qatnashdi. Urushda qatnashmagan yoki undan kam zarar ko'rgan mamlakatlarning sportchilari yaxshigina muvaffaqiyatlarga erishdilar. O'yinda 13 ta yangi rekordlar o'rnatildi, shundan 6 tasi jahon rekordidan yuqori edi. Qo'lga kiritilgan medallarning g'ayri rasmiy hisobi va hisoblab chiqilgan ochkolar (bu 1912 yildagi olimpiada o'yinlardan boshlab yuritilgan) bo'yicha birinchi o'rinni AQSh, ikkinchi o'rinni Shvetsiya, uchinchi o'rinni Angliya, to'rtinchi o'rinni Finlyanda sportchilari egalladilar.

**VIII Olimpiada** o'yinlari 1924 yili Parij (Fransiya) da o'tkazildi. Bunda 44 mamlakatdan 3092 sportchi qatnashdi. AQSh sportchilari Yevropaga yengilgina g'alabaga to'la erishish ishonchi bilan keldilar. Ammo Yevropa sportchilari, ayniqsa, finlar, inglizlar ularga qattiq qarshilik ko'rsatdilar.

Futbol o'yinlari ayniqsa qiziqarli o'tdi. Sportning bu turida Urugvay komandasi g'olib chiqqan edi. IX Olimpiada o'yinlarida 46 mamlakatdan 3015 sportchi qatnashadi, jumladan Germaniya sportchilari ham qatnashdilar. Sport nuqtai nazaridan olib qaraganda bu o'yinlar uncha ahamiyatga ega emas edi. Sportning ko'pgina turlaridan erishilgan texnik natijalar 1924 yildagi Olimpia o'yinlaridagi natijalardan

past edi. Uncha ko'p bo'lmagan yaxshi natijalar IX Olimpiadaning sport texnika natijalarining umumiy manzarasi, yani musobaqalarda qo'lga kiritilgan past ko'rsatgichlarni o'zgartira olmagan.

**X Olimpiada** o'yinlari 1932 yilda Los-Anjeles (AQSH)da o'tkazildi. Amerikaning hukmron doiralari Amsterdamda ancha putur yetgan AQSHning sport sohasidagi obrosini tiklashni ko'zlab, X Olimpia o'yinlarini katta dabdaba bilan o'tkazishga qaror qildilar. Los-Anjeles sport inshootlarining yirik kompleksi – olimpiada stadioni, suzish xavzasi, mashq qilish maydonchalari maydonlar va olimpiada qishlog'i qurildi. AQSH jamoasining muvaffaqiyat qozonishini ta'minlash uchun unga juda ko'p mashhur negr sportchilari kiritilgan. Ammo AQSH xukmron doiralarining X Olimpiada o'yinlaridan kutgan umidlari to'la ro'yobga chiqmadi. Olimpia o'yinlarida 38 mamlakatdan 1408 sportchi qatnashdi. Yaponiya vakillari suzishda g'olib chiqdilar. Ular 6 ta imkoniyatdan 5 ta oltin medal oldilar.

XOQ 1936 yilda bo'ladigan XI Olimpiada o'yinlarini fashistlar Germaniyada o'tkazishga qaror qildi. Bu jahonning ilg'or kayfiyatdagi barcha sportchilarining qat'iy noroziligiga sabab bo'ldi. Jahonning ilg'or jamoatchilik fikri Berlin o'yinlariga baykot e'lon qilishdi.

**IX Olimpiada** o'yinlarini fashistlar Germaniyadan birorta demokratik mamlakatga ko'chirishini talab qildi. Ammo shunga qaramasdan, o'yinlar Berlinda o'tkazildi. XOQ jahon sport jamoatchiligining ovozig quloq solmadi.



#### **1-qishki Olimpiada o'yinlaridagi mashalasi.**

**XI Olimpiada** o'yinlarida 49 mamlakatdan 4069 sportchi qatnashdi. Sport musobaqalarida, ayniqsa yengil atletika musobaqalarida negr sportchilari ustunlik qildilar. Keyinchalik XOQ «o'yinlarda qayg'uli o'qibatlariga olib kelgan harbiylashtirish va natsizmning kuchli ruhi hukmronlik qilganligini» tan oldi.

Birinchi va ikkinchi jahon urushlari o'rtasidagi davrda qishki olimpiada o'yinlari ham o'tkazila boshlandi. **I qishgi Olimpiada** 1924 y. Fransiyada Shamoni degan joyda bo'lib o'tdi. Olimpiada dasturiga chang'ida yugirish, slalom, trampinkida figurali yugirish kiritildi (**15-rasm**). II Qishgi olimpiada 1928 yili Shvetsiyada Sent-Moritsda o'tkazildi. Bu olimpiada 1932 va 1936 yillardagi olimpiada o'yinlarida g'alaba qozongan novregiyalik figurachi Soniya Xeni katta yutuqqa erishdi. Oq olimpiada 1932 y. AQSHda, Leyk Plesidada o'tkazildi. Bu olimpiada 1936 yilda Germaniyada, Garmish-Partenkirxenda bo'ldi. Barcha qishki olimpiada o'yinlarida Skandinaviya mamlakatlari, ayniqsa Norvegiya sportchilari katta muvaffaqiyatga erishdilar.

Urushdan keyingi yillarda Olimpiya o'yinlari yana davom ettirildi. 1948-1952 yillarda Olimpiya o'yinlarida AQSH g'olib chiqdi va keyingi o'yinlarda esa ikkinchi o'ringa tushib ketdi, ya'ni Melburn (1956), Rim (1960), Myunxen (1972), Barselona (1992) olimpiadalarida ikkinchi o'rinni egallaganlar. Uchinchi o'rinlarni esa 1976-yilgi qishki (Insburg) va yozgi (Monreal), 1988-yilda Seulda o'tkazilgan Olimpiya o'yinlarida oldilar. Amerika sportchilari ko'proq yengil atletika, suzish, o'q otish, basketbol, boks, figurali uchish kabi turlarda doimo ustun bo'lib kelmoqda.

Olimpiya sporti urushdan keyingi yillarda chet el mamlakatlarida keng miqyosda rivojlanib ketdi. Bunga, asosan, bu mamlakatlarda ikki yozgi va qishki Olimpiya o'yinlarining o'tkazilishi sabab bo'ldi. Shu asosda gimnastika, dzyu-do hamda qishki sport turlari Yaponiyada; konkida uchish va chang'i sport turlari, xokkey Kanada, Skandinaviya mamlakatlari va Finlyandiyada; konkida figurali uchish, tog' chang'i sporti Fransiya, GFR va Avstraliyada; futbol-Braziliya, Angliya, GFR, Gollandiya, Italiya, Argentina va boshqa mamlakatlarda rivoj topdi.

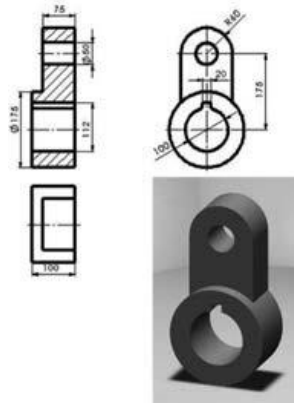
### **Adabiyotlar**

1. Eshnazarov J. Jismoniy madaniyat tarixi va boshqarish. Darslik. T.: 2008
2. Djalilova L.A. Jismoniy tarbiya va sport tarixi. Uslubiy qo'llanma. T: 2013.
3. Olimpiya bilimlari asoslari. O'quv qo'llanma. T.: «Sharq», 2002.
4. Niyozov I. Olimpiya sport o'yinlari. Uslubiy qo'llanma. T., 2006.
5. Энциклопедия Олимпийского спорта. Под редакцией В.Н.Платонова. Киев: Олимпийская литература, 2004.
6. Нормуродов А., Моргунова И. Олимпийские игры. Учебное пособие. Т.: 2011.
7. Djalilova L.A. Jismoniy tarbiya va olimpiya harakati tarixi. Darslik. T: 2017.
8. <https://www.olympic.uz/>
9. <http://www.kurash-ika.org/>

## **BO'LAJAK MUHANDISLARNI TAYYORLASHDA KOMPYUTERLI MODELLASHTIRISHDAN FOYDALANISHNING AFZALLIKLARI**

**K.S. Axadova, Jizzax politexnika instituti**

Uch o'lchovli modellashtirish - bu texnik grafik tizimlarni rivojlantirishga zamonaviy yondashuv. Muhandislik grafikasi va 3D modellashtirish, dizaynning ikkita asosiy usuli bo'lib, bugungi kunda ko'p qo'llaniladi, 1-rasmda ko'rsatilgan. Ko'p maqsadli texnik chizmalar ko'rinishidagi muhandislik grafikasi (chap tomonda) deyarli ikki asr davomida qo'llanilgan dizayn usulidir. Zamonaviy dizayn metodologiyasi kompyuter texnologiyalarini ko'proq ifodalashga intiladi va dizayn jarayoni uch o'lchovli geometrik modellarni tayyorlash, tahlil qilish va qurishga qaratilgan (pastki o'ngda). Soyali bo'lsa-da, ekrandagi displey modeli ta'sirli ko'rinadi, ammo bu usulning haqiqiy kuchi kompyuterda saqlangan barcha ma'lumotlarni o'z ichiga olgan ob'ektning aniq tavsifidir. Berilgan ishni tayyorlash jarayonida barcha ma'lumotlar kompyuter xotirasida saqlanadi va etkazib berish zanjiridagi boshqa mijozlar tomonidan, masalan, muhandislik, ishlab chiqarish, tahlil qilish, hujjatlashtirish va ishlab chiqarish chizmalariga tayyorgarlik ko'rishda foydalanish mumkin.



1-rasm. Texnik chizma va 3D modeli.

Muhandislik grafikasi - muhandislar tomonidan texnik qurilmalar va tizimlarni qurish uchun zarur bo'lgan g'oyalar va ma'lumotlarni uzatish uchun ishlatiladigan til. Bu tilda chizmalar, eskizlar, rejalar, jadvallar, diagrammalar, eslatmalar va ko'rsatmalar mavjud. Muhandislikdagi grafika uchta asosiy maqsadga ega, xususan:

- Tahlil va ko'rsatish tuzilmalari;
- tuzilma bo'yicha ma'lumotlarni uzatish;

Modellashtirish - bu soddalashtirilgan matn va tasvirdan to'g'ri foydalanish orqali mavhum g'oyalar, so'zlar va shakllarni taqdim etish jarayonidir. Muhandislar fikrlash, vizual, aloqa, bashorat qilish, nazorat qilish va o'qitish uchun modellardan foydalanadilar. Modellar ikki toifaga bo'linadi: ko'chmas mulk tavsiflovchi yoki bashoratli usulda ko'rsatilishi mumkin.

Model - bu tizim qismlarini eng ishonchli tarzda aks ettiradigan tarzda ishlab chiqilgan jismoniy model. Model to'liq o'lchamli yoki kerakli (afzal standart) miqyosda tayyorlangan nusxalar bo'lishi mumkin. Kompyuterda 3D geometrik modellashtirish paydo bo'lishidan oldin, jismoniy modellar loy, yog'och, ko'pik yoki boshqa materiallardan tayyorlangan.

Kompyuter modellashtirishning jadal rivojlanishi prototiplarning tez tayyorlanishiga olib keldi va an'anaviy texnikaga tayangan jismoniy modelni yaratishga bo'lgan ehtiyojni kamaytiradi. Ushbu hodisa "tezkor prototiplash" deb nomlanadi va to'g'ridan-to'g'ri 4D SAPR ma'lumotlar bazasidan olingan haqiqiy modellarga tayangan holda bir nechta bog'liq jarayonlarni tavsiflash uchun ishlatiladigan operatsiyalarning keng spektrini ifodalaydi. Yuqorida ta'riflanganidek, bu jarayon kontsepsiya modelini ishlab chiqish va rejalashtirilgan ishni bajarish o'rtasidagi vaqtni keskin qisqartirishi mumkin.

Geometrik modellashtirish - bu dizayn jarayonlarida an'anaviy o'rniga chizmalar yoki kompyuter modellaridan foydalangan holda murakkab g'oyalar, mahsulotlar yoki jarayonlar jarayonlari to'plami. Ushbu usul yordamida olingan yakuniy chizmalar 2D va 3D sxemalar yoki modellar sifatida yaratilgan. Ikki o'lchovli sxemalar kinematik kabi ba'zi muhandislik tahlillari uchun juda foydali bo'lib, kontaktlarning zanglashiga olib keladigan elementlarning o'rnini, simli diagrammalarni tekshirish va chizmalarni, ayrim komponentlarning sxematik ko'rinishini va strukturaviy rejalarini tekshirish uchun juda foydali.

So'nggi yillarda kompyuter texnologiyalari sohasidagi jadal texnologik rivojlanish tufayli 3D, 4D va hatto 5D modellar aloqa muhandisligining barcha shakllarida mavjud bo'lib, muhandislikning barcha jabhalarida yetakchi rol o'ynaydi.

Kompyuter simulyatsiyasi - bu real vaqtda texnik tizimlarga ta'sir qiladigan juda aniq modellashtirilgan real vaziyatlar to'plami. Kerakli tahlilni amalga oshirish uchun jismoniy o'rniga uch o'lchovli kompyuter modelidan foydalanish mumkin. Ranglar palitrasiga ko'ra, agar kerak bo'lsa, konstruktor o'zining dastlabki dizaynini to'g'ridan-to'g'ri tekshirishi mumkin. Simulyatsiyalar muayyan texnik tizimlarni ilmiy tadqiq qilishda muhim rol o'ynaydi. Ular turli taqdimotlarda juda foydali.

Muayyan kompyuter vositalaridan foydalanish qo'lda epcillik va ushbu vositalarni bilishni talab qiladi, ammo o'quv metodologiyasini shakllantirish jarayonida ushbu masalalar bilan tanishish uchun vaqt



ajratish kerak. Har bir grafik dasturiy ta'minot to'plami o'ziga xos xususiyatlarga ega, ammo barchasi o'xshash grafik falsafaga asoslangan.

Ta'lim metodologiyasining keyingi darajasi texnik tizimning o'lchovli tavsifiga asoslanadi. Ushbu bosqichda u dastlabki talablarga mos keladigan modelning aniq geometrik xususiyatlarini aniqlaydi. Ushbu darajada texnik hujjatlarning dastlabki shakllanishi joriy etiladi, chunki texnik chizmalarni shakllantirish uchun yetarli ma'lumotlar mavjud. Shuni ta'kidlash kerakki, mamlakatimizda iqtisodiy rivojlanish darajasi bo'yicha texnik chizmalarni ishlab chiqarish hali ham zarur. Texnik tizimlarni to'g'ridan-to'g'ri 4D kompyuter modellari bilan ishlab chiqarish uchun kompyuter tomonidan boshqariladigan mashinalarni ishlab chiqarish va ishlab chiqarish tendensiyalarini yaxshilash kerak.

Tizimning aniq elementlarini yaratish orqali butun tizimni shakllantirish mumkin. Biz komponent qismlarini 4D tizimiga yig'ish, kerakli hujjatlarni shakllantirish bosqichiga o'tmoqdamiz.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Abdurasulovich K. J. et al. THE ADVANTAGES OF THE METHODOLOGY OF PREPARING STUDENTS FOR INNOVATIVE ACTIVITY ON THE BASIS OF VISUAL TEACHING OF SPECIAL DISCIPLINES //Journal of Critical Reviews. – 2020. – T. 7. – №. 14. – C. 1244-1251.
2. Akhadova K. S. PROBLEMS OF DEVELOPING MATHEMATICAL COMPETENCIES OF FUTURE ENGINEERS //Academic research in educational sciences. – 2022. – T. 3. – №. 3. – C. 316-323.
3. Axadova K.S. TEXNIKA OLIY O'QUV YURTLARIDA TALABALARNING MATEMATIK KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISH MUAMMOLARI//NamDU ilmiy axborotnomasi. -2021. -№12. - C. 507-512.
4. Axadova Komila Said Qizi TEXNIK OLIY TA'LIMDA MATEMATIKANING MUTAXASSISLIK FANLARI BILAN INTEGRATSIYASINI TA'MINLASH VOSITALARI // SAI. 2022. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/texnik-oliy-ta-limda-matematikaning-mutaxassislik-fanlari-bilan-integratsiyasini-ta-minlash-vositalari>.
5. Axadova K.S. BO'LAJAK MUHANDISLARNING MATEMATIK KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH MASALALARI//NamDU ilmiy axborotnomasi. -2022. -№3. - C. 703-707.

#### **XORIJIY TILLARNI O'QITISHNING ZAMONAAVIY INTERFAOL VOSITALARI (NEMIS TILI MISOLIDA)**

**Mustafaqulova Feruza Inomovna** **Senior teacher** Department of Foreign Languages, Jizzakh Polytechnic Institute

Mamlakatimiz mustaqilikka erishgandan so'ng, demokratik huquqiy davlat va fuqarolik jamiyati qurish yo'lida jadal bormoqda. Bu yo'lda qat'iy turish uchun ko'p chora tadbirlar ishlab chiqilmoqda. Mamlakatimiz taraqqiyotining muhim shartlaridan biri esa kadrlar tayyorlash tizimining mukammal bo'lishi va shaxsning har tomonlama rivojlanishidir. Ta'lim sohasida bo'layotgan har bir o'zgarish jamiyatimiz ravnaqiga ijobiy ta'sir qilishiga shubha yo'q. Mamlakatning intellektual salohiyatini oshirish, davlat ta'lim standarti talablariga javob bera oladigan, yetuk, raqobatbardosh kadrlar tayyorlashda muhim omil hisoblanadi. Qaysi sohada bo'lmasin bilimlarni mustaqil ravishda egallashga intilish – talaba faoliyatining ta'lim muassasasidagi eng ajralib turadigan xususiyati, mustaqil o'qib, bilim orttirish asosi hisoblanadi. Ta'lim tizimidamustaqil bilim olish, nazorat qilish mustaqil ta'lim olishning asosiy omillaridan biri hisoblanadi. Mustaqil bilim olishda avvalo, talabalarda mustaqil ishlashga, erkin ijodiy faoliyat yuritishga va eng asosiysi mustaqil fikrlashga ehtiyojni shakllantirishlozim.

Metadalogik nuqtai nazar

Ta'lim jarayonida interaktiv metodlar innavotsion texnologiyalarini o'quv jarayoniga qo'llashga bo'lgan qiziqish, e'tibor kundan kunga kuchayib bormoqda, bunday bo'lishning sabablaridan biri shu



vaqtgacha a'nanviy talabalar faqat tayyor bilimlarni egallashga urgatilgan bo'lsa, zamonaviy texnologiyada esa ularni egallayotgan bilimlarini o'zlari qidirib topishlariga mustaqil urganib tahlil qilishlarigahato hulosalarni o'zlari keltirib chiqarishlariga o'rgatadi. Pedagog bu jarayonga shaxsning rivojlantirishi, shakllanishi, bilim olish va tarbiyalanishga sharoit yaratadi va shu bilan bir qatorda boshqaruvchilik, yunaltiruvchilik funksiyasini bajaradi. Ta'lim jarayonida talaba asosiy figuraga aylanadi.

Shuning uchun oliy o'quv yurtlari malakali kasb egallarini tayyorlashda zamonaviy o'qitish metodlari – interaktiv metodlar innavotsion texnologiyalarni o'rniva roli benihoyat kattadir. Bundan pedagogik texnologiya va pedagogik mahoratiga oid bilim tajriba va interaktiv metodlar talabalarni bilimli , yetuk malakaga ega bo'lishlarini ta'minlaydi. Innovation texnologiyalar pedagogik jarayon hamda o'qituvchi va talaba faoliyatiga yangilik , o'zgarishlar kiritish bo'lib, uni amalga oshirishda asosan interaktiv metodlardan to'liq foydalaniladi. Interaktiv metodlar – bu jamoa bo'lib fikrlashdan iborat deb yuritiladi, ya'ni pedagogik ta'sir etish usullari bo'lib, ta'lim mazmunini tarkibiy qismi hisoblanadi.

#### MUHOKAMA VA NATIJALAR

Bu metodlarni oziga hosligi shundaki, ular faqat pedagog va talabalarning birligida faoliyat ko'rsatishi orqali amalga oshiriladi. Bundan pedagogik hamkorlik jarayoni o'ziga hos husisiatlarga ega bo'lib, ularga quyidagilar kiradi: talabaning dars davomida befarq bo'lmaslikka, mustaqil fikrlash, ijod etish va izlanishga majbur etishi; talabalarni o'quv jarayonida bilimga bo'lgan qiziqishlarini doimiy ravishda bolishini ta'minlashi ; talabaning bilimga bo'lgan qiziqishini mustaqil ravishda har bir masalaga ijobiy yondashishgan holda kuchaytirishi; pedagog va talabaning hamisha hamkorlikdagi faoliyatirini tashkillanishi; shu o'rinda muammoli o'qitish texnologiyasida to'xtalib o'tsak. Muammoli o'qitish bu takomillashgan va samarador o'qitish texnologiyasidir. Uning mohiyati, o'qituvchi tomonidan talabalarning o'quv ishlarida muammoli vaziyatni vujudga keltirish va o'quv vazifalarini, muammolarini va savollarini hal qilish orqali yangi bilimlarini o'zlashtirish bo'yicha ularning bilish faoliyatini boshqarishni tashkil etadi. Darsni to'g'ri tashkil etish, turli o'yin va topishmoqlardan ham foydalanish yaxshi samara beradi. Nemis va ispan tili darslari misolida beradigan bo'lsak, masalan; nemis tilida "Yil fasllari" (Die Jahreszeiten)und ispan tilida esa (estaciones del año) mavzusi utilmoqda. Avvalo, talabalar xonaga kirishlari bilan ular uchun fan muhitini yaratib berishimiz kerak bo'ladi. Salomlashish, yangiliklar, uy vazifalarini so'rab bo'lganimizdan so'ng, yangi mavzu nomini aytmasdan turib, mavzuga yaqinlashtiruvchi misollar keltirish kerak. Masalan: nemis tilida Welche Jahreszeiten gibt es in einem Jahr? Welche Jahreszeit ist jetzt? Welche Jahreszeit gefällt Ihnen? Mavzuga doir yangi so'zlarni odatda talabalarga yodlash uchun beramiz. Agar ularga shu so'zlar tez aytish, topishmoq tarzida aytilsa, qiziqarli bo'ladi va o'quvchining o'zlashtirishi oson kechadi. Nemis tilida fasllarga misol keltiradigan bo'lsak, masalan: Im Sommer ist kalt. Im Winter istwarm. Im Herbst ist reich. Im Frühling ist arm. Topishmoqni tarjima qilish jarayonida uni talaba oson yodida olib qoladi, shu bilan birga yil fasllarining nomlari nemis tilida(Winter-qish, Frühling-bahor, Sommer-yoz, Herbst-kuz) va antonim (kalt-sovuq, warm -iliq, reich-boy, arm-kambag'al) so'zlarni ham o'rganadi. Javob topish barobarida talaba topishmoqni bir necha bor o'qiydi hamda ixtiyorsiz ravishda xotirasida saqlab qoladi, mustaqil fikrlashni va topishmoqda keltirilgan so'zlar bilan boshqa gaplar tuzishni xam o'rganadi. Demak, topishmoqni tarjimasi: Yozda sovuq. Qishda issiq. Kuzda boy. Bahorda kambag'al – bu nima? Chuqur o'ylab, fikrlagan talaba bu topishmoqning javobi "Yer to'la" ekanini oson topadi. Bu usul o'qituvchidan ham, talabadan ham ijodkorlikni talab qiladi. "Yer to'la" so'zini tarjimasini topish uchun o'quvchi lug'atdan foydalanadi. O'ylaymizki, bu usul yaxshisamara beradi. Albatta, barcha mavzularda ham bu kabi topishmoq va tez aytishlarni topish mushkul. Lekin hammasi pedagogning mahorati va ijodkorligiga bog'liq. Bunday vaziyatlarda turli o'yinlardan ham foydalanish mumkin. O'yinlar turli maqsadlarga yo'naltirilgan bo'ladi. Ular didaktik, tarbiyaviy faoliyatini rivojlantiruvchi va ijtimoiylashuv maqsadlarida qo'llaniladi hamda o'z samarasini beradi.

O'yin jarayonida o'quvchi o'zini erkin xis qiladi, o'ziga bo'lgan ishonchi va tilga qiziqishi ortadi.

Yuqorida bildirilgan fikr-mulohazalardan shunday xulosalarga kelish mumkin: 1. Ta'lim jarayoni samaradorligini oshirish, ta'lim oluvchilarning mustahkam nazariy bilim, faoliyat, ko'nikma va malakalarini shakllantirish, ularni kasbiy mahoratga aylanishini ta'minlash maqsadida o'qitish jarayonida yangi pedagogik texnologiyadan foydalanish davr taqozosi hamda ijtimoiy zaruriyat sifatida kun tartibiga quyilmoqda. 2. Ta'lim jarayoniga ilg'or pedagogik

texnologiyani tadbiiq etish kadrlar tayyorlashga yo'naltirilgan umumiy jarayon mazmunining sifat jihatdan o'zgarishini ta'minlaydi. 3. Yangi pedagogik texnologiya nazariyasi g'oyalaridan foydalanish asosida tashkil etilgan ta'lim jarayoni barkamol shaxs va malakali mutaxassisni tarbiyalash borasidagi ijtimoiy buyurtmaning bajarilish holatining sifat ko'rsatkichiga ega bo'lishiga olib keladi.

### References

1. Хайдаров, М., Алламуратов, М., & Хайруллаева, Н. (2021). Сравнительная оценка физического состояния подростков 11-16 лет с нарушением интеллекта. *Academic research in educational sciences*, 2(Special Issue 1).
2. Сафарова, Д. Д., Пулатова, М. Д., & Султанова, Ю. А. (2017). Взаимоотношения показателей гемодинамики с проявлением физической работоспособности у спортсменов-дзюдоисток. *Наука и спорт: современные тенденции*, 14(1).
3. Пўлатова, М. Д. (2020). Применение восстановительных комплексов после травматических повреждений квалифицированных борцов. *Интернаука*, (8-1), 22-23.
4. Шукурова, С. С., Пулатова, М. Д., & Серебряков, В. В. (2021). Изменения показателей макроэлементов в крови у футболистов после физической нагрузки. *Academic research in educational sciences*, 2(Special Issue 1).
5. Шукурова, С. С., Сейдалиева, Л. Д., & Шарипова, С. Н. (2021). Анализ гемодинамики игроков во время тренировочного процесса. *Academic research in educational sciences*, 2(Special Issue 1).
6. Қутлимуратов, И. Х. (2021). Футболчиларнинг турли йўналишлардаги тўғри ошириб бериш ҳаракатларини ўрганиш. *Academic research in educational sciences*, 2(Special Issue 1).
7. Nazirov, B. S. (2020). Master who devoted his life to sports. *Theoretical & Applied Science*, (6), 78-82.
8. Алиев, И. Б. (2020). Курашчиларнинг мусобака олди тайёргарлик босқичларидаги толиқиш белгиларини турли х, ажмдаги таъсирига қараб юкламаларни тақсимлаш. *Фан-спортга*, (2), 42-45.
9. GAZIEV, S. (2020). Improving the speed-strength preparedness of sambo wrestlers at the stage of sports improvement. *Фан-Спортга*, (1), 56-60.
10. Bakhtiyorovich, O. B. Improvement of methodology of development of technical and tactical methods with rapid power of belbog wrestlers.

### МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОРФОЛОГИЯ ЦВЕТНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ: ПОДХОД, ЗАВИСЯЩИЙ ОТ ИЗОБРАЖЕНИЯ

Залилов Умид Зафар угли ( ТУИТ 2-курс магистр)

Математическая морфология - это хорошо зарекомендовавшая себя техника анализа изображений с прочной математической основой, которая нашла огромное применение во многих областях, в основном в анализе изображений, являясь наиболее полным источником книги Серра. Хорошее современное введение в математическую морфологию представлено в . Большинство практических приложений основано на умном сочетании небольшого набора операций, а именно, эрозии и дилатации, основанных, в свою очередь, на преобразовании «хит-мисс» или их прямых

производных, открытия и закрытие. Такие методы включают, среди прочего, надежные методы анализа формы, обнаружения границ с помощью морфологического градиента, сегментации и анализа текстуры. Поэтому данная работа является предложением одного из возможных обобщений морфологических операций на цветные изображения. Позже мы отметим, что не думаем, что существует единственное естественное обобщение, и эта работа не ставит своей целью получить его; его основание возникает в явном расширении понятий «фон» и «объект», широко используемых бинарной морфологией. Статья организована следующим образом: напоминает основные определения морфологических операций и свойств, которые они должны выполнять. Далее в представлено современное состояние морфологии цвета; подробно объясняет наш подход, включая свойства этой формулировки и варианты предлагаемого метода.

## Требования к цвет морфологическим операциям

Первое, что необходимо сделать, это установить условия, которым должно удовлетворять любое разумное обобщение морфологических операций. Давайте вспомним, что две основные операции эрозии и расширения, применяемые к изображениям уровня серого, определяются следующим образом: пусть  $B$  будет множеством в  $\mathbb{R}^2$ , а пусть  $\mathbf{p}$  будет точкой, называемой ее началом. Пусть полутоновое изображение  $I$  — полунепрерывная сверху функция от  $\mathbb{R}^2$  в  $\mathbb{R}$  с компактным носителем и со значениями для каждой точки  $\mathbf{x} \in \mathbb{R}^2$  такими, что  $0 \leq I(\mathbf{x}) \leq m$ , где  $m$  — положительная вещественная постоянная. Эрозия изображения  $I$  структурирующим элементом  $B$ , обозначаемым  $E_B I$ , определяется как другое изображение, значение которого в любой точке  $\mathbf{x}$  равно

$$\epsilon_B I(\mathbf{x}) = \{I(\mathbf{y}) : I(\mathbf{y}) = \inf[f(\mathbf{z})], \mathbf{z} \in B_{\mathbf{x}}\}.$$

Точно так же расширение изображения  $I$  на  $B$ , обозначаемое как  $\delta_B I$ , является изображением:

$$\delta_B I(\mathbf{x}) = \{I(\mathbf{y}) : I(\mathbf{y}) = \sup[f(\mathbf{z})], \mathbf{z} \in B_{\mathbf{x}}\}$$

где  $B_{\mathbf{x}}$  представляет собой множество  $B$ , переведенное в  $\mathbf{x}$  с его началом  $\mathbf{p}$  на  $\mathbf{x}$ . Составные операции, называемые открытием и закрытием, определяются как

$$Op_B(I) = \delta_{\bar{B}}(\epsilon_B(I)),$$

$$Cl_B(I) = \epsilon_{\bar{B}}(\delta_B(I)),$$

где  $\bar{B}$  — множество, полученное в результате отражения  $B$  по отношению к его происхождению. Из этих определений ясно, что отношение порядка должно быть определено в наборе значений, которые может принимать  $I$ , так что супремум и инфимум определены для любого конечного множества точек. Обратите внимание, что бинарные морфологические операторы можно рассматривать как частный случай предыдущих определений, если значение, используемое для объектов, больше, чем значение фона. В ранее определенном случае изображений в градациях серого, принимающих значения на  $\mathbf{R}$ , этот порядок является обычным отношением порядка между действительными числами; если мы обобщим понятие изображения на функцию, принимающую Математические проблемы в технике

## Морфология на основе простой гистограммы

В отличие от предыдущей работы, здесь функция  $f$  вычисляется для каждого изображения и адаптируется к нему. Проблема вычислительных затрат на это будет решаться путем работы с группами похожих изображений. Проблема, очевидно, заключается в том, как выбрать хорошую

функцию для данного изображения  $I$ . Идея исходит из бинарной морфологии: эрозия направлена на уменьшение объектов, заменяя их части фоном.

Противоположное верно для дилатации. Но обычно фон — это самая большая область изображения. Поэтому мы определим фон как цвет, который чаще всего появляется на изображении. Это будет менее важным и будет доминировать над всеми остальными. Как правило, чем реже цвет встречается на изображении, тем более доминирующим он будет. Это эквивалентно созданию цветовой гистограммы изображения и присвоению наивысшего значения цвету, дающему наименьший пик, меньшему значению — следующему пику и т. д. Если два цвета имеют одинаковое количество пикселей, что маловероятно на реальных изображениях, делается случайный выбор. Формально пусть  $c = c^1, c^2, c^3$  — цвет с тремя компонентами в любом цветовом пространстве, каждый из которых квантуется в диапазоне целых чисел  $Q = \{0 \cdots q - 1\}$ . Цветовая гистограмма  $I$  является функцией  $Q \times Q \times Q \rightarrow \mathbb{Z}^+$ , определенной как

$$h^I(c) = \#\{x \in I \mid I(x) = c\}.$$

Каждая ячейка гистограммы содержит только один цвет; эта гистограмма представляет собой простой массив без привязки к используемому цветовому пространству. Что касается переназначения (значения  $f$ ), фактические присвоенные значения фактически не имеют значения, поскольку морфологические операции полагаются только на порядок среди значений, а не на сами значения. Подходящим выбором является  $f^I(x) = N - h^I(c)$ , где  $N$  — количество пикселей в  $I$ , а  $c = I(x)$ . Функция  $f$  — это изображение, определенное в любой точке, где определено  $I$ , и ее значения, которые являются целыми числами, находятся в диапазоне  $0 \cdots N$ .

После того, как это вспомогательное изображение построено со значениями порядка (значения  $f$ ), назначенными каждому пикселю, на нем можно выполнить морфологию, как если бы это было изображение уровня серого. Наконец, цвета повторно берутся из исходного задания; в этом процессе нет неоднозначности, так как функция  $f$  инъективна. Основным преимуществом этого является то, что он не зависит от цветового пространства, используемого для представления изображения. Действительно, цвета воспринимаются просто как ярлыки.

### Морфология на основе сглаженной гистограммы

Идея, представленная в предыдущем подразделе, имеет одну очевидную проблему: она может очень хорошо работать для изображений с небольшим количеством цветов, таких как карты, сделанные из больших плоских участков точно такой же тональности, но она не будет работать должным образом в реальных изображениях, созданных с помощью непрерывной градации. тональностей и оттенков. Для этих изображений каждый конкретный цвет появляется слишком редко; следовательно, нецелесообразно рассматривать его частоту как важную меру важности.

Это можно рассматривать как проблему отсутствия достаточного количества выборок в 2D-изображении для построения осмысленной гистограммы в 3D-цветовом пространстве.

Первое решение, которое мы предлагаем, состоит в том, чтобы рассматривать трехмерную цветовую гистограмму как плотность вероятности появления цветов на изображении и сглаживать ее так, чтобы каждый цвет оказывал влияние на соседние цвета. Таким образом, один цвет, появляющийся в виде различных тональностей или оттенков, может быть упорядочен по отношению к другим сложным цветам в соответствии с его глобальной важностью. Позже мы решаем эту проблему, добавляя больше похожих изображений. Таким образом, у нас есть большее количество образцов. Выбранное сглаживающее ядро по сходству с Хэнбери является

потенциальноподобной функцией. Каждый пиксель изображения  $I = \{p_1 \dots p_N\}$  рассматривается как единичный заряд в цветовом пространстве, который будет квантоваться, как указано выше, и поэтому представляет собой куб  $Q \times Q \times Q$ . Потенциал, создаваемый пикселем  $p_i$  цвета  $c_i = (c_i^1, c_i^2, c_i^3)$  в любой точке  $c_j = (c_j^1, c_j^2, c_j^3)$  цветового пространства, будет равен где  $r_{ij}$  — подходящее расстояние в выбранном цветовом пространстве между точками  $c_i$  и  $c_j$ , а  $d$  — параметр сглаживания, такой, что  $d \geq 1$ , который необходимо выбрать.

$$V_{ij} = \begin{cases} 1 & \text{if } r_{ij} = 0, \\ \frac{1}{r_{ij}^d} & \text{if } r_{ij} \neq 0, \end{cases}$$

В опытах раздела 5 мы проверяем для  $r$  два расстояния в каждом из цветовых пространств: евклидово и махаланобисовское. Обратите внимание, что, поскольку цветовое пространство  $Q \times Q \times Q$  квантуется, принимая единицу за минимальное расстояние между точками,  $r_{ij} \geq 1$  и, следовательно,  $1/r_{ij}^d \leq 1$ . После размещения всех зарядов потенциал в любой точке цветового пространства рассчитывается как

$$V_j = \sum_{i=1}^N V_{ij}.$$

### Морфологический градиент

Возможным применением этих определений цветовой морфологии является расчет морфологического градиента. В уровнях серого морфологический градиент обычно определяется как разница между расширением и эрозией одного и того же изображения с одним и тем же структурирующим элементом. Поскольку разница в цвете не определена, мы не можем расширить это определение тривиальным образом. Мы предполагаем, что, поскольку потенциал, рассчитанный для каждого цвета, является мерой его важности,

Как видно, границы детектируются достаточно хорошо, даже с некоторым шумом. В этом случае пространство  $L^*a^*b^*$  дает лучшие результаты, чем RGB. Это связано с тем, что и эрозия, и расширение имеют тенденцию создавать более однородные цветовые пятна в этом пространстве, что улучшает обнаружение границ и однородность внутренних частей форм при вычитании обоих. Два размера, используемые для структурирующего элемента, показывают два разных уровня детализации границ, как и ожидалось, и это открывает возможность разработки фильтров, настроенных на несколько шкал разрешения, в стиле Марра-Хилдрета.

### Заключение и дальнейшая работа

В этой статье представлен метод обобщения основных морфологических операций на цветные изображения. Сформулировав требования, которым должно удовлетворять такое обобщение, и проанализировав предыдущие работы, мы приходим к выводу, что любой метод, основанный на каноническом упорядочении векторных цветовых пространств, страдает фундаментальным недостатком: он не может обеспечить интуитивность ожидаемых результатов для каждого возможного изображения. Поэтому мы отказываемся от опробования этого подхода и, наоборот, предоставляем метод построения конкретного порядка цветов для каждого конкретного

изображения. Основная идея морфологии обнаружения и анализа объектов на фоне дает нам ключ к этому порядку: самый распространенный цвет следует считать фоном, а важность цветов измеряется обратно пропорционально частоте их появления. Это порождает два важных неудобства: цвета в изображениях с очень разбросанными цветовыми гистограммами плохо упорядочены, поэтому для каждого изображения необходимо выполнять предварительную предварительную обработку. Первая проблема решается путем сглаживания цветовой гистограммы с помощью потенциальноподобной функции ядра, а вторая - путем предварительного расчета порядка с использованием набора изображений, подобных целевому. Результаты представлены и качественно оценены на репрезентативных изображениях. Мы считаем, что неудобства, связанные с зависимостью изображений, и дорогостоящие вычисления компенсируются интуитивностью результатов и возможностью предварительного вычисления порядка цветов для имеющихся типов изображений.

## THE INFLUENCE OF NEW INTERACTIVE TEACHING METHODS ON LEARNING LANGUAGES

**Mohinur Bultakova Shuhratboy qizi** The teacher of the English language at Academic lyceum under TSUE, Tel: +998901388799 [moonlightbultakova@gmail.com](mailto:moonlightbultakova@gmail.com)

**Annotation:** In this article the effectiveness and the influence of using new interactive methods, technologies in the process of teaching a foreign language are analyzed. There is given an overview of the modern teaching methods that are most widespread in the scientific and methodological literature and have the potential to form the competences of future professionals.

**Keywords:** interactive technology, interactive method, communication, dialogue, discussion, active method, passive method

Nowadays, the importance of teaching a foreign language effectively has grown significantly in the world, especially in developing countries, such as Uzbekistan. And language learners have put a number of aims to learn a kind of a foreign language. In order to achieve these goals, foreign language teaching should include different methods; however, the main innovations are connected with the use of the interactive methods.

**“Interactive”** means that people work together and have an influence on each other. This situation implies dialogue or conversation. [1] Therefore, these methods are aimed at the interaction between not only students and the teacher but also with each other, it requires an active role of students in the learning process. The purpose of the interactive learning is to create the special conditions leading to the involvement of all students in the learning process when the participants can understand and realise everything that happens, influence each other and make their own contribution having established the friendly and mutually supportive relationship. With the help the interactive learning methods the students are taught to think critically, discuss, analyse the conditions and solve difficult problems related to their future professional activity, evaluate opposite opinions, make informed decisions and others.

Interactive technologies of teaching foreign languages are based on activity-based approach and comprise the use of interactive teaching methods, including non-situational (dialogue) and situational (game, simulation, analysis of situations, auction ideas, etc.); organic combination in the educational process of various learning tools (electronic and paper-based information), innovational (distance-learning) and traditional forms of education on the principles of the appropriateness of their implementation and complementarity. [2] The basis of interactive learning is a direct dialogue student – teacher, student – student, students – guest. It can be one lesson, a series of lessons or the whole course. Such classification reflects the main features of interactive methods of teaching foreign languages: activity, collectivity and



situational training activities; developing students' reflective skills, attention, imagination, observation, innovative thinking; educational consistency, logic, critical thinking and creativity, efficiency, curiosity, cognitive independence and persistence in achieving goals.

From the very first day when the teaching situation emerged up today there have been formed only three widely spread forms of the interaction between a teacher and student: **passive methods, active methods, interactive methods**. [3]

A **passive method** of instruction is a form of interaction between the teacher and students with the teacher being the center of the lesson while the learner remains to be a passive listener. Feedback on such lessons is conducted through surveys, independent tasks, tests and so on. The passive method is considered as the most inefficient method in terms of material use, but the advantages of this method include the ability to prepare less labor-intensive lessons in advance and present a large amount of information in a short time.

An **active approach** is a form of a teacher-student interaction equally involving both a teacher and students. In this form of learning, students are not passive listeners anymore but they are active participants in the learning process. Because of these advantages, a lot of teachers choose this method of instruction. In some cases, this method is effective if employed by experienced teachers with the learners who have clearly defined learning objective. If passive lessons represent an authoritative style of instruction, the active approach is a democratic style

Active and interactive approaches have a lot in common. In general, an interactive method can be considered as a modern version of active methods. In contrast to the passive approach, active learning is focused on a closer relationship between learners and a teacher, and students are more active in the learning process. (see Figure 1)

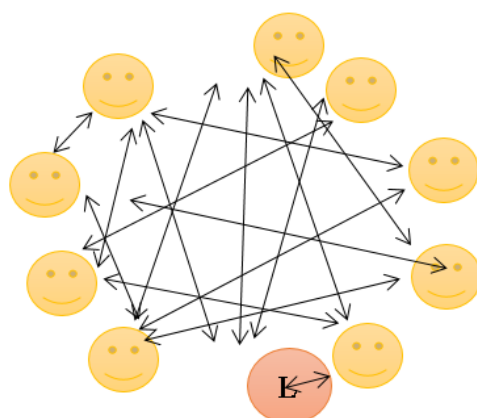


**Fig. 3. Interactive method**

The main difference between active and interactive approach is that, in contrast to active approach, interactive learning involves students' interaction not only with the teacher but with each other as well. An interactive approach involves interaction in dialogue mode ("**inter**" - reciprocally, "**act**" – do, perform). [4] In other words, an interactive teaching method is a form of learning and communicative activity in which students are involved in the learning process and reflect on what they know and what they are thinking. Unlike a traditional teaching method oriented on the teacher whose main function is to assist learners and facilitate, interactive learning focuses on students' needs, abilities, interests.

In conclusion, as mentioned above, interactive technologies are based on dialogical communication between a student and a teacher, so learning process involves all students in cognitive activity. It means that there takes place exchange of ideas, knowledge and experience. Participating in interactive activities, students learn to cooperate, think logically, analyze information, solve problems. Necessary conditions for effective language learning are free communication, expressing opinions and mutual respect. Implementing interactive technologies in teaching process at university, we have made the conclusions that they improve students' communicative skills and raise motivation; develop their personal, intellectual and social competencies; create positive atmosphere in class. Students of universities must be competitive in their

future professional sphere. Mastering the English language is one of the priorities for any specialist. Using interactive technologies is not an objective, but it is a means of creating necessary conditions for communicatively effective learning. It encourages individuals' cooperation, self-development, improves both skills of foreign language communication and personality traits.

### References

1. Stupina S.B. "Technologies of interactive learning in higher education: the teaching method". – Saratov: Science, 2009.
2. Kurbanova Sh.Kh. The importance of interactive teaching methods. – Т.: № 19 (123), – 2016. – P.362-364
3. Macarie C. Modern methodological alternatives – a challenge for the teaching activity. – Târgu- Jiu :Măiastra, 2005. – P. 22-25
4. Gorbanyova O. Interactive technologies in teaching a foreign language at higher educational establishment. International Letters of Social and Humanistic Sciences, 2016. – P. 54-59

## ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ СОСТАВЛЕНИЯ ЗАДАЧ У БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ

**Эрназарова Н.Х. ( Джизакский государственный педагогический университет)**  
**nazira\_ernazarova @ inbox.ru**

Одним из методов проверки знаний учеников является тестовая проверка знаний учащихся, что требует от учителя создания обширных классов однотипных задач, позволяющих формировать различные варианты равнозначных по уровню сложности тестов. Мощность каждого созданного класса задач коррелируется с числом вариантов одного уровня сложности, которые можно предложить учащимся. Тестовая проверка знаний учащихся позволяет осуществить контрольно – диагностический анализ уровня усвоения материала, может осуществляться для обучающих и тренировочных целей. Но как составить хотя бы необходимый минимум задач, не обременяя учителя многовариантной проверкой работ учащихся? Как помочь учителю в осуществлении этих идей? Для этого необходимо вооружить педагога знаниями методов составления задач. [1].

Второй, не менее важный, аргумент в пользу важности овладения навыками составления задач сводится к более глубокому пониманию метода решения задач данного типа. Отработка навыка решений задач данного класса не будет полной, если ученик не поймет специфики формулировки задач, решаемых данным методом. Умение составить задачу с прогнозируемым методом решения свидетельствует о глубоком понимании и проникновении в суть метода решения задач данного класса.

Обосновывая необходимость обучения студентов педагогических специальностей методам составления задач, можно воспользоваться принципом дополнительности. Из всех постулатов этого принципа воспользуемся тем, что в любом педагогическом явлении должны присутствовать пары взаимодополняющих элементов. Для наиболее эффективного усвоения метода решения задачи необходимо усвоение умений и навыков создания задач, решаемых этим методом. Третий аргумент необходимости обучения методам составления задач сводится к развитию математического творчества, пониманию возможностей математики при решении прикладных, возможно даже производственных задач, составленных учащимися [2].

Мы выделяем следующие приемы формирования новых задач, которыми должны овладеть учителя:

1. Составление задач с заданным методом решения в общем виде.
2. Отыскание подзадач прямой задачи, их формулировка и решение.



3. Составление прикладных задач с использованием подбора необходимых и достаточных условий анализируемой ситуации, исключения лишних требований, дополнение данных по неполной ситуации [3].
4. Создание однотипных задач с вариативными численными данными.
5. Введение параметра при решении задачи и дальнейшая его конкретизация при составлении класса задач с прогнозируемыми свойствами решений.
6. Составление задачи по общей схеме краткой записи условия [4].
7. Составление обратных задач.
8. Формулировка вопросов к так называемой открытой задаче, методы составления открытых задач [5].

Остановимся на некоторых из них. Рассмотрим способ введения параметра при решении задачи и дальнейшей его конкретизации для получения класса задач с прогнозируемым свойством решений.

Большие возможности в составлении задач предоставляют нам задачи с параметром. Рассмотрим для примера следующую задачу: «Решите уравнение  $F(x, a) = 0$ , где  $a$  – параметр». Ясно, что при каждом значении параметра мы получаем формулу решений или доказываем, что уравнений не имеет решений. Решив данное уравнение, мы будем иметь большие возможности в составлении новых задач. Для этого достаточно вместо параметра подставить конкретное число. И в зависимости от того, в какой диапазон попало это число, мы получаем формулу решения или будем иметь уравнение, которое не имеет решений. Таким образом, научив студентов решать задачи с параметрами, мы вооружаем их эффективным приемом составления задач, не содержащих параметр, заранее удовлетворяющих необходимым на данном этапе обучения свойствам.

Рассмотрим этот прием на простейшем примере. При отработке со студентами методики обучения учащихся решению квадратных уравнений для получения много вариативных ответов можно ввести в квадратное уравнение один или несколько параметров. Решить его, а затем, используя конкретизацию параметров, получить много однотипных задач с заданными ограничениями на решения. Сформулированный ответ позволяет составить серию квадратных уравнений предложенного вида, имеющих два решения, единственное решение и не имеющих решений. Для этого необходимо взять конкретные значения параметров, удовлетворяющих соответствующим ограничениям в ответе. Кроме того, мы имеем общую формулу решений, позволяющую быстро проверить правильность ответов учащихся.

Особое место с точки зрения дидактики изучения методов решения задач занимает составление задач с заданным методом решения в общем виде [6; 7]. Рассмотрим этот метод на примере изучения темы «Использование свойств функций при решении уравнений и неравенств». После актуализации со студентами приемов использования монотонности функций при решении уравнений и неравенств, мы формулируем следующую теорему.

**Теорема.** Пусть функция  $y = f(x)$  определена на некотором промежутке  $X$ .

Тогда: А. Если  $y = f(x)$  монотонна на промежутке  $X$ , то справедлив равносильный переход

$$f(\alpha(x)) = f(\beta(x)) \leftrightarrow \begin{cases} \alpha(x) = \beta(x), \\ E(\alpha(x)) \subseteq X, \\ E(\beta(x)) \subseteq X. \end{cases}$$

В. Если  $y = f(x)$  возрастает на промежутке  $X$ , то

$$f(\alpha(x)) > f(\beta(x)) \leftrightarrow \begin{cases} \alpha(x) > \beta(x), \\ E(\alpha(x)) \subseteq X, \\ E(\beta(x)) \subseteq X. \end{cases}$$

С. Если  $y = f(x)$  убывает на промежутке  $X$ , то

$$f(\alpha(x)) > f(\beta(x)) \leftrightarrow \begin{cases} \alpha(x) < \beta(x), \\ E(\alpha(x)) \subseteq X, \\ E(\beta(x)) \subseteq X. \end{cases}$$

Студентам предлагается сформулировать алгоритм решения уравнений и неравенств с использованием представленной теоремы.

Алгоритм.

1. Ввести функцию  $y = f(u)$ .
2. Определить вид функций  $y = \alpha(x)$  и  $y = \beta(x)$ .
3. Записать уравнение в виде  $f(\alpha(x)) = f(\beta(x))$
4. Записать неравенство в виде  $f(\alpha(x)) > f(\beta(x))$
5. Исследовать функцию  $y = f(u)$ :
  - 1) Найти область определения  $D(y)$
  - 2) Определить характер монотонности, используя свойства монотонных функций или исследование монотонности функции при помощи производной.
  - 3) Сделать вывод о возможности применения метода.
6. Применив теорему, получить соответствующую систему уравнений и неравенств.
7. Решить полученную систему. Записать ответ.

Студентам предлагается решить уравнения и неравенства вида:

1.  $\arcsin(x^2 - 3x) = \arcsin(2x - 6)$ .
2.  $\arccos \frac{x-2}{2} - \arccos \frac{4-x}{2} \geq \arccotg \frac{4-x}{2} - \arccotg \frac{x-2}{2}$ .

Только после отработки метода решения предлагается придумать алгоритм, позволяющий составлять задания, решаемые данным способом:

1. Задать монотонную на множестве  $X$  функцию  $y = f(u)$ .
2. Подобрать функции  $y = \alpha(x)$  и  $y = \beta(x)$ .
3. Представить уравнение в виде  $f(\alpha(x)) = f(\beta(x))$
4. Представить неравенство в виде  $f(\alpha(x)) > f(\beta(x))$
5. Сформулировать условие задачи, усложнив в необходимой мере уравнение (неравенство):  $f(\alpha(x)) = f(\beta(x))$  ( $f(\alpha(x)) > f(\beta(x))$ ), распределив некоторые слагаемые по разным частям и спрятав тем самым общий вид исходной функции  $y = f(u)$ .
6. Решить для проверки полученную задачу, применив ранее сформулированный алгоритм.

Затем мы предлагаем студентам реализовать представленный алгоритм с заданными функциями  $\alpha(x)$ ,  $\beta(x)$ ,  $f(x)$ . Возникает вопрос, как подобрать монотонную функцию  $y = f(u)$ ?

Для этого можно воспользоваться элементарными монотонными функциями, можно на основе свойств суммы, разности и произведения монотонных функций строить новые.

При изучении данной темы студентами были составлены разноуровневые задачи, решаемые данным методом:

1-й уровень.

$$1. \cos^5 2x + 6 \cos^3 2x = \cos^5 x + 6 \cos^3 x.$$

$$2. \sqrt{2x-1} - \sqrt[3]{4x+1} \leq \sqrt{4x+1} - \sqrt[3]{2x-1}.$$

$$3. \sin(2tgx) - 3tgx = \sin(2ctgx) - 3ctgx.$$

В этих уравнениях и неравенствах легко определяются функции

$$\alpha(x), \beta(x), f(u).$$

Монотонность функции  $y = f(u)$  из свойств монотонных и элементарных функций.

2-й уровень.

$$1. \sin(x^2 + 1) + (x^2 + 1)^3 + x^2 + 1 + \sin 2x + 8x^3 + 2x = 0.$$

$$2. \operatorname{arccctg}(\sin 2x) - \arcsin(\sin 2x) = \operatorname{arccctg}(\cos x) - \arcsin(\cos x).$$

$$3. -2(5 - \sqrt{x^2 - 1})^5 - 7(5 - \sqrt{x^2 - 1})^3 + \sqrt{x^2 - 1} - 5 \geq 2x^5 + 7x^3 - x.$$

Сложность в подборе функции  $y = f(u)$ . Существенные ограничения на область определения функции  $y = f(u)$ , а значит, на значения функций  $\alpha(x)$  и  $\beta(x)$ .

3-й уровень.

$$1. 7tgx - \cos(2tgx) \geq 14\sqrt{3}tg^2x - \cos(2\sqrt{3}tg^2x).$$

$$2. \sin\left(9x^2 + \frac{4}{x^2} - 7\right) + \sin\left(3x - \frac{2}{x} - 7\right) = 18x^2 + \frac{8}{x^2} - \frac{4}{x} + 6x - 28.$$

$$3. \sqrt{1-x^2} + \arccos(x^2 - 1) \geq \sqrt{1-2x} + \arccos(2x-1).$$

На этом уровне присутствует существенная сложность в подборе функции  $y = f(u)$ , в доказательстве ее монотонности, существенные ограничения на область определения функции  $y = f(u)$ , а значит, на значения функций  $\alpha(x)$  и  $\beta(x)$ .

На уроках математики приходится сталкиваться с различными задачами, как «стандартными», которые включены в требования к знаниям учеников школы, так и с «нестандартными» – логического характера. Поэтому в своей педагогической деятельности стремимся сформировать у детей истинное умение решать текстовые задачи. Для того, чтобы сознательно отбирать из известных методов и приёмов такие, которые соответствуют настоящей действительности, необходимо разобраться во всём том богатстве методов, которое накоплено. Очень важно уяснить, что именно даёт тот или иной метод. Тогда легче решать вопрос о том, какой из них будет более подходящим в каждом конкретном случае, каким методам обучения следует отдавать предпочтение в современных условиях, в каких направлениях следует искать пути совершенствования методов обучения математике.

Именно содержание математического образования в школе требует от учителей знания приемов составления задач, а также дает возможность формулировки большого и разнообразного круга задач, которые могут составить сами учителя, в зависимости от целей, реализуемых на данном этапе обучения. Компетенции, позволяющие сформировать навыки составления задач, не должны оставаться за рамками нашего внимания при обучении будущих учителей.

## Литература

1. Великих А.С., Романов П.Ю., Смирнова Л.В., Торшина О.А. Методические особенности обучения будущих учителей математики приемам составления задач // Современные проблемы науки и образования. – 2019.
2. Гусев, В. А. Психолого - педагогические основы обучения математике [Текст].- М.: ООО Изд. «Вербум М», ООО Изд. центр «Академия», 2003.
3. Демидова, Т. Е. Теория и практика решения текстовых задач [Текст].- М.: «Академия», 2002.
4. Ernazarova N.X., Pardaeva Z.O'. Model of mathematical competence of a future mathematics teacher. // Mental Enlightenment Scientific-Methodological Journal Volume 2022 Issue 3 Article
5. Эназарова Н.Х. Некоторые задачи как средства формирования методических компетенций будущих учителей математики // «Актуальные проблемы преподавания математики и их решения» сборник материалов республиканской онлайн конференции 15.12.2021г.

### ИЗГИБ ТРЕХСЛОЙНЫХ СТЕРЖНЕЙ И КРУГОВЫХ ПЛАСТИН ЗА ПРЕДЕЛОМ УПРУГОСТИ ПРИ ПОВТОРНО-ПЕРЕМЕННОМ НАГРУЖЕНИИ

**Абдусаттаров Абдусамат профессор, доктор технических наук. Абдукадиров Фарход Эркинович Старший преподаватель, PhD. Хожахматов Суннат Шавкатович ассистент (Ташкентский государственный транспортный университет)**

Рассматривается деформирование несимметричного по толщине трехслойного стержня, с жестким заполнителем за пределом упругости [1-3]. Считаем, что для несущих элементов 1, 2 справедливы гипотезы Бернулли, а для заполнителя гипотеза прямых нормалей т.е. нормаль остается прямолинейной и не изменяет своей длины, но поворачивается на некоторый дополнительный угол  $\psi(x)$ . Деформация считается малыми. На внешний слой стержня действует распределенная силовая нагрузка  $p(x)$  и  $q(x)$  (рис.1).

Используя введенные геометрические гипотезы [1], продольные перемещения в слоях  $u^{(k)}$  выразим через искомые функции  $u(x)$ ,  $\psi(x)$  и  $w(x)$ :

$$\begin{aligned} u^{(1)} &= u + c\psi - cw_{,x} & (c \leq z \leq c + h_1) \\ u^{(3)} &= u + z\psi - zw_{,x} & (-c \leq z \leq c) \\ u^{(2)} &= u - c\psi + cw_{,x} & (-c - h_2 \leq z \leq c) \end{aligned} \quad (1)$$

где  $z$  - расстояние от рассматриваемого волокна до срединной плоскости заполнителя;  $(u + c\psi)$  - величина смещения внешнего несущего слоя 1 за счет деформации заполнителя, для несущего слоя 2 это смещение равно  $(u - c\psi)$  - Запятая в нижнем индексе обозначает операцию дифференцирования по следующей за ней координате.

Из полученных перемещений, согласно соотношениям Коши, определяем деформации в слоях:

$$\begin{aligned} \varepsilon_r^{(1)} &= u_{,r} + c\psi_{,r} - zw_{,rr}; & \varepsilon_\varphi^{(1)} &= \frac{1}{r}(u + c\psi - zw_{,r}); & \varepsilon_{rz}^{(1)} &= 0; \\ \varepsilon_r^{(3)} &= u_{,r} + z\psi_{,r} - zw_{,rr}; & \varepsilon_\varphi^{(3)} &= \frac{1}{r}(u + z\psi - zw_{,r}); & \varepsilon_{rz}^{(3)} &= \frac{1}{2}\psi_{,r}; \\ \varepsilon_r^{(2)} &= u_{,r} - c\psi_{,r} - zw_{,rr}; & \varepsilon_\varphi^{(2)} &= \frac{1}{r}(u - c\psi - zw_{,r}); & \varepsilon_{rz}^{(2)} &= 0. \end{aligned} \quad (3.2.3)$$

Внутренние усилия и моменты в слоях стержня определяются по формулам:

$$N^{(k)} = b_0 \int_{h_k} \sigma_x^{(k)} dz, \quad M^{(k)} = b_0 \int_{h_k} \sigma_x^{(k)} z dz, \quad Q^{(k)} = b_0 \int_{h_3} \sigma_{xz}^{(3)} dz, \quad (2)$$

здесь интегралы берутся по высоте  $h_k$ .

Уравнения равновесия и граничные условия для трехслойного стержня получаем на основании вариационного принципа Лагранжа:

$$-\delta I + \delta A_1 + \delta A_2 = 0 \quad (3)$$

где

$$\delta A_1 = b_0 \int_0^l (P \delta u + q \delta w) dx;$$

$$\delta A_2 = (N_0 - N_l) \delta u + (Q_0 - Q_l) \delta w - (M_0 - M_l) \delta w_{,x} \quad (4)$$

$$\delta I = b_0 \int_0^l \left[ \sum_{k=1}^3 \int_{h_k} \sigma_x^{(k)} \delta \varepsilon_x^{(k)} dz + 2 \int_{h_3}^c \sigma_{xz}^{(3)} \delta \varepsilon_{xz}^{(3)} dz \right] dx \quad (5)$$

Выполняя интегрирования в соотношениях (4)-(5) и проведя некоторых преобразований получаем систему дифференциальных уравнений равновесия трехслойных стержней в усилиях:

$$N_{,x} + b_0 p = 0; \quad H_{,x} - Q = 0; \quad M_{,xx} + b_0 q = 0, \quad (6)$$

и соответствующие граничные условия:

$$\begin{aligned} x=0: \quad N &= N_0, \quad M = M_0, \quad M_{,x} = Q_0, \quad H = 0, \\ x=l: \quad N &= N_l, \quad M = M_l, \quad M_{,x} = Q_l, \quad H = 0, \end{aligned} \quad (7)$$

Для связи напряжений и деформаций используем следующие физические уравнения состояния:

$$\begin{aligned} \sigma_x^{(k)} &= S_x^{(k)} + \sigma^{(k)} = 2G_k \mathfrak{I}_x^{(k)} + 3K_k \varepsilon^{(k)} - 2G_k \mathfrak{I}_x^{(k)} \omega^{(k)}(\varepsilon_u^{(k)}, \eta^{(k)}) \\ \sigma_{xz}^{(3)} &= S_{xz}^{(3)} = 2G_k \mathfrak{I}_{xz}^{(3)} - 2G_3 \mathfrak{I}_{xz}^{(3)} \omega^{(3)}(\varepsilon_u^{(3)}, \eta^{(3)}) \end{aligned} \quad (8)$$

Следуя [1], приведем кинетическое уравнение для функции повреждаемости, учитывающее историю нагружения и деформирования при нагружениях. Предположим, что скорость накопления повреждений зависит от  $\eta(n)$  и еще от некоторой функции  $\square(n)$  следующим образом:

$$\frac{d\eta}{dn} = f\{\eta(n), \Omega(n)\} \quad (9)$$

Интегрируя кинетическое уравнение (9) с учетом начальных условий для функцию повреждаемости имеем:

$$\eta(n) = \frac{1+m_1}{B^{1+m_1}} \int_0^n (n-\mu)^{m_1} [\bar{\sigma}_u^{(n)}(\mu)]^{k_1(1+m_1)} d\mu \quad (10)$$

Выделим компоненты напряжений и внутренних усилий соответственно на упругие и неупругие (с индексом  $\omega$ ) слагаемые и подставим их в уравнения равновесия:

$$N_{,x}^e = -b_0 p + N_{,x}^\omega, \quad H_{,x}^e - Q^e = H_{,x}^\omega - Q^\omega, \quad M_{,xx}^e = -b_0 p + M_{,xx}^\omega \quad (11)$$

$$\text{здесь} \quad N^\omega = \frac{4}{3} b_0 \sum_{k=1}^3 \int_{h_k} \omega_k \varepsilon_z^{(k)} dz, \quad M^\omega = \frac{4}{3} b_0 \sum_{k=1}^3 \int_{h_k} \omega_k \varepsilon_x^{(k)} dz, \quad Q^\omega = 2b_0 G_3 \int_{-c}^c \omega_3 \gamma dz \quad (12)$$

Теперь подставим в уравнения равновесия выражение упругих и пластических составляющих внутренних усилий через  $u$ ,  $\psi$  и  $w$ . Здесь используем метод последовательных приближений:

$$\begin{aligned}
a_1 u_{,xx}^{(n)} + a_6 \psi_{,xx}^{(n)} - a_7 w_{,xxx}^{(n)} &= -p + p_{\omega}^{(n-1)} \\
a_6 u_{,xx}^{(n)} + a_2 \psi_{,xx}^{(n)} - a_3 w_{,xxx}^{(n)} - a_5 \psi^{(n)} &= h_{\omega}^{(n-1)} \\
a_7 u_{,xxx}^{(n)} + a_3 \psi_{,xxx}^{(n)} - a_4 w_{,xxx}^{(n)} &= -q + q_{\omega}^{(n-1)}
\end{aligned} \tag{13}$$

Здесь коэффициенты  $a_1, \dots, a_7$  определяется по известным формулам,

$$p_{\omega}^{(n-1)} = \frac{1}{b_0} N_{,x}^{\omega(n-1)}, \quad h_{\omega}^{(n-1)} = \frac{1}{b_0} (H_{,x}^{\omega(n-1)} - Q^{\omega})^{(n-1)}, \quad q_{\omega}^{(n-1)} = \frac{1}{b_0} M_{,xx}^{\omega(n-1)} \tag{14}$$

Для решения системы уравнений применяется метод итерации. Величины  $p_{\omega}^{(n-1)}$ ,  $h_{\omega}^{(n-1)}$ ,  $q_{\omega}^{(n-1)}$  соответствующие неупругим составляющим (13), на первом шаге ( $n=1$ ) принимаются равными нулю, в дальнейшем они вычисляются по результатам предыдущего приближения. Данная схема расчета применяется для панелей и трехслойных пластин [5].

Таким образом, в каждом приближении имеем задачу упругости с известными внешними нагрузками.

### Литература

1. Старовойтов Э.И., Яровая А.В., Леоненко Д.В. Деформирование трехслойных элементов конструкций на упругом оснований. — М.: ФИЗМАТЛИТ, 2006. - 379 с.
2. Волков И.А., Коротких Ю.Г. Уравнения состояния вязкоупруго-пластических сред с повреждениями. — М.: Физматлит, 2008. — 424 с.
3. Москвитин В.В. Циклические нагрузки элементов конструкций. — М.: URSS. — 2019. — 344 с. (переизд).
4. Абдусаттаров А., Абдукадиров Ф.Э. К построению расчетной модели трёхслойных пластин с учетом физической нелинейности и накопления повреждаемости // Архитектура. Курилиш. Дизайн. Ташкент, ТАСИ, 2019, №4, с.184-189
5. Рашидов Т.Р., Абдусаттаров А., Исомиддинов А.И. Моделирование процессов пластического деформирования и повреждаемости тонкостенных стержней при пространственно – переменном нагружении // Докл. АН РУз, 2011, №4.

### TO‘G’RI CHIZIQQA PARALLEL VA UNI KESIB O‘TUVCHI TO‘G’RI CHIZIQ O‘TKAZISHGA OID MASALALARNI ISHLASH METODIKASI

**Kamanov Bekzod Maxramovich-TATU Nurafshon filiali Kodirov Olmos Gafurovich-TDAU  
Samarqand filiali [Tel:+99894 535 55 46](tel:+998945355546), email: [bekzod.kamanov@bk.ru](mailto:bekzod.kamanov@bk.ru)**

Texnika oliy o‘quv yurtlarida “Chizma geometriya” fanidan masalalar ishlashda talabalarda muammolar mavjud. Bu muammolardan biri talabalarning fazoviy tasavvurni yetarli emasligi va ta’riflarni yod olish hamda uni masalalarni ishlashda qo‘llash ko‘nikmalarini yetarli emasligidir. Bu muammolarni hal etishda talabalar quyidagi ta’riflarni bilishi va shu ta’riflardan kelib chiqib masalalarni ishlashda qo‘llash ko‘nikmasiga ega bo‘lishi lozim:

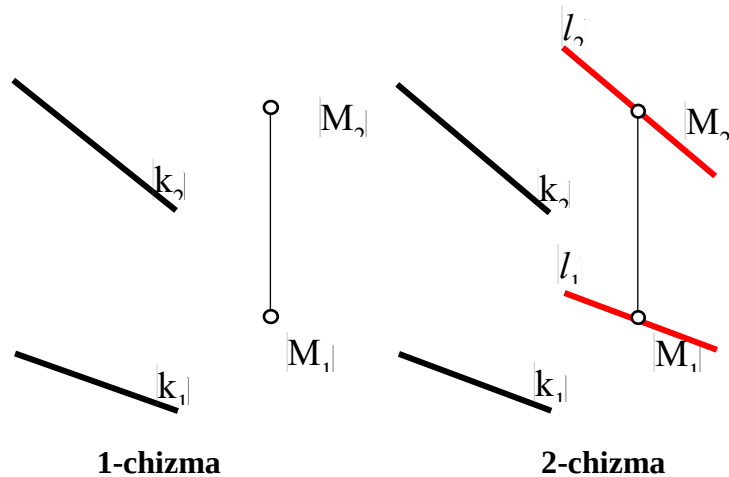
1. Fazoda ikkita to‘g’ri chiziq parallel bo‘lsa, ularning proektsiyalari ham parallel bo‘ladi;
2. Fazoda ikkita to‘g’ri chiziq kesishgan bo‘lsa, ularning proektsiyalari ham kesishgan bo‘ladi va ularning kesishgan nuqtalaring proektsiyalari bitta proektsiyalovchi to‘g’ri chiziqda yotadi;
3. To‘g’ri chiziq tekislikdagi biror to‘g’ri chiziqqa parallel bo‘lsa, to‘g’ri chiziq tekislikka parallel bo‘ladi;
4. To‘g’ri chiziq tekislikdagi ikkita kesishgan to‘g’ri chiziqqa perpendikulyar bo‘lsa, to‘g’ri chiziq tekislikka perpendikulyar bo‘ladi;

5. Tekis burchakning biror tomoni biror bir proektsiyalar tekisligiga parallel bo'lsa, tekis burchakning proektsiyasi o'zgarishsiz qoladi;

6. Bir tekislikdagi ikkita kesishgan to'g'ri chiziqlarga ikkinchi tekislikdagi ikkita kesishgan to'g'ri chiziqlar parallel bo'lsa, tekisliklar o'zaro parallel bo'ladi.

Yuqoridagi ta'riflardan kelib chiqib masalalarni ishlab ko'raylik:

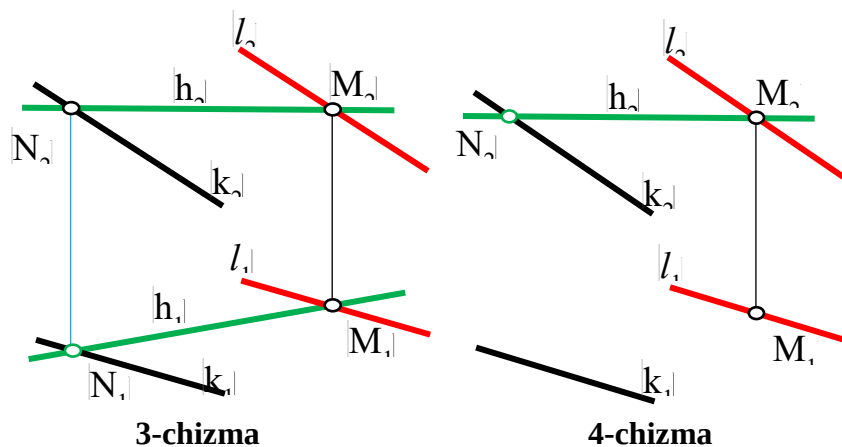
**1- Masala.** M nuqta orqali k to'g'ri chiziqqa parallel l to'g'ri chiziq va to'g'ri chiziqni kesib o'tuvchi gorizontal h to'g'ri chiziq o'tkazing (1 - chizma).



Yechish: Masalani ishlashda ikkita ta'rifdan foydalaniladi:

1. Fazodagi ikkita to'g'ri chiziq parallel bo'lsa uning proektsiyalari ham parallel bo'ladi. Ta'rifdan kelib chiqib, M nuqtadan k to'g'ri chiziqqa parallel l to'g'ri chiziq o'tkazish uchun, gorizontal proektsiyadagi  $M_1$  nuqtadan  $k_1$  to'g'ri chiziqqa parallel  $l_1$  to'g'ri chiziq va frontal proektsiyadagi  $M_2$  nuqtadan  $k_2$  to'g'ri chiziqqa parallel  $l_2$  to'g'ri chiziq o'tkazish yetarli bo'ladi (2-chizma).

2. Fazoda ikkita kesishgan to'g'ri chiziqlarning proektsiyalari ham kesishgan bo'ladi va ularning kesishgan nuqtalari bitta proektsiyalovchi to'g'ri chiziqda yotadi. Bu ta'rifdan kelib chiqib, frontal proektsiyadagi  $M_2$  nuqtadan o'tuvchi va  $k_2$  to'g'ri chiziqni kesuvchi gorizontal  $h_2$  to'g'ri chiziq o'tkazamiz.  $h$  to'g'ri chiziq gorizontal proektsiyalar tekisligiga parallel va xususiy vaziyatdagi to'g'ri chiziq bo'lib hisoblanadi.  $h_2$  to'g'ri chiziq  $k_2$  to'g'ri chiziqni  $N_2$  nuqtada kesib o'tadi (3-chizma).  $h$  to'g'ri chiziq bilan  $k$  to'g'ri chiziqni kesishgan N nuqtasining  $N_1$  gorizontal proektsiyasini qurib olinadi so'ngra  $N_1$  va  $M_1$  nuqtalar tutashtirilib h gorizontalning gorizontali hosil qilinadi.  $h$  to'g'ri chiziq bilan  $k$  to'g'ri chiziqni kesishgan N nuqtasining gorizontal  $N_1$  va frontal  $N_2$  nuqtalari bitta  $N_1N_2$  to'g'ri chiziqda yotadi.



Birgina bitta masalani yechilishida to'g'ri chiziqning xususiy holi, ikkita to'g'ri chiziqning parallelligi hamda ikkita to'g'ri chiziqning kesishganligi ta'riflaridan foydalanildi.

Yuqoridagi masalalarni ishlash jarayonida ta'riflarni bilish va ularni qo'llash ko'nikmalari muhim o'rin tutadi. Masala ishlash orqali talabada fazoviy tasavvur oshadi. Fazoviy tasavvuri shakllangan talaba



chizma geometriya fanidan masalalar yechish ko'nikmasi tez shakllanadi.. Ta'riflardan o'z o'rnida foydalanish masalalarning yechimlarini topishda muhim ahamiyat kasb etishini yuqoridagi masaladan ko'rish mumkin[1-10].

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Abduganiyev A., Mustafojeva M. Educational Resources Based On Virtual Reality //Academic research in educational sciences. – 2021. – T. 2. – №. 4. – C. 2035-2042.
2. Abduganiyev, Akhror, and Munojat Mustafojeva. "Educational Resources Based On Virtual Reality." Academic research in educational sciences 2.4 (2021): 2035-2042.
3. Abduganiyev, A., & Mustafojeva, M. (2021). Educational Resources Based On Virtual Reality. Academic research in educational sciences, 2(4), 2035-2042.
4. Oltinbekovna M. M. PSYCHOLOGICAL APPROACH TO TEACHING A FUTURE PHYSICS TEACHER //Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. – 2022. – T. 1. – №. 5. – C. 86-92.
5. Oltinbekovna, Mustafojeva Munojat. "PSYCHOLOGICAL APPROACH TO TEACHING A FUTURE PHYSICS TEACHER." Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences 1.5 (2022): 86-92.
6. Oltinbekovna, M. M. (2022). PSYCHOLOGICAL APPROACH TO TEACHING A FUTURE PHYSICS TEACHER. Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences, 1(5), 86-92.
7. Mustafojeva M. Individual ta 'lim trayektoriyasi-talabani ta 'lim sohasidagi shaxsiy imkoniyatlarini amalga oshirishning individual yo\_\_nalishi //Zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollar. – 2022. – T. 1. – №. 1. – C. 87-88.
8. Mustafojeva, Munojat. "Individual ta 'lim trayektoriyasi-talabani ta 'lim sohasidagi shaxsiy imkoniyatlarini amalga oshirishning individual yo\_\_nalishi." Zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollar 1.1 (2022): 87-88.
9. Mustafojeva, M. (2022). Individual ta 'lim trayektoriyasi-talabani ta 'lim sohasidagi shaxsiy imkoniyatlarini amalga oshirishning individual yo\_\_nalishi. Zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollar, 1(1), 87-88.
10. Mustafojeva M. Talabalarni individual ta 'lim trayektoriyasi orqali o\_\_qitishning samaradorligi //Zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollar. – 2022. – T. 1. – №. 1. – C. 88-90.

## **SINGULAR INTEGRAL TENGLAMALARNI TAQIRIBIY HISOBLASH USULLARI**

**Daliev Baxtiyor Sirojiddinovich Farg'ona politexnika instituti, katta o'qituvchi. E-mail:**  
[bahtiyorjon@inbox.ru](mailto:bahtiyorjon@inbox.ru), [b.daliyev@ferpi.uz](mailto:b.daliyev@ferpi.uz)

Matematik fizika va kimyoning ba'zi muhim masalalari muhokama qilinadi, masalan stereologiya, issiqlik o'tkazuvchanligi, yarim cheksiz qattiq va kristall o'sishidan issiqlik nurlanishi kabilar Abel tipidagi xarakterli singular integrallarga kiradi. Bunday tenglamalarning yechimlari Abel tipidagi singular integrallar yordamida ifodalanadi.

Matematika, fizika va mexanika ko'plab amaliy masalalar Abel integral tenglamasiga keladi. Integral tenglamaga birinchi bo'lib Abel duch kelgan. U bitta mexanik masalani ko'rib chiqishda integral tenglamaga kelgan va Abel holatida tenglama kvadratur formula bilan hal qilgan. Ushbu Abel masalasi, mexanikaning boshqa masalalari kabi differensial tenglama yordamida ifodalash mumkin emasligi va tarixiy jihatdan integral tenglamalarni ko'rib chiqish zarurligiga olib kelgan birinchi masalani anglatishi bilan qiziq. Abel tenglamasi ko'rinishi quyidagicha



$$f(x) = \int_0^x \frac{\varphi(s)ds}{\sqrt{x-s}}.$$

Bu yerda  $f(x)$  ma'lum funksiya,  $\varphi(s)$  esa noma'lum funksiya.

Abel tenglamasining yechimi ushbu ko'rinishda ifodalanadi

$$\varphi(s) = \frac{1}{\pi} \left[ \frac{f(0)}{\sqrt{s}} + \int_0^s \frac{f'(z)dz}{\sqrt{s-z}} \right].$$

Ushbu ko'rinishdagi

$$f(x) = \int_0^x \frac{\varphi(s)ds}{(x-s)^\alpha}, \quad 0 < \alpha < 1$$

tenglama Abelning umumlashgan tenglamasi deyiladi va uning yechimini analitik ko'rinishi quyidagicha

$$\varphi(s) = \frac{\sin \alpha \pi}{\pi} \left[ \frac{f(0)}{s^{1-\alpha}} + \int_0^s \frac{f'(z)dz}{(s-z)^{1-\alpha}} \right].$$

Bizning maqsadimiz ushbu

$$\int_0^s \frac{f'(z)dz}{(s-z)^{1-\alpha}}$$

singulyar integralni yuqori aniqlikda hisoblashdan iborat.

Sobolev fazosidagi vaznli optimal, asimptotik optimal va tartibi bo'yicha optimal kvadratur formulalarini optimallashtirish masalasining funksional yondashuvi quyidagicha bayon etilgan.

Ushbu kvadratur formulani qaraymiz

$$\int_0^t \frac{\varphi(x)dx}{(t-x)^{1-\alpha}} \cong \sum_{\beta=0}^N C[\beta] \varphi(h\beta), \quad (1)$$

**bu kvadratur formulaning xatolik funksionali  $L_2^{(m)}(0,t)$  Sobolev fazosida quyidagicha**

$$\ell(x) = \varepsilon_{[0,t]}(x)(t-x)^{\alpha-1} - \sum_{\beta=0}^N C[\beta] \delta(x-h\beta). \quad (2)$$

Bu yerda  $\varphi(x) \in L_2^{(m)}(0,t)$ ,  $t > 0$  ixtiyoriy chekli son,  $h = \frac{t}{N}$ ,  $N \geq m$  -natural son,  $\delta(x)$  -

Dirakning delta funksiyasi,  $\varepsilon_{[0,t]}$  -  $[0,t]$  kesmaning xarakteristik funksiyasi,  $C[\beta]$  - kvadratur formulaning koeffitsientlari va  $C[\beta] = 0$ ,  $h\beta \notin [0,t]$ ,  $0 < \alpha < 1$ .

**Ushbu  $L_2^{(m)}$  funksiyalar sinfi quyidagi skalyar ko'paytma yordamida**

$$\langle \varphi, g \rangle = \int_0^t \left( \frac{d^m \varphi(x)}{dx^m} \right) \left( \frac{d^m g(x)}{dx^m} \right) dx.$$

**Gilbert fazosi bo'ladi.**

**Bu ishning maqsadi  $L_2^{(m)}(0,t)$  fazodagi (2) xatolik funksionali normasini koeffitsientlar bo'yicha minimallashtirish va chiziqli algebraik tenglamalar sistemasini olish va sistema yechimining mavjudligi va yagonaligini isbotlashdan iborat.**

**Yuqoridagi (1) kvadratur formula xatolik funksionalining normasi kvadrati hisoblangan**

$$\|\ell / L_2^{(m)*}\|^2 = (-1)^m \left[ \sum_{\beta=0}^N \sum_{\beta'=0}^N C[\beta] C[\beta'] G_m(h\beta - h\beta') \right]$$

$$-2 \sum_{\beta=0}^N C[\beta] \int_0^t (t-x)^{\alpha-1} G_m(x-h\beta) dx + \int_0^t \int_0^t (t-x)^{\alpha-1} (t-y)^{\alpha-1} G_m(x-y) dx dy \Big]. \quad (3)$$

Bu yerda  $G_m[\beta] = \frac{|h\beta|^{2m-1}}{2 * (2m-1)!}$ ,  $G_m[x] = \frac{|x|^{2m-1}}{2 * (2m-1)!}$ .

#### Adabiyotlar ro'yxati

1. Шадиметов, Х. М., & Далиев, Б. С. (2019). Экстремальная функция квадратурных формул для приближенного решения обобщенного интегрального уравнения абеля. *Проблемы вычислительной и прикладной математики*, (2), 88-95.
2. Шадиметов, Х. М., & Далиев, Б. С. (2020). Коэффициенты оптимальных квадратурных формул для приближенного решения общего интегрального уравнения Абеля. *Проблемы вычислительной и прикладной математики*, (2 (26)), 24-31.

### UCH O'LCHOVLI FAZO SFERASIDA ANIQLANGAN FUNKSIYALARNI TAQRIBIY HISOBLASH

**Bozarov Baxromjon Ilxomovich Farg'ona politexnika instituti, katta o'qituvchi. E-mail:**  
[b.bozarov@mail.ru](mailto:b.bozarov@mail.ru), [b.bozarov@ferpi.uz](mailto:b.bozarov@ferpi.uz)

Uch o'lchovli fazodan olingan  $\|\xi\|_2 = 1$  bo'lgan barcha  $\xi$  elementlar to'plami birlik sfera deyiladi va  $S^2$  kabi belgilanadi, ya'ni boshqacha aytganda

$$S^2 = \{\xi \mid \xi \in \mathbb{R}^3, \|\xi\|_2 = 1\},$$

bu yerda  $\xi = (\xi_1, \xi_2, \xi_3)$ . Sferik koordinatalar bilan birlik sferaning barcha nuqtalarini

$$\xi = \xi(\sin \theta \cos \varphi, \sin \theta \sin \varphi, \cos \theta)$$

ko'rinishida ifodalash mumkin bo'ladi.

Sferada aniqlangan uzluksiz funksiyalar sinfini  $C(S^2)$  kabi belgilaymiz va bu funksiyalar sinfida funksiyaning normasi quyidagicha kiritiladi

$$\|f\|_{C(S^2)} = \sup_{\xi \in S^2} |f(\xi)|.$$

$S^2$  birlik sferada kvadrati bilan integrallanuvchi funksiyalar fazosini  $L_2(S^2)$  kabi belgilanadi.  $L_2(S^2)$  funksiyalar fazosiga tegishli,  $S^2$  sferada aniqlangan  $f$  funksiyaning normasi quyidagicha aniqlanadi

$$\|f\|_{L_2(S^2)} = \left( \int_{S^2} |f(\xi)|^2 dS^2(\xi) \right)^{\frac{1}{2}}.$$

Bu yerda  $dS^2(\xi)$  (Lebeg ma'nosida)  $S^2$  sfera elementi,  $\xi = (\xi_1, \xi_2, \xi_3) \in S^2$ .  $L_2(S^2)$  Gil'bert fazosi bo'lib, bu fazodagi  $f$  va  $g$  elementlari orasida skalyar ko'paytma quyidagicha kiritiladi (masalan, [1] ga qarang)

$$(f, g)_{L_2(S^2)} = \int_{S^2} f(\xi) g(\xi) dS^2(\xi).$$

Birlik sferada aniqlangan  $f \in L_2(S^2)$  funksiyani sonli integrallashda, sferik koordinatalar sistemasiga

$$\int_{S^2} f(\xi_1, \xi_2, \xi_3) dS^2 = \int_0^{2\pi} \int_0^\pi f(\sin \theta \cos \varphi, \sin \theta \sin \varphi, \cos \theta) |J| d\theta d\varphi$$

ko'rinishda almashtiriladi, bu yerda  $|J| = \sin \theta$  - almashtirishning yakobiani. Demak, oxirgi tenglikning o'ng tomonidagi integral ostidagi funksiyani

$$f(\sin \theta \cos \varphi, \sin \theta \sin \varphi, \cos \theta) = F(\theta, \varphi)$$

deb belgilab quyidagiga kelimiz

$$\int_0^{2\pi} \int_0^\pi f(\sin \theta \cos \varphi, \sin \theta \sin \varphi, \cos \theta) |J| d\theta d\varphi = \int_0^{2\pi} \int_0^\pi F(\theta, \varphi) \sin \theta d\theta d\varphi. \quad (1)$$

Uch o'lchovli fazo sferasida aniqlangan funksiyalarni integrallash uchun  $\theta$  o'zgaruvchini davriy yoki davriy emasligiga nisbatan quyidagi hollarda kubatur formulalarni qurish mumkin.

1) Berilgan (1) integral ostidagi ifoda ikki o'zgaruvchisi bo'yicha ham davriy.

2) Bu (1) integral ostidagi ifoda  $\theta$  o'zgaruvchi bo'yicha davriy emas, ikkinchi  $\varphi$  o'zgaruvchiga nisbatan davriy.

Ikkinchi  $0 \leq \varphi < 2\pi$  o'zgaruvchi bo'yicha uch o'lchovli fazo sferasida aniqlangan funksiyalar davriydir.

### Adabiyotlar ro'yxati

1. Hayotov, A. R., & Bozarov, B. I. (2021). Optimal quadrature formula with cosine. Problems of Computational and Applied Mathematics. (4) 34, 2021, pp 106-118.
2. Bozarov, B. I. (2021). An optimal quadrature formula in the Sobolev space. Uzbek. Mat. Zh, 65(3), 46-59.
3. Bozarov, B. I. (2020). Optimal quadrature formulas with the trigonometric weight in Sobolev space. Matematika Instituti Byulleteni Bulletin of the Institute of Mathematics Бюллетень Института, (5), 1-11.
4. Bozarov B. I. An optimal quadrature formula with  $\sin x$  weight function in the Sobolev space //Uzbekistan academy of sciences vi romanovski institute of mathematics. – 2019. – T. 47.
5. Расулов Р., Сатторов А., Махкамова Д. Вычисление квадрат нормы функционала погрешности улучшенных квадратурных формул в пространстве //Central Asian Journal of Mathematical Theory And Computer Sciences. – 2022. – Т. 3. – №. 4. – С. 114-122.
6. Rashidjon R., Sattorov A. Optimal quadrature formulas with derivatives in the space //Middle European Scientific Bulletin. – 2021. – Т. 18. – С. 233-241.
7. Акбаров Д. Е. и др. Исследования вопросов необходимых условий крипто стойкости алгоритмов блочного шифрования с симметричным ключом //Central Asian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 71-79.

# MARKAZIY LIMIT TEOREMALARI O'RINLI BO'LMAGAN TASODIFIY MIQDORLAR KETMA-KETLIKLARI

**Farg'ona Politexnika instituti, Oliy matematika kafedrası asisstanti Raximova Shohsanam**  
Usmonali qizi Email: egamovashohsanam1993@gmail.com

**Ta'rif 1.** Agar ixtiyoriy  $\varepsilon > 0$  uchun 
$$\frac{1}{s_n^2} \sum_{k=1}^n \int_{\{|x-a_k| \geq \varepsilon\}} (x-a_k)^2 dF_k(x) \xrightarrow{n \rightarrow \infty} 0 \quad (L)$$

bo'lsa, u holda  $\{\xi_k\}$ ,  $k \geq 1$  tasodifiy miqdorlar ketma-ketligi uchun **Lindeberg sharti** bajarilgan deyiladi,

bu yerda  $a_k = M\xi_k$ ,  $s_n^2 = \sum_{k=1}^n D\xi_k$  va  $F_k(x)$  esa  $\xi_k$  tasodifiy miqdorlarning taqsimot funksiyasi,

$$\xi_{nk} = \frac{\xi_k - a_k}{s_n} \quad \text{va } \forall \varepsilon > 0 \text{ son.}$$

**Feller sharti:**  $\lim_{n \rightarrow \infty} \max_{1 \leq k \leq n} M\xi_{nk}^2 = 0 \quad (F)$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \max_{1 \leq k \leq n} P\{|\xi_{nk}| > \varepsilon\} = 0 \quad (UAN)$$

(qo'shiluvchilarni hisobga olmasa ham bo'ladigan kichiklik sharti inglizcha termin – uniform asymptotic negligibility condition).

Bu shartlar quyidagicha bog'langan:  $(L) \Rightarrow (F) \Rightarrow (UAN)$ , shu bilan birga bu shartlarning har biri MLT o'rinli yoki o'rinli emasligi uchun o'zining spesifik vazifasini o'ynaydi.

Endi ikkita asosiy natijani keltiramiz.

**Teorema 1. (Lindeberg).[4]** Agar bog'liqsiz tasodifiy miqdorlar ketma-ketligi uchun (L) Lindeberg sharti bajarilsa, u holda ixtiyoriy  $x \in R$  uchun (2.3.1) markaziy limit teorema o'rinli bo'ladi.

**Teorema 2. (Lindeberg-Feller).[4]**  $\{\xi_n, n \geq 1\}$  ketma-ketlik uchun (F) shart bajarilsin. U holda (L) shart MLT o'rinli bo'lishi uchun zarur.

Shunga ko'ra MLT o'rinli bo'lmagan tasodifiy miqdorlar ketma-ketliklarini keltiramiz:

(a)  $\xi_1, \xi_2, \dots$  – bog'liqsiz tasodifiy miqdorlar ketma – ketligi,

uchun esa  $P\{\xi_k = \pm 1\} = \frac{1}{2c},$

$$P\{\xi_k = \pm k\} = \frac{1}{2k^2} \left(1 - \frac{1}{c}\right), P\{\xi_k = 0\} = 1 - \frac{1}{c} - \frac{1}{k^2} \left(1 - \frac{1}{c}\right), \text{ bu yerda } c > 1$$

tengliklar orqali aniqlangan bo'lsin.  $\{\xi_n\}$  ketma-ketlik uchun MLT o'rinlimi degan savolga javob beramiz. (L) Lindeberg shartini tekshirishdan ishni boshlaymiz.  $a_k = M\xi_k = 0, \sigma_k^2 = M\xi_k^2 = 1, k \geq 1$  bo'lgani sababli,

$$\frac{1}{s_n^2} \sum_{k=1}^n \int_{\{x: |x| \geq \varepsilon s_n\}} x^2 dF_k(x) = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n M \left\{ \xi_k^2 I(|\xi_k| \geq \varepsilon \sqrt{n}) \right\}.$$

Агар  $n$  ни  $\varepsilon \sqrt{n} > 1$  tengsizlikni qanoatlantiradigan qilib tanlansa, u holda

$$\frac{1}{n} \sum_{k=\lceil \varepsilon \sqrt{n} \rceil}^n k^2 P\{|X_k| = k\} \approx \frac{1}{n} (n - \varepsilon \sqrt{n}) \left(1 - \frac{1}{c}\right) \rightarrow 1 - \frac{1}{c} > 0.$$

Bu Lindeberg sharti bajarilmasligini bildiradi. Ammo, bundan xali MLT o`rinli emas degan natija kelib chiqmaydi, chunki Lindeberg sharti faqat yetarli.  $\{\xi_k\}$  ketma-ketlik uchun MLT o`rinli emas ekan va buni quyidagicha isbotlash mumkin. Quyidagi

$$P\left\{\frac{|\xi_k|}{s_n} \geq \varepsilon\right\} = P\{|\xi_k| \geq \varepsilon \sqrt{n}\} = \begin{cases} 0, & \text{agar } k < \varepsilon \sqrt{n}, \\ \frac{1}{k^2} \left(1 - \frac{1}{c}\right), & \text{agar } k \geq \varepsilon \sqrt{n} \end{cases}$$

munosabatdan,

$$\max_{1 \leq k \leq n} P\left\{\frac{|\xi_k|}{s_n} \geq \varepsilon\right\} \leq \frac{1}{\varepsilon^2 n} \left(1 - \frac{1}{c}\right) \rightarrow 0, \quad n \rightarrow \infty$$

ekanligi kelib chiqadi ya`ni (UAN) sharti bajarilgan. Demak, bu holda Feller teoremasiga ko`ra Lindeberg sharti MLT o`rinli bo`lishi uchun zarur va shuning uchun ham  $\{\xi_k\}$  ketma – ketlik uchun MLT o`rinli emas.

### Adabiyotlar

1. Abdushukurov A.A., Zuparov T.M. Ehtimollar nazaryasi va matematik statistika. Tafakkur bo`stoni , 2015y. –416 bet.
2. Феллер В. Введение в теорию вероятностей и её приложения. Т.2, М. - :Мир, 1984 г.–760 стр.
3. Hsu P.,Robbins H. Complete convergence and the LLN, Proc.Nat.Acad.Sci., USA– 1947, V33, p. 25 31.
4. ЖИ Файзуллаев, “Математик Билимлар Орқали Техника Олий Таълим Муассасалари Талабаларининг Интеллектуал Қобилиятларини Ривожлантириш”, Central Asian Academic Journal of Scientific Research 2 (5), 255-260
5. ЖИ Файзуллаев, “Техника олий таълим муассасалари талабаларининг математик компетенциясини ривожлантириш математик таълим сифатини оширишнинг асоси сифатида”, Pedagogics jurnali 9 (2), 248-256

### БОШҚАРУВ ЖАРАЁНИДА МЕХАТРОНИКА ВА РОБОТОТЕХНИКАНИНГ РЎЛИ

**Нишонова М.М. Катта ўқитувчи, Фарғона политехника институти “Электроника ва асбобсозлик” кафедраси Жумабоев Ш.А. Магистр, Фарғона Политехника институти Ядгаров Б.С. Магистр, Фарғона Политехника институти**

2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг Ҳаракатлар стратегиясида, жумладан «... юқори технологияли қайта ишлаш тармоқларини, энг аввало, маҳаллий хомашё ресурсларини чуқур қайта ишлаш асосида юқори қўшимча қийматли тайёр маҳсулот ишлаб чиқаришни жадал ривожлантиришга қаратилган сифат жиҳатидан янги босқичга ўтказиш орқали саноатни янада модернизация ва диверсификация қилиш»<sup>1</sup> вазифалари белгилаб берилган.

Хозирги шароитда корхоналарда шундай механизмни яратиш керакки, ушбу механизм иқтисодий ривожланишнинг юқори ва барқарор суръатларини, самарадорлигини, ҳамда макроиқтисодий мувозанатни таъминлашга хизмат қилсин.

Бу муоммоларни амалга оширишда меҳатроника ва робототехникани қўллаш ва шу асосда замонавий бошқарувни ташкил этишни ўрни бекиёсдир. Андижон вилоятидаги машинасозлик корхоналарини ўрганиб мавжуд бошқарув принципларига қўшимча равишда замонавий бошқарув принципларини ишлаб чиқдик.

Корхоналарда замонавий бошқарувни ташкил этишда қуйидаги принципларга (қоидаларга):

-Машинасозлик корхонаси- бу ижтимоий-иқтисодий-техник-тизим эканлиги принципи;

-Машинасозлик корхонасини маъмурий бошқаруви ва ишлаб чиқариш нимтизимларини ўзаро мутаносиб ривожланиш принципи;

-Машинасозлик корхонасидаги технологик жараёнларни ва унга боғлиқ бўлган барча объект ва субъектларни узлуксиз ривожланиш принципи;

-Корхонада меҳатроника ва робототехникадан фойдаланиш даражасини ошириш ташкилотни самарадорлигини кўпайишига тўғри пропорционал эканлиги принципига амал қилиш зарур.

Мамлакатимизда фаолият кўрсатаётган барча корхоналарда замонавий бошқарувни қўллаш керак. Бу эса корхонадаги резерв ва имкониятлардан тўлиқ фойдаланишга имконият яратади. Лекин, корхона раҳбарлари ва мутахассислари тамонидан замонавий бошқарув масалалари тўлиқ ўрганилмаган. Шу сабабли, замонавий бошқарувни ташкил этиш учун корхоналарда қуйидаги масалаларни:

-маркетингни бошқариш;

-информацион технологияларни ташкил этиш;

-инновацион бошқарувни ташкил этиш;

-ходимлар фаолиятини мотивлаштириш (фоаллаштириш);

-меҳатроника ва робототехникани жорий қилиш керак.

Охириги йиллар (2016-2021йй.) давомидаги Андижондаги “UzAuto Motors”, “Uz-Koram Ko” ва “Uz-Tong Hong Co.” ва каби корхоналарини изланишимиз натижасида замонавий бошқарувни қуйидаги алгоритмини таклиф қилишни лозим топдик.

$$ZB = I_m \times I_i \times I_B \times I_f \times I_{AR} \quad (1)$$

бу ерда:

$ZB$  – замонавий бошқарувни қўлланиш даражаси;

$I_m$  – маркетинг индекси;

$I_i$  – информацион технологиялардан фойдаланиш индекси;

$I_B$  – инновацион бошқарув технологияларни жорий қилиш индекси;

$I_f$  – ходимларни мотивлаштириш (фоаллаштириш) индекси;

$I_{AR}$  – автоматлаштириш ва робототехникани жорий қилиш индекси.

Тадқиқотларимиз натижаси сифатида шу нарсани аниқладикки замонавий бошқарувни қўлланиш даражаси қанчалик юқори бўлса унга мутаносиб равишда корхона самарадорлиги ортиб боради. Шу сабабли, қуйидаги формулани таклиф қиламиз:  $S_k = ZB \times N / X$ , (2)

бу ерда:  $S_k$  – корхона самарадорлиги;  $N$  – корхона оладиган натижавий кўрсаткич (фойда, ишлаб чиқарилаётган маҳсулот миқдори ва б.ш.);  $X$  – харажатлар суммаси. (1) ва (2) формулалардан кўриниб турибдики, корхоналарда автоматлаштириш ва робототехникадан фойдаланишни

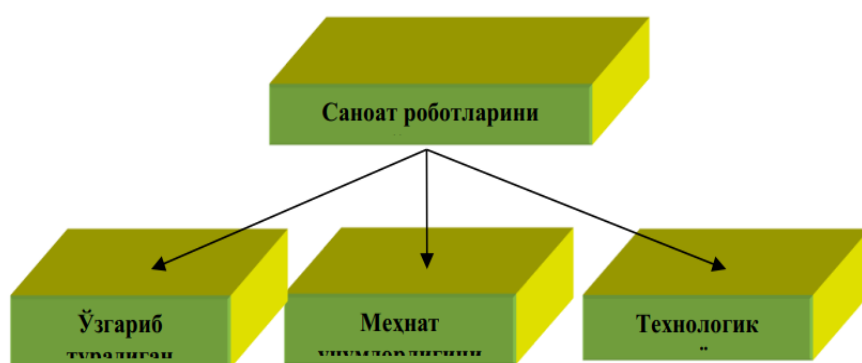
ривожлантириш ҳозирги кундаги асосий масалалардан биридир. Шу сабабли, бу масалаларни куйида кўриб чиқамиз.

Маркетинг, информацион технологиялар, инновацион бошқарув, ходимларни мотивлаштириш масалаларини кейинги тадқиқотларимизда баён қиламиз.

Робототехникани жорий этишда роботлар ҳақиқатдан ҳам технологик жараённинг ажралмас қисмига айланиши учун уларнинг аниқ ишлаб чиқариш даслабки таҳлилдан ўтказиш керак. Бунда роботнинг фақат асосий параметрларинигина (юк кўтариш, позициялаш аниқлиги, силжиш даражаси, узатгич кўриниши, ричагли тутқич ва бошқа қурилмалар кўриниши ҳамда уларнинг силжиш тезлиги), айрим ҳаракат ва бошқарув системаларининг бир-бирига мослигинигина эмас, балки автоматлаштириш ва турли хил ускуналарнинг фойдаланиш даражаси, технологик циклнинг бир хиллиги ва давомийлигини, энергия манбаи, робот ва бошқа ускуналарни жойлаштириш имкони, ускуналарга таъсири, роботни юклашнинг тахминий режаси, буюм ўлчамларининг ўзгариш часотаси ва уларнинг сериясини ҳам ҳисобга олиш керак.

Ишлаб чиқаришда робот ва роботлаштирилган комплексларни қўллашдан олдин албатта технологик жараён картасидан фойдаланиб текширув ўтказиш лозим.

Роботлаштиришда технологик картага тегишли ахборотни текширишдан ташқари социал-иқтисодий ва ижтимоий психологик омилларни (меҳнат унумдорлигининг ошиши, шарт-шароитнинг яхшиланиши, робототехника воситалари жорий этилишини ишчилар томонидан қўллаб қувватланиши) ҳам ҳисобга олиш керак. Буларнинг ҳаммаси ишлаб чиқаришни роботлаштиришда керак бўладиган ҳужжат тайёрлашнинг биринчи босқичига киради. Иккинчи босқичда роботлаштириш учун танланган объект синчиклаб текширилади. Мазкур босқичда фақатгина технолог робототехникани эмас, балки конструктор механик, ҳамда робот ва ускуналараро алоқа боғлайдиган мутахассис ҳам қатнашади. Саноат роботларни аниқ иш жойларида қўллаш мақсадга мувофиқ, эканлигини ҳал этувчи омиллар қуйидагилардир:



1-расм. Саноат роботларини қўллашда ҳал этувчи омиллар.

1. Номенклатураси ўзгариб турадиган деталларни ишлаб чиқариш мумкинлиги ва технологик жараённинг юқори даражадаги мўътадиллиги.

2. Меҳнат унумдорлигининг ошиши. Меҳнат унумдорлигининг ошишини катта вақт оралиғида (енг ками бир ой) таҳлил этиш керак. Чунки роботнинг силжиш тезлиги одамнинг силжиш тезлигига қараганда анча паст, шунинг учун унумдорликдаги ютуқ фақат унумсиз сарфланувчи иш вақти ҳисобига содирбўлиши мумкин.

3. Технологик жараённи мўътадиллаштириш ва бир турдаги, ҳамда хавфли операцияларда инсон хатосини йўқотиш эвазига тайёрланаётган махсулот сифатини ошириш.

Халқ хўжалигида фан техника тараққиётини жадаллаштириш масаласини хал этишда нозик автоматлашган жараёнлар, автоматик манипуляторлар ва робототехник комплексни юзага келтириш муҳим аҳамиятга эга. Ишлаб чиқаришда бундай системаларнинг юзага келиши аслида фан техника тараққиётида янги босқич бошланганлигини билдиради.

Бир нарсани унутмаслик керакки, асосий мақсад техникани сотиб олишда эмас, балки уни иқтисодий ривожлантиришнинг дастагига айлантиришдадир.

Ана шундагина энг муҳим техникавий, иқтисодий ва ижтимоий муаммоларни хал этиш тартибини ишлаб чиқиш мумкин. Биринчи навбатда бажариладиган ишларга оғир жисмоний меҳнат билан боғлиқ жараёнлар, жумладан, ортиш, тушириш ҳамда радиоактив моддалардан фойдаланиладиган ишлар, жуда юқори ва паст ҳароратда, юқори намлик ва титраш, ифлосланган ҳаво, юқори даражадаги шовқин, бир турли ва дам бадам қайтарилиб турадиган ишлар, турли хил технологик, транспорт ва бошқа ускуналарнинг хизмат вазифасини бажарадиган, ускуна, линия, участкаларни автоматик тарзда бошқариш ишлари киради.

Буларнинг ҳаммаси инсон қўл меҳнатини камайтириш, меҳнат муҳофазасини ошириш, иш унумдорлигини кўтариш, махсулот сифатини ошириш, бир сменада ишловчи ишлаб чиқариш корхоналарини икки-уч смена билан ишлашига олиб чиқиш, ҳамда янги иш ўринларини ташкил қилиш билан ёшларимизни янги технологик ускуналар билан жиҳозланган саноат корхоналарида ишлашини таъминлашга олиб келади.

Хулоса қилиб айтганда, корхоналарда меҳатроника ва робототехникани қўллаш асосида замонавий бошқарувни ташкил этиш, мавжуд резерв ва имкониятларни сафарбар этишни таъминлайди. Бу эса мамлакатимизни фаровонлигини янада ошишига асос бўлади.

#### **Адабиётлар**

1. Применение промышленных роботов: Учебное пособие /10. Г. Козырев. -М.: КНОРУС, 2011. - 488 с.
2. Смирнов А.Б. Мехатроника и робототехника. – СПбГТУ, 2003.

### **O'QUVCHILARNING INDIVIDUAL XUSUSIYATLARI HISOBGA OLIB KIMYO DARSLARIDA DIDAKTIK O'YINLAR**

**Bo'riboyev Aziz Abdumannonovich Jizzax Politexnika Instituti**

Biz bugungi kunda ilmiy-texnika taraqqiyoti, axborot – kommunikatsion texnologiyalar rivojlangan va rivojlanayotgan davrida yashayapmiz. Bularning barchasini kimyo taraqqiyotisiz amalga oshirish mumkin emas. Kimyo eng gumanistik yo'naltirilgan tabiiy fanlardan biridir: uning muvaffaqiyatlari doimo insoniyat ehtiyojlarini qondirishga qaratilgan. Kimyoni o'rganish o'quvchilarning dunyoqarashini va dunyoning yaxlit ilmiy tasavvurini shakllantirishga, kundalik hayot muammolarini hal qilish uchun kimyoviy ta'lim zarurligini tushunishga, atrof muhitga hurmatni tarbiyalashga yordam beradi[1].

O'quvchilar 7-sinfдан boshlab kimyo fanini o'rganadilar. Ko'pchilik uchun birinchi mavzular quruq va qiziq emasdek tuyuladi. Fanga qiziqishni rivojlantirish va qo'llab-quvvatlash uchun kimyodan selektiv kurslarni joriy qilish kerak.



Tanlov kurslari nima? Tanlov kurslari - bu o'quv profiliga kiruvchi ta'lim muassasasining tarkibiy qismidan talabalar tomonidan tanlanadigan majburiy kurslar[2].

Bu bosqichlar boshqa fanlar bilan bog'liqligini ko'rsatishi, tabiatni bilish usullarini o'rganishga bag'ishlangan bo'lishi, o'quvchilarni bilimlarni amaliyotda qo'llashning eng muhim yo'llari va usullari bilan tanishtirishi, talabalarda zamonaviy texnika va ishlab chiqarishga bo'lgan qiziqishini rivojlantirishi, kelajakdagi kasbni tanlash, vatanimiz ravnaqiga o'z hissasini qo'shishi kerakligini anglatib turishi zarur[3].

Biroq, tanlov bosqichining an'anaviy darsga aylanishiga qanday yo'l qo'ymaslik kerak? Murakkab kimyoviy formulalar ular uchun "xitoycha yorliq" emas, balki qiziqarli boshqotirma bo'lib qolishi uchun o'quvchilarda qiziqish uyg'otish uchun nima qilish kerak?

Kimyo o'qituvchisining vazifasi o'quvchilarda bilimga intilish istagini rivojlantirishdan iborat. Buning uchun ushbu intilishlarni rivojlantirishga yordam beradigan va kimyo fanidan bilim olishda faol harakatlarning namoyon bo'lishiga yordam beradigan yangi usullarni, vositalarni qo'llash kerak. Ushbu usullardan biri didaktik o'yindir[4].

Uzoq vaqt davomida nazariya va amaliyotda didaktik o'yin o'qitish usuli sifatida ko'rib chiqilgan va darslarning bir qismi yoki o'rganish bilan bog'liq bo'lmagan o'yin faoliyati sifatida mavjud edi. Oxirgi tadqiqotlar didaktik o'yinlarni o'rganish shakli sifatida qo'llash imkonini beradi.

Pedagogik tajriba shuni ko'rsatadiki, aqliy faollikni oshirish va intellektual salohiyatni rivojlantirish vositalaridan biri didaktik o'yindir[10]. Didaktik o'yinlar ularning birligida fikrlash va nutqni rivojlantirish uchun alohida ahamiyatga ega. O'yinning mazmuni va qoidalari bolalarni ob'ektlarni aniq va to'g'ri nomlash va tavsiflashga, nutqning grammatik tuzilishini o'zlashtirishga o'rgatish imkonini beradi[5].

Turli mazmundagi ob'ektlar orasida umumiy xususiyatni hisoblash qobiliyati murakkab analitik-sintetik faoliyatni talab qiladi. Didaktik o'yin ham o'quvchilarda bunday faollikni keltirib chiqaradi - tahlil qilish, turli xususiyatlarni o'zaro bog'lash, umumlashtirish, amaliy harakatlarni tashkil qilish qobiliyati.

Aqliy tarbiyada o'yinlarning o'rni katta bo'lib, ular ba'zi ob'ektlar yoki xususiyatlarni boshqalar bilan taqqoslashni, o'xshashlik va farqlarni aniqlashni talab qiladi. Ular orasida: "Nima etishmayapti?", "Nima bir xil va nima farq qiladi?", "Keraksizini toping" kabi o'yinlar. Ushbu o'yinlar nafaqat fikrlash jarayonlarini, balki reproduktiv tasavvurni ham rivojlantirishga qaratilgan.

Didaktik o'yinning funktsiyalari:

- didaktik o'yin o'quvchilarning aqliy faoliyatini faollashtirishga yordam beradi, bolalarda katta qiziqish uyg'otadi va o'quv materialini o'zlashtirishga yordam beradi;
- o'yin texnologiyalari maktab o'quvchilarida kognitiv jarayonlarni rivojlantiradi, ularning bilim, ko'nikma va malakalarini mustahkamlaydi;
- rivojlantiruvchi o'yinlar jamoaviy, o'qituvchi rahbarligidagi sinfdagi o'quv faoliyatini tashkil etish shakli;
- didaktik o'yinlarda bola ob'ektlarni kuzatadi, taqqoslaydi, yonma-yon qo'yadi, ma'lum mezonlarga ko'ra tasniflaydi, unga tahlil va sintezni taqdim etadi, umumlashtirishlar qiladi; o'quvchilarda e'tibor va xotira kabi intellektual jarayonlarning individualliklari shakllanadi;
- o'yin texnologiyalari o'quvchilarda zukkolik, topqirlik, zukkolikni rivojlantiradi;
- o'yin ixtiyoriy harakatlarni rag'batlantiradi: tashkilotchilik, chidamlilik, yaratilgan qoidalarga rioya qilish, o'z manfaatlarini jamoa manfaatlariga bo'ysundirish. O'yin - bu raqobat, raqib bilan yoki o'zi bilan kurash.

Bu nisbatan qisqa vaqt ichida o'z qobiliyatlarini namoyon qilish imkonini beradi: aqlning fazilatlarini, reaksiya tezligi.

Kimyoni o'rganishda didaktik o'yinlardan foydalanish quyidagi vazifalarni hal qilish imkonini beradi:

- fanni o'rganishga qiziqish uyg'otish;
- talabalarning ortiqcha yuklanishini kamaytirish;
- o'quvchilarning o'quv va kognitiv faoliyatini faollashtirish.

O'quvchilar uchun o'yin - faoliyatning eng jozibali shakllaridan biri, shuning uchun siz maktab o'quvchilarini muhim kimyoviy g'oyalarni o'zlashtirishga tayyorlashda foydalanish imkoniyatlarini izlashingiz kerak, ya'ni. o'ynash paytida kimyoni o'rgating.

Didaktik o'yinlar pedagogikada yarim asrdan ko'proq vaqt davomida ma'lum bo'lgan o'yin o'qitish usulidir. Biroq, faqat keyingi yillarda o'qituvchilar ushbu pedagogik usulga munosib e'tibor berishni boshladilar.

Demak, didaktik o'yinlarning asosiy roli shundan iboratki, ular o'quv maqsadlarida, aniq va umumlashtirilgan bilimlarni shakllantirish va ularni turli sharoit va sharoitlarda qo'llash uchun ishlatiladi[6].

Fakultativ bosqichlarda mashg'ulotlarning o'yin shakli o'quvchilarni kimyoviy faollikka undash, rag'batlantirish vositasi bo'lib xizmat qiladigan o'yin texnikasi va vaziyatlar yordamida yaratiladi.

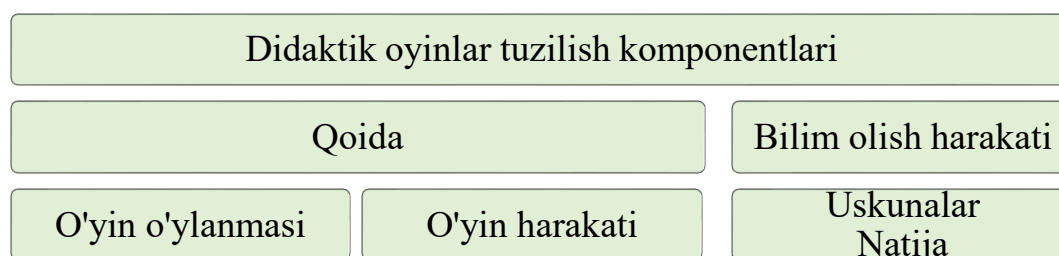
O'yin texnikasini amalga oshirish quyidagi asosiy yo'nalishlarda amalga oshiriladi:

- o'quvchilar oldiga o'yin topshirig'i shaklida didaktik maqsad qo'yiladi;
- o'quvchilarning o'quv faoliyati o'yin qoidalariga bo'ysunadi;
- o'quv material o'yin vositasi sifatida ishlatiladi;
- o'quv faoliyatiga dialektik vazifani va o'yinni tarjima qiladigan raqobat elementi kiritiladi;
- didaktik topshiriqning muvaffaqiyati o'yin natijasi bilan bog'liq.

Didaktik o'yinning o'ziga xosligi, uning muhim xususiyati nimada? Birinchidan, dars - didaktik o'yin №1 blokda keltirilgan quyidagi bosqichlardan borat. Ikkinchidan, o'yin boshqa faoliyatdan farq qiladigan o'zining barqaror tuzilishiga ega. Umumiy o'yinlardan farqli o'laroq, didaktik o'yin muhim xususiyatlarga ega:

- aniq belgilangan o'quv maqsadining mavjudligi;
- pedagogik natija.

O'yinning tarkibiy qismlari asoslanishi, ta'lim va kognitiv yo'nalish bilan tavsiflangan aniq shaklda ta'kidlanishi mumkin (1 – jadval)



O'yin tushunchasi, qoida tariqasida, o'yin nomida ifodalanadi, o'quv jarayonida hal qilinishi kerak bo'lgan didaktik vazifaga kiritilgan, savol sifatida ishlaydi, go'yo bilimga nisbatan ma'lum talablarni loyihalashtiradi. Qoidalar o'yin davomida o'quvchilarning xatti-harakatlaridagi harakatlar tartibini belgilaydi, darsda ish muhitini yaratishga yordam beradi. O'yin harakatlari o'yin qoidalari bilan tartibga solinadi, o'quvchilarning kognitiv faolligiga hissa qo'shadi, ularga o'z qobiliyatlarini namoyon qilish imkoniyatini beradi.

Didaktik vazifaning kognitiv mazmuni - bu o'yin tomonidan qo'yilgan ta'lim muammosini hal qilishda foydalaniladigan bilim va ko'nikmalarni o'zlashtirish. Jihozlariga dars uchun jihozlar, texnik o., o'qitish vositalarining mavjudligi, turli ko'rgazmali qurollar: jadvallar, maketlar, didaktik tarqatma materiallar, bayroqlar, medallar kiradi, ular g'olib jamoalarga topshiriladi.

Natija - o'yin yakuni bo'lib, unga to'liqlik beradi, qo'yilgan ta'lim muammosini hal qilish shaklida harakat qiladi va ma'naviy va ruhiy qoniqish beradi, o'quvchilarning bilimga erishish yoki o'zlashtirish shartlari yoki ularni qo'llash ko'rsatkichi.

Didaktik o'yin qat'iy belgilangan tuzilishga ega, uning buzilishi yoki yo'qligi o'yinni buzadi. O'yin tushunchasi va o'yin harakatlari tartibga solinadigan qoidalarsiz didaktik o'yin yo mumkin emas yoki o'ziga xos shaklini yo'qotadi, ko'rsatmalar, mashqlar bajarilishiga aylanadi.

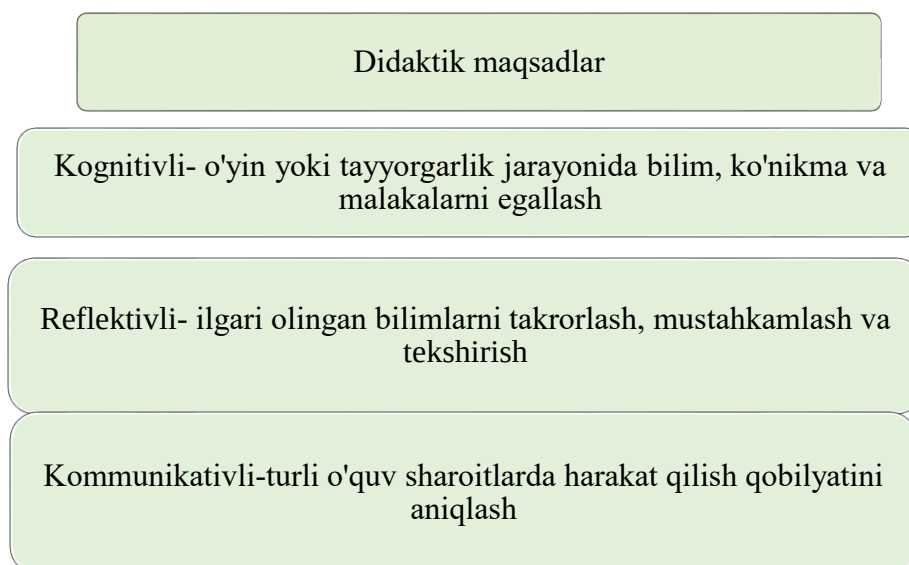
- Tayyorgalik → O'yin → Yakuniy

Tayyorgarlik bosqichi - bu ishga munosabat, taklif qilingan vazifalar bilan tanishish. O'yin bosqichi - o'yinni o'tkazish, u tadqiqot xarakteridagi vazifalarni o'z ichiga oladi. Yakuniy bosqich - yakuniy nutq, o'yinni muhokama qilish, hujumchilarni mukofotlash.

Tanlov kurslariga tayyorgarlik ko'rayotganda siz:

- o'yin (stsensariy) jarayonining qisqacha tavsifini tuzish;
- o'yin vaqtini ko'rsatish;
- o'quvchilarning bilim darajasi va mumkin bo'lgan xususiyatlarini hisobga olish;
- fanlararo aloqalarni amalga oshirish.

Didaktik maqsadlariga ko'ra, o'yinlarni 2-jadval



Darsning didaktik maqsadiga qarab, didaktik o'yinlarning tabiati (3-jadval).



Didaktik o'yinlar an'anaviy ta'lim shakllarini to'liq almashtira olmaydi, lekin ular ularni to'ldiradi va bunday kombinatsiya maktabning o'quv jarayonini sifatli tashkil etish imkonini beradi.

Zamonaviy sharoitlar ta'lim jarayonini insonparvarlashtirish, bolaning shaxsiyatiga murojaat qilish, uning eng yaxshi fazilatlarini rivojlantirish, ko'p qirrali va har tomonlama shaxsni shakllantirish bilan tavsiflanadi. Ushbu vazifani amalga oshirish ob'ektiv ravishda bolalarni o'qitish va tarbiyalashga, butun ta'lim jaray tashkil etishga sifat jihatidan yangi yondashuvni talab qiladi. Shu

munosabat bilan ta'limning o'yin shakllari, xususan, didaktik o'yinlar alohida ahamiyatga ega. Didaktik o'yin yaxlit pedagogik jarayonning bir qismi bo'lib, o'qitish va tarbiyaning boshqa shakllari bilan birlashtirilgan va o'zaro bog'liqdir. Shu asosda nazariy tadqiq olib borildi va nazariy muammolar hal qilindi.

Menimcha, kimyo fani fani fani fani fani propedevtik kurslarini o'tkazish jarayonida didaktik o'yin imkoniyatlaridan keng foydalanish mumkin. Ushbu kurslar davomida o'yin kimyo faniga qiziqishni rivojlantirishi va o'rganilayotgan materialning ular uchun qulayroq bo'lishi uchun bolalarga uning dastlabki tushunchalarini o'zlashtirishga yordam beradi.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Данченко Т. Игровые технологии в начальной школе / Т. Данченко // Учитель. – 2007. – № 6. – С. 44 – 46.
2. Татьяна Д.В. Развитие общеучебных умений школьников. / Д.В. Татьяна, С.Г.Воровщиков // Народное образование. – 2003. – № 8 – С. 115 –126.
3. 3.Павлова Н.С., Обучающие игры на уроках химии//Химия в школе. - 2000. - № 6.- С.35
4. Bo'riboev A. A., Xakberdiyev S. M. Kimyo fanini o'qitishda individual va differentsial yondashuv //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 3. – С. 348-351.
5. O.To'xtaniyozova K. U. Komilov F. KIMYO DARSLARIDA DIDAKTIK O'YINLAR Academic Research in Educational Sciences VOLUME 3 | ISSUE 11 | 2021 ISSN: 2181-1385 903-907

### $W_2^{(2k,2k-1)}$ FAZOSIDA QURILGAN KVADRATUR FORMULANING SONLI NATIJALARI

Rasulov Rashidjon G'ayratjon o'g'li Farg'ona politexnika instituti, katta o'qituvchi E-mail: [r.rasulov1990@mail.ru](mailto:r.rasulov1990@mail.ru), [r.rasulov@ferpi.uz](mailto:r.rasulov@ferpi.uz)

Quyidagi optimal kvadratur formulani qaraymiz

$$\int_0^1 \varphi(x) dx \cong \sum_{\beta=0}^N C_0[\beta] \varphi(h\beta) + \sum_{j=1}^{k-1} \frac{h^{2j} B_{2j}}{(2j)!} (\varphi^{(2j-1)}(0) - \varphi^{(2j-1)}(1)) + \sum_{\beta=0}^N C_{2k-1}[\beta] \varphi^{(2k-1)}(h\beta). \quad (1)$$

bu yerda  $C_0[0] = C_0[N] = h/2$ ,  $C_0[\beta] = h$ ,  $\beta = 1, 2, \dots, N-1$ ,  $N$  – biror natural son,  $h = \frac{1}{N}$ ,  $B_{2j}$  – Bernulli sonlari,  $C_{2k-1}[\beta]$  esa (1) kvadratur formulaning noma'lum koeffitsientlari, integral ostidagi  $\varphi$  funksiya  $W_2^{(2k,2k-1)}(0,1)$  fazoga tegishli.

(1) kvadratur formulaning xatoligining absolyut qiymatini

$$\left| R_N(\varphi) \right| = \left| \int_0^1 \varphi(x) dx - \sum_{\beta=0}^N C_0[\beta] \varphi(h\beta) - \sum_{j=1}^{k-1} \frac{h^{2j} B_{2j}}{(2j)!} (\varphi^{(2j-1)}(0) - \varphi^{(2j-1)}(1)) - \sum_{\beta=0}^N C_{2k-1}[\beta] \varphi^{(2k-1)}(h\beta) \right|. \quad (2)$$

$\left| R_N(\varphi) \right|$  bilan belgilab olamiz.

Biz (1) kvadratur formulaning optimal koeffitsientlarini quyidagicha topdik.

**Teorema 1.** Ushbu  $W_2^{(2k,2k-1)}(0,1)$  fazoda (1) ko'rinishidagi Sard ma'nosida optimal kvadratur formula koeffitsientlari quyidagi ko'rinishga ega

$$\begin{aligned} C_{2k-1}[0] &= \frac{h(e^h + 1)}{2(e^h - 1)} - 1 - \sum_{j=1}^{k-1} \frac{h^{2j} B_{2j}}{(2j)!}, \\ C_{2k-1}[\beta] &= 0, \quad \beta = 1, 2, \dots, N-1, \\ C_{2k-1}[N] &= -\frac{h(e^h + 1)}{2(e^h - 1)} + 1 + \sum_{j=1}^{k-1} \frac{h^{2j} B_{2j}}{(2j)!}. \end{aligned} \quad (3)$$

$\varphi(x) = \ln(x+1) + x^{10}$  funksiyani integralini hisoblaylik. Qulaylik uchun bu funksiyani aniq qiymatini quyidagicha belgilab olamiz

$$I = \int_0^1 \varphi(x) dx.$$

Biz  $\varphi(x)$  funksiya integral qiymatini  $W_2^{(2k,2k-1)}(0,1)$  fazoda qurilgan (1) Eyler-Makloren tipidagi kvadratur formulalar yordamida uning taqribiy qiymatlarini hisoblaymiz. Bunda optimal koeffisientlar teorema 1 da berilgan. Bunda tugun nuqtalar  $N = 10; 20; 30; 40; 50$  bo'lganda taqribiy qiymatini hisoblaymiz va **WƏM** deb belgilaymiz.

Spu bilan birga  $\varphi(x)$  funktsiyaning integral qiymatini  $L_2^{(2k)}(0,1)$  fazoda qurilgan klassik Eyler-Makloren kvadratur formulasi yordamida tugun nuqtalar  $N = 10; 20; 30; 40; 50$  bo'lganda hisoblaymiz, hamda **ƏM** deb belgilab olamiz.

Hisoblash natijalarli quyidagi jadvallarda berilgan.

$W_2^{(2k,2k-1)}(0,1)$  fazoda  $k = 1, 2$  bo'lganda soni tahlillarni keltirib o'tamiz.

**Jadval 1.**  $\varphi(x) = \ln(x+1) + x^{10}$ ,  $k = 1$ .

| N  | $I$ (Aniq qiymat) | $ I - \mathcal{M} $   | $ I - W\mathcal{M} $  |
|----|-------------------|-----------------------|-----------------------|
| 10 | 0.477203452       | <b>0.987626998e-4</b> | <b>0.974435695e-4</b> |
| 20 | 0.477203452       | <b>0.621921554e-5</b> | <b>0.613675517e-5</b> |
| 30 | 0.477203452       | <b>0.123019728e-5</b> | <b>0.121390828e-5</b> |
| 40 | 0.477203452       | <b>3.894316875e-7</b> | <b>3.842776843e-7</b> |
| 50 | 0.477203452       | <b>1.595471731e-7</b> | <b>1.574360820e-7</b> |

**Jadval 2.**  $\varphi(x) = \ln(x+1) + x^{10}$ ,  $k = 2$ .

| N | $I$ (Aniq qiymat) | $ I - \mathcal{M} $ | $ I - W\mathcal{M} $ |
|---|-------------------|---------------------|----------------------|
|---|-------------------|---------------------|----------------------|

|    |             |                 |                 |
|----|-------------|-----------------|-----------------|
| 10 | 0.477203452 | 9.942445502e-7  | 9.704988331e-7  |
| 20 | 0.477203452 | 1.559348586e-7  | 1.522238946e-7  |
| 30 | 0.477203452 | 1.369926397e-9  | 1.337345210e-9  |
| 40 | 0.477203452 | 2.438767210e-10 | 2.380786319e-10 |
| 50 | 0.477203452 | 6.393800952e-11 | 6.241932576e-11 |

### Adabiyotlar

1. Hayotov A.R., Rasulov R.G. The order of convergence of an optimal quadrature formula with derivative in the space  $W_2^{(2,1)}(0,1)$  // Filomat 34:11, 2020, – pp. 3835–3844.
2. Hayotov A.R., Rasulov R.G. Improvement of the accuracy for the Euler-Maclaurin quadrature formulas // AIP Conference Proceedings 2365, 2021, – pp. 020035 - 9.

## OLIV TA'LIM TALABALARIGA MILLIY GAZLAMALARNING TUZILISHI VA ZAMONAVIY QO'LLANILISH USULLARI VA ULARDAGI MUAMMOLARNI O'RGATISH

**M.Turdiyev Farg'ona politexnika instituti, "Yengil Sanoat Texnologiyalari" kafedrası katta o'qituvchisi**

O'zbek milliy kiyimlarini tikishda ishlatiladigan [asosiy matolarga ip-gazlama](#), ipak, nimshoyi va jun gazlamalar kiradi.

Ip-gazlama matolarning turlari va navlari juda ham ko'p. O'tmishda o'lkamizdagi butun-butun shaharlar faqat ma'lum bir nav va ranglardagi gazlamani to'qishga ixtisoslashgan edi. Badiiy to'quvchilikning mahalliy maktablari ham mavjud edi. Bularning bari matolarni bo'yash san'atining yuksakligi, mahalliy gazlama to'qish uslublari, ular qo'lidan chiqadigan matolar rang-bo'yog'i va gullarining bir-biriga o'xshashligi, nafisligi bilan ajralib turadi[5].

"Atlas" so'zi arab tilidan tarjima qilganda tekis, silliq degan ma'noni anglatadi. U tanda ipi ham, arqoq ipi ham tabiiy ipakdan to'qiladigan bir yuzlama silliq mato hisoblanadi. Alohida ishlov berib atlasga jilo beriladi, shunga ko'ra u tovlanib turadi[3]. Atlasning tabiiy ipakdan to'qilgan eng a'lo navi sakkiz tepkili xonatlas deb ataladi. Xonatlasning barcha siri uning tuzilish hamda to'qilish usulidadir.

Atlas to'qish Marg'ilonda juda qadimdan rivojlangan va boshqa joylarga tarqalgan. XX asr boshlarida bu yerda ko'plab atlas to'quvchi kosiblar bo'lishgan[2].

Atlas to'qishdagi o'ziga xos o'rilish tanda iplari arqoq iplarini yopib o'tgan joylarda ular o'zaro yotmaydi, balki bir necha ip siljib o'tadi. Rapportdagi tanda va arqoq iplari soni kamida beshta bo'ladi. Atlas o'rilishi bilan to'qilgan gazlamalarning sirti silliq bo'lib, faqat arqoq yoki tanda iplarini yopib o'tgan joylari uzun bo'lib ko'rinadi. Agar gazlama sirtida arqoq iplari tanda iplarini ko'rpoq yopib o'tgan bo'lsa, bunday gazlama arqoq atlas yoki satin deb ataladi[1].

Agar gazlama sirtida tanda iplari arqoq iplarini ko'proq yopib o'tgan bo'lsa, bunday gazlama tanda atlas yoki atlas deb ataladi. Adras-tanda ipi tabiiy ipakdan, arqog'i qalin ipdan to'qilgan gazlamadir. Guli ikki tomonlama bo'lganligi uchun ayrim joylarda duro'ya deb ataladi. Kudunglanish natijasida yuqori navli adrasning bir tomoni atlasday silliq bo'lib, ikkinchi tomoni tovlanib turadi. Gullari abr usulida bo'lib, sariq, ko'k, pushti, qizil ranglar qo'llanilgan. Adras 1920-yillargacha Marg'ilon, Xo'jand, Buxoro, Samarqand va

boshqa joylarda to'qilib, O'rta Osiyo bozorlaridan tashqari Afg'oniston, Xitoy kabi qo'shni mamlakatlarda ham sotilgan[2].

Ipak matolar orasida eng mashhuri abrli atlas va xonatlasdir. Ularning o'ziga xosligi - bezak va gullar matoga emas, balki o'rish ipining o'ziga chiziladi. Shu bois matoga yangi element qo'shish juda qiyin. Iplarni "abr" usulida bo'yash ham katta mahorat talab etadi[4]. E'tiborlisi, barcha ranglar tabiiy usulda, bo'yoq beruvchi giyohlardan tayyorlanadi. Shu bois ular o'z sifatini yo'qotmaydi, ranglar qorishib ketmaydi[3].



**2-rasm. Atlas va adras matolarining turlari va navlari**

Atlasdan ayollar liboslari, ko'rpa, ko'rpachlar, erkaklar qiyig'i va boshqa buyumlar tikiladi. Adrasdan esa ayollarning kiyim-kechaklari bilan birga chopon, ko'rpa, ko'rpachalar tikiladi. Atlas va adrasning mashhur turlari ko'p bo'lib, hozirda atlas va adrasning o'nlab turlari uchraydi. Bular quyidagilar: "Marg'ilon", "Navro'z", "Rasadxona", "Bibixonim", "Nog'ora", "Kiprik", "Qirolicha", "Panja", "Kelinchak", "Qora atlas", "Bargi karam", "Chaqirim", "Yahudiy nusxa", "Namozshomgul", "Shaxmat", "Qora ko'zim". Bugungi kunda milliy matolarimizni to'qish san'ati jadal rivojlanib bormoqda[1].

Banoras beqasamdan rang turlari bilan farqlanib, undan ayollarning ust kiyimi bo'lmish paranji tikilgan. Paripashsha — beqasamdan qalinroq mato bo'lib, u paranji, shuningdek, chopon tikishda ishlatilgan. Tayyorlangan ip gazlamalar: chit, bo'z, kolenkor, xom surpdan tikilgan kiyim-kechaklar kiyish rasm bo'ldi[6]. Boy-badavlat [kishilar esa kimxob](#), ipak, atlas, duxoba, rango rang movutlardan kiyim tiktirib kiya boshladilar[5].

Shunga qaramay, kosiblar dastgohidan chiqqan mahalliy gazlama: mato, bo'z, nimshoyi gazmol, adras, beqasam, podshoi, kimxob, xonatlas, katakshoyi kabilarning turli xillariga ham ehtiyoj katta edi.

Markaziy Osiyo gazmollarini ishlash va ularga gul solish texnikasi hiyla murakkab ish edi. Ularga gul-naqsh solishda ikki xil uslub qo'llanilganki, bu esa yo'l-yo'l va abr uslubida to'qilar edi[2].

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

- [1]. Nizamova, B. B., & Mamatqulova, S. R. (2021). Analysis of the Range Of Modern Women's Coats. The American Journal of Engineering and Technology, 3(9), 18-23.
- [2]. Tursunova, X.Sh., Mamatqulova Saida Rahmatovna. (2020). Ayollar paltosi uchun gazlamalar taxlili. 3rd international congress of the human and social science researches (itobiad).
- [3]. Mamatqulova, S. R., Nurmatov, D. X. O., Ergashev, M. I. O., & Moydinov, N. X. O. G. L. (2020). The influence of the qualification of repair workers on the efficiency of technical operation of automobiles. Science and Education, 1(9).
- [4]. Ismoilova, D. S., & Mamatqulova, S. R. (2021). Improving the system of electrical equipment of cars on the basis of adaptive power converters. Science and Education, 2(2), 110-114.



[5]. В.О. Хомидов, Г.Н. Валиев .Тандалаш жараёнида табиий ипак ипи баллонланишининг математик модели.//Фарғона политехника институти Илмий техника журнали. 2020, Т.26, №5 46-49-б

[6]. Г.Н.Валиев, В.О.Хомидов., М.Турдиев., Особенности формы баллона нити натурального шёлка при сматывании с неподвижной паковки. //Международный научно-практический форумSMARTEX 2020 «Физика волокнистых материалов:структура, свойства, наукоемкие технологии и материалы (SMARTEX)» г. Иваново 2020г.-с.24-30

## **MASOFAVIY TA'LIMDA MUTAXASSISLIKKA OID FANLARDAN LABORATORIYA ISHLARINI BAJARISHDA ICHKI IMKONYATLARDAN FOYDALANISH**

**Yakubov Nosirjon Jurayevich Farg'ona politexnika instituti Yengil sanoat texnologiyalari kafedrasida katta o'qituvchisi [nosirzonakubov@gmail.com](mailto:nosirzonakubov@gmail.com) tel: +998905371239**

Yaqindagina butun dunyoni inqirozga olib kelgan pandemiya insoniyatning nafaqat sog'ligiga, balki turmush tarziga, iqtisodiyotiga shular qatori yoshlarni ta'lim olish jarayoniga salbiy ta'sir ko'rsatgani hech kimga sir emas. Ayniqsa bu holatni bilim olish darajasi, imkonyatlari, laboratoriya va amaliyot mashg'ulotlariga, hamda ulardan olinadigan natijalarni taxlil qilishga ko'p jixatdan bog'liq bo'lgan injiner-konstruktorlik sohasini egarlayotgan talaba yoshlarning bilim olishida yaqqol sezilib turdi. Chunki karantin holatida uyda, onlayn masofaviy ta'lim olishda maxsus laboratoriya honalari va jixozlaridan foydalanish imkoniyati mavjud emas edi. Bu esa talabaning olgan nazariy bilimini amaliy jixatdan mustaxkamlab mohiyatini tushinib olish imkoniyatini cheklab qo'ydi. Ammo taxlil qilib chiqsak, soxalar bo'yicha injiner-konstruktor yoki texnolog mutaxassisligiga ega bo'lish uchun bilim olayotgan talabalarimiz o'z uyida masofaviy ta'lim olishlarida, ba'zi fanlardan uy sharoyitida ham ayrim laboratoriya va amaliy ishlarni bajarish yoki qisman bajarish imkoniyati mavjud. Albatta bunday sharoitda talabalarga tavsiya qilinadigan amaliy ishlarni bajarish uchun mos keladigan laboratoriya ishlarini tanlab olish o'ta muhim. Avvalom bor qaysi fan bo'lishidan qattiq nazar tavsiya qilingan amaliy ishni bajarishda va uni natijasida vujudga keladigan holat, hamda vaziyatlar inson sog'ligiga, atrof muxitga salbiy ta'sir ko'rsatmasligini hisobga olish kerak. Undan tashqari uy sharoyitida bajariladigan amaliy ishlar uchun alohida shart va tartiblarni o'z ichiga olgan yangicha bir yo'nalishda uslubiy ko'rsatmalar ishlab chiqish zarur bo'ladi. Bu yerda albatta texnika xavfsizligi, elektr va yong'in xavfsizligi, hamda gigenik talablarni e'tiborga olgan, xolda ishni bajarishni tavsiya qilish o'ta muxim jixat hisoblanadi. Xatto bunday qo'llanmalarni tavsiya qilishdan oldin, shu soxa vakillaridan taqriz yoki ruxsat olinsa maqsadga muvofiq bo'ladi albatta.

Bizni fikrimizcha yuqorida berilgan fikr va muloxazalarni hisobga olib har bir fan egasi, ya'ni professor o'qituvchisi onlayn o'qitishda talabalarga yetarli darajada bilim berishni maqsad qilgan holda, fandagi laboratoriya va amaliy ishlarni taxlil qilib qisman bo'lsa ham uy sharoyitida bajarib natija olish mumkin bo'lgan mavzularni ko'rib chiqishi zarurat deb hisoblaymiz. Bunda o'qituvchi talab qilayotgan amaliy ishni bajarishda laboratoriya jixozi o'rniga, unga mos keluvchi uy ro'zg'orda ishlatiladigan buyum va jixozlardan foydalanishni tavsiya qilishi mumkin va shunga yarasha uslubiy ko'rsatma tayyorlashi, hamda natijalar uchun topshiriq savollari, jadval, grafiklar ishlab chiqishi talab etiladi. Faqat ishni bajaruvchiga moddiy va ma'naviy tamondan zarar yetmasligini ham hisobga olish zarur bo'ladi, aks xolda talaba tomonidan amliy ishni bajarilish extimoli pasayib ketishi mumkin.

Mazkur xolatlarga misol tariqasida Farg'ona politexnika instituti "Yengil sanoat texnologiyalari" kafedrasida "Yengil sanoat buyumlarini konstruksiyalarini ishlash va texnologiyasi" yo'nalishi talabalari uchun o'tiladigan "Tikuv buyumlari materialshunosligi" fanidan ba'zi laboratoriya ishlarini ko'rib chiqamiz. Fanda laboratoriya mashg'ulotlari uchun 36 soati ajratilgan va unga fan o'qituvchisi tomonidan turli hil gazlama matolarni mexanik, fizik-kimyoviy va gigenik hossalarni o'rganish uchun 18 ta mavzudagi laboratoriya ishi uchun uslubiy qo'llanma yaratilgan. Laboratoriya ishlari mashg'ulotlari -



auditoriya sharoitida laboratoriya jixozlari yordamida va laboratoriya o'qituvchisini nazorati ostida talabalar tomonidan amalga oshirilib kelingan. Tabiiyki olingan natijalarni o'rganib, taxlil qilish natijasida talabalar o'rganilayotgan matoning u yoki bu xossasi haqida kerakli bilimga ega bo'lishgan. Misol uchun biz gazlamani draplanuvchanligi yoki buramadorligini aniqlash uchun laboratoriya mashg'ulotini ko'rib chiqamiz. Uslubiy ko'rsatmada ishni bajarish tartibi quydagicha berilgan:

### To'qimachilik gazlamalarining buramdorligini aniqlash

**Buramdorlik**  $B$  -osilgan gazlamalarning o'z og'irligi ostida yumshoq qat-qat buramlarni hosil qilishi.

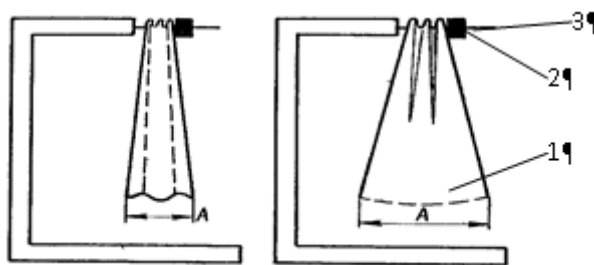
Gazlamalarning buramdorligi asosan egilishdagi bikrligiga bog'liqdir.[1]

Gazlamalarning buramdorligini aniqlashning turli uslublari bor. Birinchi uslub V.Y.Evdokimov va A.K. Buxareva uslublaridir (1-rasm).

Sinaladigan gazlamadan 400x200 mm o'lchamli namuna qirqib olinadi. Namunaning kalta tomoniga to'rtta nuqta qo'yiladi: birinchi nuqta gazlamaning yon chetidan 25 mm, qolganlari esa 65 mm ichkariga qo'yiladi. Belgilangan nuqtalardan igna o'tkazilib, namunada uchta buram hosil qilinadi. Gazlamaning uchlari igna bilan tiqin yordamida qisiladi va erkin osilgan, hamda ignaga maxkamlangan gazlama namunasi 30 daqiqa turgandan keyin pastki qirg'oqlari bo'yicha  $A$  masofa mm da o'lchaniladi.

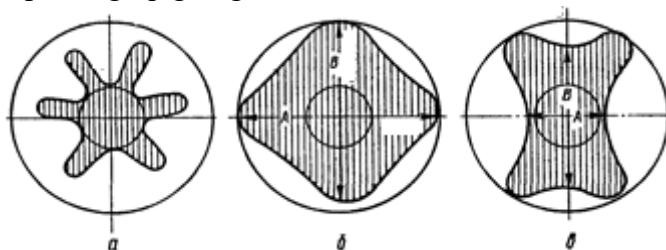
Buramdorlik  $B$ , foizda quyidagi formula yordamida topiladi:

$$B = \frac{200 - A}{200} \cdot 100 = 100 - 0,5A$$



1-rasm. V.Y.Evdokimov va A.K. Buxareva uslubi bo'yicha buramdorlikni aniqlash.

Gazlamaning barcha yo'nalishlaridagi buramdorligini aniqlash uchun diskli uslub qo'llaniladi (2-rasm). Gazlamadan doira shaklidagi namuna qirqib olinadi va uni kengroq diametrdagi disk ustiga yopiladi. Disk ko'tariladi, shunda gazlama namunasida buramlar hosil bo'ladi. Disk yuqoridan yoritilganda gazlamaning buramlar tasviri pastdagi qog'ozga tushadi. Tasvirini chizib olib uning yuzasi aniqlanadi.



2-rasm. Namuna joylashtirish (a) va namunaning qog'ozdagi tasviri (b). a-yaxshi; b-yomon; v-tanda bo'yicha yomon.

Buramdorlik koeffitsienti - namuna yuzasi bilan uning izini yuzasi orasidagi farqning namuna yuzasiga nisbati bilan ifodalanadi.

Buramdorlik kotsffitsienti foizda bo'lib, quyidagi formula yordamida hisoblanadi:

$$K_b = (S_0 - S_i / S_0) \times 100$$

bu erda:  $S_0$  -namuna yuzasi,  $\text{mm}^2$ ;  $S_i$  -namuna izining yuzasi,  $\text{mm}^2$ . [2]

Yuqorida keltirilgan laboratoriya mashg'ulotining bajarilishini taxlil qiladigan bo'lsak jarayon u qadar murakkab emas, ya'ni uni uy sharoyitida ham bir oz soddalashtirilgan xolda amalga oshirish mumkin. Quyida uy sharoyitida gazlamani buramadorligini aniqlash usullarini ko'rib chiqamiz.

Uyda deyarli bir hil o'lchamdagi bir nechta mato parchalarini yig'ib olinadi. Ular turli qalinlikdagi qiyiqlar, dastro'mol, mato bo'laklari, hech bo'lmaganda sochiqlar bo'lishi mumkin.

1-usul.( V.Y.Evdokimov va A.K. Buxareva uslubi ) Mato bo'lagini bir qirg'og'ini 1,5-2 sm o'lchamda bir necha bo'klamda taxlab chiqiladi va bu taxlamni bosh va ko'rsatgich barmoqlar orasida ushlab yuqoriga ko'tariladi, so'ngra bir oz shu xolatda ushlab turilganidan keyin matoning ostki yoyilib turgan qirg'og'i o'lchanadi. Shu xolatda qolgan mato bo'laklari ham tekshirib chiqiladi va matolarning bir-biriga nisbatan buramadorligi xaqida hulosa qilinadi.

2-usul. Chetlari tekis aylana shaklidagi diametri 20 sm atrofida likopcha olinadi va uni ustiga tanlangan matolar bittadan yoyib solinadi va likopni ostidan o'ng qo'l bilan ushlab yuqoriga ko'tariladi, bu holda mato pastki qismi buramalar xosil qiladi. Har bir matoda xosil bo'lgan buramalar soni sanab chiqiladi va matolarning bir-biriga nisbatan buramadorligi haqida hulosa qilinadi. Agar matoda buramalar soni qanchalik ko'p xosil bo'lsa, demak matoning buramadorligi shunchalik yuqori bo'ladi.

Xulosa shuki yuqorida keltirilgan misollarga e'tibor bersak uy sharoyitida tajriba o'tkazish va natijalar olish ancha soddalashtirilgan, chunki u qanchalik murakkab bo'lsa talaba tomonidan uni bajarish imkoniyati va extimoli shunchalik kam bo'ladi. Bu yerda asosiy maqsad, talabada gazlama buramadorligi haqida tasavvurini hosil bo'lishiga yordam berish va kasbiy bilimini mustaxkamlash. Huddi shunga o'xshash shu va boshqa mutaxassislik fanlaridan ham laboratoriya ishlarini qisman uy sharoyitida bajarish uslubini ishlab chiqish mumkin. Shuni ta'kidlash kerakki uy sharoyitida laboratoriya ishlarini bajarish uchun alohida uslubiy qo'llanma yozish shart emas. Faqat mavjud har bir laboratoriya ishini bajarish uchun yozilgan uslubiy ko'rsatma davomiga qo'shimcha topshiriq sifatida uy sharoyitida ishni qanday bajarish shartlari tartibini yozib qo'yish kerak bo'ladi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar.**

2.Abbosova N.G. va boshqalar «Yengil sanoat maxsulotlari materialshunosligi» Toshkent, 2003

4.P.Maltseva «Tikuvchilik materialshunosligi».Toshkent «O'qituvchi» 2001 y

#### **ОБ ОДНОЙ ОЦЕНКИ ФУНКЦИИ КАРЛЕМАНА ДЛЯ БИГАРМОНИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ, ОПРЕДЕЛЕННЫХ В $D \subset R^3$ .**

**Ашурова Зебинисо Рахимовна** доц. кафедры «Точных наук» Уз-Фин.ПИ, кандидат физика математических наук zeb1957niso@gmail.com . **Ибрагимов Анвар** доц. кафедры «Точных наук» Уз-Фин.ПИ, кандидат физика математических наук доц.

Работа посвящена используя продолжения бигармонической функции во внутрь области, когда на границе области задаются значения лапласианов этой функции до  $(n-1)$ -го порядка, а также нормальная производная от этих лапласианов и получить теоремы типа Фрагмена – Линделефа , а именно нахождение не меньшей некоторой предельной скорости роста внутри области.

Е.М.Ландис в книге -Уравнения второго порядка эллиптического и параболического типов. Москва, 1971 г.55 стр)- поставил задачу в виде - Пусть в цилиндре  $0 \leq \sum_{k=0}^{n-1} x_k^2 < 1$  расположена область, уходящая в бесконечность (в одну или в оба стороны – все равно) в граница  $\Gamma$  этой области как угодно гладка .

Пусть в области определено решение и уравнение  $\Delta \Delta u = 0$  как угодно гладкое вплоть до границы и  $u|_{\Gamma} = 0$ ,  $\frac{\partial u}{\partial n}|_{\Gamma} = 0$ . Следует ли отсюда, что неограниченно (экспоненциально растет при уходе на бесконечность).

Для того чтобы решить эту задачу используем решая задачу о продолжении бигармонической функции во внутрь области, когда на границе области задаются значения лапласианов этой функции до  $(n-1)$ -го порядка, а также нормальная производная от этих лапласианов и получим оценки роста этой функции.

Полученные результаты в данной работе в некотором смысле является ответом на задачу поставленном Е.М.Ландисом.

В данной работы оценивается функция Карлемана для полигармонических функций второго порядка, определенных в области  $D \subset R^3$ , где D-неограниченная область, лежащая  $D = \{y_3 > 0\}$ , с границей  $\partial D$ ,

Функцию  $\Phi_{\sigma}(y, x)$ , при  $s > 0$ ,  $\sigma \geq 0$  определенная следующими равенствами:

$$c_3 \varphi_{\sigma}(y, x) K(x_3) = \int_0^{\infty} \operatorname{Im} \left[ \frac{K(i\sqrt{s+u^2} + y_3)}{i\sqrt{s+u^2} + y_3 - x_3} \right] \frac{du}{\sqrt{u^2 + s}}, \quad (1) \quad \text{где}$$

$c_3 = 2^{-1} \pi \omega_3$ ,  $\omega_3$  – площадь единичного шара в  $R^3$

$$K(\omega) = \frac{\exp[-\sigma(\omega+1)^{\rho_1}]}{(\omega + x_3)^2} \quad \omega = i\sqrt{u^2 + s} + y_3, \sigma > 0, y_3 > 0, 0 < \rho_1 < 1.$$

$$\Phi_{\sigma}(y, x) = c_0 r^2 \varphi_{\sigma}(y, x) \quad \text{где, } c_0 \in R \quad (2)$$

Для функции  $\varphi_{\sigma}(y, x)$ , определяемой условиями (1. 2.1) имеет место неравенство

$$\frac{\partial \varphi_{\sigma}(y, x)}{\partial y_i} \leq \left( \frac{1}{\alpha^2} + \frac{1}{\alpha^2 r^2} + \frac{1}{\alpha^2 r} \right) \frac{c_0}{r_1^4 \exp(\sigma A)}, i = 1, 2$$

$$\frac{\partial \varphi_{\sigma}(y, x)}{\partial y_3} \leq \left( \frac{1}{\alpha r^3} + \frac{1}{\alpha r} + \frac{1}{\alpha^2 r} \right) \frac{c_0}{r_1^4 \exp(\sigma A)}$$

Доказательство: Так как

$$\begin{aligned} \varphi_{\sigma}(y, x) &= \frac{c_0}{K(x_3)} \int_0^{\infty} \operatorname{Im} \left( \frac{\exp\left(-\sigma\left(\sqrt{u^2 + s} + y_3 + 1\right)^{\rho_1}\right)}{\left(i\sqrt{u^2 + s} + y_3 - x_3\right)\left(\sqrt{u^2 + s} + y_3 + x_3\right)^2} \frac{du}{\sqrt{u^2 + s}} \right) = \\ &= \frac{c_0}{K(x_2)} \operatorname{Im} \int_0^{\infty} \frac{\exp\left(-\sigma\left(\sqrt{u^2 + s} + y_3 + 1\right)^{\rho_1}\right)}{\left(i\sqrt{u^2 + s} + y_3 - x_3\right)\left(\sqrt{u^2 + s} + y_3 + x_3\right)^2 \sqrt{u^2 + s}} du = \\ &= c_0 \operatorname{Im} \varphi_1(y, x, \sigma) \end{aligned}$$

для получения этого результата нам придется оценивать рост частных производных для

$\varphi_1(y, x, \sigma)$  где

$$\varphi_1(y, x, \sigma) = \int_0^{\infty} \frac{\exp\left(-\sigma\left(\sqrt{u^2 + s} + y_3 + 1\right)^{\rho_1}\right)}{\left(i\sqrt{u^2 + s} + y_3 - x_3\right)\left(\sqrt{u^2 + s} + y_3 + x_3\right)^2 \sqrt{u^2 + s}} du$$

$$\frac{\partial \varphi_1(y, x, \sigma)}{\partial y_1} = \int_0^\infty \frac{\partial}{\partial y_1} \left( \frac{\exp\left(-\sigma\left(\sqrt{u^2 + s} + y_3 + 1\right)^{\rho_1}\right)}{\left(i\sqrt{u^2 + s} + y_3 - x_3\right)\left(i\sqrt{u^2 + s} + y_3 + x_3\right)^2 \sqrt{u^2 + s}} \right) du$$

Обозначая

$$\phi(y, x) = \exp\left(-\sigma\left(i\sqrt{u^2 + s} + y_3 + 1\right)^{\rho_1}\right)$$

$$\varphi(y, x) = \left(\sqrt{u^2 + s}\right)^{-1}$$

$$\chi(y, x) = \left(i\sqrt{u^2 + s} + y_3 - x_3\right)^{-1}$$

$$\psi(y, x) = \left(i\sqrt{u^2 + s} + y_3 + x_3\right)^{-2}$$

$$\frac{\partial \varphi_1(y, x, \sigma)}{\partial y_k} = A_1 + A_2 + A_3 + A_4$$

имеем

$$\begin{aligned} \frac{\partial(\phi(y, x)\varphi(y, x)\psi(y, x)\chi(y, x))}{\partial y_k} &= \phi(y, x)\psi(y, x)\chi(y, x)\frac{\partial\phi(y, x)}{\partial y_k} + \phi(y, x)\psi(y, x)\chi(y, x)\frac{\partial\varphi(y, x)}{\partial y_k} + \\ &+ \phi(y, x)\varphi(y, x)\chi(y, x)\frac{\partial\psi(y, x)}{\partial y_k} + \phi(y, x)\varphi(y, x)\psi(y, x)\frac{\partial\chi(y, x)}{\partial y_k} \end{aligned} \quad k=1,2,3$$

$$\text{И если } \frac{\partial \varphi_1(y, x, \sigma)}{\partial y_k} = \int_0^\infty \frac{\partial}{\partial y_k} \left( \frac{\exp\left(-\sigma\left(\sqrt{u^2 + s} + y_3 + 1\right)^{\rho_1}\right)}{\left(i\sqrt{u^2 + s} + y_3 - x_3\right)\left(i\sqrt{u^2 + s} + y_3 + x_3\right)^2 \sqrt{u^2 + s}} \right) du \quad k=1,2$$

$$\frac{\partial \varphi_1(y, x, \sigma)}{\partial y_3} = \int_0^\infty \frac{\partial}{\partial y_3} \left( \frac{\exp\left(-\sigma\left(\sqrt{u^2 + s} + y_3 + 1\right)^{\rho_1}\right)}{\left(i\sqrt{u^2 + s} + y_3 - x_3\right)\left(i\sqrt{u^2 + s} + y_3 + x_3\right)^2 \sqrt{u^2 + s}} \right) du$$

$$A_1 = A_1^k + A_1^3$$

$$\begin{aligned} \frac{\partial}{\partial y_k} \left(i\sqrt{u^2 + s} + y_3 - x_3\right)^{-1} &= -\left(i\sqrt{u^2 + s} + y_3 - x_3\right)^{-2} \frac{\partial}{\partial y_k} \sqrt{u^2 + s} = \\ &= -\left(i\sqrt{u^2 + s} + y_3 - x_3\right)^{-2} \frac{y_k - x_k}{\sqrt{u^2 + s}} \end{aligned} \quad k=1,2$$

$$\begin{aligned}
A_1^k &= \int_0^\infty \frac{\exp\left(-\sigma\left(\sqrt{u^2+s}+y_3+1\right)^{\rho_1}\right) \frac{\partial}{\partial y_k} \left(i\sqrt{u^2+s}+y_3-x_3\right)^{-1}}{\left(i\sqrt{u^2+s}+y_3+x_3\right)^2 \sqrt{u^2+s}} du \\
|A_1^k| &\leq \frac{c_0}{\exp(\sigma A)} \left| \int_0^\infty \frac{(y_k-x_k) du}{\left(i\sqrt{u^2+s}+y_3-x_3\right)^2 \left(i\sqrt{u^2+s}+y_3+x_3\right)^2 (u^2+s)} \right| \leq \\
&\leq \frac{c_0}{\exp(\sigma A)} \left| \int_0^\infty \frac{1}{(u^2+s)(u^2+r^2)} \frac{1}{(u^2+r_1^2)^2} \frac{(y_k-x_k) du}{(u^2+r^2)} \right| \leq \frac{1}{\alpha^2 r^2 r_1^4} \frac{c_0}{\exp(\sigma A)} \\
\frac{\partial}{\partial y_3} \left(i\sqrt{u^2+s}+y_3-x_3\right)^{-1} &= -\left(i\sqrt{u^2+s}+y_3-x_3\right)^{-2} \frac{\partial}{\partial y_3} \left(i\sqrt{u^2+s}+y_3-x_3\right) = \\
&= -\left(i\sqrt{u^2+s}+y_3-x_3\right)^{-2}
\end{aligned}$$

Оценивая каждый из вышеприведённых интегралов получаем:

Теорема. Пусть  $\bar{n}$ -внешняя нормаль к границе  $\partial D$ . Тогда для функция  $\Phi_\sigma(y, x)$  определенная формулой (2), справедлива оценка:

$$\left| \frac{\partial \Phi_\sigma}{\partial \bar{n}} \right| \leq \left( 1 + \frac{1}{\alpha^2} + \frac{1}{\alpha r} + \frac{r}{\alpha} + \frac{r}{\alpha^2} + \frac{r^2}{\alpha^2} \right) \frac{c_0}{r_1^2 \exp(\sigma A)}$$

### Литература.

1. Евграфов М.А., Чегис И.А. Обобщение теоремы типа Фрагмена-Линделефа для аналитических функций на гармонические функции в пространстве. Доклады Академии наук СССР, 1960. № 134, С. 252–262.
2. Лаврентьев М. М.. О задаче Коши для уравнения Лапласа. ДАН СССР, 102, 1955, № 2, с.389–390.
3. Ярмухамедов Ш.Я. Формула Грина в бесконечной области и ее применение, ДАН СССР , 1985, 285, 697–700.
4. Ашурова З.Р., Жураева Н.Ю., Жураева У.Ю. О некоторых свойствах ядро Ярмухамедова, International Journal of Innovative Research , 2021, 10, С.84–90, Impact Factor 7.512.
5. Ashurova Z.R., Jurayeva N.YU., Jurayeva U.Yu. Growing Polyharmonic functions and Cauchy problem. Journal of Critical Reviews, India, 2020 ,7, С.371–378, DOI : 10.31938/jcr.07.06.62.
6. Ashurova Z.R., Jurayeva N.YU., Jurayeva U.Yu. Task Cauchy and Carleman function, Academicia: An International Multidisciplinary Research Journal, Affiliated to Kurukshetra University, Kurukshetra India, 2020, 10, С.371–378, URL : <http://saarj.com>.
7. Жураева Н.Ю., Жураева У.Ю., Саидов У.М. Функция Карлемана для полигармонических функций для некоторых областей лежащих в m-мерном четном евклидовом пространстве, Uzbek Mathematical Journal, 2011, №3, 64–68.

## УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПОЛЕМ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕПАРИРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ МЕТОДОМ НАЛОЖЕНИЯ.

**Баходир Джураханович Мамаджанов – к.т.н., доцент Андижанского машиностроительного института. Шухратбек Сойибжон угли Манноббоев – ассистент Андижанского машиностроительного института.**

В диэлектрических сепарирующих устройствах электрические поля могут выполнять функцию как основного рабочего органа, и вспомогательного. Они должны быть неоднородными, легко управляемыми и обладать достаточно высокой напряженностью [1]. Метод наложения позволяет управлять электрическим полем по фазе и амплитуде.

На рисунке 1а изображены две системы электродов. Электроды первой системы (1, 2, 3, 4) представляют собой провода круглого сечения, покрытые изоляцией; установлены на изоляционной поверхности. К ним подводится напряжение  $U_1$ . Электроды второй системы электродов (5, 6, 7, 8). К ним подается напряжение  $U_2$ .

В пространстве, где производится разделение материалов, электрические поля систем накладываются друг на друга. В результате этого поле в одних точках рабочего пространства усиливается, а в других – ослабляется (рис.1б). В точках пересечения электродов 1-5, 1-7, 2-6, 2-8, 3-5, 3-7, 4-6, 4-8 поля складываются, в точках 1-6, 1-8, 2-6, 2-8, 3-6, 3-8, 4-5, 4-7 - вычитаются. Имеет место геометрическое сложение полей:

$$\mathcal{E} = \vec{\mathcal{E}}_1 + \vec{\mathcal{E}}_2 \quad \text{В/м} \quad (1)$$

$\vec{\mathcal{E}}_1, \vec{\mathcal{E}}_2$  - напряженности электрических полей, создаваемых первой и второй системами.

В первом приближении напряженность поля каждой системы электродов можно рассчитать по формуле:

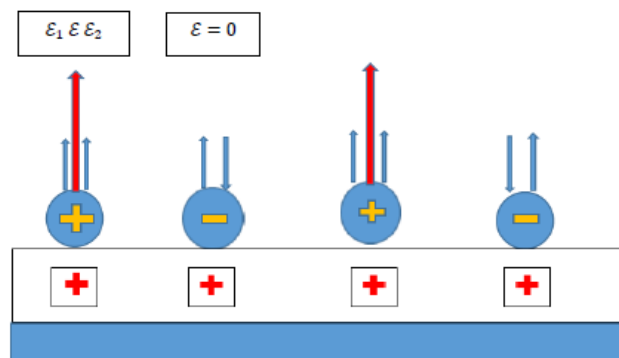
$$\mathcal{E} = \frac{u}{x \ell n \frac{d}{r}} \quad (2)$$

где:  $U$  – напряжение между электродами, В;

$r$  – радиус провода, м;

$x$  - расстояние от средней линии провода до исследуемой точки, м.

$d$  - расстояние между электродами, м.



б)

Рис.1. Элемент рабочего органа диэлектрического сепарирующего устройства сдвойной системой электродов:

а) схема соединения электродов;

б) наложение электрических полей в точках пересечения электродов.

Из рис.1 видно, что над некоторыми пересекающимися электродами нормальные составляющие напряженности электрических полей совпадают по направлению и поэтому складываются, а под другими пересекающимися электродами – вычитаются.

Таким образом достигается высокая степень неоднородности результирующего электрического поля, созданного двумя системами электродов. Оно более неоднородно и более интенсивно по своей структуре при сравнительно небольших напряжениях, подаваемых на системы электродов по сравнению с полем, создаваемым одной системой электродов.

Это имеет очень полезное практическое значение, поскольку пондеромоторная сила, действующая на частицы, пропорциональна квадрату напряженности электрического поля.

$U_1$  и  $U_2$  могут быть одинаковыми и разными, иметь одинаковую фазу или разную. При питании систем электродов от разных источников автономно синусоидальным напряжением, величину напряженности полей можно подсчитать по нижеприведенным формулам:

$$\mathcal{E}_1 = \frac{U_1 \sin \omega t}{x_1 \ell n \frac{d}{r_1}} \quad (3)$$

$$\mathcal{E}_2 = \frac{U_2 \sin(\omega t + \psi)}{x_1 \ell n \frac{d}{r_1}} \quad (4)$$

где:  $\psi_2$  – начальная фаза напряженности электрического поля второй системы электродов.

Анализ (3) и (4) показал, что суммарное поле системы электродов (рис.1а) можно плавно регулировать при условии, что в одном из источников питания (например,  $U_2$ ) начальная фаза ( $\psi_2$ ) изменяется.

Регулятор фазы (рис.2) представляет собой мостовую схему с сопротивлениями ( $R$  – переменное,  $r$  – постоянное) и ёмкостью  $C$ . К одной диагонали моста (клеммы 1-2) подается синусоидальное напряжение  $U$ , а со второй диагонали (клеммы 3-4) напряжение подается на первичную обмотку повышающего трансформатора  $Tr1$ , который питает одну из систем электродов.

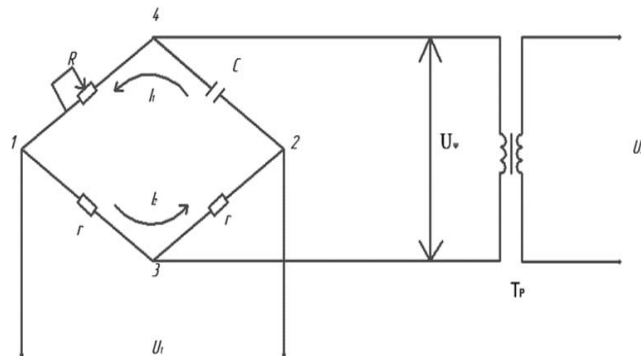


Рис.2 Схема питания одной из групп электродов с фазорегулятором.

Напряжение  $U_\psi$  подводимое к  $Tr1$  меняется только по фазе  $\psi$  и не меняется по модулю при изменении сопротивления  $R$  и  $U = const$  (рис.2).

Для доказательства обозначим токи на соответствующих элементах моста через  $\dot{J}_1$  и  $\dot{J}_2$  (первичным током можно пренебречь из-за его незначительности). Тогда для верхней и нижней ветвей получим:

$$\dot{J}_1 R - j \frac{\dot{J}_1}{\omega C} = \dot{U} \quad (5)$$

$$\dot{J}_1 r + \dot{J}_2 r = \dot{U} \quad (6)$$

При изменении  $R$  от 0 до  $\infty$   $U = const$  уравнение (5) имеет круговую диаграмму, диаметр которой равен  $U$  (рис.3).

Эта диаграмма строилась следующим образом: вначале был проведен вектор  $\overrightarrow{AB}$ , равный напряжению сети  $\dot{U}$ . Поскольку сопротивления нижней ветви мостовой схемы (рис.2) равны между собой, то вектор  $\overrightarrow{AB}$  делится пополам в точке D. Радиусом DC, равным  $U/2$ , проводим полуокружность ABC. На окружности произвольно берём точку C. Соединяем точки A с C и C с B. Хорда AC в масштабе напряжения представит  $\dot{I}_1 R$ , а CB – напряжение на ёмкости  $\dot{I}_1 \frac{j}{\omega C}$ . Угол ACB всегда прямой, так как образующие его хорды опираются на диаметр окружности.

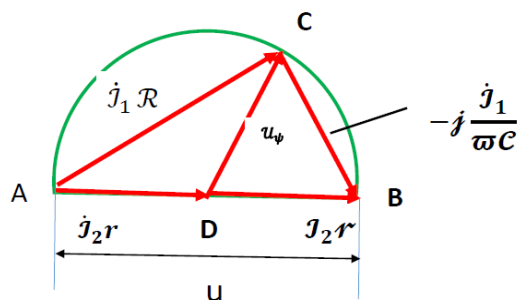


Рис.3. Круговая диаграмма фазовращателя

При любом положении точки C, вектор  $\overrightarrow{DC}$ , представляющий напряжение  $U_\psi$ , будет только поворачиваться, образуя с вектором  $U$  и  $\dot{I}_2$  угол  $\Psi$ .

Таким образом, в зависимости от величины сопротивления  $R$ , начальную фазу  $\Psi$  напряжения  $U_2 = U_{2m} \sin(\omega t + \psi)$  можно плавно менять от 0 до  $180^\circ$ .

Следует отметить, что напряженность электрического поля меняется только по фазе  $\Psi$  и не меняется по модулю. Напряженность  $E_2$  будет меняться по модулю только в том случае, если будет меняться по модулю напряжение питания  $U_2$ .

### РЕЗУЛЬТАТ

Электрическое поле, создаваемое первой системой электродов, назовем основным, а электрическое поле, создаваемое второй системой электродов, - полем управления.

Чтобы определить область значений напряженности поля в “точках” пересечения электродов, построим круговую диаграмму результирующей напряженности  $E$ , которая определяется суммой напряженностей  $E_1$  и  $E_2$  (рис.4).

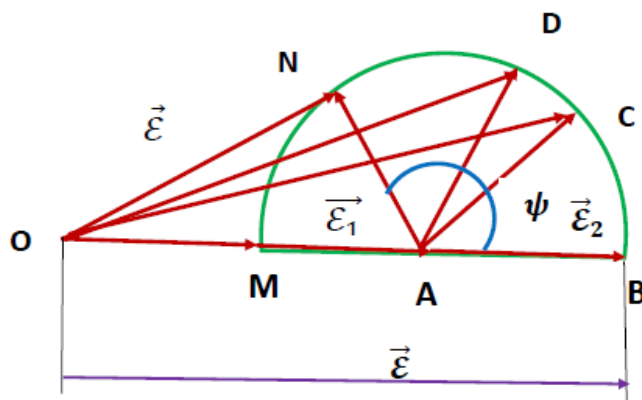


Рис.4. Круговая диаграмма напряженностей электрического поля в точках пересечения электродов.

Изменением сопротивления  $R$  в схеме можно плавно менять  $E$  от  $E_1 + E_2$  до  $E_1 - E_2$ .



Наибольшая напряженность будет иметь место при совпадении фаз ( $\Psi = 0$ )

и, когда она будет равна вектору  $\overrightarrow{OB}$ , равному сумме  $\overrightarrow{E_1} + \overrightarrow{E_2}$ . Наименьшее значение её достигается при  $\Psi = 180^\circ$ ,  $\mathcal{R} = 0$ , и оно равно вектору  $\overrightarrow{OM}$  или же разности  $\overrightarrow{E_1} - \overrightarrow{E_2}$ .

Векторы  $\overrightarrow{OC}, \overrightarrow{ON}, \overrightarrow{OD}$  соответствует ряду промежуточных значений напряженностей поля  $\mathcal{E}$ .

Таким образом, управление электрическим полем методом наложения в диэлектрических сепарирующих устройствах позволяет:

- 1) просто и оперативно найти оптимальный режим работы для каждой культуры и добиться высокого качества сепарирования;
- 2) создать благоприятные условия для изоляции и при сравнительно низких подаваемых на электроды напряжениях добиться требуемого технологического эффекта;
- 3) усилить неоднородность электрического поля ;
- 4) регулировать электрическое поле путем изменения напряжения на низкой стороне трансформатора.

### Использованная Литература.

1. Мамаджанов Б.Д., Шукуралиев А.Ш. Сортировка семян хлопчатника с помощью диэлектрических калибровочно-сортировальных машин. <https://readera.org/bulletennauki> 2018. 83-84 с
2. Mamadzhanov, B. D., & ugli Mannobboev, S. S. (2022). CONTROL OF THE ELECTRIC FIELD OF DIELECTRIC SEPARATING DEVICES BY THE SUPERIMPOSITION METHOD. *INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH IN COMMERCE, IT, ENGINEERING AND SOCIAL SCIENCES* ISSN: 2349-7793 Impact Factor: 6.876, 16(07), 37-41.
3. Zakrullayevna, Z. I., Ahmadaliyevich, M. M., Ugli, M. S. S., & Rahimjon, U. (2022). ELECTRIC DOWNLOAD DIAGRAMS AND SELECTION OF ELECTRIC ENGINE POWER. *European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies*, 2(04), 33-37.

### ОЦЕНИВАЕТСЯ $|\Delta\Phi_\sigma(y, x)|$ ФУНКЦИЯ КАРЛЕМАНА ДЛЯ ПОЛИГАРМОНИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ ВТОРОГО ПОРЯДКА, ОПРЕДЕЛЕННЫХ В ОБЛАСТИ $D \subset R^3$

Ашурова Зебинисо Рахимовна доц. кафедры «Точных наук» Уз-Фин.ПИ, кандидат физика математических наук zeb1957niso@gmail.com .Муминова Гулноза Акрамкуловна асс. кафедры «Точных наук» Уз-Фин.ПИ,

Задача для гармонических функции  $u(P)$  заданных в бесконечном области  $D$  в двухмерном Евклидовом пространстве, непрерывных вплоть до границы области со своими производными первого порядка гласить : Требуется показать, что если функция и ее нормальная производная ограничены на границе  $D$  и  $u(P)$  неограниченна внутри, то при  $P \rightarrow \infty$  она должна расти внутри  $D$  со скоростью, не меньшей некоторой предельной, и оценить эту предельную скорость роста.

Эта задача была предметом исследования многих выдающихся математиков. В своих работах М. М. Лаврентьев впервые разработал новую идею, связывающую исследование Т.Карлемана и А. Н. Тихонова и на ее основе, по заданной паре функций, приближающей данные Коши с заданной погрешностью (уклонением), построил функционал зависящий от положительного параметра (параметра регуляризации), согласованного с погрешностью исходных данных и числом, характеризующим компакт.

Используя идеи М.М.Лаврентьева для гармонических функций а также для полигармонических функций заданных в ограниченных областях эту задачу Шароф

Ярмухамедович Ярмухамедов, в работе [3] впервые предлагает метод построения семейства фундаментальных решений уравнения Лапласа- так называемая в настоящей времени «функции Грина-Ярмухамедова», исчезающего в пределе вместе со своими производными любого порядка вне произвольного фиксированного конуса получил интегральное представление и теоремы единственности и ряд интересных свойств функций.

Используя разное видов ядро Ярмухамедова З.Р. Ашурова получила несколько теорем типа Фрагмента-Линделефа для гармонических функций многих переменных.

В данной работы оценивается  $\Delta\Phi_\sigma(y, x)$ ,  $\frac{\partial\Delta\Phi_\sigma(y, x)}{\partial\bar{n}}$  где  $\Phi_\sigma(y, x)$  -функция Карлемана построенная Жураевой У.Ю для полигармонических функций второго порядка, определенных в области  $D \subset R^3$ , где D-неограниченная область, лежащая  $\{y_3 > 0\}$ , с границей  $\partial D$ .

Функцию  $\Phi_\sigma(y, x)$ , при  $s > 0$ ,  $\sigma \geq 0$  определенная следующими равенствами:

$$c_3\varphi_\sigma(y, x)K(x_3) = \int_0^\infty \operatorname{Im} \left[ \frac{K(i\sqrt{s+u^2} + y_3)}{i\sqrt{s+u^2} + y_3 - x_3} \right] \frac{du}{\sqrt{u^2 + s}}, \quad (1) \quad \text{где}$$

$c_3 = 2^{-1}\pi\omega_3$ ,  $\omega_3$  – площадь единичного шара в  $R^3$

$$K(\omega) = \frac{\exp[-\sigma(\omega+1)^{\rho_1}]}{(\omega+x_3)^2} \quad \omega = i\sqrt{u^2 + s} + y_3, \sigma > 0, y_3 > 0, 0 < \rho_1 < 1.$$

$$\Phi_\sigma(y, x) = c_0 r^2 \varphi_\sigma(y, x) \quad \text{где, } c_0 \in R \quad (2)$$

**Теорема.** Пусть  $\bar{n}$  -внешняя нормаль к границе  $\partial D$ . Тогда для функции  $\Phi_\sigma(y, x)$ , справедливы

неравенства:  $|\Delta\Phi_\sigma(y, x)| \leq \left( \frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\alpha^2} + \frac{1}{\alpha r} + \frac{1}{\alpha r^2} \right) \frac{c_0}{r_1^2 \exp(\sigma A)}$

$$\left| \frac{\partial\Delta\Phi_\sigma(y, x)}{\partial y_k} \right| \leq \left( 1 + \frac{1}{\alpha r^4} + \frac{1}{\alpha^2 r} + \frac{1}{\alpha^2 r^2} + \frac{1}{\alpha^2 r^3} + \frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\alpha^2} + \frac{1}{\alpha^3} + \frac{1}{\alpha^4} + \frac{r}{\alpha^2} + \frac{r}{\alpha} \right) \frac{c_0}{r_1^4 \exp(\sigma A)}$$

$$\left| \frac{\partial\Delta\Phi_\sigma(y, x)}{\partial y_3} \right| \leq \left( 1 + \frac{1}{\alpha r^3} + \frac{1}{\alpha r} + \frac{1}{\alpha^2 r} + \frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\alpha r^4} + \frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\alpha^2} \right) \frac{c_0}{r_1^4 \exp(\sigma A)}$$

Доказательство: Так как

$$\Delta\Phi_\sigma(y, x) = \sum_{j=1}^3 C \left( r^{-2}(y_j - x_j)^2 + 2r \frac{\partial}{\partial y_j} \left( \frac{\partial r}{\partial y_j} \right) \right) \varphi_\sigma(u, \alpha) + \sum_{j=1}^3 C(y_j - x_j) \frac{\partial \varphi_\sigma(u, \alpha)}{\partial y_j}$$

Поэ тому:  $|\Delta\Phi_\sigma(y, x)| \leq \left( \frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\alpha^2} + \frac{1}{\alpha r} + \frac{1}{\alpha r^2} \right) \frac{c_0}{r_1^2 \exp(\sigma A)}$

$$\frac{\partial\Delta\Phi(y, x)}{\partial y_k} = \frac{\partial\varphi_\sigma(y, x)}{\partial y_k} + \frac{\partial}{\partial y_k} \left( \sum_{j=1}^3 (x_j - y_j) \frac{\partial\varphi_\sigma(y, x)}{\partial y_j} \right) + \frac{\partial}{\partial y_k} \left( \sum_{j=1}^3 \frac{\partial\varphi_\sigma(y, x)}{\partial y_j} \frac{\partial r^2}{\partial y_j} \right)$$

$$\begin{aligned} \frac{\partial\Delta\Phi_\sigma(y, x)}{\partial y_1} &= \frac{\partial\varphi_\sigma(y, x)}{\partial y_1} + \frac{\partial}{\partial y_1} \left( \sum_{j=1}^2 (x_j - y_j) \frac{\partial\varphi_\sigma(y, x)}{\partial y_j} \right) + \frac{\partial}{\partial y_1} \left( \sum_{j=1}^2 \frac{\partial\varphi_\sigma(y, x)}{\partial y_j} \frac{\partial r^2}{\partial y_j} \right) = \\ &= 2 \frac{\partial\varphi_\sigma(y, x)}{\partial y_1} + (y_1 - x_1) \frac{\partial^2\varphi_\sigma(y, x)}{\partial y_1^2} + (x_2 - y_2) \frac{\partial^2\varphi_\sigma(y, x)}{\partial y_2 \partial y_1} + (x_3 - y_3) \frac{\partial^2\varphi_\sigma(y, x)}{\partial y_1 \partial y_3} \end{aligned}$$

$$\frac{\partial\Delta\Phi_\sigma(y, x)}{\partial y_2} = 2 \frac{\partial\varphi_\sigma(y, x)}{\partial y_2} + (y_1 - x_1) \frac{\partial^2\varphi_\sigma(y, x)}{\partial y_2 \partial y_1} + (x_2 - y_2) \frac{\partial^2\varphi_\sigma(y, x)}{\partial y_2^2} + (x_3 - y_3) \frac{\partial^2\varphi_\sigma(y, x)}{\partial y_2 \partial y_3}$$

$$\frac{\partial \varphi_{\sigma}(y, x)}{\partial y_i} \leq \left( \frac{1}{\alpha^2} + \frac{1}{\alpha^2 r^2} + \frac{1}{\alpha^2 r} \right) \frac{c_0}{r_1^4 \exp(\sigma A)}, i=1,2$$

$$\left| \frac{\partial^2 \varphi_{\sigma}(y, x)}{\partial y_i \partial y_j} \right| \leq \left( \frac{1}{\alpha^2 r^4} + \frac{1}{\alpha^2 r} + \frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\alpha^2} \right) \frac{c_0}{r_1^4 \exp(\sigma A)}$$

$$\left| \frac{\partial^2}{\partial y_k^2} \varphi_1(y, x, \sigma) \right| \leq \left( \frac{1}{r\alpha} + \frac{1}{r\alpha^2} + \frac{1}{\alpha^2} + \frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\alpha^2 r^2} + \frac{1}{\alpha^2 r^4} \right) \frac{c_0}{\exp(\sigma A)}$$

$$\left| \frac{\partial \Delta \Phi_{\sigma}(y, x)}{\partial y_k} \right| \leq \left( \frac{1}{\alpha^2 r^2} + \frac{1}{\alpha^2} + \frac{1}{\alpha^2 r} \right) \frac{c_0}{r_1^4 \exp(\sigma A)} +$$

$$+ r \left( \frac{1}{\alpha^2 r^4} + \frac{1}{\alpha^2 r} + \frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\alpha^2} \right) \frac{c_0}{r_1^4 \exp(\sigma A)} + r \left( \frac{1}{r\alpha} + \frac{1}{r\alpha^2} + \frac{1}{\alpha^2} + \frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\alpha^2 r^2} + \frac{1}{\alpha^2 r^4} \right) \frac{c_0}{r_1^4 \exp(\sigma A)}$$

Значить мы при  $k=1,2$  можем утверждать

$$\left| \frac{\partial \Delta \Phi_{\sigma}(y, x)}{\partial y_k} \right| \leq \left( \frac{1}{\alpha} + \frac{r}{\alpha} + \frac{r}{\alpha^2} + \frac{1}{\alpha^2 r^2} + \frac{1}{\alpha^2} + \frac{1}{\alpha^2 r} + \frac{1}{\alpha^2 r^3} \right) \frac{c_0}{r_1^4 \exp(\sigma A)}$$

Кроме того

$$\frac{\partial \varphi_{\sigma}(y, x)}{\partial y_3} \leq \left( \frac{1}{\alpha r^3} + \frac{1}{\alpha r} + \frac{1}{\alpha^2 r} \right) \frac{c_0}{r_1^4 \exp(\sigma A)} \left| \frac{\partial^2}{\partial y_3^2} \varphi_1(y, x, \sigma) \right| \leq \left( \frac{1}{\alpha r} + \frac{1}{\alpha r^5} \right) \frac{c_0}{r_1^4 \exp(\sigma A)}$$

$$\left| \frac{\partial^2 \varphi_{\sigma}(y, x)}{\partial y_i \partial y_j} \right| \leq \left( \frac{1}{\alpha^2 r^4} + \frac{1}{\alpha^2 r} + \frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\alpha^2} \right) \frac{c_0}{r_1^4 \exp(\sigma A)}$$

Тогда

$$\frac{\partial \Delta \Phi_{\sigma}(y, x)}{\partial y_3} = 2 \frac{\partial \varphi_{\sigma}(y, x)}{\partial y_3} + (y_1 - x_1) \frac{\partial^2 \varphi_{\sigma}(y, x)}{\partial y_3 \partial y_1} + (x_2 - y_2) \frac{\partial^2 \varphi_{\sigma}(y, x)}{\partial y_3 \partial y_2} + (x_3 - y_3) \frac{\partial^2 \varphi_{\sigma}(y, x)}{\partial y_3^2}$$

$$\left| \frac{\partial \Delta \Phi_{\sigma}(y, x)}{\partial y_3} \right| \leq \left( \frac{1}{\alpha r^3} + \frac{1}{\alpha r} + \frac{1}{\alpha^2 r} \right) \frac{c_0}{r_1^4 \exp(\sigma A)} + r \left( \frac{1}{\alpha^2 r^4} + \frac{1}{\alpha^2 r} + \frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\alpha^2} \right) \frac{c_0}{r_1^4 \exp(\sigma A)} +$$

$$+ r \left( \frac{1}{\alpha r} + \frac{1}{\alpha r^5} \right) \frac{c_0}{r_1^4 \exp(\sigma A)} \leq \left( \frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\alpha^2} + \frac{r}{\alpha^2} + \frac{r}{\alpha} + \frac{1}{\alpha r^4} + \frac{1}{\alpha r^3} + \frac{1}{\alpha r} + \frac{1}{\alpha^2 r} + \frac{1}{\alpha^2 r^3} \right) \frac{c_0}{r_1^4 \exp(\sigma A)}$$

Отсюда получаем утверждение теоремы.

### Литература.

1. Евграфов М.А., Чегис И.А. Обобщение теоремы типа Фрагмена-Линделефа для аналитических функций на гармонические функции в пространстве. Доклады Академии наук СССР, 1960. № 134, С. 252–262.
2. Лаврентьев М. М.. О задаче Коши для уравнения Лапласа. ДАН СССР, 102, 1955, № 2, с.389-390.
3. Ярмухамедов Ш.Я. Формула Грина в бесконечной области и ее применение, ДАН СССР, 1985, 285, 697–700.
4. Ашурова З.Р., Жураева Н.Ю., Жураева У.Ю. О некоторых свойствах ядро Ярмухамедова, International Journal of Innovative Research, 2021,10, С.84–90, Impact Factor 7.512.
5. Ashurova Z.R., Jurayeva N.YU., Jurayeva U.Yu. Growing Polyharmonic functions and Cauchy problem. Journal of Critical Reviews, India, 2020, 7, С.371–378, DOI : 10.31938/jcr.07.06.62.
6. Ashurova Z.R., Jurayeva N.YU., Jurayeva U.Yu. Task Cauchy and Carleman function, Academicia: An International Multidisciplinary Research Journal, Affiliated to Kurukshetra University, Kurukshetra

## **MATLAB DASTURIY TIZIMINI QO'LLASH ORQALI BIO-SAVAR-LAPLAS TENGLAMASIGA DOIR MASALALARGA YECHIMLAR**

**Odilov Yorqin Jurayvich TATU Qarshi filiali dotsenti**

Zamonaviy axborot kommunikatsiya vositalarini ta'lim jarayonlariga joriy etish o'quvchi shaxsining fikrlashini, kommunikativ qobiliyatini, optimal qaror qabul qilish malakasini, estetik tarbiyasini, axborot olish madaniyati hamda kasbiy malaka va ko'nikmalarini rivojlanishini ta'minlaydi. Shu bilan bir qatorda o'qituvchiga ham o'ziga xos ma'suliyat yuklaydi. Ta'lim muassasalarining zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalari bilan ta'minlanishi - pedagoglarning o'z mehnat faoliyatiga yangicha yondashish lozimligini talab qiladi va shu orqali pedagogik faoliyatning mukammallashuviga olib keladi. Hozirgi pedagoglar axborot kommunikatsiya vositalaridan foydalanish ko'nikmasiga ega bo'lishi bilan birga bir qator dasturiy vositalarni amaliyotda qo'llay bilishi lozim.

Matematik masalalarni yechishda masalan, matematik amallarni bajarishda aniq ketma-ketlik algoritmi mavjud. Shuning uchun ularga biror dasturiy tizimni qo'llash ortiqcha qiyinchilik tug'dirmaydi. Lekin fizikadan masalalar yechish o'ziga xos jarayon bo'lib unda aniq ketma-ketlik mavjud emas, ya'ni har bir masala o'ziga xos yondashuvni talab qiladi [1].

Fizikadan amaliy mashg'ulotlar jarayonida noan'anaviy usullar sifatida kompyuter va axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish ekologik mazmun kasb etish bilan bir qatorda ham o'qituvchiga, ham o'rganuvchi-talabaga bir qator afzalliklarini yaratadi [2].

### ***O'qituvchiga:***

- amaliy mashg'ulot uchun tanlangan mavzuni to'laqonli qamrab olish uchun yetarlicha imkoniyat yaratadi, ya'ni yechimi topilgan masalalar sifati, soni va xilma-xilligi an'anaviy uslubda o'tilgan mashg'ulotdagiga qaraganda bir necha bor ortadi;
- mashg'ulot davomida mumkin qadar ko'proq talaba bilan yakka tartibda(individual) shug'ullanish imkonini beradi;
- mashg'ulot davomida bilim berish bilan bir qatorda talabalarning mavzuni o'zlashtirishlarini nazorat qilib borish imkoniyatini yaratadi;

### ***Talabaga:***

- fizikadan masalalar yechishga bo'lgan qiziqishini oshiradi;
- turli dasturiy tizimlar bilan tanishish va ularni o'rganishni, fizikadan masalalar yechishni o'rganish bilan birgalikda amalga oshirish imkoniyatini yaratadi;
- talabaning mavzuni o'zlashtirish sifat ko'rsatkichlarini oshiradi;
- o'zining nazariy bilim, amaliy ko'nikma va malakalarini sinash imkoniyatini beradi; [1.2].

### ***Ushbu afzalliklaridan foydalanish uchun:***

- talabaning mavzuga oid nazariy bilim va ko'nikmalarining yetarlicha bo'lishi;
- kompyuter va axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish madaniyatining yetarlicha shakllangan bo'lishi, va albatta, lokal tarmoqli, yetarlicha jihozlangan kompyuter xonasi bo'lishi zarur;

Shularni hisobga olgan holda quyida Bio-Savar-Laplas qonunini turli shakllardagi tokli konturlarga qo'llanilishiga oid masalalarni yechishda dasturiy tizimdan masala shartiga mos yondashgan holda foydalanish usullari keltiriladi.

Ma'lumki, Bio-Savar-Laplas qonuniga ko'ra tokli kontur  $dl$  elementining fazoni undan biror  $\vec{r}$  masofadagi  $A$  nuqtasida hosil qilgan magnit maydon kuchlanganligi umumiy holda quyidagi tenglama orqali ifodalanadi:  $dH = \frac{I \sin \alpha}{4\pi r^2} dl$ , bunda  $\alpha$  – kontur elementi  $dl$  bilan radius vektor  $\vec{r}$  orasidagi burchak.

Ushbu tenglamani aylana shakldagi tokli kontur uchun qo'llaymiz.

Aylana shakldagi tokli konturning aylana markazida hosil qilgan magnit maydon kuchlanganligini hisoblash talab qilingan bo'lsin. Kontur elementi  $dl$  bilan  $\vec{r}$  radius vektor orasidagi burchak  $90^\circ$  bo'lganligi uchun  $\sin \alpha = 1$  bo'ladi va Bio-Savar-Laplas qonunidan  $dH = \frac{I}{4\pi r^2} dl$  kelib chiqadi. Butun kontur bo'ylab integrallaymiz:

$$H = \int_0^l dH = \frac{I}{2\pi r^2} \int_0^l dl = \frac{Il}{4\pi r^2} = \frac{2\pi RI}{4\pi r^2} = \frac{I}{2r}, \quad r = R \text{ bo'lgani uchun } H = \frac{I}{2R}, \text{ bu yerda } R - \text{aylana radiusi.}$$

Quyida Bio-Savar-Laplas qonunidan foydalanib masalalarni MATLAB dasturiy tizimi orqali yechimini topish va magnit maydon kuchlanganligining masofaga bog'lanish grafigini chizish ko'rsatib o'tilgan [3.4].

### Masalaning qo'yilishi:

1. Tokli to'g'ri o'tkazgichning  $AB$  kesmasi o'rtasida unga o'tkazilgan perpendikulyarda  $AB$  kesmadan  $5\text{cm}$  uzoqlikda turgan  $C$  nuqtada tokli o'tkazgich hosil qilgan magnit maydon kuchlanganligini toping.  $AB$  kesma  $C$  nuqtadan  $60^\circ$  burchak ostida ko'rinadi.

**Yechilishi:** Bio-Savar-Laplas qonuniga ko'ra  $I$  – tok o'tayotgan to'g'ri o'tkazgich  $dl$  – uzunlik elementining undan  $r$  masofadagi  $A$  nuqtada hosil qilgan magnit maydon kuchlanganligi  $dH = \frac{I \sin \alpha}{4\pi r^2} dl$

formulaga muvofiq aniqlanadi.  $l = a \tan \alpha$ ,  $dl = -\frac{a d\alpha}{\sin^2 \alpha}$  ba  $r = \frac{a}{\sin \alpha}$  dan  $dH = \frac{1}{4\pi a} \sin \alpha d\alpha$  kelib chiqadi.

MATLAB dasturiy tizimi yordamida  $dH = \frac{1}{4\pi a} \sin \alpha d\alpha$  tenglikni hisoblaymiz va magnit maydon kuchlanganligi ( $H$ ) ning masofa ( $a$ ) ga bog'lanish ( $H = \frac{1.59}{a}$ ) grafigini chiziladi.

syms H pi I a f dH f1 f2

dH=sym('(-I)/(4\*pi\*a)\*sin(f)')

H = int(dH,f)

H =(cos(f)\*i)/(4\*pi\*a)

H=subs(H,pi/3)-subs(H,2\*pi/3)

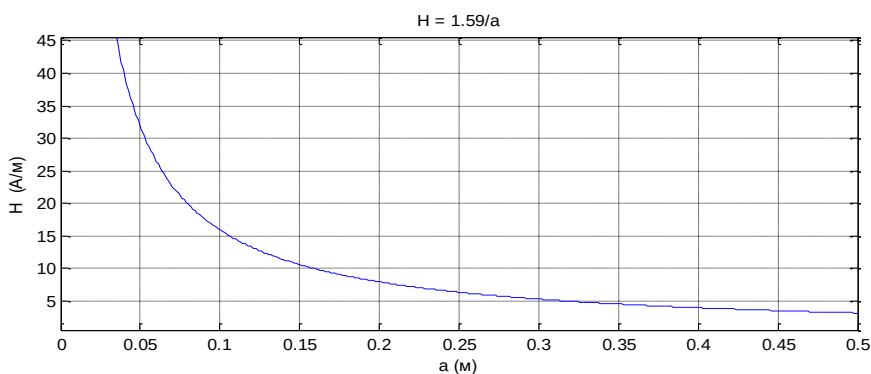
H =i/(4\*pi\*a)

i=20;a=0.05;pi=3.14;

H =i/(4\*pi\*a)= 31.8471

H=sym('1.59/a')

ezplot(H,[0, 0.5])



2. Aylana shakldagi kontur o'qida kontur tekisligidan  $3\text{cm}$  naridagi magnit maydon kuchlanganligini toping. Kontur radiusi  $4\text{cm}$  va konturdagi tok  $2\text{A}$ .

**Yechilishi:** Doiraviy kontur elementining kontur o'qidagi magnit maydon kuchlanganligi  $dH_x = dH \cos \varphi$

. Bio-Savar-Laplas qonuniga ko'ra  $dH = \frac{I \sin \alpha}{4\pi r^2} dl$ .  $dH_x = \frac{I \sin \alpha}{4\pi r^2} \cos \varphi dl$ ,  $\sin \alpha = 1$ ,  $\cos \varphi = \frac{R}{r}$ ,

$r = \sqrt{x^2 + R^2}$  ekanligidan  $H = \int_0^l \frac{IR}{4\pi r^3} dl$  kelib chiqadi.

MATLAB dasturiy tizimidan foydalanib magnit maydon kuchlanganligini hisoblab magnit maydon kuchlanganligi ( $H$ ) ning masofa ( $x$ ) ga bog‘lanish grafigini  $0 \leq x \leq 0.1$  oraliqda chizamiz.

```
syms H pi I x l r l1 l2
```

```
dH=sym('(I*R)/(4*pi*(r^3))')
```

```
dH =(R*i)/(4*pi*r^3)
```

```
i=2;x=0.03;pi=3.14;r=0.05;R=0.04;
```

```
H = int(dH,l)
```

```
H =(R*I*i)/(4*pi*r^3)
```

```
H =(R*I*i)/(4*pi*r^3);
```

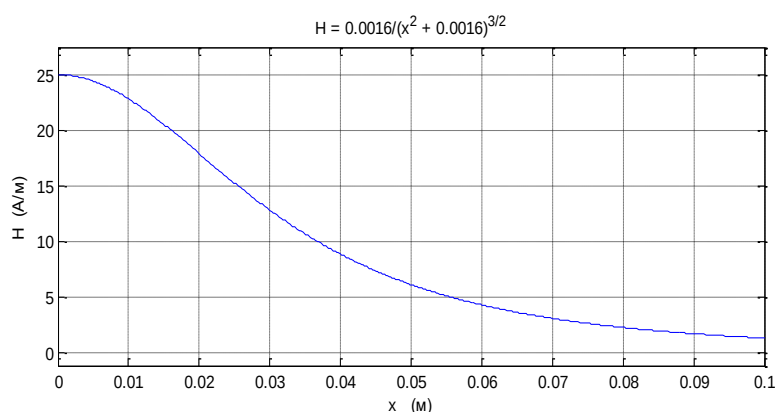
```
H=subs(H,0.08*pi)-subs(H,0)
```

```
H =12.8000
```

```
H =sym('0.0016/(sqrt(0.0016+x^2)^3)')
```

```
H =0.0016/(x^2 + 0.0016)^(3/2)
```

```
ezplot(H, [0,0.1])
```



Fizikadan amaliy mashg‘ulot jarayonida zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish, xususan MATLAB, MAPLE, MathCAD dasturiy tizimlari hamda C++, Java(SE-8)-eclipse kompyuter dasturlaridan samarali grafik rejimida qo‘llash o‘quvchi amaliy faoliyatini faollashtirish bilan bir qatorda fanlararo uzviylikni ta’minlaydi [4.5].

Xulosa qilib aytadigan bo‘lsak, dasturchi-muhandislarni tayyorlashda fizikaviy hodisa va jarayonlarni fizika o‘quv kursining bilimlaridan foydalanish, ta’lim jarayonini tashkil etishda yuqorida ko‘rsatib o‘tilgan bosqichlardan foydalanib amalga oshirish muhim ahamiyatga ega.

### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Масленникова, Л.В. Взаимосвязь фундаментальности и профессиональной направленности в подготовке по физике студентов инженерных вузов: Дис. . доктора пед. наук: 13.00.02 / Масленникова Людмила Васильевна. - Саранск, 2001 г. - 398 с.
2. Рыскулова, М. Н. Методика курсового проектирования на основе интеграции общетехнических и спетсиальных дисциплин: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 /Рыскулова Марина Николаевна. – Нижний Новгород, 2004. - 232 с.
3. Тураев С.Ж. Повышение качества профессиональной деятельности студентов с привлечением к научному проекту. ХИИ Международной научно-практической конференции “Инноватсии в технологиях и образовании”, 21-22-марта 2019 г., Филиал КузГТУ в г. Белово. – Белово: 2019. – Ч. 4. -240-241 с.
4. Turaev S.J. (2019) “Methods of the using of software program Microsoft Excel in practical and laboratory occupation on physics” Scientific Bulletin of Namangan State University: Vol. 1 : Iss. 10 , Article 55. –P. 292-297.
5. Odilov Yo.J. Методы исползования языков программирования в обучении физике // Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. VOLUME 1. ISSUE 9. ISSN 2181-1784. Scientific Journal Impact Factor. – Toshkent, 2021. – R. 436-441.

## **КАТТИҚ МОДДА ВА МАТЕРИАЛЛАРНИНГ НАМЛИГИНИ ЎЛЧОВЧИ АСБОБЛАРНИ ҚИЁСЛАШ УСУЛЛАРИ.**

**Жиззах Политехника институти проф. Матякубова П.М. Жиззах Политехника институти 2-курс магистр Муродова С.Ф.**

Каттиқ модда ва материалларнинг намлигини ўлчовчи асбобларни қиёслаш схемасининг тузилиши. Каттиқ модда ва материалларнинг намлиги ўлчагичлари учун биргина маълум қиёслаш схемасини тақдим этиш мумкин. Ишчи намлиги ўлчагич-асбобларни қиёслаш вақтидаги ўлчаш натижаларини солиштириш учун намунавий (эталон) сифатида термогравиметрик қурилма (қиёслаш схемаларида биринчи) ни олиш тавсия этилади ёки аттестатланган қиёсланувчи имитатор (қиёслаш схемаларида иккинчи даражада) намунавий (эталон) термогравиметрик қурилма ёрдамида қиёслаш пайтида “солиштириш имитатор (қиёс қилинаётган асбоб) аттестати” сифатида қўллаш мумкин.

Биринчи таклиф физик мазмунни аниқлаш учун келтирилган. Лекин бу билан қиёслаш схемаси ниҳоясига етмайди ҳамда ГОСТ 8.061-80 даги асосий қоидаларга зид равишдадир. Схеманинг камчиликлари қуйидагилардан иборат: қўлланилаётган ўлчаш воситаларининг хатолиги кўрсатилмаган, намунавий (эталон) термогравиметрик қурилмани қиёслаш усуллари келтирилмаган, намунавий восита ва стандартлар турлари, уни қўлланилиши учун рухсат этилиши тўғрисида маълумотлар йўқ, ўлчаш бирлигини узатиш хатолиги қийматлари тўғрисидаги маълумотлар келтирилмаган, ҳамда схемада ўлчаш бирлиги қай тарзда узатилиши ҳақидаги маълумотлар йўқотилган. Бу орқали ҳақиқатан каттиқ моддалар намлиги ўлчагичлари учун “биринчи даражали” қиёслаш схемаси мавжуд эмас деб ҳисоблаш мумкин. Бошқача қилиб айтганда “иккинчи даражали” деб номланувчи қиёслаш схемаларининг ишчи намлиги ўлчагичлар орқали намлиги ўлчаш асосий хатоликларини, аттестатланган қиёсловчи намлиги имитатори ёрдамида текшириш тавсия этилади. Ишлардан қуйидагини аниқлаш мумкин: стандарт намуналарининг қўлланилиш турларидан ўхшаш намлиги моддаларнинг бир қанча ўхшаш физик хусусиятлари мавжуд. Схеманинг кўрсатилган тури ГОСТ 8.061-80 га тўлиқ равишда номувофиқ яъни юқори ҳолатдаги “биринчи даражали” схемалар учун қўрилган хусусиятларининг барчасида нуқсонлар мавжуд. Қўшимча равишда шуни белгилаб ўтамоғимиз, стандарт намунавий имитатор ёрдамида намлиги ўлчагичнинг асосий хатоликларини текшириш имконияти мавжуд эмас. Ушбу “иккинчи даражали” қиёслаш схемаси моҳияти жиҳатдан “биринчи даражадаги” схемага қарама-қаршидир ва тўғри келади деб қабул қилиб бўлмайди.

Дон намлигини ўлчовчи асбоб учун амалиётда (ГОСТ 8.480-82) энг кўп қўлланиладиган ва маълумланган қиёслаш схемасини кўриб чиқамиз.

Дон ва уни қайта ишлаш маҳсулотларининг қиёслаш схемаси қуйидаги 9-расмда келтирилган. Эталон даражасида БРМИТИ СФ юқори аниқликдаги қурилмаси жойлашган. Қурилма ўлчаш воситалари гуруҳини ташкил этади ва илгари таъкидлаб ўтган учлик намунавий вакуум-иссиқлик қурилмасидан таркиб топган. Намликни ўлчаш диапазони 5-45 %, намлиги ўлчаш натижаларининг ўртача квадратик оғиши  $\pm 0,3$  % дан ошмайди. Қурилма дон намлигини ўлчаш натижаларини текшириш диапазонини ўрганишда ва 1-разряддаги вакуум-иссиқлик қурилмасининг асосий хатолигини бевосита солиштириш имконини беради. Намликни ўлчаш хатолиги  $\pm (0,1-0,2)$  % дан ошмайди. Шунингдек 1-разрядли вакуум-иссиқлик қурилмаси дон намлигини ўлчаш натижаларининг ўлчаниш диапазонларини ва атмосфера босими ёрдамида дон намунасини қуриштириш усулига асосланган 2-разрядли намлиги ўлчовчи қурилманинг асосий

хатолигинининг диапазонларини текшириб аниқлашда бевосита солиштириш усулидан фойдаланишни таъминлайди. Ушбу қурилманинг хатолиги  $\pm(0,3-0,8)$  %. Махсус ҳолатларда ишчи нам ўлчагичнинг белгиланган вазифасидан келиб чиқиб унинг асосий хатоликларини текшириш учун 1-разрядли вакуум-иссиқлик қурилмасини қўллаш мумкин. Бошқа ҳолларда эса ишчи нам ўлчагичлар бевосита солиштириш усули орқали нам ўлчовчи ҳаво-иссиқлик қурилмаси ёрдамида қиёсланади.

Қиёслаш схемасини тузиш учун керакли бир қанча нам ўлчагичларнинг схемалари, ушбу мақсадда махсус ишлаб чиқилган намунавий ўлчовлар, нам маҳсулотнинг имитрик физик хусусиятларидан келиб чиқиб танланади.

Намликни ўлчаш бўйича интернет маълумотлари  
Замонавий диэлькометрик усулга асосланган нам ўлчагичлар.



а) Draminsky фирмасига мансуб нам ўлчагич. Фермер хўжаликларида сиғимли турдаги дон ва дон маҳсулотлари учун замонавий нам ўлчагич. Турли хилдаги 15 хил материал учун даражаланган. Кичик қувват талаб қилувчи батарея асосида ишлайди. Ишлаш учун қулай. Ўлчаш хатолиги 1 %. Ўлчаш усулига нисбатан хатолиги максимал даражада пасайтирилган.

б) Grain tester plus нам ўлчагичи. Нам ўлчагич замонавий рақамли технология асосида ишлаб чиқилган бўлиб, микропроцессор орқали бошқарилади, кўпчилик фойдаланувчилар учун ишончли усуллар асосида ишлайди. Ўлчаш диапазони кенг (4-40 %) ва ҳарорат автоматик мувозанатни сақлайди.

**SuperPoint нам ўлчагичи.** Конструкцияси янги технологияга асосланган бўлиб, рус тилидаги кўрсатиш ойнасига эга ва ишлатилишда оддийликка эга. Замонавий рақамли нам ўлчагичларнинг ишлаш принципи сиғим ва юқори частотани ўлчашга асослангандир. Бундақурилма жойида маҳкамланган ва автоматик ҳароратни компенсациялаш қобилиятига эга бўлган ҳолда ишончли натижаларга эришилгандир.



SuperPoint дон, ловия, чигит, ўт каби маҳсулотларнинг намлигини лаборатория ва дала шароитида ҳосилни йиғиштириш, ҳосил йиғиштирилгандан кейинги ишлов бериш – қуриштириш жараёнларида тезкор таҳлил қилишга мўлжалланган. Нам ўлчагичнинг қобилияти 18 хил маҳсулотни таҳлил қилиш учун даражаланган.



### Foydalanilgan adabiyotlar.

1. B.D.Yusupova va boshqalar. Menejmentga tizimli yondashish tamoyili (ISO 9000:2000) sifat menejmenti.
2. O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi malumotlari [www.stat.uz](http://www.stat.uz).
3. ISO 14001 va ISO 9000 seriyali sifat tizimi standartlari. Государственный стандарт Узбекистана. Системы менеджмента качества.
4. O'z DSt ISO 9001:2009 Государственный стандарт Узбекистана. Системы менеджмента качества.

## МЕХАНИК БОҒЛАНИШИДАГИ СИСТЕМАЛАРНИНГ БАРҚАРОР ҲАРАКАТИ УСТУВОРЛИГИДА ҲАР ХИЛ КУЧЛАРНИНГ ТАЪСИРИ

<sup>1</sup>Мирзакабилов Бекзод Наркузиевич <sup>2</sup>Турдалиев Зафаржон Садин ўғли <sup>1</sup>ЎзР ФА  
М.Т.Ўрозбоев номидаги Механика ва иншоотлар сейсмик мустаҳкамлиги институти кичик  
илмий ходими Email: [bmirzakabilov@inbox.ru](mailto:bmirzakabilov@inbox.ru) <sup>2</sup>Жиззах Политехника институти Умумтехника  
фанлари кафедраси ассистенти Email: [turdaliyev7175@gmail.com](mailto:turdaliyev7175@gmail.com)

Ушбу мақолада ортикча координатали механика система барқарор ҳаракати устуворлигини тадқиқ этишда ҳар хил кўринишдаги кучларнинг таъсири ўрганилган.

Ортикча координатали механик системалар учун барқарор ҳаракатни стабиллаштириш масаласини қараймиз [1]. Турли кўринишдаги кучларни бундай системаларнинг барқарор ҳаракатига таъсирини тадқиқ этамиз. Бундай кучлар нафақат позицион координаталар балки циклик координаталарга ҳам қўйилган бўлсин. Умумий ҳолда бундай келтирилган системаларга турли структурали кучларни таъсиридан қўшимча эркин кўринишдаги кучлар ҳам пайдо бўлади. Бунда потенциал энергия минимумга эга бўлмаса ва ноустуворликни тартиби тоқ бўлган тақдирда ҳам ноустувор барқарор ҳаракатни биринчи яқинлашиш бўйича стабиллаштириш мумкин бўлади.

Малумки, бундай системалар ҳаракатини барча ўзгарувчиларга нисбатан биринчи яқинлашиш бўйича асимптотик устуворликгача стабиллаштириш мумкин эмас. Чунки мувозанат ҳолатини тадқиқ этишда биринчи яқинлашиш тенгламасига мос характеристик тенглама боғланиш тенгламалари сонидан кам бўлмаган нол илдизларга эга бўлади. Стационар ҳаракатда эса нол илдизлари сони боғланиш тенгламалари сони билан циклик координаталар сони йиғиндисига тенг бўлади. Бундай ҳолларда мувозанат ҳолатини тадқиқ этишда боғлиқ тезликларга мос келувчи координаталарнинг барчаси критик ўзгарувчилар бўлади. Стационар ҳаракатда эса циклик импульслар ҳам критик ўзгарувчи бўлади.

Стабилизация масаласини [2] ҳолга келтириш учун келтирилган қисм система [3]

$$\begin{aligned}\dot{\alpha} &= b^0 p - \gamma^0 r_1 + \Phi_2(r, z + B_r r + B_\alpha \alpha, r_1, p) \\ \dot{p} &= K_{21} r_1 + K_{22} p + \tilde{c}_{21} r + \tilde{c}_{22} \alpha + \Phi_3(r, z + B_r r + B_\alpha \alpha, r_1, p) \\ \dot{r} &= r_1 \\ a^{*0} \dot{r}_1 &= -\gamma^0 \dot{p} + K_{11} r_1 + K_{12} p + \tilde{c}_{11} r + \tilde{c}_{12} \alpha + \Phi_4(r, z + B_r r + B_\alpha \alpha, r_1, p)\end{aligned}\quad (1)$$

барқарор ҳаракатини асимптотик устуворликгача стабиллаштириш етарли бўлади.

Бу ерда

$$K_{11} = \|(Q_{rr_1} + B'Q_{\mu r_1})_0\|, \quad K_{12} = \|(Q_{rp} + B'Q_{\mu p})_0\|, \quad B_1 = (B - B_\alpha \gamma')_0,$$

$$K_{21} = \|(Q_{\alpha r_1} + B'Q_{\mu r_1})_0\|, \quad K_{22} = \|(Q_{\alpha p} + B'Q_{\mu p})_0\|, \quad B_2 = (B_\alpha b)_0,$$

$$c_{11} = n_{13}, \quad c_{12} = n_{12}, \quad c_{13} = n_{12}$$

$\Phi_1, \Phi_2, \Phi_3, \Phi_4, \Phi_5$  -нелинейные члены выше первого порядка.

Агарда характеристик тенгламанинг нол илдизларидан бошқа илдизларининг ҳақиқий қисми манфий бўлса, у ҳолда А.М.Ляпуновнинг критик ҳоллар назарияси усули ёрдамида системани бир нечта нол илдизли махсус ҳолга келтириш мумкин.

Характеристик тенгламанинг ҳеч бўлмаганда битта илдизини ҳақиқий қисми мусбат бўлса, у ҳолда барқарор ҳаракат позицион координаталар, тезликлар ва циклик импульсларга нисбатан ноустувор бўлади.

Аввало ноустувор стационар ҳаракатни маълум структурали кучларни позицион ва циклик координаталарга қўйиб стабилизация масаласини қараймиз [4,5]. У ҳолда Раус ўзгарувчиларида чизиқли ҳадлари ажратиб олинган уйғотилган ҳаракат тенгламаси куйидача бўлади

$$\begin{aligned} A\ddot{x} + \Gamma\ddot{y} + G\dot{x} + Hy + Cx + Ks &= \Phi_1(s, x, \dot{x}, y); \\ \dot{y} &= P_1s + P_2x + P_3\dot{x} + P_4y + \Phi_2(s, x, \dot{x}, y); \\ \dot{s} &= B\dot{x} + \Phi_3(s, x, \dot{x}); \end{aligned} \quad (2)$$

Бошланғич система  $\Pi(q)$  энергияга эга потенциал куч таъсири остида бўлган ҳолни ва циклик координаталар бўйича турли структурали кучларни таъсирини ўрганамиз.

У ҳолда чизиқли ҳадлари ажратилган уйғотилган ҳаракат тенгламаси куйидаги кўринишда бўлади:

$$\begin{aligned} A\ddot{x} + \Gamma\ddot{y} + G\dot{x} + Hy + Cx + Ks &= 0 \\ \dot{y} &= Q_\alpha \\ \dot{s} &= B\dot{x} \end{aligned}$$

Айтайлик, таъсир этаётган кучлар позицион координаталарга нисбатан чизиқли бўлсин, яъни  $Q_\alpha = P_3\dot{x}$ , у ҳолда биринчи яқинлашиш характеристик тенгламаси  $m + V$  та геометрик боғланишлар сонлари билан циклик координаталар сонлари йиғиндисига тенг нол илдизга эга бўлади. Қолган илдизлари эса

$$\det|A\lambda^2 + (G + \Gamma P_3)\lambda + (C + KB + HP_3)| = 0 \quad (3)$$

тенглама орқали аниқланади.

**Тасдиқ.** Системанинг ноустувор

$$q_\mu = const, \quad q_r = const, \quad p_\alpha = c_{\alpha 0} = const$$

стационар ҳаракатини циклик координаталарга  $Q_\alpha = P_3\dot{x}$  кучларни қўйиб стабиллаштириш мумкин.

Стабиллаштириш учун  $Q_\alpha$  кучларни коэффициентларини шундай танлаб олиш керакки, (3) характеристик тенглама илдизлари мусбат ҳақиқий қисмга эга бўлсин. Раус-Гурвиц критерияси бутун система учун фақат устуворликнинг зарурий шартини беради. Чизиқсиз қисмини таҳлил қилиб, Ляпунов-Малкин теоремаси ёрдамида устуворликнинг етарли шартларини олишимиз мумкин.

Агар (3) тенгламада координаталар жуфт бўлса,  $(G + \Gamma P_3)$  ифодани симметрик ва кососимметрик қисмларга ажратиб диссипатив ва гироскопик кучларни оламиз. Худди шундай  $(C + KB + HP_3)$  ифодани ҳам симметрик ва кососимметрик қисмларга ажратиб потенциал ва нопотенциал кучларга ажратамиз.

**Натижа 1.** Агар позицион координаталар сони тоқ бўлиб, келтирилган (3) системада потенциал кучлар ҳосил бўлмаса, у ҳолда стационар ҳараткат ҳар доим ноустувор [6].

**Натижа 2.** Агар

$$\det|C + KB + HP_3| < 0$$

бўлса, у ҳолда система ҳаракати ҳар қандай гироскопик, диссипатив, тезланувчан кучлар таъсирида ҳамда позицион координата, тезлик ҳамда циклик импульсларнинг қўзғатилгандаги чизиксиз ҳадлари ихтиёрий бўлганда ҳам ноустувордир.

Масала. Иккита айланма ва битта илгариланма ҳаракат қилувчи уч бўғинли робот-манипулятор қўлининг стационар ҳаракати масаласини қараймиз. Бунда манипулятор қўли параболоид бўйича ҳаракат қилсин:

$$\frac{x^2}{q^2} + \frac{y^2}{q^2} = 2z.$$

Ушбу боғланиш тенгламаси ифодасини манипуляторнинг координаталар системасида ёзиб, кинетик ва потенциал энергияларини [7] аниқ кўринишини дифференциал боғланиш тенгламасини ҳисобга олиб ёзамиз. Раус функциясини, импульсни киритиб ва баъзи ҳисоблашларни амалга ошириб система ҳаракат тенгламасини Раус ўзгарувчиларида ёзамиз (фараз қиламиз системага  $Q_\varphi = D\dot{\varphi}$  диссипатив куч таъсир этаётган бўлсин):

$$\frac{d}{dt} \frac{\partial R}{\partial \dot{\varphi}} - \frac{\partial R}{\partial \varphi} - B_{13} \frac{\partial R}{\partial s} = Q_\varphi$$

$$\dot{p} = 0$$

$$\dot{s} = B_{13}\dot{\varphi}$$

$$\text{бу ерда } B_{13} = \left( \frac{s^2 \cos \varphi + q^2 s}{q^2 \cos \varphi - s \sin^2 \varphi} \right) \sin \varphi.$$

Система хусусий ҳолда қуйидагича стационар ҳаракатни содир этади:

$$\varphi = \frac{\pi}{2}, \quad s = \pm \sqrt{2h}q, \quad p = \pm \sqrt{g} \frac{A_{10}}{q} = \frac{I_{z1} + I_{y2} + I_{y3} + m_2 l_2^2 + m_3 s^2}{q}$$

Ортгирмалар киритиб  $\varphi = x + \frac{\pi}{2}$ ,  $s = s_0 + \eta$ ,  $p = p_0 + y$  чизикли ҳадлари ажратиб олинган

уйғотилган ҳаракат тенгламасини тузамиз:

$$A_{20}\ddot{x} + D\dot{x} + Hy + Mx + K\eta = \Phi_1(x, \dot{x}, y, \eta)$$

$$\dot{y} = \Phi_2(x, \dot{x}, y, \eta)$$

$$\dot{\eta} = (B_{13})_0 \dot{x} + \Phi_3(x, \dot{x}, y, \eta)$$

$$\Phi_1, \Phi_2, \Phi_3 - \text{чизиксиз ҳадлар, } \Phi_2(0,0, y, \eta) = \Phi_3(0,0, y, \eta) \equiv 0.$$

$$\text{Бу ерда } A_{20} = I_2 + m_2 l_2^2 + 2m_3 q^2 h + m_3 q^4$$

$$H = \left[ 2m_3 \sqrt{2h} q^3 - I_{z1} \right] \frac{\sqrt{g}}{q A_{10}}; \quad K = m_3 g \left( 1,5 - \frac{8m_3}{A_{10}} h q^2 \right)$$

$$M = m_3 g \left[ 2h - q^2 - \frac{2h\sqrt{2h}}{q} \right] - \tilde{I} \frac{g}{q^2}; \quad \tilde{I} = I_{z2} + I_{z3} - I_{y2} - I_{y3} - m_2 l_2^2$$

Циклик координаталар бўйича аниқ бир структурали кучлар таъсирини қараймиз.

Унда стационар ҳаракатга  $Q_p = F_1 \dot{x} + F_2 x + F_3 y + F_4 \eta + F(x, \dot{x}, y, \eta)$  кўринишдаги (бунда

$F_1, F_2, F_3, F_4$  - ўзгармас катталиклар) кучлар таъсири кўриб чиқилади.

У ҳолда характеристик тенгламаси

$$\begin{vmatrix} A_{20}\lambda^2 + D\lambda + M & 0 & K \\ -F_1\lambda - F_2 & \lambda - F_3 & F_4 \\ -B\lambda & 0 & \lambda \end{vmatrix} = \lambda(\lambda - F_3)(A_{20}\lambda^2 + D\lambda + M + KB) = 0$$

битта ноль илдизга эга бўлади. Алоҳида ўзгарувчилар бўйича устуворлик шартлари куйидаги кўринишда бўлади

$$D > 0, \quad M + KB > 0, \quad F_3 < 0$$

Шуни таъкидлаш керакки, тезлик ва позицион координаталарга чиқиқли боғлиқ бўлган таъсир этувчи кучларнинг бир қисми робот манипулятор стационар ҳаракатининг устуворлик шартларига таъсир этмайди.

### Литература

1. Шульгин М.Ф. О некоторых дифференциальных уравнениях аналитической динамики и их интегрировании. -Тр. Средне аз. ун-та. Т.: 1958. №144. - 183 с.
2. Аналитическая механика неголономных систем и устойчивость их движений // Отчет о научно исследовательской работе. Отчет гранта 19/01. ФФИ. 2003. – 187с.
3. Красинская Э.М., Ронжин В.В. К стабилизации стационарных движений голономных механических систем // Изв. АН УзССР. серия тех. наук. – 1983. -№ 1. - С. 33-36.
4. Красинская – Тюменева Э.М., Красинский А.Я. О влиянии структуры сил на устойчивость равновесия неголономных систем // Вопросы вычисл. и прикл. матем. - 1977. - Выпуск 45. – С. 172-186.
5. Красинская Э.М. К стабилизации стационарных движений механических систем // ПММ. - 1983. - Т.47. Выпуск 2. - С. 302-309.
6. Механика промышленных роботов. Учеб. пособие для втузов. В 3 кн. / Под ред. К.В. Фролова, Е.И. Воробьева. – М.: Высшая школа, 1988.
7. Меркин Д.Р. Введение в теорию устойчивости движения. - М.: Наука. 1987. - 304 с.
8. Игамбердиев, Х. Х., & Турдалиев, З. С. (2021). Формирование новаторских изобретательских навыков студентов. In *Прорывные научные исследования: проблемы, пределы и возможности* (pp. 99-102).
9. Saddin o'g'li, T. Z., & Nurmuxammadovich, P. N. M. (2022). MATEMATIKA DARSLARINI SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA SHARQ MUTAFFAKKIRLARINING O'RNI. *ИЖТИМОИЙ ФАНЛАРДА ИННОВАЦИЯ ОНЛАЙН ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ*, 2(3), 34-36.

### ОЦЕНКА ФУНКЦИИ КАРЛЕМАНА ДЛЯ БИГАРМОНИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ, ОПРЕДЕЛЕННЫХ В НЕКОТОРОЙ ОБЛАСТИ ТРЕХМЕРНОГО ПРОСТРАНСТВА

**Ашурова Зебинисо Рахимовна** доц. Кафедры «Точных наук» Уз-Фин.ПИ, кандидат физика математических наук [zeb1957niso@gmail.com](mailto:zeb1957niso@gmail.com) . **Актамов Хусан Санакулович** асс. Кафедры «Точных наук» Уз-Фин.ПИ, [haktamov0486@gmail.ru](mailto:haktamov0486@gmail.ru).

Аннотация : В работе оценивается функция Карлемана построенная Жураевой У.Ю для полигармонических функций второго порядка определенных в области  $D \subset R^3$ , с заданными границами вида  $\partial D = \{y : y = (y_1, y_2, y_3), y_3 = f(y_1, y_2)\}$ .

Ключевые слова: Функция Карлемана, полигармонические функции, бигармонические функции, частные производные, нормальные производные,

Постановка задачи. Пусть дано гармоническая функция  $u(P)$  заданная в бесконечной области  $D$ , непрерывных вплоть до границы области со своими производными первого порядка: Требуется показать, что если функция и ее нормальная производная ограничены на границе  $D$  и  $u(P)$  неограниченна внутри, то при  $P \rightarrow \infty$  она должна расти внутри  $D$  со скоростью, не меньшей некоторой предельной, и оценить эту предельную скорость роста.

Эта задача была предметом исследования работ Е.М.Ландиса, М.А.Евграфова, И.А.Чегис и А. Ф. Леонтьева, И.С.Аршона, М.М.Лаврентьева, Ш.Я.Ярмухамедова, З.Р. Ашуровой, Н.Ю.Жураевой, У.Ю. Жураевой и др .

Если  $D$ -трехмерная ограниченная односвязная область и  $\partial D \setminus S$  гладкий гомеоморф круга с гладким краем, то принципиальная возможность построения функции Карлемана следует из аппроксимационной теоремы С. Н. Мергеляна 1956 г. Эта теорема не позволяет написать функцию Карлемана в явном виде. Начиная с 1956 года в серии работ М.М.Лаврентьев для ряда задач математической физики, корректных по Тихонову, указал способ выделения класса корректности и разработал устойчивые методы их решения [1].

Используя идеи М.М.Лаврентьева для гармонических функций а также для полигармонических функций заданных в ограниченных областях эту задачу Шароф Ярмухамедович Ярмухамедов, в работе [3] впервые предлагает метод построения семейства фундаментальных решений уравнения Лапласа- так называемая в настоящей времени «функции Грина-Ярмухамедова» исчезающего в пределе вместе со своими производными любого порядка вне произвольного фиксированного конуса получил интегральное представление и теоремы единственности и ряд интересных свойств функций.

Позже подбирая функцию Грина-Ярмухамедова нужным образом З.Р.Ашурова[4]- [6] для некоторых неограниченных областей получая интегральное представление доказала ряд теорем типа Фрагмена- Линделефа и единственности.

Жураева Н в 2009 году получила регуляризацию и разрешимость задачи Коши для полигармонических уравнений порядка  $n$  (при произвольных нечетных  $m$  и четных  $m$  когда  $2n < m$ ). Позже совместно с У Жураевой в 2011 году эту задачу для некоторых неограниченных областях (при произвольных четных  $m$  когда  $2n \geq m$ ). [7]

В данной работы оценивается функция Карлемана для полигармонических функций второго порядка, определенных в области  $D \subset R^3$ , где  $D$ -неограниченная область, лежащая  $\{y_3 > 0\}$ , с границей  $\partial D$  где,  $\partial D = \{y: y = (y_1, y_2, y_3), y_3 = f(y_1, y_2)\}$ ,  $y_3 = f(y_1, y_2)$  непрерывная функция, имеющая ограниченные частные производные первого порядка .

Функцию  $\Phi_\sigma(y, x)$ , при  $s > 0$ ,  $\sigma \geq 0$  определенная следующими равенствами:

$$c_3 \varphi_\sigma(y, x) K(x_3) = \int_0^\infty \operatorname{Im} \left[ \frac{K(i\sqrt{s+u^2} + y_3)}{i\sqrt{s+u^2} + y_3 - x_3} \right] \frac{du}{\sqrt{u^2 + s}}, \quad (1) \quad \text{где}$$

$c_3 = 2^{-1} \pi \omega_3$ ,  $\omega_3$  – площадь единичного шара в  $R^3$

$$K(\omega) = \frac{\exp \left[ -\sigma(\omega+1)^{\rho_1} \right]}{(\omega + x_3)^2} \quad \omega = i\sqrt{u^2 + s} + y_3, \sigma > 0, y_3 > 0, 0 < \rho_1 < 1.$$

$$\Phi_\sigma(y, x) = c_0 r^2 \varphi_\sigma(y, x) \quad \text{где, } c_0 \in R \quad (2)$$

Лемма 1. Функция  $\varphi_\sigma(y, x)$ , определенная формулой (1) будет гармонической функцией по переменной  $y$  при  $\alpha > 0$  и имеет вид

$$\varphi_\sigma(y, x) = -c_0 \int_0^\infty \frac{[(y_3 - x_3)((y_3 + x_3)^2 - \eta^2) - 2(y_3 + x_3)\eta^2] \cos(\sigma\lambda) du}{(u^2 + r^2)(u^2 + r_1^2)^2 \exp(\sigma A_1)} - \\ - c_0 \int_0^\infty \frac{[(y_3 + x_3)^2 - \eta^2] + 2(y_3 - x_3)(y_3 + x_3) \sin(\sigma\lambda)}{(u^2 + r^2)(u^2 + r_1^2)^2 \exp(\sigma A_1)} du$$

$\varphi_\sigma(y, x)$  гармоническая функция в  $R^3$ , справедливо равенство

$$\Delta r^2 \varphi_\sigma(y, x) = \varphi_{\sigma,1}(y, x),$$

где

$$\varphi_{\sigma,1}(y, x) = 4\varphi_\sigma(y, x) + 4 \left( (y_1 - x_1) \frac{\partial \varphi_\sigma(y, x)}{\partial y_1} + (y_2 - x_2) \frac{\partial \varphi_\sigma(y, x)}{\partial y_2} + (y_3 - x_3) \frac{\partial \varphi_\sigma(y, x)}{\partial y_3} \right)$$

функция тоже является гармонической функцией по переменному  $y$  включая и точку  $x$  была доказано Жураевой У.Ю.

Лемма 2. Функция  $\varphi_\sigma(y, x)$ , определенная формулой (1) справедливо неравенство

$$|\varphi_\sigma| \leq \frac{c_0}{\alpha r_1^2 \exp(\sigma A)}$$

Действительно, так как

$$\varphi_\sigma(y, x) = c_0 \int_0^\infty \operatorname{Im} \left( \frac{K(\omega)}{(y_3 - x_3 + i\sqrt{u^2 + \alpha^2}) \sqrt{u^2 + \alpha^2}} \right) du = \\ = c_0 \int_0^\infty \operatorname{Im} \left( \frac{1}{(y_3 - x_3 + i\sqrt{u^2 + \alpha^2}) (y_3 + x_3 + i\sqrt{u^2 + \alpha^2})^2 \exp(\sigma(\omega+1)^{\rho_1})} \right) \frac{du}{\sqrt{u^2 + \alpha^2}}$$

Кроме того

$$\exp((y_3 + 1) + i\sqrt{u^2 + s})^{\rho_1} = \\ = \exp \sigma \left( \left| (y_3 + 1) + i\sqrt{u^2 + s} \right|^{\frac{\rho_1}{2}} \cos \sigma \rho_1 \operatorname{arctg} \frac{\sqrt{u^2 + s}}{(y_3 + 1)} \right) \exp i \left( \left| (y_3 + 1) + i\sqrt{u^2 + s} \right|^{\frac{\rho_1}{2}} \sin \sigma \rho_1 \operatorname{arctg} \frac{\sqrt{u^2 + s}}{(y_3 + 1)} \right)$$

Тогда так, как  $-\pi < \arg \omega < \pi$ ,  $\cos \sigma \rho_1 \operatorname{arctg} \frac{\sqrt{u^2 + s}}{(y_3 + 1)} \geq \delta_0 > 0$

Поэтому если обозначать  $\eta = \sqrt{u^2 + \alpha^2}$ ,  $\lambda = ((y_3 + 1)^2 + u^2 + s)^{\frac{\rho_1}{2}} \sin \sigma \rho_1 \operatorname{arctg} \frac{\sqrt{u^2 + s}}{(y_2 + 1)}$

$$A_1 = \left| (y_3 + 1)^2 + u^2 + s \right|^{\frac{\rho_1}{2}} \cos \sigma \rho_1 \operatorname{arctg} \frac{\sqrt{u^2 + s}}{(y_2 + 1)} \quad c_0 = \frac{8\pi \alpha_3^2}{\exp(\sigma(x_3 + 1)^{\rho_1})} \quad \text{тогда}$$

$$\varphi_{\sigma}(y, x) = -c_0 \int_0^{\infty} \frac{[(y_3 - x_3)((y_3 + x_3)^2 - \eta^2) - 2(y_3 + x_3)\eta^2] \cos \sigma \lambda}{(u^2 + r^2)(u^2 + r_1^2)^2 \exp\{\sigma A_1\}} \frac{du}{\eta} -$$

$$- c_0 \int_0^{\infty} \frac{[(y_3 + x_3)^2 - \eta^2] + 2(y_3 - x_3)(y_3 + x_3)}{(u^2 + r^2)(u^2 + r_1^2)^2 \exp\{\sigma A_1\}} \sin \sigma \lambda \frac{du}{\eta}$$

для  $\varphi_{\sigma} = \varphi_1 + \varphi_2$  где

$$\varphi_1 = -c_0 \int_0^{\infty} \frac{[(y_3 - x_3)((y_3 + x_3)^2 - \eta^2) - 2(y_3 + x_3)\eta^2] \cos \sigma \lambda}{(u^2 + r^2)(u^2 + r_1^2)^2 \exp\{\sigma A_1\}} \frac{du}{\eta}$$

$$\varphi_2 = -c_0 \int_0^{\infty} \frac{[(y_3 + x_3)^2 - \eta^2] + 2(y_3 - x_3)(y_3 + x_3)}{(u^2 + r^2)(u^2 + r_1^2)^2 \exp\{\sigma A_1\}} \sin \sigma \lambda \frac{du}{\eta}$$

$$\varphi_1 = A_1 + A_2$$

$$A_1 = -c_0 \int_0^{\infty} \frac{(y_3 - x_3)((y_3 + x_3)^2 - \eta^2) \cos \sigma \lambda}{(u^2 + r^2)(u^2 + r_1^2)^2 \exp\{\sigma A_1\}} \frac{du}{\eta}, \quad A_2 = c_0 \int_0^{\infty} \frac{(y_3 + x_3)\eta^2 \cos \sigma \lambda}{(u^2 + r^2)(u^2 + r_1^2)^2 \exp\{\sigma A_1\}} \frac{du}{\eta}$$

$$|A_1| \leq \left| \int_0^{\infty} \frac{\cos \sigma \lambda}{\sqrt{u^2 + s} \exp(\sigma A_1)} \frac{(y_3 + x_3)^2}{(u^2 + r_1^2)^2} \frac{(y_3 - x_3) du}{u^2 + r^2} \right| + \left| \int_0^{\infty} \frac{\cos \sigma \lambda}{\sqrt{u^2 + s} \exp(\sigma A_1)} \frac{(u^2 + s)}{(u^2 + r_1^2)^2} \frac{(y_3 - x_3) du}{u^2 + r^2} \right| \leq$$

$$\leq \frac{c_0}{\alpha r_1^2 \exp(\sigma A)}$$

$$|A_2| \leq \left| c_0 \int_0^{\infty} \frac{\cos \sigma \lambda}{(u^2 + r_1^2) \exp\{\sigma A_1\}} \frac{\sqrt{u^2 + s}}{(u^2 + r^2)} \frac{(y_3 + x_3) du}{(u^2 + r_1^2)} \right| \leq \frac{c_0}{\alpha r_1^2 \exp(\sigma A)} \frac{c_0}{\alpha r_1^2 \exp(\sigma A)}$$

Продолжая оценки таким же путем получаем:

Теорема. Функция  $\Phi_{\sigma}(y, x)$ , определенная формулой (2), справедлива оценка

$$|\Phi_{\sigma}(y, x)| \leq \frac{r^2 c_0}{\alpha r_1^2 \exp(\sigma A)}$$

### Литература.

1. Евграфов М.А., Чегис И.А. Обобщение теоремы типа Фрагмена-Линделефа для аналитических функций на гармонические функции в пространстве. Доклады Академии наук СССР, 1960. № 134, С. 252–262.
2. Лаврентьев М. М.. О задаче Коши для уравнения Лапласа. ДАН СССР, 102, 1955, № 2, с.389–390.
3. Ярмухамедов Ш.Я. Формула Грина в бесконечной области и ее применение, ДАН СССР, 1985,

285, 697–700.

4.Ашурова З.Р., Жураева Н.Ю., Жураева У.Ю. О некоторых свойствах ядро Ярмухамедова, International Journal of Innovative Research , 2021,10, C.84–90, Impact Factor 7.512.

5. Ashurova Z.R., Jurayeva N.YU., Jurayeva U.Yu. Growing Polyharmonic functions and Cauchy problem. Journal of Critical Reviews, India, 2020 ,7, C.371–378, DOI : 10.31938.jcr.07.06.62.

6.Ashurova Z.R., Jurayeva N.YU., Jurayeva U.Yu. Task Cauchy and Carleman function, Academicia: An International Multidisciplinary Research Journal, Affiliated to Kurukshetra University, Kurukshetra India, 2020, 10, C.371–378, URL : <http://saarj.com>.

7.Жураева Н.Ю., Жураева У.Ю, Саидов У.М Функция Карлемана для полигармонических функций для некоторых областей лежащих в  $m$ -мерном четном евклидовом пространстве, Uzbek Mathematical Journal, 2011, №3, 64–68.

## O'QUVCHILARNI MATEMATIK OLIMPIADALARGA TAYYORLASHDA MAKTAB BOSQICHI MASALALARI

**Abduqodirov Vohidjon, JDPU 2-bosqich magistranti Soatov Ulugbek Abdukadirovich, f.-m.f.n, JizPI dotsenti**

Umumiy o'rta ta'lim jarayonida puxta matematik bilimlar yosh avlod vakillarini keng dunyoqarashli shaxslar qilib tarbiyalashda yetakchi ahamiyatga ega. Matematikaga layoqatli bolalar bilan shug'ullanishni matematika darslarida, sinfdan va maktabdan tashqari ishlarda tashkil etish juda foydalidir. Matematika mantiqiy fan bo'lganligi uchun yosh bolalarning mantiqiy fikrlash omilini kuchaytiradi, ongini tez rivojlantiradi hamda fizika, texnika va boshqa fanlarini oson o'zlashtirishga poydevor yaratadi. Maktab davrida sinfdan va maktabdan tashqari ishlarning eng samarali shakllaridan biri fan olimpiadalari bo'lib, ular bolaning rivojlanishida muhim o'rin tutadi va bu jarayonda paydo bo'ladigan imkoniyatlar o'quvchilarga rivojlan-tiruvchi ta'sir ko'rsatadi. Aynan shu paytda bolalarning mustaqil fikrlashlari va ijodkorliklari namoyon bo'ladi, bu ijodkorliklar juda kichik hajmda bo'lsada kelgusida ularda fanga qiziqish o'sadi. Matematik olimpiadadan ko'zda tutilgan maqsadlardan biri o'quvchilarni mustaqil fikrlashga o'rgatishdir [1].

O'quvchilarni matematik olimpiadalarga tayyorlashda ularning yoshiga mos mashqlar, masalalar va test topshiriqlaridan foydalanish kerakligini ko'zda tutib, dastlabki bosqichda o'quvchilarga sodda va qiziqarli masalalarni, ularni yechish usullarini o'rgatishni, keyingi bosqichlarda esa fan olimpiadalarida berilgan masala va topshiriqlarni yechish usullarini o'rgatib borish maqsadga muvofiqdir.

Ushbu maqolada maktab darsliklaridagi mashq va masalalarni yechishdan qiyin masalalarni yechishga o'tish uchun birinchi qadam bo'lib xizmat qilishi mumkin bo'lgan masalalar qaralgan bo'lib, ularni o'rganish uchun o'quvchilarga maktab dasturida beriladigan bilimlar yetarlidir.

**1-masala.** O'quvchi son o'yladi, uning o'ng tomoniga 2 ni yozdi va hosil bo'lgan songa 14 ni qo'shdi. Hosil bo'lgan sonning o'ng tomoniga 3 ni yozdi, so'ngra 52 ni qo'shdi. Hosil bo'lgan sonni 60 ga bo'lib, bo'linmada o'ylangan sondan 6 ga ortiq sonni hosil qildi, qoldiqda esa ikki xonali songa ega bo'ldi. Uning o'nliklari soni aynan o'ylangan songa teng. O'ylangan sonni toping?

**Yechish:** O'ylangan son  $x$  bo'lsin. O'quvchi  $x$  ning o'ng tomoniga 2 ni yozib  $x2=10x+2$  ga ega bo'ldi va unga 14 ni qo'shib,  $10x+16$  ni hosil qildi. Bu songa esa o'ngdan 3 ni yozib, so'ngra hosil bo'lgan songa 52 ni qo'shdi. Demak,  $10(10x+16)+3+52$ . O'quvchi bu sonni 60 ga bo'lib, bo'linmada  $x+6$  ni va qoldiqda  $10x+x$ , ya'ni  $11x$  ni hosil qildi. Bo'linuvchi, bo'luvchi va bo'linma orasidagi bog'lanishga asosan  $10(10x+6)+3+52=60(x+6)+11x$  tenglamani hosil qilamiz. Uni yechib, o'ylangan son  $x=5$  ekanligini topamiz.



**2-masala.** A dan B gacha yo'l tog'ga chiqishda 3 km, tog'dan pastga qarab 6 km va tekis joyda 12 km ni tashkil etadi. A dan B gacha butun yo'lni mototsiklchi 1 soat 7 minutda bosib o'tdi. Qaytishda esa B dan A gacha maso-fani 1 soat 16 minutda o'tdi. Agar tekis joyda mototsiklchining tezligi 18 km/s bo'lsa, uning tog'ga chiqishdagi tezliklarini aniqlang?

**Yechish:** Mototsiklchining tog'ga chiqishdagi tezligi  $x$  km/s, tog'dan

tushishdagi tezligi  $y$  km/s bo'lsin, u holda mototsiklchi A dan B gacha bo'lgan yo'lga  $\left(\frac{3}{x} + \frac{12}{x} + \frac{6}{y}\right)$  soat

vaqt sarflaydi, bu esa masala shartiga ko'ra  $1\frac{7}{60}$  soatga teng, demak,  $\frac{3}{x} + \frac{6}{y} + \frac{12}{18} = 1\frac{7}{60}$ . B dan A ga

qaytishda mototsiklchi yo'lga  $\left(\frac{12}{18} + \frac{6}{x} + \frac{3}{y}\right)$  soat vaqt sarfladi, bu esa  $1\frac{14}{15}$  soatni tashkil etadi, ya'ni

$$\frac{12}{18} + \frac{6}{x} + \frac{3}{y} = 1\frac{4}{15}. \text{ Natijada: } \begin{cases} \frac{3}{x} + \frac{6}{y} + \frac{12}{18} = 1\frac{7}{60} \\ \frac{12}{18} + \frac{6}{x} + \frac{3}{y} = 1\frac{4}{15} \end{cases} \text{ tenglamalar sistemasiga ega bo'lamiz. Sistemani}$$

yechib  $x=12$  km,  $y=30$  km ni topamiz, ya'ni mototsiklchining tezligi tog'ga chiqishda 12km/s, tog'dan tushishda 30 km/s.

**3-masala.** Soat 9<sup>00</sup> da motorli qayiq daryo oqimi bo'ylab suzib ketdi. Shu momentda qayiqdan daryoga koptok ham tushdi. Soat 9 dan 15 minut o'tganda qayiq ortga qaytib suzishni davom ettirdi. Soat nechada qayiq koptok bilan uchrashdi. Qayiqning xususiy tezligi butun yo'l davomida o'zgarmas.

**Yechish:** 1)  $v_1$  –qayiqning tezligi,  $v_2$  –oqimning tezligi bo'lsin. 2) Qayiq oqim bo'yicha 15 minut =  $\frac{1}{4}$  soat suzdi va orqaga qaytdi. U holda qayiq oqim bo'yicha  $\frac{1}{4}$  soatda  $(v_1 + v_2) \cdot \frac{1}{4}$  km masofani o'tadi, koptok esa  $v_2 \cdot \frac{1}{4}$  km ni o'tadi. Shundan so'ng ular orasidagi masofa

$$\frac{1}{4}(v_1 + v_2) - \frac{1}{4}v_2 = \frac{1}{4}v_1 \text{ km ga teng bo'ladi. Ular bir biriga qarab suzib,}$$

$$\frac{1}{4}v_1 : [(v_1 - v_2) + v_2] = \frac{1}{4} \text{ soatdan so'ng uchrashadi. Demak, qayiq va koptok}$$

9<sup>30</sup> da uchrashadi.

**4-masala.** Bir necha ishchi ishni 14 kunda bajardi. Agar ular 4 kishiga ko'proq bo'lganida edi va har biri kuniga 1 soat qo'shimcha ishlaganda edi, o'sha ish 10 kunda bajarilgan bo'lar edi. Agar ular 6 kishiga ko'p va har biri kuniga qo'shimcha yana 1 soat ishlaganda edi, shu ish 7 kunda baja-rilgan bo'lar edi. Ishchilar nechta va ularning har biri kuniga necha soatdan ishlagan?.

**Yechish:**  $x$ -ishchilar soni  $t$  - bir ishchining bir kunlik ish soatlari soni bo'lsin. U holda

$$\begin{cases} x \cdot t \cdot 14 = (x+4) \cdot (t+1) \cdot 10 \\ x \cdot t \cdot 14 = (x+6) \cdot (t+2) \cdot 7 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} t = \frac{5x+20}{2x-20} \\ xt - 2x - 10t - 20 = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} t = \frac{5x+20}{2x-20} \\ x^2 - 30x + 200 = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x_1 = 10 \\ x_2 = 20 \\ t = \frac{5x+20}{2x-20} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} t = 6 \\ x = 20. \end{cases}$$

**5- masala.** Soddashtiring:

$$\left(\frac{1+\sqrt{1-x}}{1-x+\sqrt{1-x}} - \frac{1-\sqrt{1+x}}{1+x-\sqrt{1+x}}\right)^2 \cdot \frac{x^2-1}{2} + \sqrt{1-x^2}.$$

**Yechish:**

$$\left( \frac{1+\sqrt{1-x}}{1-x+\sqrt{1-x}} - \frac{1-\sqrt{1+x}}{1+x-\sqrt{1+x}} \right)^2 \cdot \frac{x^2-1}{2} + \sqrt{1-x^2} = \left( \frac{1+\sqrt{1-x}}{\sqrt{1-x}(\sqrt{1-x}+1)} - \frac{1-\sqrt{1+x}}{(\sqrt{1+x}(\sqrt{1+x}-1))} \right)^2 \cdot \frac{x^2-1}{2} + \sqrt{1-x^2} =$$

5-6-masala.

$$\left( \frac{1}{1-x} + \frac{2}{\sqrt{1-x}\sqrt{1+x}} + \frac{1}{1+x} \right) \frac{x^2-1}{2} + \sqrt{1-x^2} = \frac{1+x+2\sqrt{1-x^2}+1-x}{1-x^2} \cdot \frac{1-x^2}{2} + \sqrt{1-x^2} =$$

$$= \frac{-2-2\sqrt{1-x^2}}{2} + \sqrt{1-x^2} = -1 - \sqrt{1-x^2} + \sqrt{1-x^2} = -1.$$

Tengsizlikni isbotlang:  $\frac{a+b+c+d}{4} \geq \sqrt[4]{abcd}$

**Isbot:** Ma'lumki,  $\frac{a+b}{2} \geq \sqrt{ab}$ . Bu tengsizliklardan foydalanib,  $\frac{a+b+c+d}{4} \geq \sqrt[4]{abcd}$  ni yechamiz.

$$\frac{\frac{a+b}{2} + \frac{c+d}{2}}{2} \geq \sqrt{\frac{a+b}{2} \cdot \frac{c+d}{2}}. \text{ Bundan } \frac{a+b}{2} \geq \sqrt{ab}, \quad \frac{c+d}{2} \geq \sqrt{cd}$$

tengsizliklarga ko'ra

$$\frac{\frac{a+b}{2} + \frac{c+d}{2}}{2} \geq \sqrt{\sqrt{ab}\sqrt{cd}} \Rightarrow \frac{a+b+c+d}{4} \geq \sqrt{\sqrt{abcd}} = \sqrt[4]{abcd}$$

$$\Leftrightarrow \frac{a+b+c+d}{4} \geq \sqrt[4]{abcd}.$$

Agar  $a=b=c=d=0$  bo'lsa,  $\frac{a+b+c+d}{4} = \sqrt[4]{abcd}$  tenglik bajariladi

**7-masala.**  $2^{99} + 2^9$  ning 41 ga bo'linishini isbotlang?

**Isbot:**  $2^{99} + 2^9 = (2^{33})^3 + (2^3)^3 = (2^{33} + 2^3)(2^{66} - 4^{36} + 2^6) = ((2^{11})^3 + 2^3)(2^{66} - 4^{36} + 2^6) =$

$2^{99} + 2^9 = (2^{11} + 2)(2^{22} - 2^{12} + 2^2)(2^{66} - 4^{36} + 2^6) = 2050(2^{22} - 2^{12} + 2^2)(2^6 - 2^{36} + 2^6).$

2050 soni 41 ga karrali, demak  $2^{99} + 2^9$  ham 41 ga karrali.

**8-masala.** Tengsizlikni isbotlang:  $\frac{a+b+c+d}{4} \geq \sqrt[4]{abcd}$

**Isbot:** Ma'lumki,  $\frac{a+b}{2} \geq \sqrt{ab}$ . Bu tengsizliklardan foydalanib,  $\frac{a+b+c+d}{4} \geq \sqrt[4]{abcd}$  ni yechamiz.

$$\frac{\frac{a+b}{2} + \frac{c+d}{2}}{2} \geq \sqrt{\frac{a+b}{2} \cdot \frac{c+d}{2}}. \text{ Bundan } \frac{a+b}{2} \geq \sqrt{ab}, \quad \frac{c+d}{2} \geq \sqrt{cd}$$

tengsizliklarga ko'ra

$$\frac{\frac{a+b}{2} + \frac{c+d}{2}}{2} \geq \sqrt{\sqrt{ab}\sqrt{cd}} \Rightarrow \frac{a+b+c+d}{4} \geq \sqrt{\sqrt{abcd}} = \sqrt[4]{abcd}$$

$$\Leftrightarrow \frac{a+b+c+d}{4} \geq \sqrt[4]{abcd}.$$

Agar  $a=b=c=d=0$  bo'lsa,  $\frac{a+b+c+d}{4} = \sqrt[4]{abcd}$  tenglik bajariladi

**9-masala.** Agar  $\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$  va  $\frac{\sin \alpha}{a} = \frac{\sin \beta}{b} = \frac{\sin \gamma}{c}$  bo'lsa, u holda

$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \alpha$  bo'lishini isbotlang ( $\alpha, \beta, \gamma$  lar musbat bo'lishi shart emas).

**Yechish:**  $\sin \alpha = \sin(180^\circ - \beta - \gamma) = \sin(\beta + \gamma) = \sin \beta \cdot \cos \gamma + \cos \beta \sin \gamma$

bo'lgani uchun  $\frac{\sin \alpha}{a} = \frac{\sin \beta}{b} = \frac{\sin \gamma}{c} = k$  dan  $\sin \alpha = ka$ ,  $\sin \beta = kb$ ,  $\sin \gamma = kc$

$$ka = kb \cos \gamma + kc \cos \beta \text{ bundan } a = b \cdot \cos \gamma + c \cdot \cos \beta$$

Xuddi shunga o'xshash

$$b = a \cos \gamma + c \cos \alpha$$

$c = a \cos \beta + b \cos \alpha$  larni hosil qilamiz. Hosil qilingan munosabatlarning bi-

rinchisini a ga, ikkinchisini (-b) ga, uchinchisini (-c) ga ko'paytirib, qo'shamiz

va quyidagiga ega bo'lamiz:  $a^2 - b^2 - c^2 = -2bc \cos \alpha$ ,

ya'ni,  $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \alpha$ . Shuni isbot qilish kerak edi.

**10-masala.** Tenglamalar sistemasining haqiqiy yechimlarini toping: 
$$\begin{cases} x^3 + y^3 = 1 \\ x^2 y + 2xy^2 + y^3 = 2. \end{cases}$$

Yechish: 
$$\begin{cases} (x+y)(x^2 + xy + y^2) = 1 \\ y \cdot (x+y)^2 = 2 \end{cases}$$
 .Endi sistemaning birinchi tenglamasini ikkinchi tenglamasiga

bo'lamiz:  $\frac{(x+y)(x^2 - xy + y^2)}{y \cdot (x+y)^2} = \frac{1}{2}$ , bundan esa  $2x^2 - 2xy + 2y^2 - xy - y^2 = 0$  yoki o'xshash hadlarini

ixchamlasak,  $2x^2 - 3xy + y^2 = 0$  yoki  $y^2 - 3xy + 2x^2 = 0$  ko'rinishdagi y ga nisbatan kvadrat tengla-maga kelamiz. Oxirgi tenglamaning ildizlari

$$y_{1,2} = \frac{3x}{2} \pm \sqrt{\frac{9x^2}{4} - 2x^2} = \frac{3x}{2} \pm \sqrt{\frac{9x^2 - 8x^2}{4}} = \frac{3x}{2} \pm \frac{x}{2},$$

$y_1 = 2x$ ,  $y_2 = x$  dan iborat. U holda

1)  $\begin{cases} y = 2x \\ y(x+y)^2 = 2 \end{cases}$  va 2)  $\begin{cases} y = x \\ y(x+y)^2 = 2 \end{cases}$  sistemalarga ega bo'lamiz. Ularni yechamiz: 1)

$$\begin{cases} y = 2x \\ 2x(3x)^2 = 2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = 2x \\ 9x^3 = 1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = 2x \\ x^3 = \frac{1}{9} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = 2x \\ x = \frac{1}{3}\sqrt[3]{3} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = \frac{2}{3}\sqrt[3]{3} \\ x = \frac{1}{3}\sqrt[3]{3} \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} y = x \\ y(x+y)^2 = 2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = x \\ x \cdot (2x)^2 = 2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = x \\ 4x^3 = 2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = x \\ x = \sqrt[3]{\frac{1}{2}} \end{cases} \text{ yoki, } x = \frac{1}{2}\sqrt[3]{4}, y = \frac{1}{2}\sqrt[3]{4}.$$

$$\text{Javob: } x = \frac{1}{3}\sqrt[3]{3}, y = \frac{2}{3}\sqrt[3]{3} \quad \text{va} \quad x = \frac{1}{2}\sqrt[3]{4}, y = \frac{1}{2}\sqrt[3]{4}.$$

**Xulosa** o'rnida ta'kidlash joizki, matematika bilan shug'ullanish - masalalar yechish demakdir. Bu esa o'ziga xos fikrlashni, mustaqil fikr yurita bilishni talab etadi. Matematik olimpiadadan ko'zda tutilgan maqsadlardan biri ham o'quvchi-larni mustaqil fikrlashga o'rgatishdir. Olimpiadalarga qatnashayotgan hozirgi o'quvchilar orasidan kelajakda, boshqa fanlar qatori matematika fanining ham ko'zga ko'ringan namoyondalari yetishib chiqishi shubhasiz. O'quvchilarni ko'p bosqichli matematik olimpiadalarga tayyorlab borish fan o'qituvchisidan bilim va malakalarni talab etishi bilan birga kuchli e'tibor va mehnatni ham talab qiladi.

### Adabiyotlar

1. Mirzaahmedov M., Sotiboldiyev D. O'quvchilarni matematik olimpiadalarga tayyorlash, Toshkent "O'qituvchi" 1993 y.

2. Rixsiyev B., G'anixo'jayev N., Qo'rg'onov T., Qosimov H. Matematika olimpiadalari masalalari. Toshkent, "O'qituvchi", 1993 y.
3. Rusanov Matematicheskiye olimpiadiy mladshix shkolnikov, Izdatelstvo «Prosveshcheniye», Moskva, 2000 g.
4. Lidskiy V., Ovsyannikov L., Tulaykov A., Shabunin M. "Zadachi po elementarnoy matematike". Izdatelstvo «Nauka», Moskva, 2002 g.

## **O'QUVCHILARNI MATEMATIK OLIMPIADALARGA TAYYORLASHDA MAKTAB BOSQICHI MASALALARI**

**Abduqodirov Vohidjon, JDPU 2-bosqich magistranti Soatov Ulugbek Abdukadirovich, f.-m.f.n, JizPI dotsenti**

Umumiy o'rta ta'lim jarayonida puxta matematik bilimlar yosh avlod vakillarini keng dunyoqarashli shaxslar qilib tarbiyalashda yetakchi ahamiyatga ega. Matematikaga layoqatli bolalar bilan shug'ullanishni matematika darslarida, sinfdan va maktabdan tashqari ishlarda tashkil etish juda foydalidir. Matematika mantiqiy fan bo'lganligi uchun yosh bolalarning mantiqiy fikrlash omilini kuchaytiradi, ongini tez rivojlantiradi hamda fizika, texnika va boshqa fanlarini oson o'zlashtirishga poydevor yaratadi. Maktab davrida sinfdan va maktabdan tashqari ishlarning eng samarali shakllaridan biri fan olimpiadalari bo'lib, ular bolaning rivojlanishida muhim o'rin tutadi va bu jarayonda paydo bo'ladigan imkoniyatlar o'quvchilarga rivojlan-tiruvchi ta'sir ko'rsatadi. Aynan shu paytda bolalarning mustaqil fikrlashlari va ijodkorliklari namoyon bo'ladi, bu ijodkorliklar juda kichik hajmda bo'lsada kelgusida ularda fanga qiziqish o'sadi. Matematik olimpiadadan ko'zda tutilgan maqsadlardan biri o'quvchilarni mustaqil fikrlashga o'rgatishdir [1].

O'quvchilarni matematik olimpiadalarga tayyorlashda ularning yoshiga mos mashqlar, masalalar va test topshiriqlaridan foydalanish kerakligini ko'zda tutib, dastlabki bosqichda o'quvchilarga sodda va qiziqarli masalalarni, ularni yechish usullarini o'rgatishni, keyingi bosqichlarda esa fan olimpiadalarida berilgan masala va topshiriqlarni yechish usullarini o'rgatib borish maqsadga muvofiqdir.

Ushbu maqolada maktab darsliklaridagi mashq va masalalarni yechishdan qiyin masalalarni yechishga o'tish uchun birinchi qadam bo'lib xizmat qilishi mumkin bo'lgan masalalar qaralgan bo'lib, ularni o'rganish uchun o'quvchilarga maktab dasturida beriladigan bilimlar yetarlidir.

**1-masala.** O'quvchi son o'yladi, uning o'ng tomoniga 2 ni yozdi va hosil bo'lgan songa 14 ni qo'shdi. Hosil bo'lgan sonning o'ng tomoniga 3 ni yozdi, so'ngra 52 ni qo'shdi. Hosil bo'lgan sonni 60 ga bo'lib, bo'linmada o'ylangan sondan 6 ga ortiq sonni hosil qildi, qoldiqda esa ikki xonali songa ega bo'ldi. Uning o'nliklari soni aynan o'ylangan songa teng. O'ylangan sonni toping?

**Yechish:** O'ylangan son  $x$  bo'lsin. O'quvchi  $x$  ning o'ng tomoniga 2 ni yozib  $x2=10x+2$  ga ega bo'ldi va unga 14 ni qo'shib,  $10x+16$  ni hosil qildi. Bu songa esa o'ngdan 3 ni yozib, so'ngra hosil bo'lgan songa 52 ni qo'shdi. Demak,  $10(10x+16)+3+52$ . O'quvchi bu sonni 60 ga bo'lib, bo'linmada  $x+6$  ni va qoldiqda  $10x+x$ , ya'ni  $11x$  ni hosil qildi. Bo'linuvchi, bo'luvchi va bo'linma orasidagi bog'lanishga asosan  $10(10x+16)+3+52=60(x+6)+11x$  tenglamani hosil qilamiz. Uni yechib, o'ylangan son  $x=5$  ekanligini topamiz.

**2-masala.** A dan B gacha yo'l tog'ga chiqishda 3 km, tog'dan pastga qarab 6 km va tekis joyda 12 km ni tashkil etadi. A dan B gacha butun yo'lni mototsiklchi 1 soat 7 minutda bosib o'tdi. Qaytishda esa B dan A gacha maso-fani 1 soat 16 minutda o'tdi. Agar tekis joyda mototsiklchining tezligi 18 km/s bo'lsa, uning tog'ga chiqishdagi tezliklarini aniqlang?

**Yechish:** Motosiklchining tog'ga chiqishdagi tezligi  $x$  km/s, tog'dan

tushishdagi tezligi  $y$  km/s bo'lsin, u holda mototsiklchi A dan B gacha bo'lgan yo'lga  $\left(\frac{3}{x} + \frac{12}{x} + \frac{6}{y}\right)$  soat

vaqt sarflaydi, bu esa masala shartiga ko'ra  $1\frac{7}{60}$  soatga teng, demak,  $\frac{3}{x} + \frac{6}{y} + \frac{12}{18} = 1\frac{7}{60}$ . B dan A ga

qaytishda mototsiklchi yo'lga  $\left(\frac{12}{18} + \frac{6}{x} + \frac{3}{y}\right)$  soat vaqt sarfladi, bu esa  $1\frac{14}{15}$  soatni tashkil etadi, ya'ni

$$\frac{12}{18} + \frac{6}{x} + \frac{3}{y} = 1\frac{4}{15}. \text{ Natijada: } \begin{cases} \frac{3}{x} + \frac{6}{y} + \frac{12}{18} = 1\frac{7}{60} \\ \frac{12}{18} + \frac{6}{x} + \frac{3}{y} = 1\frac{4}{15} \end{cases} \text{ tenglamalar sistemasiga ega bo'lamiz. Sistemani}$$

yechib  $x=12$  km,  $y=30$  km ni topamiz, ya'ni mototsiklchining tezligi tog'ga chiqishda 12km/s, tog'dan tushishda 30 km/s.

**3-masala.** Soat  $9^{00}$  da motorli qayiq daryo oqimi bo'ylab suzib ketdi. Shu momentda qayiqdan daryoga koptok ham tushdi. Soat 9 dan 15 minut o'tganda qayiq ortga qaytib suzishni davom ettirdi. Soat nechada qayiq koptok bilan uchrashdi. Qayiqning xususiy tezligi butun yo'l davomida o'zgarmas.

**Yechish:** 1)  $v_1$  –qayiqning tezligi,  $v_2$  –oqimning tezligi bo'lsin. 2) Qayiq oqim bo'yicha 15 minut =  $\frac{1}{4}$  soat suzdi va orqaga qaytdi. U holda qayiq oqim bo'yicha  $\frac{1}{4}$  soatda  $(v_1 + v_2) \cdot \frac{1}{4}$  km masofani o'tadi, koptok esa  $v_2 \cdot \frac{1}{4}$  km ni o'tadi. Shundan so'ng ular orasidagi masofa

$$\frac{1}{4}(v_1 + v_2) - \frac{1}{4}v_2 = \frac{1}{4}v_1 \text{ km ga teng bo'ladi. Ular bir biriga qarab suzib,}$$

$$\frac{1}{4}v_1 : [(v_1 - v_2) + v_2] = \frac{1}{4} \text{ soatdan so'ng uchrashadi. Demak, qayiq va koptok}$$

$9^{30}$  da uchrashadi.

**4-masala.** Bir necha ishchi ishni 14 kunda bajardi. Agar ular 4 kishiga ko'proq bo'lganida edi va har biri kuniga 1 soat qo'shimcha ishlaganda edi, o'sha ish 10 kunda bajarilgan bo'lar edi. Agar ular 6 kishiga ko'p va har biri kuniga qo'shimcha yana 1 soat ishlaganda edi, shu ish 7 kunda bajarilgan bo'lar edi. Ishchilar nechta va ularning har biri kuniga necha soatdan ishlagan?.

**Yechish:**  $x$ -ishchilar soni  $t$  - bir ishchining bir kunlik ish soatlari soni bo'lsin. U holda

$$\begin{cases} x \cdot t \cdot 14 = (x+4) \cdot (t+1) \cdot 10 \\ x \cdot t \cdot 14 = (x+6) \cdot (t+2) \cdot 7 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} t = \frac{5x+20}{2x-20} \\ xt - 2x - 10t - 20 = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} t = \frac{5x+20}{2x-20} \\ x^2 - 30x + 200 = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x_1 = 10 \\ x_2 = 20 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} t = 6 \\ x = 20. \end{cases}$$

**5- masala.** Soddashtiring:

$$\left(\frac{1+\sqrt{1-x}}{1-x+\sqrt{1-x}} - \frac{1-\sqrt{1+x}}{1+x-\sqrt{1+x}}\right)^2 \cdot \frac{x^2-1}{2} + \sqrt{1-x^2}.$$

**Yechish:**

$$\left( \frac{1+\sqrt{1-x}}{1-x+\sqrt{1-x}} - \frac{1-\sqrt{1+x}}{1+x-\sqrt{1+x}} \right)^2 \cdot \frac{x^2-1}{2} + \sqrt{1-x^2} = \left( \frac{1+\sqrt{1-x}}{\sqrt{1-x}(\sqrt{1-x}+1)} - \frac{1-\sqrt{1+x}}{(\sqrt{1+x}(\sqrt{1+x}-1))} \right)^2 \cdot \frac{x^2-1}{2} + \sqrt{1-x^2} =$$

5-6-masala.

$$\left( \frac{1}{1-x} + \frac{2}{\sqrt{1-x}\sqrt{1+x}} + \frac{1}{1+x} \right) \frac{x^2-1}{2} + \sqrt{1-x^2} = \frac{1+x+2\sqrt{1-x^2}+1-x}{1-x^2} \cdot \frac{1-x^2}{2} + \sqrt{1-x^2} =$$

$$= \frac{-2-2\sqrt{1-x^2}}{2} + \sqrt{1-x^2} = -1 - \sqrt{1-x^2} + \sqrt{1-x^2} = -1.$$

Tengsizlikni isbotlang:  $\frac{a+b+c+d}{4} \geq \sqrt[4]{abcd}$

**Isbot:** Ma'lumki,  $\frac{a+b}{2} \geq \sqrt{ab}$ . Bu tengsizliklardan foydalanib,  $\frac{a+b+c+d}{4} \geq \sqrt[4]{abcd}$  ni yechamiz.

$$\frac{\frac{a+b}{2} + \frac{c+d}{2}}{2} \geq \sqrt{\frac{a+b}{2} \frac{c+d}{2}}. \text{ Bundan } \frac{a+b}{2} \geq \sqrt{ab}, \quad \frac{c+d}{2} \geq \sqrt{cd}$$

tengsizliklarga ko'ra

$$\frac{\frac{a+b}{2} + \frac{c+d}{2}}{2} \geq \sqrt{\sqrt{ab}\sqrt{cd}} \Rightarrow \frac{a+b+c+d}{4} \geq \sqrt{\sqrt{abcd}} = \sqrt[4]{abcd}$$

$$\Leftrightarrow \frac{a+b+c+d}{4} \geq \sqrt[4]{abcd}.$$

Agar  $a=b=c=d=0$  bo'lsa,  $\frac{a+b+c+d}{4} = \sqrt[4]{abcd}$  tenglik bajariladi

**7-masala.**  $2^{99} + 2^9$  ning 41 ga bo'linishini isbotlang?

**Isbot:**  $2^{99} + 2^9 = (2^{33})^3 + (2^3)^3 = (2^{33} + 2^3)(2^{66} - 4^{36} + 2^6) = ((2^{11})^3 + 2^3)(2^{66} - 4^{36} + 2^6) =$

$2^{99} + 2^9 = (2^{11} + 2)(2^{22} - 2^{12} + 2^2)(2^{66} - 4^{36} + 2^6) = 2050(2^{22} - 2^{12} + 2^2)(2^6 - 2^{36} + 2^6).$

2050 soni 41 ga karrali, demak  $2^{99} + 2^9$  ham 41 ga karrali.

**8-masala.** Tengsizlikni isbotlang:  $\frac{a+b+c+d}{4} \geq \sqrt[4]{abcd}$

**Isbot:** Ma'lumki,  $\frac{a+b}{2} \geq \sqrt{ab}$ . Bu tengsizliklardan foydalanib,  $\frac{a+b+c+d}{4} \geq \sqrt[4]{abcd}$  ni yechamiz.

$$\frac{\frac{a+b}{2} + \frac{c+d}{2}}{2} \geq \sqrt{\frac{a+b}{2} \frac{c+d}{2}}. \text{ Bundan } \frac{a+b}{2} \geq \sqrt{ab}, \quad \frac{c+d}{2} \geq \sqrt{cd}$$

tengsizliklarga ko'ra

$$\frac{\frac{a+b}{2} + \frac{c+d}{2}}{2} \geq \sqrt{\sqrt{ab}\sqrt{cd}} \Rightarrow \frac{a+b+c+d}{4} \geq \sqrt{\sqrt{abcd}} = \sqrt[4]{abcd}$$

$$\Leftrightarrow \frac{a+b+c+d}{4} \geq \sqrt[4]{abcd}.$$

Agar  $a=b=c=d=0$  bo'lsa,  $\frac{a+b+c+d}{4} = \sqrt[4]{abcd}$  tenglik bajariladi

**9-masala.** Agar  $\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$  va  $\frac{\sin \alpha}{a} = \frac{\sin \beta}{b} = \frac{\sin \gamma}{c}$  bo'lsa, u holda

$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \alpha$  bo'lishini isbotlang ( $\alpha, \beta, \gamma$  lar musbat bo'lishi shart emas).

**Yechish:**  $\sin \alpha = \sin(180^\circ - \beta - \gamma) = \sin(\beta + \gamma) = \sin \beta \cdot \cos \gamma + \cos \beta \sin \gamma$

bo'lgani uchun  $\frac{\sin \alpha}{a} = \frac{\sin \beta}{b} = \frac{\sin \gamma}{c} = k$  dan  $\sin \alpha = ka$ ,  $\sin \beta = kb$ ,  $\sin \gamma = kc$

$$ka = kb \cos \gamma + kc \cos \beta \text{ bundan } a = b \cdot \cos \gamma + c \cdot \cos \beta$$

Xuddi shunga o'xshash

$$b = a \cos \gamma + c \cos \alpha$$

$c = a \cos \beta + b \cos \alpha$  larni hosil qilamiz. Hosil qilingan munosabatlarning bi-

rinchisini a ga, ikkinchisini (-b) ga, uchinchisini (-c) ga ko'paytirib, qo'shamiz

va quyidagiga ega bo'lamiz:  $a^2 - b^2 - c^2 = -2bc \cos \alpha$ ,

ya'ni,  $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \alpha$ . Shuni isbot qilish kerak edi.

**10-masala.** Tenglamalar sistemasining haqiqiy yechimlarini toping: 
$$\begin{cases} x^3 + y^3 = 1 \\ x^2 y + 2xy^2 + y^3 = 2. \end{cases}$$

Yechish: 
$$\begin{cases} (x+y)(x^2 + xy + y^2) = 1 \\ y \cdot (x+y)^2 = 2 \end{cases}$$
 .Endi sistemaning birinchi tenglamasini ikkinchi tenglamasiga

bo'lamiz:  $\frac{(x+y)(x^2 - xy + y^2)}{y \cdot (x+y)^2} = \frac{1}{2}$ , bundan esa  $2x^2 - 2xy + 2y^2 - xy - y^2 = 0$  yoki o'xshash hadlarini

ixchamlasak,  $2x^2 - 3xy + y^2 = 0$  yoki  $y^2 - 3xy + 2x^2 = 0$  ko'rinishdagi y ga nisbatan kvadrat tengla-maga kelamiz. Oxirgi tenglamaning ildizlari

$$y_{1,2} = \frac{3x}{2} \pm \sqrt{\frac{9x^2}{4} - 2x^2} = \frac{3x}{2} \pm \sqrt{\frac{9x^2 - 8x^2}{4}} = \frac{3x}{2} \pm \frac{x}{2},$$

$y_1 = 2x$ ,  $y_2 = x$  dan iborat. U holda

1)  $\begin{cases} y = 2x \\ y(x+y)^2 = 2 \end{cases}$  va 2)  $\begin{cases} y = x \\ y(x+y)^2 = 2 \end{cases}$  sistemalarga ega bo'lamiz. Ularni yechamiz: 1)

$$\begin{cases} y = 2x \\ 2x(3x)^2 = 2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = 2x \\ 9x^3 = 1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = 2x \\ x^3 = \frac{1}{9} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = 2x \\ x = \frac{1}{3}\sqrt[3]{3} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = \frac{2}{3}\sqrt[3]{3} \\ x = \frac{1}{3}\sqrt[3]{3} \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} y = x \\ y(x+y)^2 = 2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = x \\ x \cdot (2x)^2 = 2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = x \\ 4x^3 = 2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = x \\ x = \sqrt[3]{\frac{1}{2}} \end{cases} \text{ yoki, } x = \frac{1}{2}\sqrt[3]{4}, y = \frac{1}{2}\sqrt[3]{4}.$$

$$\text{Javob: } x = \frac{1}{3}\sqrt[3]{3}, y = \frac{2}{3}\sqrt[3]{3} \quad \text{va} \quad x = \frac{1}{2}\sqrt[3]{4}, y = \frac{1}{2}\sqrt[3]{4}.$$

**Xulosa** o'rnida ta'kidlash joizki, matematika bilan shug'ullanish - masalalar yechish demakdir. Bu esa o'ziga xos fikrlashni, mustaqil fikr yurita bilishni talab etadi. Matematik olimpiadadan ko'zda tutilgan maqsadlardan biri ham o'quvchi-larni mustaqil fikrlashga o'rgatishdir. Olimpiadalarga qatnashayotgan hozirgi o'quvchilar orasidan kelajakda, boshqa fanlar qatori matematika fanining ham ko'zga ko'ringan namoyondalari yetishib chiqishi shubhasiz. O'quvchilarni ko'p bosqichli matematik olimpiadalarga tayyorlab borish fan o'qituvchisidan bilim va malakalarni talab etishi bilan birga kuchli e'tibor va mehnatni ham talab qiladi.

### Adabiyotlar

1. Mirzaahmedov M., Sotiboldiyev D. O'quvchilarni matematik olimpiadalarga tayyorlash, Toshkent "O'qituvchi" 1993 y.

2. Rixsiyev B., G'anixo'jayev N., Qo'rg'onov T., Qosimov H. Matematika olimpiadalari masalalari. Toshkent, "O'qituvchi", 1993 y.
3. Rusanov Matematicheskiye olimpiadiy mladshix shkolnikov, Izdatelstvo «Prosveshcheniye», Moskva, 2000 g.
4. Lidskiy V., Ovsyannikov L., Tulaykov A., Shabunin M. "Zadachi po elementarnoy matematike". Izdatelstvo «Nauka», Moskva, 2002 g.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЧНОСТИ И ДЕФОРМАТИВНОСТИ ТРЁХСЛОЙНЫХ КОМБИНИРОВАННЫХ ОБОЛОЧЕК С КОМПОЗИЦИОННЫМИ СЛОЯМИ.**

**к.т.н., доц Дусматов Абдурахим Дусматович., ст. преподаватель Ахмедов Ахаджон  
Ўрмонжонович. Ферганский политехнический институт**

Исследование напряжённо-деформированного состояния (НДС) и устойчивости таких конструкций является важной и сложной задачей современной механики и приобретает всё большее практическое значение. Подобные комбинированные конструкции с применением композиционных материалов обладающие такими ценными свойствами, как лёгкость, высокая транспортабельность, химическая стойкость, высокая прочность, с каждым годом находят всё более широкое применение в различных отраслях промышленности.

Конструирование слоёв с различными физико-механическими свойствами позволяет обеспечивать надёжную работу в неблагоприятных производственных условиях. Применение слоистых комбинированных конструкций существенно сокращает расход материалов, повышает надёжность и долговечность конструкций и обладают различными положительными свойствами. Несущие слои этих конструкций предназначены для восприятия основной части действующей нагрузки. Армирующие слои одновременно повышают несущую способность, долговечность, отпадает необходимость дополнительной защиты и других нежелательных воздействий [3,4,5].

Клеевые швы между слоями служат для обеспечения монолитности конструкций и существенно влияют на перераспределение усилий между слоями. При расчете на прочность и устойчивость комбинированных конструкций, учет влияния клеевого слоя особо важен в случаях, когда конструкция подвержена температурным воздействиям или когда имеется опасность потери прочности и устойчивости трёхслойных оболочек [6,7,8].

Рассматриваемые комбинированные трёхслойные оболочки состоят из материалов существенно различными физико-механическими свойствами, что позволяет обеспечить надёжную работу систем в неблагоприятных производственных условиях. Защита таких конструкций из композиционных материалов обеспечивает необходимой долговечностью, высокими эксплуатационными свойствами и коррозионной стойкостью к воздействию агрессивных сред.

В работе излагаются результаты исследования прочности и деформативности трёхслойных комбинированных оболочек учтены межслоевые сдвиги и другие механические характеристики, что позволяет оценить прочность и деформативность с достаточно высокой точностью для инженерных задач.

При решении задачи прочности и деформативности многослойных оболочек за основу принимаются гипотезы, сформулированные С.А.Амбарцумяном [1,2] как гипотезы уточненной теории. В качестве примера рассматриваются комбинированные оболочки, состоящие из трех слоев, связанных между собой податливыми тонкими клеевыми швами, находящихся под действием внешних статических нагрузок.

В работе рассматривается комбинированная оболочка, слои которой связаны между собой податливым тонким клеевыми швами  $\delta_{ш1}$ ,  $\delta_{ш2}$  находящиеся под действием внешних нагрузок (рис-1).



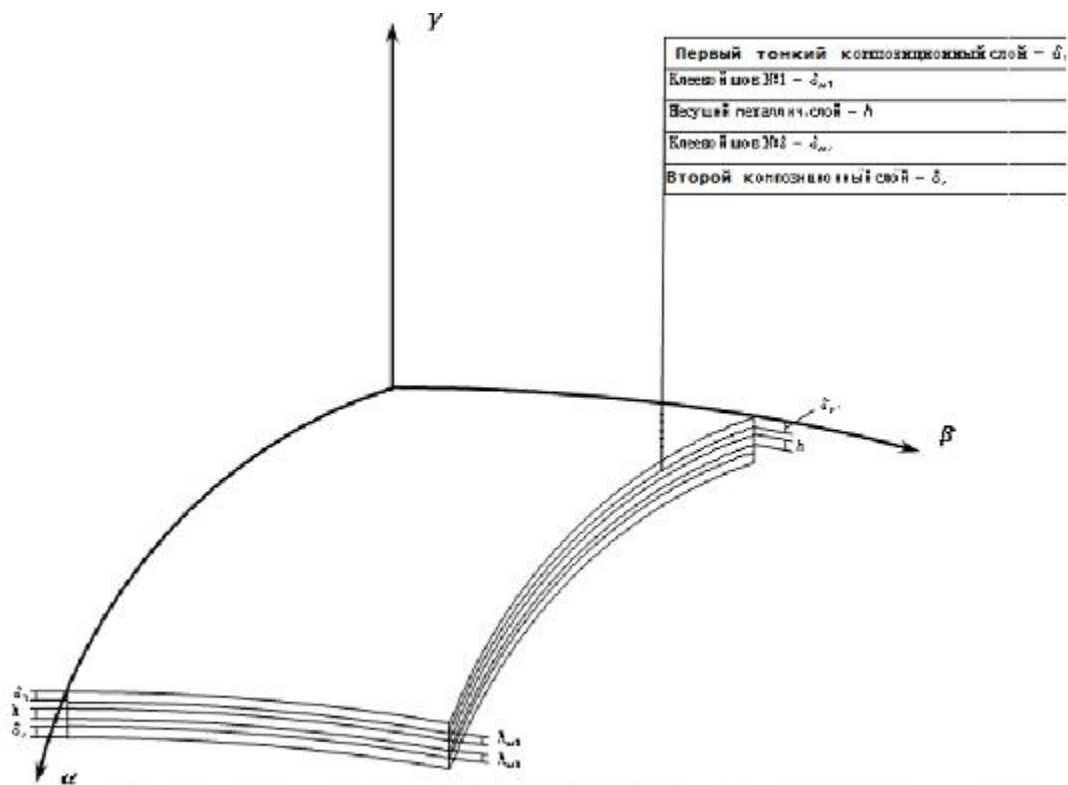


**Рис.1. Трёхслойная комбинированная оболочка с внешними композиционными слоями.**

Напряженно-деформированное состояние комбинированных оболочек определяются при следующих допущениях:

- 1) толщины ортотропных слоёв постоянные и оболочка испытывает только упругие деформации;
- 2) толщина несущего слоя значительно больше армирующего ( $h > \delta$ );
- 3) касательные напряжения  $\tau_{\alpha\gamma}^{(i)}, \tau_{\beta\gamma}^{(i)}$ , ( $i=1,2,3$ ) – или соответствующие им деформации  $e_{\alpha\gamma}^{(i)}, e_{\beta\gamma}^{(i)}$  по толщине оболочки меняются по заданному закону [1];
- 4) нормальное к срединной поверхности оболочки перемещение не зависит от координаты  $\gamma$ ;
- 5) давление между слоями отсутствует ( $\sigma_\gamma=0$ ).

Результаты расчета приведены в виде графиков (рис.2) изменения напряжений в слоях  $(\sigma_\alpha^{(1)}, \sigma_\beta^{(1)}, \sigma_\alpha^{(2)}, \sigma_\beta^{(2)}, \sigma_\alpha^{(3)}, \sigma_\beta^{(3)})$  и шве  $(\tau^{(i)})$ , а также функций сдвига  $\Phi_1$  и прогибов  $W$ .

Работа носит характер подробного численного исследования. В результате расчета получены зависимости, позволяющие оценить влияние межслоевой деформации сдвига и механические характеристики слоистых оболочек. Выполнен расчёт при следующих параметрах: толщина металлического слоя  $h=0,8$  см, толщина стеклопластиковых слоёв  $\delta_1=0,25$  см,  $\delta_2=0,3$  см.

Из полученных зависимостей видно, что чем меньше величина модуля сдвига шва по сравнению со слоем ( $G_{ш\dot{и}к} < G_i^{(1)}, G_{ш\dot{и}к} < G_i^{(2)}, G_{ш\dot{и}к} < G_i^{(3)}$ ), тем влияние податливости шва на НДС трёхслойных оболочек сказывается больше. Увеличение модуля сдвига шва 10 раз (от 50 до 500 МПа) изменяет напряжение в металле на 5,2%, а в армирующем слое на 8,5%.

При более высоком модуле сдвига шва ( $G_{ш\dot{и}к} = 5 \cdot 10^2$  МПа), увеличение модуля сдвига шва в 10 раз до  $5 \cdot 10^3$  МПа изменяет напряжение  $\sigma_\beta^{(2,3)}$  лишь на 0,09%.

Таким образом, можно отметить, что модуль сдвига шва значительно меньше влияет на НДС трёхслойных металлических оболочек с армирующим слоем при значениях модулей сдвига шва и слоёв близких по величине.

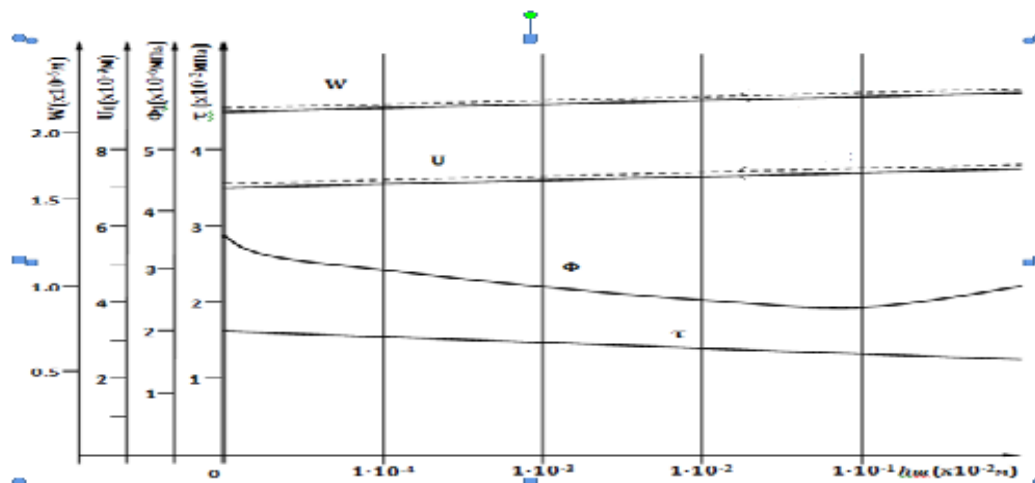


**Рис.2. Зависимости между НДС и толщиной шва комбинированной оболочки.**

Результаты расчета приведены в виде графиков (рис.2) изменения напряжений в слоях  $(\sigma_{\alpha}^{(1)}, \sigma_{\beta}^{(1)}, \sigma_{\alpha}^{(2)}, \sigma_{\beta}^{(2)}, \sigma_{\alpha}^{(3)}, \sigma_{\beta}^{(3)})$  и шве  $(\tau^{(i)})$ , а также функций сдвига  $\Phi_1$  и прогибов  $W$ .

Из полученных зависимостей видно, что чем меньше величина модуля сдвига шва по сравнению со слоем  $(G_{\text{швк}} < G_i^{(1)}, G_{\text{швк}} < G_i^{(2)}, G_{\text{швк}} < G_i^{(3)})$ , тем влияние податливости шва на НДС трёхслойных оболочек сказывается больше. Увеличение модуля сдвига шва 10 раз (от 50 до 500 МПа) изменяет напряжение в металле на 5,9%, а в армирующем слоя на 7,6%.

При более высоком модуле сдвига шва  $(G_{\text{швк}} = 5 \cdot 10^2 \text{ МПа})$ , увеличение модуля сдвига шва в 10 раз до  $5 \cdot 10^3 \text{ МПа}$  изменяет напряжение  $\sigma_{\beta}^{(2,3)}$  лишь на 0,1%.

Результаты расчета показали, что увеличение  $G_{\text{швк}}$  от 50 МПа до 500 МПа приводит к уменьшению напряжений в стеклопластиковом слоях 5,3-5,6%, при этом напряжение в металлическом слое увеличиваются на 8,4%.

В работе показано, что учет межслойных сдвигов слоев и податливости клеевого шва существенно влияет на напряженно-деформированное состояние комбинированных трёхслойных оболочек.

### Литература

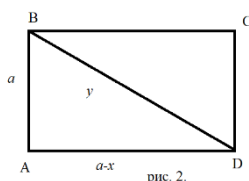
1. Амбарцумян С.А. Общая теория анизотропных оболочек // изд. "Наука" гл. ред. ф.м.л.м, 1974. с446.
2. Дусматов А.Д. Прочность и деформативность двухслойных плит с податливыми клеевыми швами. Деп. в ВНИИИС.Р.Ж. Строительство и архитектура, сер.8, вып.7, М., 1982.
3. Касимов, И. И., Дусматов, А. Д., Хамзаев, И. Х., Ахмедов, А. У., & Абдуллаев, З. Д. (2020). Исследование влияния напряженно-деформированного состояния трехслойных комбинированных пологих оболочек на их физико-механические характеристики. *Журнал Технических исследований*, 3(2).
4. Дусматов, А. Д., Ахмедов, А. Ё., & Абдуллаев, З. Ж. (2021). Температурная задача двухслойных цилиндрических оболочек с композиционными защитными слоями. *Scientific progress*, 2(7), 343-348.
5. Дусматов, А. Д., Гаппаров, Қ. Ғ., Ахмедов, А. Ё., & Абдуллаев, З. Ж. (2021). Влияния на физико-механические свойство двухслойных цилиндрических оболочек в напряженно-деформированном состоянии. *Scientific progress*, 2(8), 528-533.

6. Дусматов, А. Д., Ахмедов, А. У., Маткаримов, Ш. А., & Мамажонов, Б. А. У. (2022). Междуслоевые сдвиги двухслойных комбинированных бетоностеклопластиковых плит. *Universum: технические науки*, (1-1 (94)), 78-82.
7. Дусматов, А. Д., Ахмедов, А. Ё., Абдуллаев, З. Ж., & Гапаров, К. Г. (2022). МЕЖДУСЛОЕВЫЕ СДВИГИ ДВУХСЛОЙНЫХ КОМБИНИРОВАННЫХ ПЛАСТИН И ОБОЛОЧЕК С УЧЕТОМ УСАДКИ КОМПОЗИТНЫХ СЛОЕВ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(4), 133-141.

## ПРИМЕНЕНИЕ ПРОИЗВОДНОЙ К РЕШЕНИЮ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ЗАДАЧ

Джонизаков Улугбек Абдуганиевич Джизакский политехнический институт, преподаватель  
udjonuzoqov @ gmail.com, тел: (93) 293 59 70.

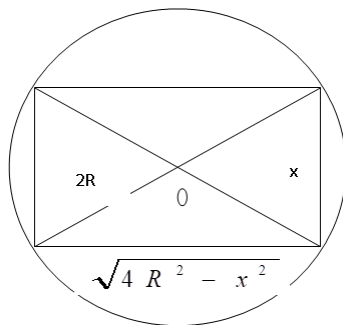
В процессе решения экстремальных задач возникает множество задач геометрического типа. Поэтому в данной статье мы отдельно рассмотрим решение экстремальных задач геометрического типа



Знаменитый русский математик П.Л. Чебышев писал: «Особенную важность имеют те методы науки, которые позволяют решать задачу, общую для всей практической деятельности человека, как располагать своими средствами для достижения по возможности большей выгоды». Такого рода задачи называют экстремальными или задачами на оптимизацию (от лат. Optimum – наилучший).

**Задача. 1.** Вписать в круг радиуса  $R$  прямоугольник наибольшей площади.

**Решение.** Обозначим длину одной из сторон прямоугольника через  $x$ , тогда длина другой стороны равна  $\sqrt{4R^2 - x^2}$ .



Заметим, что  $0 < x < 2R$ , т.к.  $x$ -длина хорды окружности радиуса  $R$ , отличная от диаметра.

Следовательно, площадь прямоугольника  $S(x) = x\sqrt{4R^2 - x^2}$ .

Найдем наибольшее значение функции  $S(x)$  на отрезке  $[0; 2R]$ .

Имеем  $S'(x) = 0$ , т.е.  $4R^2 - 2x^2 = 0$ , откуда  $x_1 = R\sqrt{2}$  и  $x_2 = -R\sqrt{2} \notin 0 < x < 2R$

Значит, надо сравнить значение функции при  $x = R\sqrt{2}$  и на концах отрезка  $x = 0$  и  $x = 2R$ .

Т.к.  $S(0) = S(2R) = 0$ , а  $S(R\sqrt{2}) = 2R^2$ , то функция принимает наибольшее значение на  $[0; 2R]$  при  $x = R\sqrt{2}$ . Поскольку наибольшее значение функции  $S(x)$  на отрезке  $[0; 2R]$  достигается в точке  $x = R\sqrt{2}$ .

При этом длина другой стороны прямоугольника равна  $\sqrt{4R^2 - x^2} = R$ , то есть искомым прямоугольником служит квадрат.

**Задача 2.** Из всех прямоугольников данного периметра найти тот, у которого диагональ наименьшая.

**Решение.** Пусть периметр прямоугольника равен  $2a$  и одна из сторон прямоугольника равна  $x$ , тогда другая сторона будет  $\frac{2a-2x}{2} = a-x$

Диагональ прямоугольника - переменная величина, обозначив её через  $y$ , получим по теореме Пифагора  $y^2 = x^2 + (a-x)^2$ ,

или  $y^2 = 2x^2 - 2ax + a^2$ , откуда  $y = \sqrt{2x^2 - 2ax + a^2}$ , где  $0 < x < a$ .

Исследуем функцию  $y = \sqrt{2x^2 - 2ax + a^2}$  с помощью первой производной:

$$y' = \frac{1}{2\sqrt{2x^2 - 2ax + a^2}} \cdot (2x^2 - 2ax + a^2)' = \frac{2x - a}{\sqrt{2x^2 - 2ax + a^2}};$$

Оттуда  $2x - a = 0$

$$x = \frac{a}{2}$$

$$\frac{2x - a}{\sqrt{2x^2 - 2ax + a^2}} = 0$$

Значит, прямоугольник квадрат.

$$y' = \frac{2x - a}{\sqrt{2x^2 - 2ax + a^2}} = \frac{2(x - \frac{a}{2})}{\sqrt{2x^2 - 2ax + a^2}}$$

Знаменатель дроби положительный, поэтому достаточно исследовать только числитель:  $y' > 0$ , если  $x > \frac{a}{2}$ .

Производная меняет знак с минуса на плюс на плюс, следовательно, функция  $x = \frac{a}{2}$  имеет минимум.

Таким образом, из всех прямоугольников данного периметра наименьшую диагональ имеет квадрат.

**Задача 3.** Найти высоту конической воронки наибольшего объёма, если её образующая равна  $L$ .

**Решение.** Объём конуса, площадь основания которого равна  $S$ , а высота -  $H$ , вычисляется по формуле  $V = \frac{1}{3}SH$ , где  $S = \pi R^2$ ,

$R$  - радиус окружности, лежащей в основании конуса. По теореме Пифагора  $R$  и  $H$  связаны равенством  $R^2 + H^2 = L^2$ .

Воспользовавшись этим равенством, выразим  $V$  как функцию только одной переменной  $H$

$$V = \frac{1}{3}\pi(L^2 - H^2)H$$

Решая уравнения  $V'(H) = \frac{\pi}{3}(L^2 - 3H^2) = 0$  находим две критические точки функции  $V(H)$ :

$$H_1 = \frac{L}{\sqrt{3}} \quad \text{и} \quad H_2 = -\frac{L}{\sqrt{3}}$$

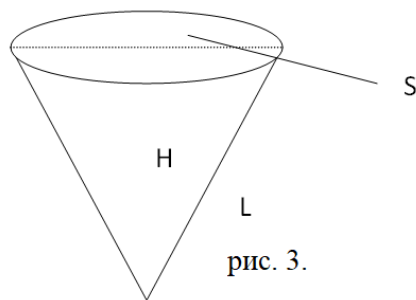


рис. 3.

Из которых точка  $H$  принадлежит промежутку  $(0, L)$ . При переходе через точку  $H_1$  функция  $V'(H) = (L - 3H^2)$  меняет знак с плюса на минус, и, следовательно, на промежутке  $(0, \frac{L}{\sqrt{3}})$  функция  $V(H)$  возрастает, а на промежутке  $(\frac{L}{\sqrt{3}}; L)$  убывает.

Таким образом  $H = \frac{L}{\sqrt{3}}$  - высота конуса максимального объема при заданной длине образующей  $L$ .

**Резюме.** Талантливые читатели и студенты, которые хорошо разбираются в понятии производной функции и ее приложениях, могут совершенствовать свои навыки, постоянно и регулярно решая некоторые из более сложных задач, связанных с применением производной, изучаемой в этой статье. иметь навыки и умения для решения задач конкуренции на планах.

### Использованная литература.

1. Soatov U.A, Djonuzoqov U.A., [Ekstremal masalalarni yechishda hosilaning tatbiqlari](#). //“Ишлаб чиқаришга инновацион технологияларни жорий этиш ва қайта тикланадиган энергия манбаларидан фойдаланиш муаммолари”.// Республика илмий-техник анжумани материаллари тўплами, 1-том, ЖизПИ-2020 й., 10-11 aprel, 354-356 бетлар.
2. Abdukadirovich, S. U., & Abduganievich, D. U. (2020). ABOUT THE ISSUES OF GEOMETRICAL INEQUALITIES AND THE METHODS OF THEIR SOLUTION. //European science//, (7 (56)).pg 5-11.
3. A.Abduxamidov, A.Nasimov va boshqalar. Algebra va matematik analiz asoslaridan masalalar to'plami. I k. //Akademik litseylar uchun qo'llanma.// -T.: Sharq, 2005.
4. И.Ф.Шарыгин, В.И. Голубев. Факультативный курс по математике. Решение задач. //Учебное пособие для 11 класса //, Москва, «Просвещение». 1991 .
5. В.С.Крамор. «Повторяем и систематизируем школьный курс алгебры и начал анализа», //Учебное пособие//, Москва, «Просвещение», 1990.
6. Sh.A.Alimov, Yu.M.Kolyagin va boshqalar. Algebra va analiz asoslari. //O'rta maktabning 10-11- sinf uchun darslik.// -T.: “O'qituvchi”, 2001.

## PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES OF TEACHING IN TECHNICAL HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS: THE PRINCIPLE OF VIDEOCONFERENCING

**Elov Jamshid PhD, Associate Professor of TUIT named after Muhammad al-Khwarizmi Abilova**  
**Rayhon Master student, TUIT named after Muhammad al-Khwarizmi**

If there is anything we have learned as we step into a new decade, it is that video conferencing has completely transformed the way we communicate with each other safely and from a distance. We knew the advantages, but since being faced with a global pandemic, we have had no other choice than to virtually get closer, reshape business online and rely on video conferencing solutions for higher education.

Video conferencing is instrumental to the success of future students. If it was not part of the curriculum in the beginning, going forward, it will be. Educational institutions are seeing the benefits of learning in an online space.

Modern video conferencing applications allow exchange not only audio and video streams, but and jointly edit documents, paint scheme, charts, images \_ [1]. Private cabinet user such an application contains settings and graphic components interface, providing interaction \_ With others users. Development of infotelecommunication technologies influenced on the development peer-to-peer networks, which carry out

transfer data directly between users topics most lowering load to the server part applications and distributing her between clients [2]. The an approach allows you to create small video chats before ten human, where good quality connections provided with a maximum of five participants. Peer -to-peer video conferencing applications are aimed at security exchange data in narrow to the circle of participants, but they are also in demand, as well as their client-server analogues, a means, them development \_ and development are promising and expedient \_ [3, 4].

Control number active participants in one session videoconferencing carried out by the functional client applications, settings received and interacting With central server. Consider approaches to user management accounts and funds multi- modal interfaces, applied in architecture videoconferencing.

One of the popular directions in the development of modules for video conferencing applications is the development of corporate accounts. The article [5] considers the management of corporate network user accounts .

Here's why education flourishes with video conferencing solutions:

### **1. Collaboration Grows From Local To Global**

Everyone can read a book and acquire knowledge. But it's when we can visualize and collaborate, we can actually retain information and learn at a higher level – especially with digital tools like screen sharing, YouTube live streaming, and more. Video conferencing technology is able to bring learners from all corners of the world into one space. As a result, people with different opinions, experiences, beliefs, and upbringings add to the richness of learning. Cross-cultural bonding and sharing happen within the container video conferencing provides. In turn, this opens the conversation and fosters online learning environments which later become the incubators for ideas to forge a wider understanding. Now that's collaborative learning!

### **2. Distant Learning Becomes Empowered**

Learners who are in more rural locations with a lack of infrastructure and resources can benefit greatly from an education that has a robust video conferencing component. An educational solution that comes with a focus on digital learning can include:

1. Pre-recorded resources (webinars, lectures, etc.)
2. A digital library
3. Live and pre-recorded webinars
4. Video recordings and/or live streaming of lectures
5. Group breakout sessions during an online class or lecture
6. Extra help with tutors in online meetings

Plus, learners get the added benefit of learning and connecting with each other. Video conferencing provides text chat for asking questions without interrupting the lecture or class. Students can send a question or make a comment privately or for everyone to see. Furthermore, they can feel extra supported by reaching out to teacher's assistants for extra help or finding a tutor for more focused learning. Group work is still possible as well as group discussions and conversations.

### **3. Curriculums Are Strengthened**

There was a time when the majority of learning took place on a blackboard or a large, paper flip chart with markers. Nowadays, video conferencing offers us a more contemporary and impactful alternative; high definition videos with crystal clear audio and the opportunity to be immersed visually and experientially. Now, there are hyper-realistic virtual field trips to be a part of and learn from. Other ways



curriculums have taken shape to be more expansive; video offers a way to connect with professionals overseas, collaborate with other students from different schools or people in different countries or alumni. This pattern of learning that creates a two-way dynamic proves to be more engaging and opens up a whole new approach to integrated learning.

#### **4. Self-Paced Learning Is Rampant**

With classes and learning materials that are on-demand and prerecorded, learners can stand to benefit from video conferencing. Students, whether teenagers or adults seeking post-secondary education or continued learning, may find that studying online allows for more flexibility. When learning is self-paced, learners can balance their personal commitment to their education. Especially for stay-at-home parents, or people with a full-time job, or employers who are running a company. Classes can be scheduled and recorded to save now and watch later. Archives, student portals, even assignments can all live and breathe online and be downloaded and worked on when required.

#### **5. Educators Can Be Present From Wherever**

For teachers, professors, and staff, a curriculum that relies on video conferencing means freedom and flexibility. They can be full-time or part-time and take their work with them on the go. Also, online learning helps to manage teachers' time. There's always the struggle of managing lesson planning, with teaching, grading, and marking report cards. With a video conferencing solution, time is cut down. Assignments and follow-ups can be uploaded in a chat or via an online whiteboard. Students can use video conferencing for their online presentations that include digital elements like videos, media, links, and images. Plus, assignment submissions are fast and easy. There's no paper, printing, or photocopying involved.

#### **6. Administration Is Streamlined**

Regardless of how large the student body is, the administration of any institution (online or brick and mortar) has to be a well-oiled machine. Video conferencing in the field of education isn't solely for students needing to learn. In fact, it's a very essential admin tool that keeps communication free-flowing between departments. Video conferencing for administration can look like:

1. Sending out administrative updates
2. Planning and conducting parent-teacher interviews
3. Training staff members
4. Recruiting volunteers
5. Meetings with the school board
6. Student services and enrollment
7. Mentorship programs
8. Disciplinary action

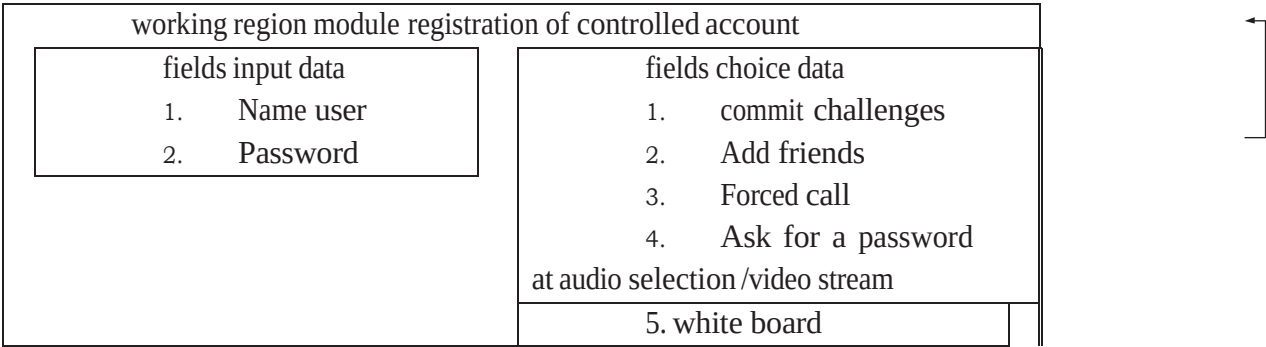
Video conferencing opens up the learning floodgates making it more collaborative through face time connections, instant feedback, and engagement. Plus, it's inclusive and unites students no matter where they are.

Let FreeConference.com work to give learners an online education that prepares them for the real world. Whether part of the curriculum is online or all of it, everyone benefits from the accessibility, affordability, and ease it offers for students, teachers, and admin.

AT given article considered processing algorithms data module, implemented in already an existing video

conferencing application, on example controlled personal offices (further — controlled accounts). Work controlled accounts interconnected With the algorithms of the video conferencing application, and accounts are part applications, architecture whom presented in work [1].

Graphical interface for registering controlled account available only from the registered ordinary account applications. Scheme graphic interface (fig. 1) allows the user to register new name user (login), password , a also ask rights access for controlled \_ account. FROM purpose identify the necessary data for implementation let's compare ordinary and controlled account-



■ **Fig.1:** Scheme graphic interface registration of a controlled account

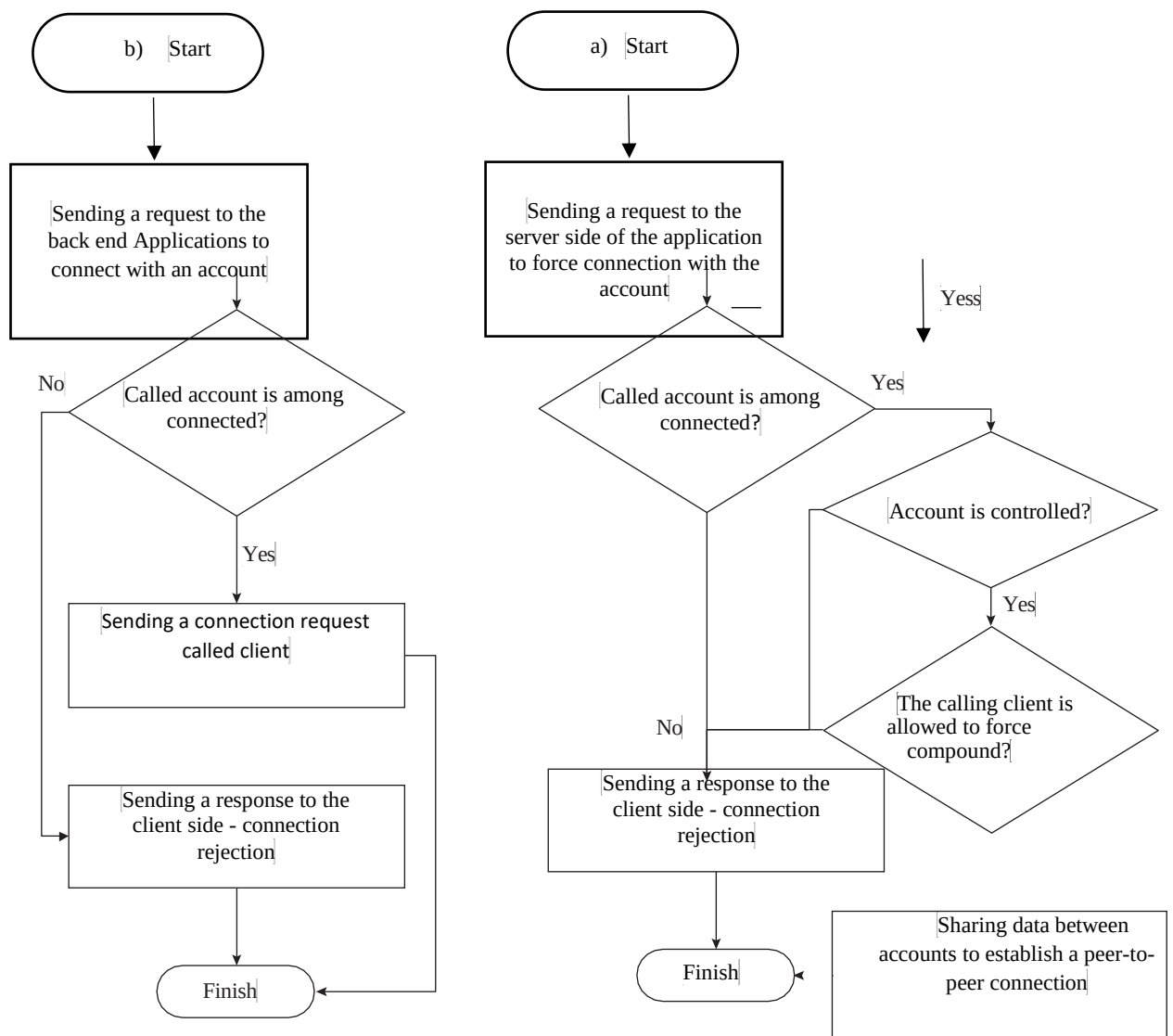
Comrade relatively opportunities controlled \_ account.

AT areas fields choice (cm. rice. one) There are several different options for managing a controlled account. Opportunity blocking commit challenges forbids controlled \_ account himself establish a connection with other users of the application . At choice given item the application will automatically allow a number of users selected by the account administrator, forcibly unite With data account , which corresponds to the third item of the selection fields data on the scheme graphic interface. On the rice. one the first and third points fields choice connected arrow, what shows them addiction friend from friend; at choice third paragraph one paragraph will be automatically blocked . Interaction between the client and server parts of all the algorithms considered below carried out on protocol web socket. Algorithms ordinary connections accounts and forced connections With controlled account presented on the fig. 2, *a* and *b* respectively.

Comrade relatively opportunities controlled \_ account.

AT areas fields choice (cm. rice. one) There are several different options for managing a controlled account. Opportunity blocking commit challenges forbids controlled \_ account himself establish a connection with other selected users of the application . At choice given item the application will automatically allow a number of users selected by the account administrator, forcibly unite With data account , which corresponds to the third item of the selection fields data on the scheme graphic interface. On the rice. one the first and third points fields choice connected arrow, what shows them addiction friend from friend; at choice third paragraph one paragraph will be automatically blocked . Interaction between the client and server parts of all the algorithms considered below carried out on protocol web socket. Algorithms ordinary connections accounts and forced connections With controlled account presented on the fig. 2, *a* and *b* respectively request ficator and starts the corresponding data processing process, which will try to find the client of interest by identifier name among list connected to account server, in the worst case containing all *n* users bases data.





■ **fig. 2:** Algorithm ordinary connections accounts ( a ) and forced connections With account ( b )

If a client found, produced examination, located whether the user in friends. AT worst case complexity \_ this checks is equal to  $n$  . If a user in friends No, he added in list waiting \_ confirmation, after what check is made , connected whether user to server. At positive result three the above checks between clients data will be exchanged for peer-to -peer connections. AT case negative \_ exodus one from checks server will send.

#### Conclusion

All the above data provide full integration of the controlled account module into the video conferencing application. The final complexity of the implementation of the module is enough low and provides simplicity and reliability integration. At such of low complexity, it can be argued that the algorithms and functions binding nucleus applications and module consume very few resources operational memory and processor time due to which the operation of such a system does not affect the performance work Total applications.

In general, the implemented modules are highly adaptable in complex systems With minimal client-server interaction [6], where the main part loads distributed between client parts applications. Also the operation of the modules does not violate the integrity of the data processed others parts applications, so them can use With algorithms and means of transmitting multimedia data streams [7].

#### List of references

1. Hsiao K. L., Chiang H. S., Huang C. T. Continuous Usage Intention of Videoconferencing

Software: A case Study of One-to-Some online courses. *27th Intern. Conf. on Advanced information networking and Applications Work shops (WAINA)* 2013, pp. 990–995. doi:10.1109/WAINA. 2013.24

2. Civanlar M. R., Ozkasap Oh, celebrity T. Peer to Peer Multipoint Videoconferencing on the Internet. *Signal Processing: Image communication* , 2005 vol. twenty, no. eight, pp. 743–754. doi:10.1109/ICIP.2004.1421484

3. Ramdan AA, Munir R. Selective Encryption Algorithm Implementation for video call on Skype client. *7th – Intern. Conf. on Telecommunication systems, services, and Applications (TSSA)* , 2012, pp. 120–124. doi:10.1109/TSSA. 2012.6366035

4. Xu Y., Yu C., Li J., Liu Y. video Telephony For End-Consumers : measurement Study of Google + , iChat, and Skype. *IEEE/ACM Transactions on Networking* , 2014, vol. 22, pp. 826–839. doi:10.1109/TNET.2013.2260354

5. Manolache F. b., McDowell W., Rusu Oh Directory Cache Techniques for Efficient user management. *10th – Roedunet Intern. Conf. ( Ro Edu Net )* , 2011, pp. 1–5. doi:10.1109/RoEduNet.2011.5993696

6. Saveliev A. I., Vatamaniuk I. v., Ronzhin an. L. Architecture of Data Exchange with minimal Client-Server Interaction at Multipoint Video Conferencing. Ed. by S. Balandin, et al. *LNCs*, 2014, vol. 8638, pp. 164–176. doi:10.1007/ 978-3-319-10353-2

7. Saveliev AI, Ronzhin AL Algorithms and Software Tools for distribution of multimedia Data Streams in Client Server Videoconferencing Applications. *Pattern Recognition and Image analysis* , 2015 vol. 25, no. 3, pp. 517–525.

## CALCULATE THE AREAS OF ROTARY SURFACES USING A DEFINITE INTEGRAL

**Tillabayev Boburjon Shavkatjon o'g'li Farg'ona politexnika instituti, assistent. E-mail: boburtillabayev@gmail.com**

Description. Polygonal sphere or in short, as a polygon, it is possible to refer to any flat shape that is limited to one or more closed broken lines.

We introduce the concept of the surface for such a form.

Bounded in the plane and let's look at an optional (P) form, which is a closed space. We imagine boundary of its (K) as always a closed curve. Let's take the (A) polygon which is located in the (P) polygon completely and the (B) polygon which contains the (P) polygon. If A and B respectively their surfaces, in that time,  $A \leq B$  inequality is always possible.  $\{A\}$  the set of numbers which is limited to the desired number of B above, has an exact upper  $P'$  limit, in that case  $P' \leq B$  is possible. Also,  $\{B\}$  the set of numbers which is limited number of A below, has an exact lower  $P''$  limit, in that  $P'' \geq A$  is possible. The first of these borders,  $P'$  is the inner surface of the form, and the second one  $P''$  is called the external surface.

If both borders

$$P' = \sup \{A\} \quad \text{and} \quad P'' = \inf \{B\}$$

are equal to each other, their total P value is called the area of the form (P). in this case, the form (P) is called a squared shape.

When we get any  $\varepsilon > 0$  number, we may find double (A) and (B) polygons. For them, to performance the inequality  $B - A < \varepsilon$  is necessary and sufficient for the existence of the surface.

In fact, the necessity of this condition occurs from the essential properties of the exact boundaries. If the  $P$  surface is available,  $A$  and  $B$  are found to satisfy these conditions,

$$A > P - \frac{\varepsilon}{2} \text{ and } B < P + \frac{\varepsilon}{2}$$

inequality is appropriate. The conditional is sufficient from  $A \leq P' \leq P'' \leq B$ .

The concept of the surface has the properties of additive.

We imagine that the form  $(P)$  is divided into two  $(P_1)$  and  $(P_2)$  shapes. For example, the  $(P)$  figure can be divided into two shapes with a line connecting two points of the  $P$  shape contour or a completely lying line. In this case, that theorem should be appropriated.

Theorem. To be squared shape of two of the three  $(P)$ ,  $(P_1)$ ,  $(P_2)$  shapes provides a quadratic form of a third. From that

$$P = P_1 + P_2$$

the area has the property of additive.

So, we address to calculate the area of rotary surfaces by integrals. It is comfortable to calculate the area, volumes and length of arcs of rotary surfaces by the implements of definite integral. For example, to calculate volume of rotary surfaces at first we draw the given  $f(x)$  function's picture, then we divide it to unlimited small pieces and the sum of the each piece's area, it is equal the volume of given  $f(x)$  function. So that, the area of the  $f(x)$  function is equal the sum of the each piece's length after divided it to unlimited pieces.

To calculate the area of rotary surfaces using a definite integral the emphasis is on how the functionality is displayed. Because, function may given obviously, parametric and in another system from decart coordinate system.

For the convenience of computing, we use different formulas for each one.  $f(x)$  function is detected and continuous in  $[a, b]$  cut, it has limited  $f'(x)$  derivative in  $x \in (a, b)$  interval.

1. The side surface of the rotary surface formed by the rotation of the  $f(x)$  function on the axis  $Ox$  in  $[a, b]$  cut is obtained by the following formula

$$S = 2\pi \int_a^b f(x) \sqrt{1 + [f'(x)]^2} dx. \quad (1)$$

2. If the curve is given like  $\begin{cases} x = \varphi(t) \\ y = \psi(t) \end{cases} \alpha \leq t \leq \beta$ , in this case, according to the (1) formula, it

looks like the following below

$$S = 2\pi \int_{\alpha}^{\beta} \psi(t) \sqrt{[\varphi'(t)]^2 + [\psi'(t)]^2} dt. \quad (2)$$

3. If the curve is given in polar coordinate system with  $\rho = \rho(\varphi)$ ,  $\alpha \leq t \leq \beta$  formula, according to the (1) formula, the area of the rotary surface formed by the rotation of the  $\rho = \rho(\varphi)$  curve on the axis polar is obtained by the following formula

$$S = 2\pi \int_{\alpha}^{\beta} \rho(\varphi) \sin \varphi \sqrt{\rho^2 + [\rho']^2} d\varphi \quad (3)$$

Look at the examples below for calculating the area of rotary surfaces using the definite integral.

1-problem. Find the surface of sphere that the radius is equal  $R$  and center is in head of coordinate.

Answer. For calculating that problem we use (1) formula above. We know that, the circle equation is  $x^2 + y^2 = R^2$ . For using the equality (1), we need the equation of function and we find it from circle equation.

$$f(x) = \sqrt{R^2 - x^2}, \quad f'(x) = \frac{-x}{\sqrt{R^2 - x^2}}.$$

We find these findings in the above (1) formula and have the following result

$$S = 2\pi \int_{-R}^R \sqrt{R^2 - x^2} \cdot \sqrt{1 + \frac{x^2}{R^2 - x^2}} dx = 2\pi \int_{-R}^R R dx = 4\pi R^2.$$

2-problem. Calculate the are of rotary surfaces formed by the rotation on the axis  $Ox$  and given as a parametric form  $\begin{cases} x = e^t \sin t \\ y = e^t \cos t \end{cases}$  in  $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$  cut.

Answer. For calculating that problem we use (2) formula above. We will find their specific derivatives and put them in (2) formula.

$$S = 2\pi \int_0^{\frac{\pi}{2}} e^t \cos t \sqrt{(e^t \sin t + e^t \cos t)^2 + (e^t \cos t - e^t \sin t)^2} dt,$$

$$S = 2\sqrt{2}\pi \int_0^{\frac{\pi}{2}} e^{2t} \cos t dt.$$

We integrate this integral expression into a gradual integration and have the following result

$$S = 2\sqrt{2}\pi \int_0^{\frac{\pi}{2}} e^{2t} \cos t dt = 2\sqrt{2}\pi \frac{e^{\pi} - 2}{5}.$$

So that, the area of the rotary surface is equal  $2\sqrt{2}\pi \frac{e^\pi - 2}{5}$ .

#### Used literatures.

1. Фихтенгольц Г. М., Математик анализ асослари. –Тошкент, 1970.
2. Азларов Т., Мансуров Х. Математик анализ. –Тошкент, 1995.

### KESMADA BERILGAN PARAMETRGA BOG‘LIQ BO‘LGAN CHIZIQLI TENGLAMALAR SISTEMASINING PARAMETRNING BARCHA QIYMATLARIDA YECHIMINI YOKI MAVJUD EMASLIGINI ANIQLASH ALGORITMI

Uzoqbayev Azizbek Husan o‘g‘li., Abriyev Nematillo To‘ychi o‘g‘li Jizzax politexnika instituti

Ushbu ishimizda parametr ga bog‘liq bo‘lgan chiziqli tenglamalar sistemasining parametrning berilgan sohadagi barcha qiymatlarida yechimi mavjud yoki mavjud emasligini aniqlash algoritmlarini ishlab chiqish o‘rganildi.

$$\text{Bizga} \quad X = \{x \mid f_* \leq x \leq f^*\} \quad (1)$$

$$\text{va} \quad Y(x) = \{y \mid g_* \leq y \leq g^*, \quad Ax + By = b\} \quad (2)$$

to‘plamlar berilgan bo‘lsin.

Bu yerda  $X$  paremetr,  $f_*, f^*$  sonlar,  $y = y(K)$ ,  $g_* = g_*(K)$ ,  $g^* = g^*(K) - \ell$  - vektorlar,  $b = b(I) - m$  - vektor,  $A = A(I, J)$ ,  $B = B(I, K)$  -mos ravishda  $m \times n$  va  $m \times l$  matritsalar,  $\text{rank} B = m < \ell$ ,  $I = \{1, 2, \dots, m\}$ ,  $K = \{1, 2, \dots, \ell\}$ .

$X$  kesmadan olingan ixtiyoriy  $X$  uchun unga mos keluvchi  $Y(x)$  to‘plamning bo‘sh yoki bo‘sh emasligini aniqlash masalasini qaraymiz.

**1-Teorema.** Agar

$$g_* \leq y \leq g^*, \quad Af_* + By = b \quad (3)$$

$$g_* \leq y \leq g^*, \quad Af^* + By = b \quad (4)$$

tengsizliklar sistemalari yechimga ega bo‘lsa (mos keluvchi

$$Y(x_*) = \{y \mid g_* \leq y \leq g^*, \quad Ax_* + By = b\}$$

$$Y(x^*) = \{y \mid g_* \leq y \leq g^*, \quad Ax^* + By = b\}$$

to‘plamlar bo‘sh bo‘lmasa), u holda  $X$  kesmadan olingan ixtiyoriy  $X$  uchun unga mos keluvchi

$$g_* \leq y \leq g^*, \quad Ax + By = b$$

tengsizliklar sistemalari yechimga ega bo'ladi ( $X$  kesmadan olingan ixtiyoriy  $X$  uchun unga mos keluvchi  $Y(x)$  to'plam bo'sh bo'lmaydi)[1].

**1 Teorema isboti.** Faraz qilaylik (3), (4) tengsizliklar sistemalari tegishli yechimlarga ega bo'lsin (3) sistemaning birorta yechimini  $y^1$ , (4) sistemaning birorta yechimini  $y^2$  deb belgilaymiz), ya'ni  $Y(f_*)$ ,  $Y(f^*)$  to'plamlar bo'sh bo'lmasin.  $X$  kesmaning ixtiyoriy  $x(\lambda) = \lambda x^i + (1-\lambda)x^j$ ,  $\lambda \in [1,0]$  nuqtasiga mos keluvchi

$$g_* \leq y \leq g^*, \quad Ax(\lambda) + By = b \quad (5)$$

tengsizliklar sistemasi yechimga ega bo'lishini (mos keluvchi

$$Y(x(\lambda)) = \{y \mid g_* \leq y \leq g^*, \quad Ax(\lambda) + By = b\}$$

to'plamning bo'sh emasligini) isbotlash kerak bo'ladi. (3) sistemani  $y = y^1$  va (4) sistemani  $y = y^2$  bo'lganda mos ravishda  $\lambda$  va  $(1-\lambda)$  larga ko'paytirib qo'shamiz. Natijada quyidagiga ega bo'lamiz.

$$g_* \leq \lambda y^i + (1-\lambda)y^j \leq g^*, \quad Ax(\lambda) + B(\lambda y^i + (1-\lambda)y^j) = b$$

Bu esa (5) sistema  $x(\lambda)$  uchun yechimga ega ekanligini bildiradi. Teorema isbotlandi.

Parallelepipedda berilgan parametrغا bog'liq bo'lgan chiziqli tenglamalar sistemasining parametrning barcha qiymatlarida yechimini yoki mavjud emasligini aniqlash masalasini chiziqli programmalashning kanonik masalasi yordamida yechish algoritmidan iborat[2-3].

Keltirilgan teorema yordamida qaralayotgan masalani yechimini quyidagi algoritm asosida aniqlash mumkin.

Kesmada berilgan parametrغا bog'liq bo'lgan chiziqli tenglamalar sistemasining parametrning barcha qiymatlarida yechimini yoki mavjud emasligini aniqlash algoritmi[4].

**1-qadam.**  $Y(f_*) = \{y \mid g_* \leq y \leq g^*, \quad Ax_* + By = b\}$  to'plamning bo'sh yoki bo'sh emasligini aniqlash uchun  $y^0 = g_*$  bo'lganda hisoblaymiz:  $\omega = b - Af_* - By^0$  va quyidagi chiziqli programmalash masalasini (chiziqli programmalash masalasining birinchi fazasi masalasini)[5].

$$-e'y_{sv} \rightarrow \max,$$

$$A(i, J)f_* + B(i, K)y + c_{i\ell+i}y_{\ell+i} = b_i, \quad i = \overline{1, m} \quad (6)$$

$$g_* \leq y \leq g^*, \quad 0 \leq y_{\ell+i} \leq \omega_i, \quad i = \overline{1, m}, \quad e' = (1, 1, \dots, 1),$$

$$(c_{i\ell+i} = 1 \text{ agar } \omega_i \geq 0, c_{i\ell+i} = -1 \text{ agar } \omega_i < 0, \quad i = \overline{1, m})$$

boshlang'ich plan  $y^0, y_{i+\ell} = \omega_i, i = \overline{1, m}$  bo'lganda adaptiv usul bilan [6,7] yechamiz. Agar (6) masalasi yechimida (optimal planida)  $y_{sv} = (y_{i+\ell}, i = \overline{1, m})$  noldan farqli bo'lsa, u holda masalani

yechish algoritmini to'xtatamiz:  $x = f_*$  ga mos keluvchi  $Y(f_*)$  bo'sh to'plam. Aks holda 2-qadamga o'tamiz.

**2-qadam.**  $Y(f^*) = \{y \mid g_* \leq y \leq g^*, Ax^* + By = b\}$  to'plamning bo'sh yoki bo'sh emasligini aniqlash uchun  $y^0 = g_*$  bo'lganda hisoblaymiz:  $\omega = b - Af^* - By^0$  va quyidagi chiziqli programmalash masalasini (chiziqli programmalash masalasining birinchi fazasi masalasini)[5].

$$-e'y_{sv} \rightarrow \max,$$

$$A(i, J)f_* + B(i, K)y + c_{i\ell+i}y_{\ell+i} = b_i, \quad i = \overline{1, m} \quad (7)$$

$$g_* \leq y \leq g^*, \quad 0 \leq y_{\ell+i} \leq |\omega_i|, \quad i = \overline{1, m}, \quad e' = (1, 1, \dots, 1),$$

$$(c_{i\ell+i} = 1 \text{ agar } \omega_i \geq 0, c_{i\ell+i} = -1 \text{ agar } \omega_i < 0, \quad i = \overline{1, m})$$

boshlang'ich plan  $y^0, y_{i+\ell} = |\omega_i|, i = \overline{1, m}$  bo'lganda adaptiv usul bilan [6] yechamiz. Agar (7) masalasi yechimida (optimal planida)  $y_{sv} = (y_{i+\ell}, i = \overline{1, m})$  noldan farqli bo'lsa, u holda masalani yechish algoritmini to'xtatamiz:  $x = f^*$  ga mos keluvchi  $Y(f^*)$  bo'sh to'plam. Aks holda 3-qadamga o'tamiz.

**3-qadam.**  $X$  kesmadan olingan ixtiyoriy  $X$  uchun unga mos keluvchi qiymatni quyidagicha ko'rsatish mumkin.  $Y(x) \neq \emptyset$

#### 1-misol.

$$f_* = -10, \quad f^* = 3, \quad g'_* = (0, 0, 0, 0, 0), \quad g'^* = (6, 7, 100, 100, 100)$$

$$A = \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \\ 2 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} -1 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & -1 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}, \quad b' = (4; 10; 5)$$

bo'lgandagi masalani qaraymiz.

#### 1-qadam.

$$Y(-10) = \{y \mid g_* \leq y \leq g^*, \quad A*(-10) + By = b\}$$

to'plamning bo'sh yoki bo'sh emasligini aniqlash uchun  $y^0 = g_*$  bo'lganda hisoblaymiz:  $\omega = b - Af_* - By^0 = (14; 0; 25)$  va quyidagi chiziqli programmalash masalasini (chiziqli programmalash masalasining birinchi fazasi masalasini)

$$-y_6 - y_7 - y_8 \rightarrow \max$$

$$-y_1 + y_2 + y_3 + y_6 = 14$$

$$y_1 + y_2 + y_4 + y_7 = 0$$

$$y_1 - y_2 + y_5 + y_8 = 25$$

$$(0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0) \leq (y_1, y_2, y_3, y_4, y_5, y_6, y_7, y_8) \leq (6; 7; 100; 100; 100; 14; 0; 25)$$

boshlang'ich plan  $(0, 0, 0, 0, 0, 14, 0, 25)$  bo'lganda yechamiz. Bu masalaning yechimi  $(0, 0, 14, 0, 25, 0, 0, 0)$ . 2-qadamga o'tamiz.

**2-qadam.**

$$Y(3) = \{y \mid g_* \leq y \leq g^*, \quad A^*3 + By = b\}$$

to'planning bo'sh yoki bo'sh emasligini aniqlash uchun  $y^0 = g_*$  bo'lganda hisoblaymiz:  $\omega = b - Af_* - By^0 = (1; 13; -1)$  va quyidagi chiziqli programmalash masalasini (chiziqli programmalash masalasining birinchi fazasi masalasini).

$$\begin{aligned} -y_6 - y_7 - y_8 &\rightarrow \max \\ -y_1 + y_2 + y_3 + y_6 &= 1 \\ y_1 + y_2 + y_4 + y_7 &= 13 \\ y_1 - y_2 + y_5 - y_8 &= -1 \end{aligned}$$

$$(0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0) \leq (y_1, y_2, y_3, y_4, y_5, y_6, y_7, y_8) \leq (6; 7; 100; 100; 100; 1; 13; -1)$$

boshlang'ich plan  $(0, 0, 0, 0, 0, 14, 0, 25)$  bo'lganda yechamiz. Bu masalaning yechimi  $(6, 7, 0, 0, 0, 0, 0, 0)$ . 3-qadamga o'tamiz.

**3-qadam.**  $[-10, 3]$  kesmada olingan ixtiyoriy  $X$  uchun unga mos keluvchi  $Y(x) \neq \emptyset$

#### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Ayupov Sh.A., Omirov B.A., Xudoyberdiyev A.X., Haydarov F.H. Algebra va sonlar nazariyasi. Toshkent: 2019. 319 b.
2. Nazarov R.N., Toshpo'latov B.T., Do'sumbekov A.D. Algebra va sonlar nazariyasi. 1-qism. Toshkent: O'qituvchi, 1993. 320 b.
3. Севостьянов Е. Н., Лепчинский М. Г. Алгоритм нахождения неотрицательного решения системы линейных уравнений// Челябинский физико-математический журнал. 2016. Т. 1, вып. 2. – С. 68–77.
4. Гермейер Ю.Б. Игры с противоположными интересами.- М.: Наука, 1976.
5. Габасов Р. и др. Методы оптимизации. - Мн.: Издательство "Четыре четверти" 2011. – С. 472.
6. Габасов Р., Салиев Э.А. Линейное программирование. Статические задачи. Методические указания. – Минск, 1988. – С. 34.

#### ОБ ОДНОЙ негладкой ЗАДАЧЕ ОПТИМАЛЬНОГО управления для динамической СИСТЕМЫ с параметром

Хайдаров Тулкинджон Тургунбаевич Джизакский политехнический институт, Джизак, Узбекистан e-mail: [omad2015@inbox.ru](mailto:omad2015@inbox.ru)

В результате исследований проблем управления сложных систем и принятия решения в условиях неопределенности развиваются методы негладкой оптимизации, негладкого и многозначного анализа [1–4]. Одним из подходов, приводимых к негладким задачам оптимизации,



является принцип минимакса [3]. Для моделей динамических систем в виде управляемых дифференциальных включений изучаются негладкие задачи оптимального управления ансамблями траекторий [4,5,6].

Рассмотрим динамическую систему управления с параметрами вида

$$\dot{x} = A(t, y)x + b(t, u, y), t \in T = [t_0, t_1], x(t_0) \in D, u \in V(y), y \in Y, \quad (1)$$

где  $x$  –  $n$ -вектор состояния,  $u$  –  $m$ -вектор управления,  $y$  –  $k$ -мерный параметр,  $A(t, y)$  –  $n \times n$ -матрица,  $b(t, u, y)$  –  $n$ -вектор функция. Известно только выпуклое компактное множество  $D \subset R^n$  возможных начальных состояний. Значения параметра  $y \in Y$  сохраняется постоянным в рассматриваемом отрезке времени  $T = [t_0, t_1]$ . Множество  $Y$  будем считать компактным подмножеством пространства  $R^k$ . Область значений управления  $u = u(t)$  является выпуклым компактным подмножеством  $V(y)$  пространства  $R^m$ , непрерывно зависящим от параметра  $y \in Y$ .

Будем предполагать, что выполнены следующие условия:

- 1) элементы матрицы  $A(t, y)$  суммируемы по  $t \in T$  и непрерывны по  $y \in Y$ , причем  $\|A(t, y)\| \leq \alpha(t)$ ,  $\alpha(\cdot) \in L_1(T)$ ;
- 2) каждая компонента  $n$ -вектор функции  $(t, u, y) \rightarrow b(t, u, y)$  измерима по  $t \in T$  и непрерывна по  $(u, y) \in V \times Y$ , причем  $\|b(t, u, y)\| \leq \beta(t)$ ,  $\beta(\cdot) \in L_1(T)$ .

Допустимыми управлениями для системы (1) будем считать каждую измеримую ограниченную  $m$ -вектор-функцию  $u = u(t)$ ,  $t \in T$ , принимающие почти всюду на  $T$  значения из  $V(y)$  при некотором  $y \in Y$ . Обозначим через  $U_T(y)$  – множество допустимых управлений  $u = u(\cdot)$ , таких, что  $u(t) \in V(y)$ ,  $t \in T$ . Обозначим через  $H_T(u, y)$  – множество всех абсолютно непрерывных траекторий, соответствующих допустимому управлению  $u \in U_T(y)$  и параметра  $y \in Y$ . Согласно результатам работ [5,6]  $H_T(u, y)$  является выпуклым компактным множеством в пространстве  $C^n(T)$ .

Пусть качество управления динамической системой (1) оценивается негладким терминальным функционалом

$$J(x(\cdot), y) = \sum_{i=1}^l \max_{z \in Z_i} (P_i(y)x(t_1), z),$$

где  $P_i(y)$  –  $s \times n$ -матрица, непрерывно зависящая от параметра  $y \in Y$ ,  $Z_i$  – компактные подмножества  $R^s$ . Рассмотрим максиминную задачу:

$$\min_{x(\cdot) \in H_T(u, y)} J(x(\cdot), y) \rightarrow \max_{u \in U_T(y), y \in Y}. \quad (2)$$

Для этой задачи изучим необходимые и достаточные условия оптимальности.

Рассмотрим множество  $X_T(t_1, u, y) = \{\xi \in R^n \mid \xi = x(t_1), x(\cdot) \in H_T(u, y)\}$ , которое в силу результатов работы [5] является выпуклым компактом из  $R^n$ .

Положим:  $\sigma(X, \psi) = \min_{\xi \in X} (\xi, \psi)$ . Функционал  $G(u(\cdot), y) = \min_{x(\cdot) \in H_T(u, y)} J(x(\cdot), y)$  имеет следующее представление:

$$G(u(\cdot), y) = \max_{z_i \in coZ_i, i=1, l} \sigma(X_T(t_1, u, y), \sum_{i=1}^l P'_i z_i), \quad (3)$$

где  $coZ_i$  – выпуклая оболочка множества  $Z_i$ . Учитывая формулу (3), максиминную задачу (2) можно записать в следующем виде:

$$\max_{z_i \in coZ_i, i=1, l} \sigma(X_T(t_1, u, y), \sum_{i=1}^l P'_i(y) z_i) \rightarrow \max, u(\cdot) \in U_T(y), y \in Y. \quad (4)$$

Таким образом, максиминная задача (2) сводится к задаче повторной максимизации вида (4).

Рассмотрим функцию:

$$\gamma(y, z) = C(D, \psi(t_0, y, z)) + \int_{t_0}^{t_1} \max_{v \in V(y)} (b(t, v, y), \psi(t, y, z)) dt, y \in Y, z = (z_1, z_2, \dots, z_l), z_i \in coZ_i.$$

где  $\psi(t, y, z) = F'_y(t_1, t) \sum_{i=1}^l P'_i(y) z_i$ ,  $z = (z_1, z_2, \dots, z_l)$ ,  $F_y(t, \tau)$  – фундаментальная матрица решений уравнения  $\dot{x} = A(t, y)x$ .

**Теорема.** Для оптимальности управления  $u^0(\cdot)$  и параметра  $y^0$  в задаче (3) необходимо и достаточно существование  $z^0 = (z_1^0, z_2^0, \dots, z_l^0)$ ,  $z_i^0 \in coZ_i$  такой, что  $\max_{z_i \in coZ_i, i=1, l} \gamma(y^0, z) = \gamma(y^0, z^0)$  и выполнение следующих условий:

$$\max_{z_i \in coZ_i, i=1, l} \gamma(y^0, z) = \max_{y \in Y} \max_{z_i \in coZ_i, i=1, l} \gamma(y, z), \quad (5)$$

$$\max_{v \in V(y^0)} (b(t, v, y^0), \psi(t, y^0, z^0)) = (b(t, u^0(t), y^0), \psi(t, y^0, z^0)) \text{ п.в. на } T. \quad (6)$$

Полученные необходимые и достаточные условия оптимальности дают теоретическое обоснование метода построения решения задачи (2) с помощью решения конечномерных задач вида (5) и (6).

### Литература

1. Демьянов В.Ф., Рубинов А.М. Основы негладкого анализа и квазидифференциальное исчисление. – М.: Наука, 1990.
2. Кларк Ф. Оптимизация и негладкий анализ. – М.: Наука, 1988.
3. Кейн В.Н. Оптимизация систем управления по минимаксному критерию. – М.: Наука, 1985.
4. Отакулов С. Задачи управления ансамблем траекторий дифференциальных включений. Lambert Academic Publishing, 2019.
5. Otakulov S., Haydarov T.T. The nonsmooth optimal control problem for model dynamic system under conditions of incomplete information. Science and Innovation, 2022, No 1. –pp. 349-359.
6. Otakulov S., Rahimov B. Sh., Haydarov T.T. The nonsmooth optimal control problem for ensemble of trajectories of dynamic system under conditions of indeterminacy. Middle European Scientific Bulletin, vol. 5, October 2020. pp. 38-42.

## Quralov Srojjiddin Doniyorovich JizPI Assitsenti

Maktabga ilk bor qadam qo'ygan bola ilm olishi uchun eng avvalo Alifbeni o'rganishi lozim bo'ladi. Bilim olish uchun harf tanish qanchalik muhim kabi, fikrlash dunyosini boyitish uchun boshlang'ich matematika alifbe vazifasini o'tab beradi. Matematika fanining vazifasi faqatgina hayotda uchraydigan matematik masalalarni yechishni o'rgatishdangina iborat bo'lmasdan, bolani fikrlash qobiliyatini shakllantirishga ham xizmat qiladi. Masalan, ko'paytirish jadvalini yod olishda bolalar faqatgina eslab qolishdan foydalanmasdan, uning ma'nosini tushunib yod olsalar, ham tez va oson yod oladi, ham uni hayotda qo'llashni o'zlashtirib oladi. Deylik, o'quvchi 4 karra 5 ni yigirmaga teng bo'lishini faraz qilish yo'li bilan yod olmoqda. O'quvchiga o'qituvchi tomonidan misollar yordamida yod olishga yordam beriladi. Yani, 4 karra 5, to'rtta beshni qo'shish yoki aksincha beshta to'rtni qo'shish ekanligini hayotiy misollarda tushuntirib beradi. Masalan, hovliga to'rt qator olma daraxti ekildi, har bir qatorda besh tupdan ko'chat bor bo'lib, hovlidagi olma daraxtlarining umumiy sonini topish so'ralayotgan bo'lsin. Hamma daraxtlarni sonini topish uchun, har bir tup daraxtni sanab chiqish shart emasligini, balki har bitta qatordagi daraxtlar soni beshtaligi va ularni bir-birlariga ya'ni to'rtta beshni qo'shish kerakligi o'qituvchi tomonidan tushuntiriladi. Dastlab birinchi beshni ikkinchisiga qo'shiladi  $5+5=10$  Keyin natijaga keying qatordagi besh qo'shiladi.  $10+5=15$ .

Shundan so'ng yig'indiga to'rtinchi qatordagi 5 qo'shiladi.

$$15+5=20 \quad \text{ya'ni} \quad 5+5+5+5=20.$$

Bu holda besh karra to'rt ham xuddi shunday tushuntirib o'tiladi

$$4+4+4+4+4=20.$$

Shu birgina na'munadagi misol orqali o'quvchi ko'paytirish jadvalidagi boshqa ko'paytirishlarni ham mustaqil ravishda son qiymatini osongina topishni o'rganadi va bir necha bor takrorlashlar orqali ko'paytirish jadvalini yod oladi. Shu bilan birgalikda o'quvchi tabiiy holda hayotda ko'paytirish jadvalini qo'llash orqali topish mumkin bo'lgan masalalarni qidirib ko'radi. Quyida ko'paytirish jadvali orqali yechiladigan masalani ko'rib chiqamiz:

Bayram tabrigi uchun har birida 3 donadan gul bo'gan 8 ta guldasta va har birida 5 donadan gul bo'lgan 6 ta guldasta tayyorlangan bo'lsa, bayram tabrigi uchun hammasi bo'lib necha dona gul kerak bo'lgan?

Bu masalani yechish uchun har birida 3 donadan 8 ta guldastaga nechta gul ishlatilganini topamiz.  $3 \cdot 8 = 24$  Endi har birida 5 donadan 6 ta guldastaga nechta gul ishlatilganini topamiz.  $5 \cdot 6 = 30$

Shundan so'ng bu ko'paytmalarni qo'shsak, bayram tabrigi uchun hammasi bo'lib qancha gul ishlatilgani kelib chiqadi.  $24 + 30 = 54$

Bu masalani yechishda ko'paytirish jadvalidan foydalangan o'quvchida, u haqda yana boshqa masalalarda ham qo'llash mumkinligi haqida fikrlar paydo bo'ladi. Keyingi masalalarda o'quvchining o'zi masalani yechishga harakat qiladi.

Endi fikrlash orqali topiladigan quyidagi masalani ko'rib chiqamiz. Diagramma asosida masala tuzing va parrandalar bo'yining uzunligini toping.

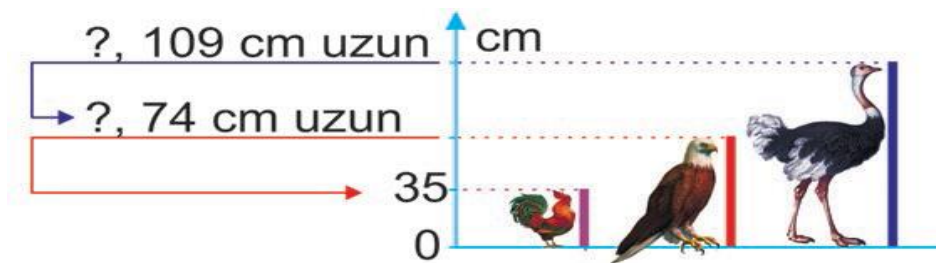


Diagramma yordamida masala tuzish uchun eng avvalo o'quvchi rasmni diqqat qilib ko'rib olishi talab etiladi. Rasmga qaralsa faqatgina xo'rozning bo'yi uzunligi berilgan. Burgut bilan xo'rozning bo'ylari uzunligi farqi hamda burgut bilan tuyaqushning bo'ylari uzunligi farqi ham ko'rsatilgan. Demak masalani quyidagicha tuzishimiz mumkin:

Xo'rozning bo'yi 35 sm. Burgutning bo'yi xo'rozning bo'yi uzunligidan 74 santimetr uzun, tuyaqushning bo'yi uzunligidan esa 109 santimetrga kalta. Xo'roz va tuyaqushning bo'ylari uzunliklarini toping.

Bunda masalaning yechishdan ham, uni tuzishda o'quvchining fikrlashlari talab etiladi. Masalani yechish esa, burgutning bo'yi uzunligini xo'rozning bo'yi uzunligiga ularning bo'ylari orasidagi farq qo'shilishi orqali topiladi.  $35+74=109$  sm. Demak, burgutning bo'yi 109 santimetrga teng ekan. Tuyaqushning bo'yi uzunligini tuyaqush va burgutning bo'ylari uzunliklari farqidan topiladi.  $109+109=218$  sm. Tuyaqushning bo'yi esa 218 santimetr ekan. Shuni albatta aytib o'tish lozimki, masala ikkinchi yo'l bilan ham yechilishi mumkin. Ya'ni dastlab tuyaqushning bo'yi uzunligi xo'rozning bo'yi uzunligi orqali topilib, so'ngra tuyaqushning bo'yi uzunligi orqali burgutning bo'yi uzunligi topiladi. Masalaning ikki usulda yechish albatta zarur hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar: S. Burxonov, O'. Xudoyorov, Q. Norqulova, N. Ruzikulova, L. Goibova muallifliklari asosidagi 3-sinfga mo'ljallangan "Matematika" fani darsligi. "SHARQ" Toshkent-2019.

#### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Nasim Sadikov "Katta, kichik va o'rta guruhlar uchun elementar matematika faoliyatining ishlanmalari".
2. Maktabgacha yoshdagi bolalar uchun yangi matematik o'yinlar. Bolalar bog'chasining katta guruhida matematika bo'yicha o'yin darslari. <https://hungry-bags.ru/uz/pasyans-soliter/novye-matematicheskie-igry-dlya-doshkolnikov-igrovyie-zanyatiya-po/>.

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПЕРЕМАГНИЧИВАНИЯ В МОНОКРИСТАЛЛАХ ВТСП

Б.И. Хамдамов *Джизакский Политехнический институт, Джизак, Узбекистан*

### ВВЕДЕНИЕ

Исследованные пленки и монокристаллы демонстрируют существенную неоднородность сверхпроводящих свойств при взаимодействии с внешним полем. В пленках обнаружено два типа дефектных областей, характеризующихся существенно меньшими по сравнению с основной частью значениями полей проникновения и сил захвата магнитного потока. Наряду с этим в них существуют участки с высокими сверхпроводящими свойствами, которые обладают максимальными значениями полей первоначального проникновения, а при перемангничивании ведут себя по-разному в зависимости от максимальной величины прикладываемавшегося перед этим поля. Если это поле было меньше некоторой величины  $H_{\max}$ , то в

поле противоположного направления индикаторная пленка над этими участками размагничивается раньше, чем вокруг них, а при  $H_{\max} > H_{\max}^*$  магнитный поток выходит из этих участков в последнюю очередь.

Принципиально важным экспериментальным результатом для оценки качества сверхпроводящих материалов является впервые обнаруженное явление изменения характера перемагничивания в зависимости от величины первоначально приложенного поля [1]. В экспериментальных исследованиях магнитных свойств ВТСП используются традиционные методики. Однако они в большинстве случаев не позволяют изучать локальные магнитные характеристики ВТСП.

Целью работы является развитие магнитооптической методики высокого разрешения для визуализации картины магнитного потока на поверхности и вокруг ВТСП, а также проведение экспериментальных и теоретических исследований магнитных параметров ВТСП материалов в широком интервале температур и магнитных полей.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЯ

На рис. 1 приведены характерные магнитооптические картины неоднородных магнитных состояний индикаторной пленки, совмещенной с пленкой, во внешнем магнитном поле, перпендикулярном ее поверхности. При охлаждении пленки и индикатора до  $T = 35$  K в отсутствие поля в последнем реализуется лабиринтная ДС с шириной доменов  $\sim 10$  мкм, типичная для одноосных феррогранатовых пленок. При приложении небольшого внешнего поля (рис 1.1.) ДС над поверхностью керамической пленки не изменяется, а вокруг нее происходит процесс намагничивания индикатора, в результате которого он переходит в однородно намагниченное состояние (черная область справа на рис. 1.1), очерчивая край пленки.

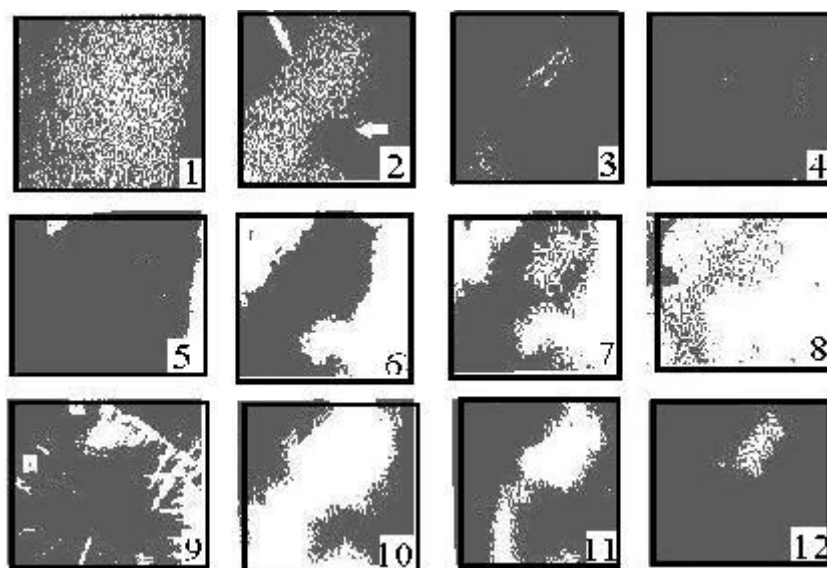


Рис. 1. Характерные магнитооптические картины неоднородных магнитных состояний индикаторной пленки, совмещенной с пленкой ВТСП, во внешнем магнитном поле, перпендикулярном ее поверхности ( $T = 35$  K).

При дальнейшем увеличении поля начинается процесс намагничивания индикатора над пленкой, показанный на рис. 1.2-1.4, который отражает проникновение магнитного потока в

сверхпроводник. По мере увеличения поля граница потока двигается от края во внутренние области пленки, причем скорость этого движения различна в разных участках. Во всех исследованных пленках имелись участки, в которые магнитный поток входил при существенно меньших значениях приложенного внешнего поля, чем в остальные области. В результате движения потока от краев пленки и из дефектных участков (направление движения указано стрелками на рис. 1.2) область экранировки уменьшается, разбивается на несколько отдельных областей, каждая из которых стягивается к участку наиболее сильной экранировки (рис. 1.3). В поле зрения рис. 1.3 попадает один из таких участков, положение которого (недалеко от края пленки) явно не определяется конфигурацией полей рассеяния образца. В поле  $H = +185$  ЭДС исчезает (рис. 1.4), т. е. среднее значение магнитной индукции в пленке становится больше намагниченности насыщения индикатора  $4\pi M_s$ . При дальнейшем увеличении поля до 240 Э картина не меняется.

При сбросе магнитного поля (рис. 1.5) в пленке захватывается магнитный поток, который поддерживает индикатор в намагниченном состоянии (черная область) и, замыкаясь вокруг керамики, перемагничивает там индикаторную пленку в противоположном направлении. Вокруг пленки образуется белый ореол, очерчивающий ее контуры (сравн. рис. 1.1 и 1.5). Отметим, что после выключения поля никогда не наблюдается выход магнитного потока из областей вдоль края образца, как это имеет место в однородных сверхпроводниках второго рода [2].

Захваченный в пленке поток замыкается не только вокруг нее, но и через отдельные участки внутри пленки, предварительно вытесняя из них магнитный поток первоначального направления. Индикаторная пленка над этими участками перемагничивается в направлении, обратном направлению захваченного потока, и таким образом выявляет их на магнитооптических картинах (белый участок в верхней части рис. 1.5). Сравнение рис. 1.5, 1.6 с рис. 1.1, 1.2 показывает, что участки, из которых легко вытесняется захваченный поток, совпадают с дефектными участками, в которые легко проникает магнитное поле.

При дальнейшем росте отрицательного поля область с захваченным магнитным потоком продолжает сужаться и разбивается на домены (рис. 1.8), что свидетельствует об уменьшении средней магнитной индукции до величины  $-4\pi M_s < B < 4\pi M_s$ . В полях  $H > -185$  Э индикаторная пленка насыщается, т. е. отрицательная магнитная индукция в образце по абсолютной величине превышает  $4\pi M_s$ .

При приложении поля в положительном направлении область с захваченным магнитным потоком сужается (рис. 1.10, 1.11) и в последнюю очередь он выталкивается из участка, где при предыдущем перемагничивании возникал участок с лабиринтным ДС и где наблюдалась самая сильная экранировка при первоначальном проникновении поля (сравн. рис. 1.12, 1.7 и 1.3). На примере этого участка видно, что магнитные потоки, проникающие в пленку в небольших внешних полях, легко выходят из нее, а проникающие в больших полях - сильно захватываются. Такая же картина вытеснения потока, как на рис. 1.9-1.12, наблюдалась при перемагничивании пленки после захвата магнитного потока путем охлаждения ниже  $T_c$  в небольшом внешнем поле.

Таким образом, исследованные пленки и монокристаллы демонстрируют существенную неоднородность сверхпроводящих свойств при взаимодействии с внешним полем. В пленках обнаружено два типа дефектных областей, характеризующихся существенно меньшими по сравнению с основной частью значениями полей проникновения и сил захвата магнитного потока. Наряду с этим в них существуют участки с высокими сверхпроводящими свойствами, которые обладают максимальными значениями полей первоначального проникновения, а при

перемагничивании ведут себя по-разному в зависимости от максимальной величины прикладывавшегося перед этим поля. Если это поле было меньше некоторой величины  $H_{\max}$ , то в поле противоположного направления индикаторная пленка над этими участками размагничивается раньше, чем вокруг них, а при  $H_{\max} > H_{\max}^*$  магнитный поток выходит из этих участков в последнюю очередь.

Весь комплекс приведенных экспериментальных фактов свидетельствует в пользу модели керамики, состоящей из сверхпроводящих гранул, объединенных слабыми связями. В малых полях поток легко проникает в межгранульную среду, но слабо захватывается в ней. Большие магнитные поля проникают в гранулы и там сильно захватываются. Следует акцентировать внимание на следующем обстоятельстве, очевидном из проведенного выше анализа экспериментальных результатов. Для выявления эффектов, связанных с наличием джозефсоновской среды в керамики, необходимы большие магнитные поля  $H > H_{c1}$ . Методики, ограниченные областью полей  $H \lesssim H_{c1}$  [3-8], позволяют видеть обратимый вход-выход магнитного потока в монокристаллах керамики, однако не дают возможности изучать физику неоднородных сверхпроводящих состояний в этих материалах.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, изучено развитие магнитооптической методики высокого разрешения для визуализации картины магнитного потока на поверхности и вокруг ВТСП, а также проведено экспериментальных и теоретических исследований магнитных параметров ВТСП материалов в широком интервале температур и магнитных полей.

## Литература

1. Барьяхтар В.Г., и другие. Особенности структур, сверхпроводимость и перколяционные эффекты в системе Y-Ba-Cu-O. Письма в ЖЭТФ, 1987, т. 46, приложение, с. 168-171.
2. Ekin J. W., Braginski A. I., Panson A. J. Evidence for weak link and anisotropy limitations on the transport critical current in bulk polycrystalline Y1Ba2Cu3Ox, J. Appl. Phys., 1987, v. 62, N 12, p. 4821-4828.
3. Larbalestier D. C., Daeumling M., Cai X. Experiments concerning the connective nature of superconductivity in YBa2Cu3O7, J. Appl. Phys. 1987, v. 62, N 8, p. 3308-3313.
4. Сонин Э.Б. Теория джозефсоновской среды в ВТСП: вихри и критические магнитные поля. Письма в ЖЭТФ, 1988, т. 47, в. 8, с. 415-418.
5. Muller K. A., Blazey K. W., Bednorz J. G and Takashige M. Superconducting glassy state in high-Tc oxides, Physica, 1987, v. 148 B, p. 149-154.
6. Dentscher G., Muller K. A. Origin of superconductive glassy state and extrinsic critical currents in high-Tc oxides, Phys. Rev. Lett., 1987, v. 59, N 15, p. 1745-1747.
7. Senoussi S., Oussena M., Collin G. Exponent H and T decay of the critical current density in YBa2Cu3O7 single crystal, Phys. Rev. B, 1988, v. 37, N 16, p. 9792-9795.

## UCHUNCHI DARAJALI TENGLAMALARNI YECHISH USULLARI

**Ne'matov Asliddin Rabbimqulovich Jizzax politexnika instituti o'qituvchisi**

Uchinchi darajali tenglamani XI asrda Umar Xayyom (1048-1123) birinchi marta geometrik usulda yechgan edi. U uchinchi darajali tenglamani aylana va parabola tenglamalariga ajratib ularning kesishish

nuqtasining berilgan tenglamaning yechimi ekanligini isbotlagan edi. Uning koordinitalar sistemasidagi o'qlar chapdan o'ngga va yuqoridan pastga qarab yo'naltirilgan (Gaymnazarov va b., 2014). XVI asr boshida italiyalik Ferro (1465-1526)

$$x^3+px+q=0 \quad (1)$$

ko'rinishdagi tenglamaning yechish usulini topgan edi.

1545 yilda italiyalik Kardano (1501-1576) (1) ko'rinishdagi tenglamani italiyalik Tartalya (1500-1557) ko'rsatgan usulda bayon etdi (Kurosh, 1976).

Biz yuqorida qayd etilgan usuldan jiddiy farq qiluvchi usulni bayon qilamiz.

Quyidagi usul yuqorida qayd qilingan usullardan jiddiy farq qiladi.

Biz

$$x^3+c_1x^2+c_2x+c_3=0 \quad (2)$$

tenglamani ko'rib o'tamiz, bunda  $c_1, c_2, c_3$  berilgan sonlar (haqiqiy yoki kompleks)

Agar

$$x=t+c_1/3$$

almashtirish bajarilsa (2) tenglama

$$t^3+at+b=0$$

ko'rinishga keladi, ya'ni (1) ko'rinishda bo'ladi.

Biz (2) dan

$$x^3=-c_1x^2-c_2x-c_3 \quad (3)$$

deb yozamiz.

1683 yilda Chirngauz taklif qilgan

$$y = p_0 + p_1x + p_2x^2$$

almashtirishdan foydalanamiz (Prosolov, 2003), bunda  $p_0, p_1, p_2$  - sonlar hozircha noma'lum (haqiqiy, kompleks). Bu almashtirish va (3) ga asosan

$$yx = (p_1 - c_1p_2)x^2 + (p_0 - c_2p_2)x - c_3p_2 = p'_0 + p'_1x + p'_2x^2$$

$$yx^2 = (p_1 - c_1p_2)x^3 + (p_0 - c_2p_2)x^2 - c_3p_2 = p''_0 + p''_1x + p''_2x^2$$

tengliklarni hosil qilamiz, bunda  $x^3=-c_1x^2-c_2x-c_3$ . Shunday qilib biz

$$\begin{cases} y = p_0 + p_1x + p_2x^2 \\ yx = p'_0 + p'_1x + p'_2x^2 \\ yx^2 = p''_0 + p''_1x + p''_2x^2 \end{cases}$$

tenglamalar sistemasiga egamiz. Bu sistemani

$$\begin{cases} p_0 - y + p_1x + p_2x^2 = 0 \\ p'_0 + (p'_1 - y)x + p'_2x^2 = 0 \\ p''_0 + p''_1x + (p''_2 - y)x^2 = 0 \end{cases} \quad (A)$$

ko'rinishda yozamiz.

Endi

$$z_1=1, z_2=x, z_3=x^2 \quad (*)$$

deb belgilaymiz. U holda (A) ni

$$\begin{cases} (p_0 - y)z_1 + p_1z_2 + p_2z_3 = 0 \\ p'_0z_1 + (p'_1 - y)z_2 + p'_2z_3 = 0 \\ p''_0z_1 + p''_1z_2 + (p''_2 - y)z_3 = 0 \end{cases}$$



ko'rinishda yozamiz. Buni  $z_1, z_2, z_3$  larga nisbatan bir jinsli tenglamalar sistemasi deb qaraymiz. Uning nol bo'lmagan yechimlari cheksiz ko'p. Bir jinsli tenglamalar sistemasining nol bo'lmagan yechimlaridan biri.

$z_1=1, z_2=x, z_3=x^2$  ekanligi (ya'ni  $(*)$  ekanligi) (A) sistemadan ko'rinish turibdi.

Shuning uchun oxirgi sistemada

$$\begin{vmatrix} p_0 - y & p_1 & p_2 \\ p_0' & p_1' - y & p_2' \\ p_0'' & p_1'' & p_2'' - y \end{vmatrix} = 0 \quad (B)$$

bo'lganda qaralyotgan sistema nolmas yechimlarga ega bo'ladi.

Endi (B) tenglikdan (determinantini yoyib)

$$y^3 + (p_0 + p_1' + p_2'')y^2 + (p_0p_1' + p_0p_2'' + p_1'p_2'' - p_2p_0'' - p_2'p_1'' - p_1p_0')y + p_2p_0''p_1' + p_2'p_1''p_0 + p_1p_0'p_2'' - p_0p_1'p_2'' - p_0'p_2'p_1 - p_1'p_0'p_2 = 0$$

tenglamaga ega bo'lamiz va buni quyidagi ko'rinishda yozsak

$$y^3 + d_1y^2 + d_2y + d_3 = 0 \quad (**)$$

tenglamaga ega bo'lamiz, bunda

$$d_1, d_2, d_3 \quad (C)$$

sonlar  $p_0, p_1, p_2, p_0', p_1', p_2', p_0'', p_1'', p_2''$  larga bog'liq sonlar. Shu bilan birga o'z navbatida

$p_0', p_1', p_2', p_0'', p_1'', p_2''$  sonlar  $p_0, p_1, p_2$  sonlar bilan ifoda etiladi.

Xuddi shunday  $p_0'', p_1'', p_2''$  sonlar ham  $p_0, p_1, p_2$  lar orqali ifoda etiladi.

Demak (C) sonlar  $p_0, p_1, p_2$  lar orqali ifodalanadi.

$$\begin{cases} p_0' = -c_3p_2 \\ p_1' = p_0 - c_2p_2 \\ p_2' = p_1 - c_1p_2 \end{cases} \begin{cases} p_0'' = c_1c_3p_2 - c_3p_1 \\ p_1'' = c_1c_2p_2 - c_2p_1 - c_3p_2 \\ p_2'' = c_1^2p_2 - c_1p_1 + p_0 - c_2p_2 \end{cases}$$

Endi  $p_0, p_1, p_2$  larni

$$\begin{cases} d_1 = 0 \\ d_2 = 0 \end{cases} \quad (D)$$

Ya'ni

$$\begin{cases} p_0 + p_1' + p_2'' = 0 \\ p_0p_1' + p_0p_2'' + p_1'p_2'' - p_2p_0'' - p_2'p_1'' - p_1p_0' = 0 \end{cases}$$

shartni qanoatlantiradigan qilib tanlaymiz, bunda  $p_i$  larning birortasini parametr deb olish kerak.

Natijada (D) ga asosan  $(**)$  tenglama

$$y^3 + d_3 = 0 \quad (E)$$

ko'rinishga keladi.

(E) tenglamadan Muavrning ikkinchi formulasiga ko'ra ildiz chiqarsak uchinchi darajali ildizdan

$y_1, y_2, y_3$  larni topamiz.

Endi

$$y = p_0 + p_1x + p_2x^2 \quad (F)$$

almashtirishga asosan  $y_i$  ( $i=1,2,3$ ) larni qiymatlarini qo'ysak uchta kvadrat tenglama hosil bo'ladi. Bu

kvadrat tenglamani yechamiz, bu erda  $p_0, p_1, p_2$  lar (D) dan aniqlanadi.

Oxirgi (F) ni kvadrat tenglama sifatida yechamiz.

U holda:

$$1) x_1^{(1)}, x_2^{(1)}$$

$$2) x_1^{(2)}, x_2^{(2)} \text{ noma'lumlarni topgan bo'lamiz.}$$

$$3) x_1^{(3)}, x_2^{(3)}$$

Shunday qilib  $x_0=1, x_1, x_2$  yechimlar topilgan bo'ladi, ya'ni (2) tenglamaning yechimlari hosil bo'ladi.

Misol 1.

$$x^3 - 2x - 4 = 0$$

Bu misolni yechish uchun  $x^3 = 2x - 4$  deb yozamiz

$y = x^2 + px + q$  alashtirishni olamiz. U holda

$$yx = x^3 + px^2 + qx = px^2 + (q+2)x + 4$$

$$y = px^3 + (q+2)x^2 + 4x = (2x+4)p + (q+2)x^2 + 4x$$

ifodalarni hosil qilamiz va

$$\begin{cases} x^2 + px + q - y = 0 \\ px^2 + (q - y + 2)x + 4 = 0 \\ (q - y + 2)x^2 + (2p + 4)x + 4p = 0 \end{cases}$$

tenglamalar sistemasini quyidagi ko'rinishda yozamiz

$$\begin{cases} (q - y)z_1 + pz_2 + z_3 = 0 \\ 4z_1 + (q + 2 - y)z_2 + pz_3 = 0 \\ 4pz_1 + (2p + 4)z_2 + (q + 2 - y)z_3 = 0 \end{cases}$$

Bu tenglamalar sistemasidan quyidagi determinantni tuzamiz

$$\begin{vmatrix} 1 & p & q - y \\ p & q - y + 2 & 4 \\ q - y + 2 & 2p + 4 & 4p \end{vmatrix} = 0$$

Bu determinantdan

$$y^3 + d_1y^2 + d_2y + d_3 = 0 \quad (**)$$

uchinchi darajali tenglamani hosil qilamiz.

Endi (\*\*) tenglamani koeffitsientlarini aniqlaymiz.

$$d_1 = 3q + 4$$

$$d_2 = 8q - 12p + 3q^2 + 4 - 2p^2$$

$$d_3 = 12pq + 8p + 2p^2q - 16 - 4p^3 - q^3 - 4q^2 - 4q$$

Endi (D) shartga e'tibor beramiz.

$$\begin{cases} d_1 = 0 \\ d_2 = 0 \end{cases}$$

$$d_1 = 0 \text{ ekanligidan } 3q + 4 = 0, \quad q = -\frac{4}{3}$$

$$d_2 = 6p^2 + 36p + 4 = 0 \text{ va bundan}$$

$$p_{1,2} = \frac{-9 \pm 5\sqrt{3}}{3} = -3 \pm \frac{5}{3}\sqrt{3}$$

kelib chiqadi. Endi  $d_3$  ni hisoblaymiz.  $d_3 = -25 \pm 15\sqrt{3}$

Bu  $d_3$  ning qiymatiga asosan (E) tenglamani tuzamiz. Bundan  $y = \frac{10}{3} \sqrt[3]{-10 \pm 6\sqrt{3}}$

hosil qilamiz.  $a+bi$ - kompleks sondan ildiz chiqarishga asosan quyidagilarni hosil qilamiz. (trigonometrik ko'rinishga keltirib ildiz chiqarish formulasidan foydalanamiz)

$$a = 10 \pm 6\sqrt{3}, b = 0$$

$$y_1 = -\frac{10}{3} \sqrt[3]{10 \pm 6\sqrt{3}}$$

$$y_2 = -\frac{10}{3} \sqrt[3]{10 \pm 6\sqrt{3}} \left(-\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i\right)$$

$$y_3 = -\frac{10}{3} \sqrt[3]{10 \pm 6\sqrt{3}} \left(-\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}i\right)$$

ildizlarni hosil qilamiz. Endi  $p, q$  va  $y_1, y_2, y_3$  larni aniqlangan qiymatlarida

$$x^2 + p_k x + (q - y_i) = 0$$

$$i = 1, 2, 3; k = 1, 2.$$

tenglamalarni yechamiz. Har bir  $y_1, y_2, y_3$  larda

- 1)  $y_1$  uchun  $x_1, x_2$  larni
- 2)  $y_2$  uchun  $x_3, x_4$  larni
- 3)  $y_3$  uchun  $x_5, x_6$  larni aniqlaymiz

Bu topilgan  $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6$  lardan berilgan tenglamani qanoatlantiradiganlarini aniqlaymiz.

To'rtinchi darajali tenglamalarni ham shu usulda yechish mumkinligini boshqa maqolada e'lon qilamiz.

#### Adabiyotlar ro'yxati:

##### References

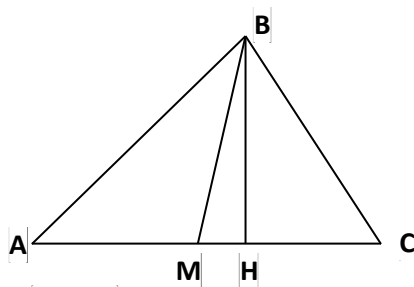
1. G.Gaymnazarov va boshq. Umar Xayyom va algebra //Fizika, matematika va informatika. 2014.№ 5.– B.48-52.
2. A.G.Kurosh. Oliy algebra kursi. Toshkent, 1976. – 496 b.
3. Ne'Matov A. R. et al. Aniq integralni me'morchilikda qo'llash. Aniq integralning tadbirlariga doir misollar yechish //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 2. – C. 16-21.

#### ТАЯНЧ МАСАЛАЛАР УСУЛИНИ АКАДЕМИК ЛИЦЕЙ ГЕОМЕТРИЯ КУРСИДА АМАЛИЙ ҚЎЛЛАНИЛИШИ

**Тураев Уткирбек Яхшиликович, катта ўқитувчи, ЖизПИ, Эгамқулов Лазиз Анорбоевич, ЖизПИ Академик лицейи ўқитувчиси Планиметрия курсини якуний такрорлашда таянч масалалар системасини келтирамиз. Учбурчак мединалари хоссаси.**

Таянч масалар

1. Учбурчак мединалари бир нуктада кесишади ва унда учидан ҳисоблаганда 2:1 нисбатдан бўлинади.
2. Медиана учбурчакни иккита тенг учбурчакка ажратади.



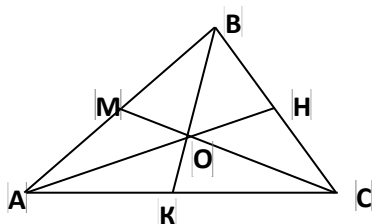
1-расм

BM –  $\triangle ABC$  нинг медианаси бўлсин.  $\triangle ABM$ ,  $\triangle MBC$  учбурчакларни қараймиз (1-расм).  $\triangle ABM$  ва  $\triangle MBC$  учбурчаклар учун BH – баланлик умумий бўлганлиги учун, у ҳолда

$$S_{\triangle ABM} = \frac{1}{2} AM \cdot BH; \quad S_{\triangle MBC} = \frac{1}{2} MC \cdot BH,$$

Шартга кўра BM – медиана  $\Rightarrow AM=MC \Rightarrow S_{\triangle ABM} = S_{\triangle MBC}$ .

3. Учбурчак медианалари уни олтига тенг учбурчакка ажратади  $S_{ABC}=3S_{AOB}=3S_{BOC}=3S_{COA}$ .



2-расм

Исбот. BK, CM, AN –  $\triangle ABC$  нинг медианалари бўлсин, улар O нуктада кесишади (2-расм).  $\triangle AOB$ ,  $\triangle BOC$ ,  $\triangle AOC$  учбурчак ҳосил бўлади.. Уларнинг юзалари мос равишда  $S_1$ ,  $S_2$ ,  $S_3$  ларга тенг бўлсин.  $\triangle ABC$  нинг юзи эса S га тенг бўлсин.

$\triangle ABK$  ва  $\triangle CBK$  учбурчакларни қараймиз – улар тенг юзаларга эга, чунки BK – медиана.

$\triangle AOC$  учбурчакда OK – медиана, демак,  $S_{\triangle AOK} = S_{\triangle COK}$ .

Бундан  $S_2=S_3$ ,  $S_3=S_1$ , т.е.  $S_{ABC}=3S_{AOB}=3S_{BOC}=3S_{COA}$ .

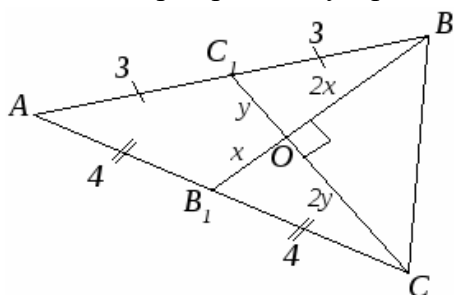
$\triangle MOB$ ,  $\triangle BON$ ,  $\triangle HOC$ ,  $\triangle COK$ ,  $\triangle KOA$  ва  $\triangle AOM$  учбурчакларнинг юзаларини мос равишда  $S_1$ ,  $S_2$ ,  $S_3$ ,  $S_4$ ,  $S_5$ ,  $S_6$  деб белгилаймиз.

$\triangle AOB$ ,  $\triangle BOC$ ,  $\triangle AOC$  учбурчаклар юзалари тенг ва юзалари  $\triangle AOM$ ,  $\triangle BOM$  учбурчаклар юзалари тенг, демак,  $S_1 = S_6$ . Шунга ўхшаш  $S_2 = S_3$ .

Агар  $S_1 + S_6 = S_2 + S_3$  ва  $2S_2 = 2S_1$  бўлса, демак,  $S_2 = S_1$  ва ҳ.к. Барча олтига учбурчак тенг юзаларга эга ва улар  $\triangle ABC$  учбурчак юзасининг олтидан бирини ташкил этади.

Системанинг масалалари:

1-масала. Учбурчакнинг икки томони мос равишда 6 ва 8 га тенг. Бу томонларга ўтказилган медианалар перпендикуляр. Учбурчак юзасини топинг.



Ечиш.

3-расм.

$AB=6$ ,  $AC=8$  бўлсин.(3-расм). У ҳолда  $CC_1$  ва  $BB_1$  медианалар перпендикуляр ва O нуктада кесишади.  $S_{ABC}=3S_{BOC}$ .

$S_{BOC} = \frac{1}{2} OB \cdot OC$ , чунки  $BOC$  учбурчак тўғри бурчакли.

Таянч масаласига кўра: агар  $BB_1 = x$  бўлса, у ҳолда  $OB = 2x$ ; агар  $OC_1 = y$ , бўлса, у ҳолда  $OC = 2y$ .  $BOC_1$  ва  $COB_1$  учбурчаклар тўғри бурчакли ва Пифагор теоремасига кўра

$$\begin{cases} x^2 + 4y^2 = 16; \\ 4x^2 + y^2 = 9, \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{2}{\sqrt{3}} \\ y = \sqrt{\frac{11}{3}} \end{cases} S_{BOC} = \frac{1}{2} \cdot \frac{4}{\sqrt{3}} \cdot \frac{2\sqrt{11}}{\sqrt{3}} = \frac{4\sqrt{11}}{3}.$$

У ҳолда  $S_{ABC} = 3 \cdot \frac{4\sqrt{11}}{3} = 4\sqrt{11}$ . Жавоб:  $4\sqrt{11}$ .

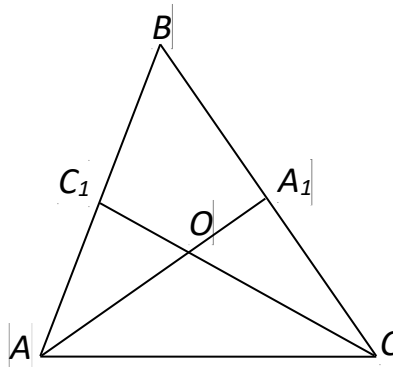
2-масала.  $ABC$  учбурчакда  $AA_1$  ва  $CC_1$  – медианалар, бунда  $AA_1 = 5$ ,  $\angle CAA_1 = \frac{\pi}{8}$ ,  $\angle ACC_1 = \frac{\pi}{4}$ .

$ABC$  учбурчак юзасини топинг.

$$\text{У ҳолда } S_{AOC} = \frac{1}{2} \cdot AO \cdot OC \cdot \sin \angle AOC, \quad S_{AOC} = \frac{1}{2} \cdot AO \cdot OC \cdot \sin \angle AOC,$$

$$S_{AOC} = \frac{1}{2} \cdot \frac{10}{3} \cdot \frac{10}{3} \cdot \frac{\sin \frac{\pi}{8}}{\sin \frac{\pi}{4}} \cdot \sin \frac{5\pi}{8}, \quad S_{AOC} = \frac{1}{2} \cdot \frac{10}{3} \cdot \frac{10}{3} \cdot \frac{\sin \frac{\pi}{8}}{\sin \frac{\pi}{4}} \cdot \cos \frac{\pi}{8} = \frac{25}{9}.$$

Ечиш.



4-расм.

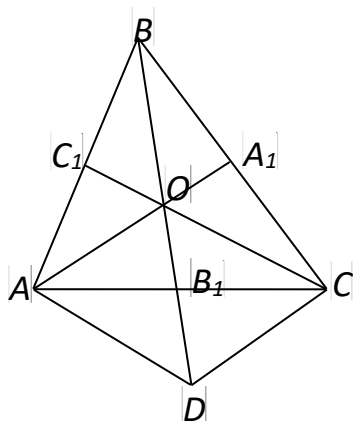
Таянч масалага кўра

$$S_{ABC} = 3S_{AOC}. \quad AO = \frac{10}{3}.$$

$OC$  томон узунлигини синуслар теоремасидан топамиз

$$\frac{AO}{\sin \frac{\pi}{4}} = \frac{OC}{\sin \frac{\pi}{8}} \Rightarrow OC = \frac{10}{3} \cdot \frac{\sin \frac{\pi}{8}}{\sin \frac{\pi}{4}}. \quad \text{Жавоб: } \frac{25}{3}$$

3-масала. Учбурчак медианалари 3, 4 ва 5. Учбурчак юзини топинг.



5-расм.

Ечиш.  $A_1, B_1, C_1$  – мос равишда  $BC, AC$  ва  $AB$  томонларнинг ўрталари(5-расм).

$AA_1 = 3, BB_1 = 4, CC_1 = 5$  бўлсин. У ҳолда таянч масалага кўра  $AO = 2, CO = \frac{10}{3}, B_1O = \frac{4}{3}$  и  $S_{ABC} = 3S_{AOC} \cdot AOC$

учбурчакни параллелограммга тўлдирамиз,  $BB_1$  тўғри чизикда  $B_1$  нуктадан  $B_1O$  га тенг  $B_1D$  кесмани қўямиз.

$$\text{У ҳолда } S_{AOC} = S_{AOD} = \frac{1}{2} S_{A OCD}.$$

$$S_{AOD} = \sqrt{4 \cdot 2 \cdot \left(4 - \frac{10}{3}\right) \cdot \left(4 - \frac{8}{3}\right)} = \frac{8}{3}. \text{ Демак, } S_{ABC} = 8. \text{ Жавоб: } S_{ABC} = 8.$$

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Xodiev B., Golish L. Mustaqil o'quv faoliyatini tashkil etish uslub va vositalari. Toshkent, 2007.
2. Golish L.V., Fayzullaeva D.M. Pedagogik texnologiyalarni loyihalashtirish va rejalashtirish. O'quv qo'llanma. Toshkent, 2011.
3. Avliyoqulov N. Zamonaviy o'qitish texnologiyalari. Toshkent, 2001.
4. Ziyomammedov B., Tojiev M. Pedagogik texnologiya-zamonaviy o'zbek milliy modeli.-T.: "Lider Press", 2009.-104 bet.
5. Turaev, U. (2022). Талабалар мустақил ишини ташкил этиш самарадорлигини оширишда электрон ишчи дафтардан фойдаланиш. *Science and innovation*, 1(В4), 152-158.
6. Turaev, U. (2022). Олий таълим муассасаларида математикани ўқитиш жараёнида ахборот технологияларини қўллаш усуллари. *Science and innovation*, 1(В4), 330-336.
7. Останов, К., Тураев, У.Я., & Рахимов, Б.Ш. (2019). Изучение понятия «случайная величина» и законы ее распределения. *ББК 72 С127*.
8. Тураев У. Особенности внедрения практической направленности обучения математике в инструментарий «компьютерная математика» //InterConf. – 2020.
9. Бердиёров А.Ш., Тураев У.Я., Жабборов Х.Х. Об условиях существования периодических решений интегродифференциальных уравнений.
10. У.Я.Тураев. Электронная рабочая тетрадь как средство повышения эффективности организации самостоятельной работы студентов научный вестник НамГУ-научный вестник НамГУ, № 2, 2020, С. 409-414.
11. У.Я.Тураев, Б.Ш. Рахимов. Низкая и высокая оценка игры. Принцип минимакса. Актуальные проблемы и тенденции развития современных исследований, инноваций, техники и технологии. Сборник материалов республиканской научно-технической конференции–Джизак: ДжизПИ, 10-11 апреля 2020 года. Том 1. Стр. 407-409.
12. Останов К., Тураев У.Я., Рахимов Б.Ш. Об обучении учащихся основным методам решения квадратных неравенств //European science. – 2020. – №. 1 (50).

13.Останов К., Тураев У.Я., Рахимов Б.Ш. Изучение понятия «случайная величина» и законы ее распределения //ББК 72 С127. – 2019.

14. Неъматов А. Р., Рахимов Б. Ш., Тураев У. Я. Существование и единственность решения нелинейного уравнения вольтерра //Ученый XXI века. – 2016. – Т. 6.

## **РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТ - КОРХОНАЛАР ИҚТИСОДИЙ ФАОЛЛИГИНИ ОШИРИШДА МУҲИМ ОМИЛ СФАТИДА**

**Азизтоева Феруза Алпомишевна ЖПИ, “Иқтисодиёт ва менежмент” кафедраси катта ўқитувчиси**

Бизга маълумки, дунё иқтисодиётида саноат индустриясининг ривожланиши бир қанча босқичлардан иборат бўлиб келган. Замонавий глобаллашув даврида рақамли иқтисодиёт ва технологиялар, киберфизик ва рақамли ишлаб чиқаришга асосланган Industry 4.0 тизими ривожланиб бормоқда. Бу тизим ишлаб чиқариш қиймати занжирини яратишни ўзида мужассамлаштирувчи рақамлардан иборат бўлган тизимдир. Маълумотларда келтирилишича. Иқтисодий таҳлиллар шуни кўрсатадики, 2019 йилда жаҳон бозорида Industry 4.0 тизими 71,7 миллиард долларни ташкил этиб, бу ўтган йилга нисбатан 17 фоизга ўсган. Иқтисодиётнинг шиддат билан ўсиб бориши, 2019-2020 йилларда кузатилган глобал пандемия ва рақамли иқтисодиётнинг иқтисодиёт тармоқларига кириб бориши ҳамда ахборотларга асосланган иқтисодиётнинг ҳукмронлик қилиши корхоналар олдида янги инновацияларни жорий этишни тақозо қилмоқда<sup>1</sup>. Жаҳон илмий тадқиқот марказлари томонидан ўтказилган сўровномага кўра, етакчи компаниялар бугунги кунда рақамлаштириш корхона иқтисодий фаоллигини оширишга катта имкониятлар эшиги очаётганлиги, шунинг билан бирга корхонанинг рақамлаштирилишига ва иқтисодий харажатларнинг қисқаришига ҳамда сифат жиҳатдан маҳсулот ишлаб чиқариш самрадорлигининг ошишига олибкелаётганлиги таъкидланади<sup>2</sup>.

Мавжуд корхоналарнинг ишлаб чиқариш жараёнида инновацион муҳит шароитини яратиш, ахборот технологияларга асосланиб комплекс роботлаштириш корхонада фаолият юритаётган ишчи кучига ҳам бевосита боғлиқ бўлади. Сунъий ақл соҳасига киритилаётган инвестициялар ва амалга оширилаётган тадқиқотлар Industry 4.0'нинг тўлиқ амалга ошишини тобора реалликка яқинлаштирмоқда. Сунъий ақлнинг ўзи эса Industry 3.0'нинг якуни ва Industry 4.0'нинг асоси сифатида баҳоланмоқда. Ишлаб чиқариш жараёнини рақамлаштириш ишлаб чиқариш унумдорлигини сифат жиҳатдан яхшиланишига, сарф харажатларнинг қисқаришига ва корхона рақобатбардошлигини таъминлашга хизмат қиладиган муҳим омил сирасига кириб бормоқда.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Веселовский М.Я., Никонорова А.В. Управление инновационным процессом и особенности внедрения инноваций// Вопросы новой экономики. 2014. №2(30). С. 60-67.

<sup>2</sup> Digital-factories-2020-shaping-the-future-of-manufacturing [Электронный ресурс] <https://www.pwc.de/de/digitale-transformation/digitalfactories-2020-shaping-the-future-of-manufacturing.pdf>.

<sup>3</sup> Морозов М.А., Морозова Н.С. Ключевые факторы конкурентоспособности в условиях цифровой экономики. В сборнике: Теория и практика развития предпринимательства: современные концепции,

Ишлаб чиқариш сарф харажатларининг камайиши қатор жараёнларнинг синхронлаштириш имконини беради, масалан календар йилида ишлаб чиқаришни режалаштириш, корхона ички маълумотларини бир тизимга келтириш, истеъмол талабининг

Ўзгариши ҳақидаги маълумотлар базасини шакллантиришга орлиб келади. Ишлаб чиқариш жараёнида харажатларнинг бундай оптималлаштириш иқтисодий фаолликни оширади ва иқтисодий ўсишни таъминлайди. Шунингдек, корхонанинг рақамли технологиялардан самарали фойдаланиб ишлаб чиқаришни қўллаб қувватланиши унинг янги бизнес моделини ишлаб чиқиш имкониятини беради. Албатта, максимал фойдага эришиш учун ишлаб чиқаришни ташкил этишдан тортиб маҳсулотни истеъмолчига етказиш жараёнига қадар давом этадиган занжирсимон рақамли технологияли бизнес жараёнда яратилаётган қийматни назорат остига олиш зарур бўлади<sup>4</sup>.

Рақамли иқтисодиётнинг ривожланиш даражаси ахборот-коммуникация технологиялари (АКТ)нинг ривожланиш даражаси билан бевосита боғлиқ бўлган ҳолда, одатда турли кўрсаткичлар билан баҳоланади. Ушбу кўрсаткичлар қуйидагилардан иборат: рақамли иқтисодиётнинг ЯИМдаги улуши, АКТ саноатига киритилган инвестициялар ҳажми, Интернет тезлиги, унинг мамлакат ҳудудини қамраб олиши ва аҳоли фойдаланиши учун қулайлиги, электрон тижоратнинг ривожланиш даражаси,

–Электрон ҳукумат<sup>4</sup> тизимидаги давлат хизматлари улуши, АКТ соҳасидаги мутахассислар билан ташкилотларнинг таъминланиши ва бошқалар.

Бундан ташқари, мамлакатда ахборот технологияларининг ривожланиш даражасини баҳолайдиган халқаро рейтинглардаги кўрсаткичлар муҳим аҳамиятга эга. 1-расмда Ўзбекистон Республикасида 2016 йилдан 2021 йилгача иқтисодиётда фаолият кўрсатаётган корхона ва ташкилотлар ва ахборот ва алоқа соҳасида фаолият кўрсатаётган корхона ва ташкилотлар сонининг ўсиш тенденцияси келтирилган.

Мазкур маълумотларига эътибор қаратадиган бўлсак, иқтисодиётда фаолият кўрсатаётган корхона ва ташкилотлар сони 2016 йилда 26048 тани ташкил этган бўлса, 2021 йилга келиб 36726 тани ташкил этган. Албатта бундай ўсиш тенденцияси мамлакатимизда амалга оширилаётган оқилона инвестиция сиёсати ҳамда Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон Фармони билан тасдиқланган 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси мамлакатнинг давлат ва жамият ривожланиши истикболини стратегик режалаштириш тизимида сифат цифровые технологии и эффективная система. Материалы VI Международного научного конгресса. Поднаучной редакцией А.В. Шарковой, О.Н. Васильевой, Б. Оторовой. 2018. С. 380-383.

<sup>4</sup> Развитие предпринимательства: концепции, цифровые технологии, эффективная система. Монография. -М.: Дашков и К.- 2019. – 605 с

жиҳатдан янги ёндашувларни бошлаб берганлиги билан тавсифланади. Мамлакатимизда инвестиция муҳити яхшилангани натижасида иқтисодиёт тармоқлари ва ҳудудларга тўғридан-тўғри сармоялар фаол кириб келмоқда. Хусусан, 2018 йилнинг беш ойида 776 та янги қўшма ва хорижий корхона рўйхатдан ўтказилди. Бу ўтган йилнинг мос даврига нисбатан 496 тага кўпдир. Шунингдек, жорий йилда хорижий инвестициялар иштирокида 377та ҳудудий ва 148 та тармоқ лойиҳалари бажарилиши белгиланди<sup>5</sup>.





1-расм. Иқтисодий фаолият кўрсатаётган ва ахборот ва алоқа соҳасида фаолият кўрсатаётган корхона ва ташкилотлар ўсиш тенденцияси<sup>6</sup>

Шундай қилиб, Ўзбекистонда фаолият юритаётган миллий ҳамда хорижий корхоналарнинг инвестиция фаолияти натижалари акс этган ҳисоботлари халқаро стандартлар даражасида, ҳаққоний ва шаффофлиги таъминланган ҳолда шакллантирилмоқда. Бу мамлакатимизда бизнес юритиш муҳитини яхшилаш билан бирга, тадбиркорлар манфаатини ҳам оширмоқда. Булар хўжалик юритувчи субъектлар томонидан инвестиция фаолиятини самарали юритиш бўйича стратегик режалаштириш ва таҳлилини юритиш вазифаларини белгилаб берди. Мазкур вазифалар корхоналар инвестиция фаолияти натижадорлигини ошириш, ушбу фаолиятнинг таҳлил механизмларини такомиллаштириш, унинг хўжалик юритувчи субъектлар иқтисодий барқарорлигини таъминлашдаги ўрнини кучайтириш ҳамда инвестиция фаолияти таҳлилининг услубий асосларини такомиллаштириш заруриятини кўрсатиб беради<sup>7</sup>.

#### Адабиётлар

<sup>5</sup> О.Т.Астанакулов, Х.С.Асатуллаев. Инвестициялар тараққиёт омили сифатида –Халқаро молия ва ҳисоб» илмий электрон журнали. № 6, декабрь, 2018 йил 4-бет.

<sup>6</sup> Ўзбекистон Республикаси давлат статистика қўмитаси маълумотлари.

<sup>7</sup> Astanakulov O., Asatullaev K., Saidasaidaxmedova N., & Ergashev O. (2019). Strategic Support for Accounting for the Investment Process in the Innovation Industry. *Journal Of Advanced Research In Law And Economics*,

## SHARTLI EKSTREMUMNI MAPLE TIZIMIDA ANIQLASH METODIKASI

**Mirzakarimov Ergashboy Mirzaboyevich dotsent vazifasini bajaruvchi, Farg‘ona politexnika instituti**

### Kirish(Введение, Introduction)

$z = f(x, y)$  funksiyaning shartli ekstremumi deb, bu funksiyaning  $x$  va  $y$  o‘zgaruvchilarining bog‘lanish tenglamasi deb ataluvchi  $\varphi(x, y) = 0$  tenglama bilan bog‘langanlik shartida erishadigan ekstremulga aytiladi.

Ushbu

$$F(x, y, \lambda) = f(x, y) + \lambda \varphi(x, y)$$

funksiya Lagranj funksiyasi deyiladi, bu yerda  $\lambda$ - biror o'zgarmas ko'paytuvchi.

Shartli ekstremumni topish  $F(x, y, \lambda)$  funksiyaning oddiy ekstremumni islashga keltiriladi. Lagranj funksiyasi ekstremumining zaruriy sharti quyidagi ko'rinishga ega:

$$\begin{cases} \frac{\partial F}{\partial x} = 0, \\ \frac{\partial F}{\partial y} = 0, \\ \frac{\partial F}{\partial \lambda} = 0 \end{cases} \text{ yoki } \begin{cases} \frac{\partial f}{\partial x} + \lambda \frac{\partial \varphi}{\partial x} = 0, \\ \frac{\partial f}{\partial y} + \lambda \frac{\partial \varphi}{\partial y} = 0, \\ \varphi(x, y) = 0. \end{cases}$$

## NATIJAR(РЕЗУЛЬТАТЫ / RESULTS)

Agar  $P_0(x_0; y_0)$ ,  $\lambda_0$  –bu sistemaning istalgan yechimi bo'lib, unda

$$\Delta = \begin{vmatrix} 0 & \varphi'_x(x_0, y_0) & \varphi'_y(x_0, y_0) \\ \varphi'_x(x_0, y_0) & F''_{xx}(x_0, y_0) & F''_{xy}(x_0, y_0) \\ \varphi'_y(x_0, y_0) & F''_{xy}(x_0, y_0) & F''_{yy}(x_0, y_0) \end{vmatrix}$$

bo'lsa:

- 1)  $\Delta < 0$  bo'lganda  $z = f(x, y)$  funksiya  $P_0(x_0; y_0)$  nuqtada shartli maksimumga;
- 2)  $\Delta > 0$  bo'lganda  $z = f(x, y)$  funksiya  $P_0(x_0; y_0)$  nuqtada shartli minimumga ega bo'ladi.

## МУНОКАМА(ОБСУЖДЕНИЕ / DISCUSSION)

1-misol.  $z = x + 2y$  funksiyaning  $x$  va  $y$  o'zgaruvchilari  $x^2 + y^2 = 5$  tenglama bilan bog'langan shartidagi ekstremumini toping.

Yechish. Lagranj funksiyasini tuzamiz :

$$F(x, y, \lambda) = x + 2y + \lambda(x^2 + y^2 - 5)$$

Bundan quyidagilarni topamiz:

$$\frac{\partial F}{\partial x} = 1 + 2\lambda x, \quad \frac{\partial F}{\partial y} = 2 + 2\lambda y, \quad \frac{\partial F}{\partial \lambda} = x^2 + y^2 - 5.$$

$F(x, y, \lambda)$  funksiya uchun ekstremumining zaruriy sharti ushbu tenglamalar sistemasini beradi:

$$\begin{cases} 1 + 2\lambda x = 0, \\ 2 + 2\lambda y = 0, \\ x^2 + y^2 = 5. \end{cases}$$

Bu sistemani yechib, ikkita :

$$x_1 = -1, y_1 = -2, \lambda_1 = 1/2 \quad \text{va} \quad x_2 = 1, y_2 = 2, \lambda_2 = -1/2$$

yechimlarni topamiz. Endi xususiy hosilalarni topamiz:

$$\frac{\partial \varphi}{\partial x} = 2x, \quad \frac{\partial \varphi}{\partial y} = 2y, \quad \frac{\partial^2 F}{\partial x^2} = 2\lambda, \quad \frac{\partial^2 F}{\partial y^2} = 2\lambda, \quad \frac{\partial^2 F}{\partial x \partial y} = 0$$

Ekanligini e'tiborga olsak, u holda

- 1)  $x_1 = -1, y_1 = -2, \lambda_1 = 1/2$  da

$$\Delta_1 = \begin{vmatrix} 0 & -2 & -4 \\ -2 & 1 & 0 \\ -4 & 0 & 1 \end{vmatrix} = 20 > 0,$$

ya'ni funksiya  $P_1(-1;-2)$  nuqtada shartli minimumga ega:  $Z_{\min} = -1 - 4 = -5$

2)  $x_2 = 1, y_2 = 2, \lambda_2 = -1/2$  da

$$\Delta_2 = \begin{vmatrix} 0 & 2 & 4 \\ 2 & -1 & 0 \\ 4 & 0 & -1 \end{vmatrix} = -20 < 0,$$

ya'ni funksiya  $P_1(1;2)$  nuqtada shartli maksimumga ega:  $Z_{\max} = 1 + 2 \cdot 2 = 5$

**XULOSA(ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION)**

### M a p l e d a s t u r i :

> restart;

*funksiyalarni ifodalash:*

> z:=(x,y)->x+2\*y;  $z := (x, y) \rightarrow x + 2y$

> phi:=(x,y)->x^2+y^2-5;  $\phi := (x, y) \rightarrow x^2 + y^2 - 5$

> Fi:=(x,y,lambda)->z(x,y)+lambda\*phi(x,y);

$$Fi := (x, y, \lambda) \rightarrow z(x, y) + \lambda \phi(x, y)$$

*zaruriy shart bo'yicha yechimni topish:*

> solvefor({diff(Fi(x,y,lambda),x)=0, diff(Fi(x,y,lambda), y)=0, diff(Fi(x,y,lambda), lambda)=0});

$$\left[ \left\{ y = 2, x = 1, \lambda = -\frac{1}{2} \right\}, \left\{ y = -2, x = -1, \lambda = \frac{1}{2} \right\} \right]$$

ekstremumini aniqlovchi **determinantni hisoblash:**

> Delta:=-<<0,diff(phi(x,y),x),diff(phi(x,y),y)>|<diff(phi(x,y),x),diff(Fi(x,y,lambda),x,x),diff(Fi(x,y,lambda),x,y)>|<diff(phi(x,y),y),diff(Fi(x,y,lambda),x,y),diff(Fi(x,y,lambda),y,y)>>;

$$\Delta := \begin{bmatrix} 0 & 2x & 2y \\ 2x & 2\lambda & 0 \\ 2y & 0 & 2\lambda \end{bmatrix}$$

> y0:=-2:x0:=-1:lambda0:=1/2:x:=x0:y:=y0: lambda:=lambda0:

> with(LinearAlgebra):Delta1:=Delta;

d1:=Determinant(-Delta1);

$$\Delta I := \begin{bmatrix} 0 & -2 & -4 \\ -2 & 1 & 0 \\ -4 & 0 & 1 \end{bmatrix} \quad dI := 20$$

> Zmin:=z(x,y);  $Z_{\min} := -5$

> **y1:=2:x1:=1:lambda1:=-1/2:x:=x1:y:=y1: lambda:=lambda1:**

> **with(LinearAlgebra):Delta2:=Delta;d1:=Determinant(-Delta2);**

$$\Delta 2 := \begin{bmatrix} 0 & 2 & 4 \\ 2 & -1 & 0 \\ 4 & 0 & -1 \end{bmatrix} \quad d1 := -20$$

> **Zmax:=z(x,y); Zmax := 5**

*masala sharti bo'yicha funksiyaning grafklarining kesishishini aniqlash(1-rasm):*

> **restart;with(plots):**

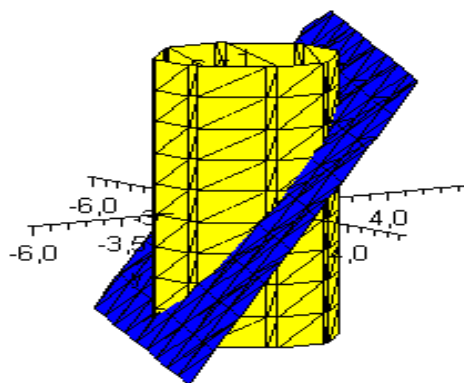
> **implicitplot3d([z=x+2\*y,x^2+y^2=5],x=-6..6,y=-6..6, z=-6..7,color=[blue,yellow], scaling=constrained,axes=BOXED);**

*bu sirtlarning kesishish chizig'ini aniqlash(2-rasm):*

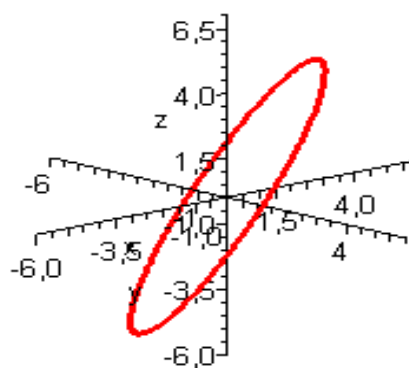
> **with(plots,intersectplot):**

> **intersectplot(z=x+2\*y,x^2+y^2=5, x=-6..6, y=-6..6,**

**z=-6..7, axes=box, thickness=2, orientation=[70,40]);**



1-rasm.



2-rasm.

## Adabiyotlar

1. Ahmadjanovich U. A., Ismoiljonovich F. J., Sodiqovna U. M. The Importance Of The Maple System In The Development Of professional Competence Of Students Of Technical Higher Education Institutions //Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching. – 2022. – T. 10. – S. 33-36
2. Alimjonova, G. (2021). The need for integration of social and technical knowledge in the development of technological culture of students of higher technical educational institutions. *ACADEMICIA:An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(3),502-510.
3. Mirzakarimov E. M., Faizullaev J. I., Method of teaching the integration of information and educational technologies in a heterogeneous parabolic equation //scientific bulletin of namangan state university. – 2019. – t. 1. – №. 5. – s. 13-17.
4. Mirzakarimov E.M., Oliymatematika masalalarini Maple dasturi yordamida yechish ,1q, T:”Adabiyot uchqinlari”, 2014,304.
5. Danko R.E. Popov A.G., Kojevnikova G.U. Oliy matematika. Misol va masalalar. IIq,T. :«O‘zbekiston”, 2007.

6. Матросов А.В. Maple 6. Решение задач высшей математики и механики, СПб. :БХВ–Петербург, 2001.

## ANIQ INTEGRALLARNI TAQRIBIY HISOBLASH UCHUN SIMPSON FORMULASI

<sup>1</sup>Jabborov X.X., <sup>1</sup>Fayzullayev Sh.E<sup>1</sup>Jizzax politexnika instituti, assistant

Amaliy va nazariy masalalarning ko'pchiligi biror  $[a, b]$  oraliqda uzluksiz bo'lgan  $f(x)$  funksiyadan olingan  $\int_a^b f(x)dx$  aniq integralni hisoblashga keltiriladi. Ammo integral hisobining asosiy formulasi bo'lgan Nyuton-Leybnis formulasi amaliyotda ko'pincha ishlatilmaydi. Chunki ko'p hollarda  $\int_a^b f(x)dx$  ni elementar funksiyalarning chekli kombinatsiyasi orqali ifodalab bo'lmaydi. Bundan tashqari amaliyotda  $f(x)$  jadval ko'rinishida berilgan bo'lishi ham mumkin. Bunday holda boshlang'ich funksiya tushunchasining o'zi ma'noga ega bo'lmay qoladi.

Shuning uchun ham aniq integrallarni taqribiy hisoblash metodlari katta ahamiyatga ega. Bu metodlar integral ostidagi  $f(x)$  funksiyani uni taqribiy ifodalovchi ko'phad bilan almashtirishga ( $f(x) = P_n(x)$ )

asoslanadi. Bundan tashqari  $\int_a^b f(x)dx$  integralni taqribiy hisoblash yo'llaridan yana biri integrallash oralig'i  $[a, b]$  ni  $n$  ta teng bo'lakka bo'lish va har bir bo'lakda  $f(x)$  funksiyani

- 1)  $C - \text{const}$ ;
- 2)  $Ax + B$  ( $A, B$  – o'zgarmas);
- 3)  $Ax^2 + Bx + C$  ( $A, B, C$  – o'zgarmas)

ko'rinishdagi, ya'ni nolinci, birinchi, ikkinchi darajali ko'phadlardan biri bilan almashtirishga asoslangan.

Bu holatni alohida qarab  $\int_a^b f(x)dx$  integralni taqribiy ifodalovchi to'g'ri to'rtburchaklar, trapetsiyalar va parabolalar (Simpson) formulalariga kelimiz. Biz bu ishda qolgan formulalarga nisbatan aniqroq bo'lgan Simpson formulasi bayonini keltiramiz.

*Parabolalar (Simpson) formulasi.* Faraz qilaylik  $[a, b]$  oraliqda aniqlangan va uzluksiz  $f(x)$  funksiyaning  $\int_a^b f(x)dx$  integralini taqribiy hisoblash kerak bo'lsin. Buning uchun  $f(x)$  funksiyani  $(a, f(a)), \left(\frac{a+b}{2}, f\left(\frac{a+b}{2}\right)\right)$  hamda  $(b, f(b))$  nuqtalardan o'tuvchi  $y = Ax^2 + Bx + C$  parabola nuqtasining ordinatasi bilan almashtiramiz. Berilgan  $(a, f(a)), \left(\frac{a+b}{2}, f\left(\frac{a+b}{2}\right)\right)$  hamda  $(b, f(b))$  nuqtalar orqali parabola o'tkazish mumkin va bunday parabola yagona bo'ladi. Haqiqatan ham,  $y = Ax^2 + Bx + C$  parabola yuqorida aytilgan nuqtalar orqali o'tgani uchun ushbu

$$\left. \begin{aligned} Aa^2 + Ba + C &= f(a), \\ -A\left(\frac{a+b}{2}\right)^2 + B\left(\frac{a+b}{2}\right) + C &= f\left(\frac{a+b}{2}\right), \\ Ab^2 + Bb + C &= f(b) \end{aligned} \right\} \quad (1)$$

tenglik o'rinli bo'ladi. Bu sistemaning koeffisientlaridan tuzilgan

$$\begin{vmatrix} a^2 & a & 1 \\ \left(\frac{a+b}{2}\right)^2 & \frac{a+b}{2} & 1 \\ b^2 & b & 1 \end{vmatrix} = \frac{(a-b)^3}{4}$$

determinant har doim noldan farqli (chunki  $a \neq b$ ). Demak, (1) sistema yagona yechimga ega. Bu hol  $(a, f(a)), \left(\frac{a+b}{2}, f\left(\frac{a+b}{2}\right)\right)$  hamda  $(b, f(b))$  nuqtalardan yagona  $y = Ax^2 + Bx + C$  parabola o'tishini bildiradi.

Endi  $\int_a^b (Ax^2 + Bx + C)dx$  integralni berilgan  $\int_a^b f(x)dx$  integralning taqribiy qiymati deb quyidagi

$$\int_a^b f(x)dx \approx \int_a^b (Ax^2 + Bx + C)dx$$

formulani hosil qilamiz. Bu taqribiy formuladagi  $\int_a^b (Ax^2 + Bx + C)dx$  integralni hisoblaymiz.:

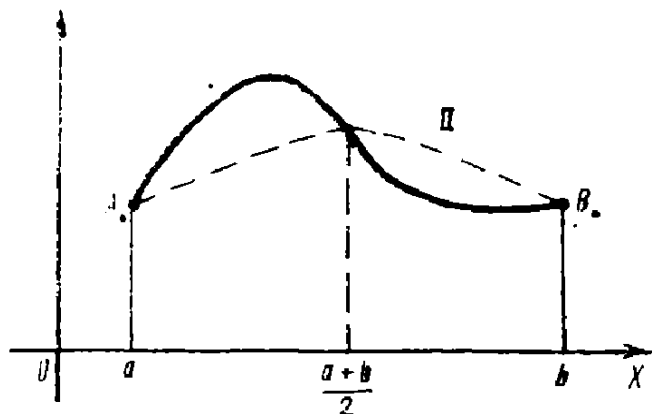
$$\begin{aligned} \int_a^b (Ax^2 + Bx + C)dx &= A\frac{x^3}{3}\Big|_a^b + B\frac{x^2}{2}\Big|_a^b + Cx\Big|_a^b = A\frac{b^3 - a^3}{3} + B\frac{b^2 - a^2}{2} + C(b - a) = \\ &= \frac{b-a}{6} [2A(b^2 + ba + a^2) + 3B(b-a) + 6C] = \frac{b-a}{6} \left\{ (Aa^2 + Ba + C) + \right. \\ &\left. + 4\left[ A\left(\frac{a+b}{2}\right)^2 + B\left(\frac{a+b}{2}\right) + C \right] + (Ab^2 + Bb + C) \right\} = \frac{b-a}{2} \left[ f(a) + 4f\left(\frac{a+b}{2}\right) + f(b) \right] \end{aligned}$$

Shunday qilib,  $\int_a^b f(x)dx$  integralni taqribiy hisoblash uchun ushbu

$$\int_a^b f(x)dx \approx \frac{b-a}{6} \left[ f(a) + 4f\left(\frac{a+b}{2}\right) + f(b) \right] \quad (2)$$

formulaga kelamiz.

Bu (2) formula  $f(x) \geq 0$  bo'lganda 1-chizmada ko'rsatilgan  $aAIBb$  egri chiziqli trapetsiya yuzini  $aAIBb$  egri chiziqli trapetsiya yuzi bilan almashtirilishini ifodalaydi.



1-chizma

(2) formulaning aniqligini oshirish uchun  $[a, b]$  oraliqni

$$a_0 = x_0, x_1, \quad , x_{2k}, x_{2k+1}, x_{2k+2}, \quad , x_{2n-2}, x_{2n-1}, x_{2n} = b$$

$$(x_0 < x_1 < x_2 < \dots < x_{2k} < x_{2k+1} < x_{2k+2} < \dots < x_{2n-2} < x_{2n-1} < x_{2n})$$

nuqtalar yordamida  $2n$  ta teng bo'lakka bo'lib, har bir  $[x_{2k}, x_{2k+2}]$ ,  $(k = 0, 1, 2, \dots, n-1)$  oraliq bo'yicha olingan integralga (2) formulani qo'llaymiz. U holda  $[x_{2k}, x_{2k+2}]$  oraliq uchun

$$\int_{x_{2k}}^{x_{2k+2}} f(x) dx \approx \frac{x_{2k+2} - x_{2k}}{6} [f(x_{2k}) + 4f(x_{2k+1}) + f(x_{2k+2})] =$$

$$= \frac{b-a}{6n} [f(x_{2k}) + 4f(x_{2k+1}) + f(x_{2k+2})] \quad (k = 0, 1, 2, \dots, n-1) \quad (3)$$

formulaga egamiz.

Natijada aniq integralning xossasidan foydalanib, quyidagi ifodaga ega bo'lamiz:

$$\int_a^b f(x) dx = \int_{x_0}^{x_2} f(x) dx + \int_{x_2}^{x_4} f(x) dx + \dots + \int_{x_{2n-2}}^{x_{2n}} f(x) dx \approx \frac{b-a}{6n} [(f(x_0) + 4f(x_1) + f(x_2)) +$$

$$+ (f(x_2) + 4f(x_3) + f(x_4)) + \dots + (f(x_{2n-2}) + 4f(x_{2n-1}) + f(x_{2n}))] =$$

$$\frac{b-a}{6n} [(f(x_0) + f(x_{2n})) + 4(f(x_1) + f(x_3) + \dots + f(x_{2n-1})) + 2(f(x_2) + f(x_4) + \dots + f(x_{2n-2}))]$$

Shunday qilib,  $f(x)$  funksiyaning aniq integralini taqribiy ifodalaydigan quyidagi

$$\int_a^b f(x) dx \approx \frac{b-a}{6n} [(f(x_0) + f(x_{2n})) + 4(f(x_1) + f(x_3) + \dots + f(x_{2n-1})) +$$

$$+ 2(f(x_2) + f(x_4) + \dots + f(x_{2n-2}))] \quad (4)$$

formulaga kelamiz. Bu formula parabolalar yoki Simpson formulasi deb ataladi.

Parabolalar formulasining xatoligini topish uchun  $f(x)$  funksiyaga qo'shimcha shart qo'yiladi.

Shunday qilib,  $\int_a^b f(x) dx$  integralni taqribiy ifodalovchi (4) Simpson formulasining xatoligi

$$-\frac{(b-a)^5}{2880n^4} f^{(IV)}(\xi) \quad (\xi \in (a, b))$$

ifoda bilan aniqlanadi.

Misol. Ushbu

$$\int_0^1 e^{-x^2} dx$$

integralni Simpson formulasi yordamida hisoblaymiz.

$[0,1]$  oraliqni 5 ta teng bo'lakka bo'lamiz. Bo'linish nuqtalari

$$x_0 = 0, \quad x_1 = 0,2, \quad x_2 = 0,4, \quad x_3 = 0,6, \quad x_4 = 0,8, \quad x_5 = 1,0$$

bo'lib, bu nuqtalarda  $f(x) = e^{-x^2}$  funksiyaning qiymatlari quyidagicha;

$$f(x_0) = 1,00000,$$

$$f(x_1) = 0,96079,$$

$$f(x_2) = 0,85214,$$

$$f(x_3) = 0,69768,$$

$$f(x_4) = 0,52729,$$

$$f(x_5) = 0,36788$$

Har bir bo'lakning o'rtasini ifodalovchi nuqtaning koordinatalari  $x_{\frac{1}{2}} = 0,1, \quad x_{\frac{3}{2}} = 0,3, \quad x_{\frac{5}{2}} = 0,5, \quad x_{\frac{7}{2}} = 0,7, \quad x_{\frac{9}{2}} = 0,9$  bo'lib, bu nuqtalardagi funksiyaning qiymatlari quyidagicha:

$$f(x_{\frac{1}{2}}) = 0,99005,$$

$$f(x_{\frac{3}{2}}) = 0,91393,$$

$$f(x_{\frac{5}{2}}) = 0,77680,$$

$$f(x_{\frac{7}{2}}) = 0,61263,$$

$$f(x_{\frac{9}{2}}) = 0,44486.$$

Simpson formulasi yordamida integralni taqribiy hisoblaymiz:

$$\begin{aligned} \int_0^1 e^{-x^2} dx &\approx \frac{1}{30} [(1,00000 + 0,36788) + 4(0,99005 + 0,91393 + 0,77680 + 0,61263 + 0,44486) + \\ &+ 2(0,96079 + 0,85214 + 0,69768 + 0,52729)] = \frac{1}{30} (1,36788 + 4 \cdot 3,74027 + 2 \cdot 3,03790) = \text{Berilgan} \\ &= \frac{1}{30} (1,36788 + 6,07580 + 14,96108) \approx 0,74682 \end{aligned}$$

misolni Nyuten-Leybnis formulasi yordamida hisoblaganimizda, uning qiymati

$$\int_0^1 e^{-x^2} dx = 0,74685$$

ga teng bo'ladi. Biz aniq yechim va taqribiy yechim orasidagi xatolikni hisoblaganimizda u

$$|\bar{R}_n| \leq \frac{12}{2880 \cdot 5^4} = 0,7 \cdot 10^{-5} \text{ ga teng bo'lar ekan.}$$

### Adabiyotlar ro'yxati

- [1]. Sh.R.Xurramov. Oliy matematika. 1-jild. Toshkent – 2018. 458-461 b.
- [2]. Sh.R.Xurramov. Oliy matematika masalalar to'plami. 1 qism. Toshkent – 2015. 314-350 b.
- [3]. Yo.U.Soatov. Oliy matematika. 1-jild. Toshkent "O'qituvchi" 1992. 322-326 b.



[4]. Ахмедов Д. М., Жабборов Х. Х. Об одном оптимальном методы для приближенного решения сингулярных интегральных уравнений. Проблемы вычислительной и прикладной математики. – 2022. – № 5(43). – С. 1-11.

## ТАЛАБАЛАРНИНГ АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАР КОМПЕТЕНТЛИГИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ МЕТОДЛАРИ

*Товбоев Ислом Ирисович Жиззах политехника институти ассистент*

Мамлакатимизнинг таълим тизимида олиб борилаётган кенг қамровли ислохатлар илғор хорижий таълим тажрибасини ўрганиш, таҳлил етиш ҳамда таълим муассасалари шароитларига мослаштиришнинг ижтимоий-педагогик ва дидактик хусусиятларини ишлаб чиқишни тақозо этади. Ҳозирги жамиятни тараққий еттириш босқичида «билимли» таълим ёндошувидан компетентликка йўналтирилган таълим тизимига ўтиш ҳамда битирувчиларда егалланиши кўзда тутилаётган касбга доир шахсий хусусиятларни шакллантириш долзарб педагогик муаммолардан бири сифатида қаралмоқда.

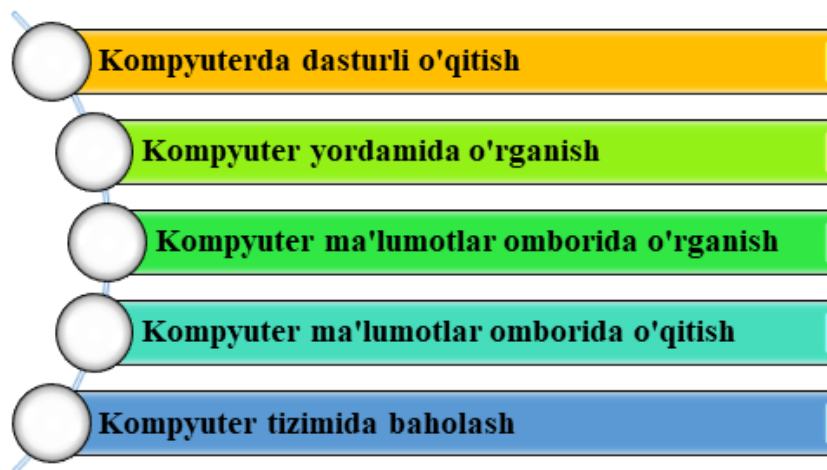
«Компетентли» ёндошувга асосланган таълим тизимида таълим берувчи ва таълим олувчининг роли ҳам ўзгаради. Чунки, «билимли» ёндошувда таълим берувчи фаол ва асосий иштирокчи бўлса, таълим олувчи еса, сушт қабул қилувчи сифатида иштирок этади. «Компетентли» ёндошувда таълим олувчи фаол иштирокчига айланади, чунки унинг таълим олиш фаолияти кўпроқ мустақилиндивидуал топшириқларни бажариш ва унинг натижасини ҳимоя қилишга, креатив амалий машғулотларда доимий равишда саволларга жавоб бериш ва индивидуал тадқиқот ишларини олиб боришга қаратилган бўлади.

Таълимда янги тадқиқот йўналиши бўлган компетентли ёндошувнинг пайдо бўлиши ҳамда хорижий педагогик ва методик манбаларда «компетентлик» ва «компетенсия» тойифаларининг пайдо бўлиши натижасида улар 1960 йилларнинг охири 1970 йилларнинг бошларидан бошлаб олий таълим муассасаларида таълим олувчиларнинг касбий тайёргарлиги назарияси ва амалиётига кенг кириб борди.

Талабанинг АКТ бўйича касбий компетентлигини шакллантириш педагогларни тайёрлашдаги мураккаб муаммолар қаторида ўзига хос ўрин тутди. Айниқса, таълимни модернизатсиялаш билан боғлиқ ислохотларнинг жорий босқичида касбий педагогик фаолиятга мослашиш муаммоси янада яққол намоён булмоқда. Бўлажак ўқитувчиларни амалий, психологик, методик, тадқиқотчидик турлари билан бир қаторда ўқитувчининг касбий компетентлигини шакллантириш билан бойиб бормоқда[1].

Касбий компетентлик ташҳиси касбий шаклланишнинг моҳиятли характеристикаларига диагностик, коммуникативлик, бошқарув ва проектив ўқувлар гуруҳларини киритиш лозим.





**1-расм. АКТ классификацияси**

Педагогнинг билиш фаолияти куп жихатдан ўрганилаётган нарсаларнинг мураккаблиги, динамикаси, ностандартлиги, ижтимоий ҳодисаларни ажратиб турадиган чегараларнинг таъсири, уларни излаш, ноаниқлик билан белгиланади, бу еса кузатувчанлик, суҳбатдошнинг ички дунёсини моделлаштириш малакасини назарда тутади. Мазкур ҳолда ўз-ўзини тартибга солиш хусусиятлари ўз билим ва малакаларини доимо такомиллаштириш зарурати, бошқа одамларга қаратилган ўз хатти-ҳаракатини қатъий мувофиқлаштириш ўқуви билан тавсифланади.

Олий таълим муассасаларида педагог ва мутахассисларни тайёрлаш муаммолари мамлакатимиз ва хорижлик мутахассислар томонидан бир қанча адабиётларда ёритиб ўтилган. Олий таълим жараёнида бўлажак ўқитувчи ва мутахассис шахсини шакллантириш масалалари Х.А.Абдурахманова, М.А.Абдуллажонова, С.В.Сафонова, О.А.Абдулина, Н.А.Муслимов, А.А.Акбаровларнинг тадқиқотларида ўрганилган. Ўқитувчининг касбий маҳорати педагог олимлар А.Алиев, Ҳ.Абдукаримов, Ю.А.Ахроров, А.А.Вербитский, Н.Азизхўжаева, Р.Ҳ.Жўраев, Б.Р.Жўраева, С.М.Маркова, Г.М.Махмутова, А.А.Ҳамидов, Ф.Р.Юзликаев, Ж.Ғ.Йўлдошевларнинг ишларида тадқиқ етилган.

**Компетентлик** – бу бирор бир ишни самарали қила олиш ва ма'лум бир касбда қўлланиладиган стандартлар бўйича бажара олиш қобилияти.

Компетентликнинг бир нечта турлари мавжуд бўлиб, улар қуйидагилар:

1. Ўзини тутиш (поведенческая) компетентлиги – ўзининг профессионал вазифаларини бажариш пайтида инсоннинг индивидуаллигини характерловчи компетентлик тушунилади.
2. Техник (профессионал) компетентлик – бу меҳнат натижалари, профессионал мажбуриятларни бажариш стандартлари билан бевосита боғлиқ бўлган компетентлик тушунилади.
3. Умумий компетентлик – маълум бир касб билан шуғулланувчи барча инсонларни характерловчи компетенлик ҳисобланади.
4. Махсус компетентлик – аниқ профессионал мажбуриятларни самарали бажариш учун керак бўлган компетентлик тушунилади.
5. Бошланғич компетентлик – топширилган профессионал вазифаларни бажариш учун ишчига зарур бўлган асос, база компетентлари тушунилади.
6. Ижрочилик компетентлиги – еришилган натижанинг сифатини аниқлаштирувчи компетентликдир.
7. Дифференциал компетентлик – у ёки бу даражада самарали ижрочиларни фарқлашга ёрдам берадиган компетенлик ҳисобланади.

Педагогнинг касбий тарбияланганлик лаёқатлилигини тадқиқ қилишга бағишланган асарларда унинг қуйидаги турлари билан фарқ қилинади:

- махсус тарбияланганлик лаёқатлилиги – касбий фаолиятини йетарлича юқори даражада

егаллаганлик, ўзининг келгуси касбий ривожланишини лойиҳалаш қобилияти;

• ижтимоий тарбияланганлик лаёқатлилиги – биргаликдаги касбий фаолиятни, ҳамкорликни ва шунингдек, мазкур китобда қабул қилинган касбий мулоқот услубларини эгаллаганлик, ўз касбий касби натижалари учун ижтимоий масъуллик.



**2-расм. Компетентликни шакллантирувчи ўқитиш категориялари**

Берилаётган ахборотлар машғулот мавзусининг мазмунига мос бўлиши билан бирга талабаларда зарур кўникма ҳамда малакаларни шакллантиришни таъминловчи топшириқлар ва вазифалардан ташкил топиши, талабалар ўзлаштириши лозим бўлган ахборотлар ҳажмини аниқлаши, маълум бир мантикий тизимда тақдим етилиши, узвийлик ва узлуксизлик тамойилларига мос келиши, ниҳоят, тизимлилик тамойилига жавоб бера олиши зарур. Шунингдек, ахборотларнинг талабалар тайёргарлик даражасига мос бўлиши мақсадга мувофиқ саналади.

Замонавий ахборот технологиялари воситаларига: компьютер, видеокамера, ЛСД проектор, интерактив электрон доска, сканер, факс модем, телефон, электрон почта, мултимедиа воситалари, интернет тармоғи, мобил алоқа тизимлари, маълумотлар омборини бошқариш тизимлари, сунъий интелект тизимларини киритиш мумкин.

Ўқитиш методлари кўп қиррали бўлиб, уларнинг кўплаб таснифлари мавжуд. Ушбу таснифларда методлар бир ёки бир нечта белгилар бўйича жамланади.

1. Анъанавий тасниф. Умумий белги сифатида билим манбаи олинади.

- Амалий: Тажриба, Машқлар қилиш, Мустақил иш, Лаборатория иши.
- Кўргазмали: Иллюстратсия, Кузатиш.
- Оғзаки: Тушунтириш, Ҳикоя қилиш, Сухбат, Маъруза.
- Китоб билан ишлаш: Ўқиш, Тез кўриб чиқиш, Цитата олиш, Баён етиш, қайта сўзлаб бериш,

Конспект.

- Видео метод: Кўриб чиқиш, Машқ ишлаш.

2. Ҳозирги кунда ўқитиш методларининг урта катта гуруҳи алоҳида ажратилгандир:

- ўқув-билиш фаолиятини ташкил етиш ва амалга ошириш методлари;
- ўқув-билиш фаолиятини назорат ва ўз-ўзини назорат қилиш методлари;
- ўқув-билиш фаолиятини рағбатлантириш ва мотиватсия методлари;



**3-расм. Компетентликни ривожлантирувчи АКТнинг техник воситалари**

Бугунги кунда талабаларни мустақил фикрлайдиган қилиб тарбиялаш вазифаси асосий мақсадлардан бири қилиб қўйилган. Ушбу масалани ҳал этилиши кўп жиҳатдан ўқитишнинг интерфаол методларини қўллашга ҳам боғлиқ. Аввало “интерфаол (интерактив)” тушунчани аниқлаштириб олайлик. “Интерактив” деган сўз инглизча “интераст” сўзидан келиб чиққан. “Интер” - ўзаро, “аст” - иш кўрмоқ, ишламоқ деган маъноларни англатади. Бундай методлар ҳамкорликда ишлашни талаб этиб аудиториядаги барчани қамраб олишга қаратилагн. Интерфаол ўқитишнинг моҳияти ўқув жараёнини шундай ташкил этадики, унда барча ўқувчилар билиш жараёнига жалб қилинган бўлиб, еркин фикрлаш, таҳлил қилиш ва мантиқий фикр юритиш имкониятларига ега бўлади[3].

Таълим жараёнининг моҳиятини ўзаро боғланган учта-ўқитиш, тарбиялаш ва ривожлантириш каби омиллар ташкил этади. Мавзу бўйича кўплаб адабиётлар таҳлил қилинди. Олимларнинг қарашлари ва тадқиқотлари ўрганилди. Улар тавсия қилган метод ва воситалар таҳлил қилинди. Шу асосида машғулот мавзуси ва мақсадидан келиб чиққан ҳолда машғулотни ташкил қилган самарали ва тингловчи ўзлаштириши учун мақбул бўлиши асосланди.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «2022-2026 йилларга моъъжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тоъғрисида» 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сон фармони.
2. Закирова, Ф.М., Саидова, Ф. анд Закирова, М. 2018. Блендед леарнинг фор тхе девелопмент оф асадемис стафф креативитй: Тхе експериенсе оф авансед траининг оф педагогисал стафф ин тхе Републис оф Узбекистан. Ин 2нд Интернационал Конференсе он Дигитал Течнологй ин Едусатион, ИСДТЕ 2018. Тҳаиланд. 143696. ДОО: [хттпс://doi.org/10.1145/3284497.3284501](https://doi.org/10.1145/3284497.3284501).
3. [https://www.google.com/search?q=Talabalar+kompetensiyalarini+shakllantirishda+mustaqil+ishlarini+tashkil+yetish+metodikasi%2C+ularni+ularni+bajarish+texnologiyalari+va+usullari&rlz=1C1GGRV\\_yenUZ866UZ870&oq=Talabalar+kompetensiyalarini+shakllantirishda+mustaqil+ishlarini+tashkil+yetish+metodikasi%2C+ularni+ularni+bajarish+texnologiyalari+va+usullari&aqs=chrome..69i57.1711j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=Talabalar+kompetensiyalarini+shakllantirishda+mustaqil+ishlarini+tashkil+yetish+metodikasi%2C+ularni+ularni+bajarish+texnologiyalari+va+usullari&rlz=1C1GGRV_yenUZ866UZ870&oq=Talabalar+kompetensiyalarini+shakllantirishda+mustaqil+ishlarini+tashkil+yetish+metodikasi%2C+ularni+ularni+bajarish+texnologiyalari+va+usullari&aqs=chrome..69i57.1711j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8).
4. <https://cyberleninka.ru/article/n/talabalar+akt+kompetensiyasini+shakllantirishda+fanlararo+aloqadorlikni+hisobga+olib+mustaqil+ta+limni+tashkil+yetish+modeli>.

# KASR TARTIBLI INTEGRODIFFERENSIAL OPERATORLARNING MELLIN INTEGRAL ALMASHTIRISHLARI

**Mamayusupov Jamshid Shoyunus o'g'li FarPI assistant**

Kasr tartibli integrodifferensial operatorlar tushunchasi, giperbolik va aralash tipdagi xususiy hosilali differensial tenglamalar uchun chegaraviy masalalarni o'rganish bilan uzviy bog'langan.

Xuddi [1],[2] ishlardagi kabi  $\varphi(x)$  funksiyadan  $g(x)$  funksiya bo'yicha  $|\alpha|$  kasr tartibli integrodifferensial operatorlarni quyidagicha kiritamiz:

$$D_{a,x;g(x)}^{\alpha} \varphi(x) = \begin{cases} \frac{1}{\Gamma(\alpha)} \int_a^x [g(x) - g(t)]^{\alpha-1} \varphi(t) g'(t) dt, & \text{agar } \alpha < 0 \text{ bo'lsa,} \\ \varphi(x), & \text{agar } \alpha = 0 \text{ bo'lsa,} \\ \frac{1}{g'(x)} \frac{d}{dx} D_{a,x;g(x)}^{\alpha-1} \varphi(x), & \text{agar } 0 < \alpha < 1 \text{ bo'lsa,} \end{cases} \quad (1)$$

bu yerda  $\varphi(x) \in L_1(a,b)$ ,  $g(x)$  esa monoton va uzluksiz xosilaga ega funksiya bo'lib  $g'(x) \neq 0$ ;  $\Gamma(\cdot)$ -Eylerning gamma funksiyasi [1].

Bizga ma'lumki  $\varphi(x)$  ( $x > 0$ ) funksiyaning Mellin integral almashtirishi

$$\varphi^*(s) = M(\varphi(x):s) = \int_0^{\infty} x^{s-1} \varphi(x) dx \quad (2)$$

formula bilan , teskari Mellin integral almashtirishi esa

$$\varphi(x) = M^{-1}\{\varphi^*(s):x\} = \frac{1}{2\pi i} \int_{\gamma-i\infty}^{\gamma+i\infty} \varphi^*(s) x^{-s} ds \quad (3)$$

formula bilan aniqlanadi [2].

Agar funksiya bilan uning Mellin integral almashtirishi orasidagi bog'lanishni " $\leftrightarrow$ " kabi belgilasak u holda quyidagi umumiy formula o'rinli bo'ladi:

$$x^{\alpha} \varphi(x) \leftrightarrow \varphi^*(s + \alpha). \quad (4)$$

1-teorema. Agar 1)  $\alpha < 0$  va  $x^{s-\alpha-1} \varphi(x) \in L(0,\infty)$  yoki 2)  $0 < \alpha < 1$ ,  $\varphi(x) \in C^1(0,1)$ ,  $x^{s-\alpha-1} \varphi(x) \in L(0,\infty)$ ,  $x=0$  va  $X=\infty$  da  $x^{s-1} D_{0,x;x}^{\alpha-1} \varphi(x) = 0$  bo'lsa, u xolda

$$D_{0,x;x}^{\alpha} \varphi(x) \leftrightarrow \Gamma \left[ \frac{1+\alpha-s}{1-s} \right] \varphi^*(s-\alpha), \quad s < 1+\alpha, \quad (5)$$

tenglik o'rinli bo'ladi.

Isbot. 1)  $\alpha < 0$  bo'lsin u xolda tarifga ko'ra

$$D_{0,x;x}^{\alpha} \varphi(x) \leftrightarrow \int_0^{\infty} x^{s-1} D_{0,x;x}^{\alpha} \varphi(x) dx = \frac{1}{\Gamma(-\alpha)} \int_0^{\infty} x^{s-1} \int_0^x (x-t)^{-\alpha-1} \varphi(t) dt dx$$

ifodani hosil qilamiz. Bu ifodaga Dirixle formulasini qo'llab, ichki integralda  $x-t = zx$  almashtirishni bajarib

$$D_{0,x;x}^{\alpha} \varphi(x) \leftrightarrow \frac{1}{\Gamma(-\alpha)} \cdot \frac{\Gamma(1+\alpha-s)\Gamma(-\alpha)}{\Gamma(1-s)} \int_0^{\infty} y^{s-\alpha-1} \varphi(y) dy = \Gamma \left[ \begin{matrix} 1+\alpha-s \\ 1-s \end{matrix} \right] \varphi^*(s-\alpha)$$

munosabatni hosil qilamiz. Demak, (5) formula o'rinli ekan.

2)  $0 < \alpha < 1$  bo'lsin. Teorema shartiga ko'ra  $\varphi(x) \in C^1(0,1)$  bo'lganligi uchun  $D_{0,x;x}^{\alpha} \varphi(x)$  kasr tartibli hosila mavjud va uni  $D_{0,x;x}^{\alpha} \varphi(x) = \frac{d}{dx} D_{0,x;x}^{\alpha-1} \varphi(x)$  ko'rinishda yozib olish mumkin. Bu ifodaga Mellin integral almashtirishini qo'llaymiz va hosil bo'lgan ifodani bo'laklab integrallaymiz:

$$D_{0,x;x}^{\alpha} \varphi(x) \leftrightarrow \int_0^{\infty} x^{s-1} d(D_{0,x;x}^{\alpha-1} \varphi(x)) = (1-s)x^{s-1} D_{0,x;x}^{\alpha-1} \varphi(x) \Big|_0^{\infty} + (1-s) \int_0^{\infty} x^{s-2} D_{0,x;x}^{\alpha-1} \varphi(x) dx.$$

Bu ifodadan, teorema shartiga ko'ra,

$$D_{0,x;x}^{\alpha} \varphi(x) \leftrightarrow (1-s) \int_0^{\infty} x^{s-1} (x^{-1} D_{0,x;x}^{\alpha-1} \varphi(x)) dx$$

Ifoda kelib chiqadi. Bundan esa, (4) formulaga ko'ra, (5) formulaning to'g'riligi kelib chiqadi.

2-teorema. Agar 1)  $\alpha < 0$  va  $x^{s-n\alpha-n} \varphi(x) \in L(0, \infty)$  yoki 2)  $0 < \alpha < 1$ ,  $\varphi(x) \in C^1(0,1)$ ,  $x^{s-n\alpha-n} \varphi(x) \in L(0, \infty)$ ,  $x=0$  va  $x=\infty$  da  $x^{s-n} D_{0,x;x^n}^{\alpha-1} \varphi(x) = 0$  bo'lsa, u xolda

$$D_{0,x;x^n}^{\alpha} \varphi(x) \leftrightarrow \frac{1}{n} \Gamma \left[ \begin{matrix} 1+\alpha-\frac{s}{n} \\ 1-\frac{s}{n} \end{matrix} \right] \varphi^*(s-n\alpha-n+1), n > 1, n \in \mathbb{N}, n(1+\alpha) > s, \quad (6)$$

tenglik o'rinli bo'ladi.

Isbot. 1)  $\alpha < 0$  bo'lsin, u xolda tarifga ko'ra

$$D_{0,x;x^n}^{\alpha} \varphi(x) \leftrightarrow \frac{1}{\Gamma(-\alpha)} \int_0^{\infty} x^{s-1} dx \int_0^x (x^n - t^n)^{-\alpha-1} \varphi(t) dt^n$$

ifodani xosil qilamiz. Bu ifodaga Dirixle formulasini qo'llaymiz va ichki integralda  $x^n - t^n = zx^n$  almashtirish bajarsak, (6) formulaning to'g'riligi kelib chiqadi.

2)  $0 < \alpha < 1$  bo'lsin. Teorema shartiga ko'ra  $\varphi(x) \in C^1(0,1)$  bo'lganligi uchun  $D_{0,x;x^n}^{\alpha} \varphi(x)$  kasr tartibli hosila mavjud va uni  $D_{0,x;x^n}^{\alpha} \varphi(x) = \frac{d}{dx^n} D_{0,x;x^n}^{\alpha-1} \varphi(x)$  ko'rinishda yozib olish mumkin. Bu ifodaga Mellin integral almashtirishini qo'llaymiz va hosil bo'lgan ifodani bo'laklab integrallaymiz. Natijada

$$D_{0,x;x^n}^\alpha \varphi(x) \leftrightarrow \int_0^\infty x^{s-1} d(D_{0,x;x^n}^{\alpha-1} \varphi(x)) = x^{s-n} D_{0,x;x^n}^{\alpha-1} \varphi(x) \Big|_0^\infty + (n-s) \int_0^\infty x^{s-n-1} D_{0,x;x^n}^{\alpha-1} \varphi(x) dx \quad \text{ifodaga ega}$$

bo'lamiz. Bundan esa, teorema shartiga ko'ra,

$$D_{0,x;x^n}^\alpha \varphi(x) \leftrightarrow (n-s)n \int_0^\infty x^{s-1} \left( x^{-n} D_{0,x;x^n}^{\alpha-1} \varphi(x) \right) dx$$

munosabat xosil bo'ladi. Yuqoridagi munosabatdan, (4) formulaga ko'ra, (6) formula to'g'riligi kelib chiqadi.

3-teorema. Agar 1)  $\alpha < 0$  va  $x^{s-\frac{\alpha+1}{n}} \varphi(x) \in L(0, \infty)$  yoki 2)  $0 < \alpha < 1$ ,  $\varphi(x) \in C^1(0,1)$ ,  $x^{s-\frac{\alpha+1}{n}} \varphi(x) \in L(0; \infty)$ ,  $x=0$  va  $x=\infty$  da  $x^{s-\frac{1}{n}} D_{0,x;x^n}^{\alpha-1} \varphi(x) = 0$  bo'lsa, u xolda

$$D_{0,x;x^n}^\alpha \varphi(x) \leftrightarrow n \Gamma \left[ \begin{matrix} 1+\alpha-sn \\ 1-ns \end{matrix} \right] \varphi^* \left( s - \frac{\alpha+1}{n} + 1 \right), \quad n \in \mathbb{N}, s < \frac{\alpha+1}{n}, \quad (7)$$

tenglik o'rinli bo'ladi.

Isbot. 1)  $\alpha < 0$  bo'lsin, u xolda tarifga ko'ra

$$D_{0,x;x^n}^\alpha \varphi(x) \leftrightarrow \frac{1}{\Gamma(-\alpha)} \int_0^\infty x^{s-1} dx \int_0^x \left( x^{\frac{1}{n}} - t^{\frac{1}{n}} \right)^{-\alpha-1} \varphi(t) dt^{\frac{1}{n}}$$

munosabatni xosil qilamiz. Bu tenglikka Dirixle formulasini qo'llaymiz va ichki integralda  $x^{1/n} - t^{1/n} = zX^{1/n}$  almashtirish bajarsak,

$$D_{0,x;x^n}^\alpha \varphi(x) \leftrightarrow n \frac{\Gamma(1+\alpha-sn)}{\Gamma(1-sn)} \varphi^* \left( s - \frac{\alpha+1}{n} + 1 \right)$$

munosabat kelib chiqadi.

2)  $0 < \alpha < 1$  bo'lsin. Teorema shartiga ko'ra  $\varphi(x) \in C^1(0,1)$  bo'lganligi uchun  $D_{0,x;x^n}^\alpha \varphi(x)$  kasr

tartibli hosila mavjud va uni  $D_{0,x;x^n}^\alpha \varphi(x) = \frac{d}{dx^n} D_{0,x;x^n}^{\alpha-1} \varphi(x)$  ko'rinishda yozib olamiz. Bu ifodaga Mellin

integral almashtirishini qo'llaymiz va hosil bo'lgan ifodani bo'laklab integrallaymiz:

$$D_{0,x;x^n}^\alpha \varphi(x) \leftrightarrow \int_0^\infty x^{s-\frac{1}{n}} d(D_{0,x;x^n}^{\alpha-1} \varphi(x)) = x^{s-\frac{1}{n}} D_{0,x;x^n}^{\alpha-1} \varphi(x) \Big|_0^\infty - n \left( s - \frac{1}{n} \right) \int_0^\infty x^{s-\frac{1}{n}-1} D_{0,x;x^n}^{\alpha-1} \varphi(x) dx \quad \text{Bundan}$$

esa teorema shartiga ko'ra,

$$D_{0,x;x^n}^\alpha \varphi(x) \leftrightarrow \left( \frac{1-sn}{n} \right) n \int_0^\infty x^{s-1} \left( x^{-\frac{1}{n}} D_{0,x;x^n}^{\alpha-1} \varphi(x) \right) dx$$

munosabat xosil bo'ladi. Yuqoridagi munosabatdan, (4) formulaga ko'ra, (7) formula to'g'riligi kelib chiqadi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. O'rinov A.Q. Maxsus funktsiyalar va maxsus operatorlar. Farg'ona: "Farg'ona" nashryoti, 2012.-112 b.
2. Маричев О.И. Метод вычисления интегралов от специальных функций. Минск: "Наука", 1978.-312 с.

## **УПРАВЛЯЕМОСТЬ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ВКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ ЗАДАННЫХ НАЧАЛЬНЫХ И ТЕРМИНАЛЬНЫХ МНОЖЕСТВ**

**<sup>1</sup>Отакулов С., <sup>2</sup>Рахимов Б.Ш. <sup>1</sup>Доктор физико-математических наук, профессор кафедры высшей математики, Джизакский политехнический институт <sup>2</sup>Ассистент кафедры высшей математики, Джизакский политехнический институт**

**Введение.** Важной характеристикой динамической системы управления является ее управляемость. В теории управления проведены много исследований по вопросам управляемости для моделей динамических систем с различными математическими описаниями и содержаниями [1–6]. В теории управления наряду с условиями полной управляемости, изучаются проблемы условной и относительной управляемости [4,6], а также условия локальной управляемости [7,8]. Для отдельных классов стационарных и нестационарных систем найдены необходимые и достаточные условия различного типа управляемости

В современной теории динамических систем управления дифференциальные включения представляют большой интерес как удобный математический аппарат исследования [9–11]. Поскольку дифференциальные включения могут быть использованы в качестве общей модели для представления как детерминистических динамических систем управления, так и систем управления в различных условиях неопределенности, то одним из актуальных проблем является изучение свойства управляемости траекторий и ансамбля траекторий дифференциального включения относительно заданного множества терминальных состояний [12–14].

Задача управляемости динамических систем имеет новое содержание для моделей, описываемых различными классами дифференциальных включений. Поскольку дифференциальные включения представляют собой обобщенная модель динамических систем, исследование проблемы управляемости для таких систем позволяет выяснения условий, расширяющих класса динамических систем, обладающих свойством управляемости. Отдельные свойства типа локальной управляемости и управляемости в малом для систем, описываемых дифференциальными включениями, изучены в работах [9,15]. Вопросам управляемости ансамбля траекторий дифференциальных включений с параметрами управления посвящены работы [12–14]. Свойство управляемости динамической системы, в случае когда терминальное множество подвижное, т.е. может изменять свое положение в зависимости от времени, рассмотрены в [14,16].

**Материалы и методы исследования.** Проблема управляемости систем  $\dot{x} = f(t, x, u)$ ,  $u \in U$ , приводит к задачам управляемости траекторий для дифференциальных включений вида  $\dot{x} \in f(t, x, U) = \{f(t, x, u) : u \in U\}$ . Поэтому представляет интерес задача о переводе траекторий динамической системы, описываемой дифференциальным включением

$$\dot{x} \in F(t, x), \quad x(t_0) \in Z, \quad (1)$$



из множества начальных состояний  $Z \subset R^n$  в терминальное множество  $M \subset R^n$  ( $M \cap Z = \emptyset$ ) на некотором конечном отрезке времени  $T = [t_0, t_1]$ .

Будем говорить, что дифференциальное включение управляемо из начального множества  $Z \subset R^n$  в терминальное множество  $M$  на отрезке времени  $T = [t_0, t_1]$ , если существует абсолютно непрерывная траектория  $x(t)$ , такая, что  $x(t_0) \in Z$  и  $x(t_1) \in M$ .

Согласно данному определению, управляемость дифференциального включения из начального множества  $Z \subset R^n$  в терминальное множество  $M$  на отрезке времени  $T = [t_0, t_1]$  означает, что соотношение  $X(t_0, t_1, Z, F) \cap M \neq \emptyset$ , где  $X(t_0, t_1, Z, F) = \bigcup_{\xi \in Z} X(t_0, t_1, \xi, F)$  – множество достижимости системы (1) на отрезке времени  $T = [t_0, t_1]$ .

Пусть  $A: R^1 \rightarrow R^{n \times n}$ ,  $B: R^1 \rightarrow \Omega(R^n)$ . Рассмотрим линейную модель системы (1), т.е. дифференциальное включение

$$\dot{x} \in A(t)x + B(t), t \geq t_0. \quad (2)$$

Будем предполагать, что элементы матрицы  $A(t)$  измеримы на  $T = [t_0, t_1]$  и  $\|A(t)\| \leq a(t)$ , где  $a(\cdot) \in L_1(T)$  а многозначное отображение  $t \rightarrow B(t) \in \Omega(R^n)$  измеримо на отрезке  $T = [t_0, t_1]$  и  $\|B(t)\| \leq b(t)$ , где  $b(\cdot) \in L_1(T)$ .

Рассмотрим функцию:

$$\mu(\psi) = c(\Phi_A(t_1, t_0)Z, \psi) + \int_{t_0}^{t_1} c(\Phi_A(t_1, \tau)B(\tau), \psi) d\tau + c(M, -\psi), \psi \in R^n. \quad (3)$$

Функция (3) является опорной функцией алгебраической разности множества достижимости системы (2) и терминального множества  $M$ , т.е. множества  $D = X(t_0, t_1, Z, A, B) - M$ .

**Результаты исследования.** Приведем основные результаты, полученные по условиям управляемости системы (2) для заданного начального и терминального множества.

**Теорема 1.** Пусть  $Z$  – выпуклый компакт  $R^n$ , а  $M$  – выпуклое и замкнутое подмножество  $R^n$ . Дифференциальное включение (2) управляемо из начального множества  $Z$  в терминальное множество  $M$  на отрезке времени  $T = [t_0, t_1]$  тогда и только тогда, когда

$$\inf_{\|\psi\|=1} \mu(\psi) \geq 0. \quad (4)$$

Рассмотрим терминальное множество  $M$  в виде линейного многообразия в пространстве  $R^n$ , т.е. пусть

$$M = \{\xi : H\xi = g, \xi \in R^n\}, \quad (5)$$

где  $H$  – матрица размера  $m \times n$ , причем  $\text{rang} H = m$ .

В этом случае соотношение  $X(t_0, t_1, Z, A, B) \cap M \neq \emptyset$  равносильно включению  $g \in HX(t_0, t_1, Z, A, B)$ .

**Теорема 2.** Пусть  $Z$  – выпуклое и замкнутое подмножество  $R^n$ , а терминальное множество  $M$  имеет вид линейного многообразия (5). Тогда для управляемости дифференциального включения (2) из начального множества  $Z$  в терминальное множество  $M$  на отрезке времени  $T = [t_0, t_1]$  необходимо и достаточно выполнение условия

$$\inf_{\|\psi\|=1} \eta(\psi) \geq 0, \quad (6)$$

где

$$\eta(\psi) = c(H\Phi_A(t_1, t_0)Z, \psi) + \int_{t_0}^{t_1} c(H\Phi_A(t_1, \tau)B(\tau), \psi) d\tau - (g, \psi), \psi \in R^n. \quad (7)$$

Функция (7) является опорной функцией алгебраической разности  $P = HX(t_0, t_1, Z, A, B) - g$ .

**Обсуждение результатов.** Из полученных результатов можно вывести некоторые следствия, которые полезны для выяснения условий управляемости.

**Следствие 1.** Если дифференциальное включение (2) управляемо из выпуклого компактного начального множества  $Z$  в выпуклое компактное терминальное множество  $M$  на отрезке времени  $T = [t_0, t_1]$  и  $\Phi_A(t_1, t_0)Z \cap M = \emptyset$ , то для всех направлений  $\psi^* \in R^n, \|\psi^*\| = 1$ , строго разделяющих гиперплоскостей множеств  $\Phi_A(t_1, t_0)Z$  и  $M$  справедливо неравенство

$$\int_{t_0}^{t_1} c(\Phi_A(t_1, \tau)B(\tau), \psi^*) d\tau > 0. \quad (8)$$

В самом деле, условие  $\Phi_A(t_1, t_0)Z \cap M = \emptyset$  означает, что  $0 \notin \Phi_A(t_1, t_0)Z - M$ . Так как  $\Phi_A(t_1, t_0)Z - M$  – выпуклый компакт, то алгебраическая разность  $\Phi_A(t_1, t_0)Z - M$  есть выпуклое и замкнутое множество. Поэтому, в силу теоремы об отделимости выпуклых множеств из условия  $0 \notin \Phi_A(t_1, t_0)Z - M$  следует существование хотя бы одного вектора  $\psi^* \in R^n, \|\psi^*\| = 1$ , такого, что имеет место соотношение

$$c(\Phi_A(t_1, t_0)Z, \psi^*) + c(M, -\psi^*) < 0.$$

Последнее означает, что  $\Phi_A(t_1, t_0)Z$  и  $M$  строго разделяются гиперплоскостью, имеющее направление  $\psi^* \in R^n, \|\psi^*\| = 1$ . Теперь, если допустим, что условие (8) не выполняется, то получим следующее неравенство:

$$\inf_{\|\psi\|=1} \mu(\psi) \leq c(\Phi_A(t_1, t_0)Z, \psi^*) + c(M, -\psi^*) + \int_{t_0}^{t_1} c(\Phi_A(t_1, \tau)B(\tau), \psi^*) d\tau < 0.$$

Но это противоречит необходимому условию управляемости (4).

**Следствие 2.** Если дифференциальное включение (2) управляемо из выпуклого компактного начального множества  $Z$  в линейное многообразие (8) на отрезке времени  $T = [t_0, t_1]$  и  $g \notin H\Phi_A(t_1, t_0)Z$ , то для всех  $\psi^* \in R^n, \|\psi^*\| = 1$ , являющихся направлениями строго разделяющих гиперплоскостей множества  $H\Phi_A(t_1, t_0)Z$  и точку  $g$ , справедливо неравенство

$$\int_{t_0}^{t_1} c(H\Phi_A(t_1, \tau)B(\tau), \psi^*) d\tau > 0.$$

**Следствие 3.** Если

$$\inf_{\|\psi\|=1} [c(\Phi_A(t_1, t_0)Z, \psi) - (g, \psi)] + \inf_{\|\psi\|=1} \int_{t_0}^{t_1} c(\Phi_A(t_1, \tau)B(\tau), \psi) d\tau \geq 0,$$

то дифференциальное включение (2) управляемо из выпуклого компактного начального множества  $Z$  в линейное многообразие (5) на отрезке времени  $T = [t_0, t_1]$ .

**Заключение.** В работе рассмотрена задача управляемости траекторий одного класса дифференциальных включений. Выяснения условия, при выполнении которых имеет место критерий управляемости в виде необходимых и достаточных условий. Эти условия получены для заданного выпуклого компактного начального множества и выпуклого замкнутого терминального множества. Отдельно рассмотрен случай терминального множества вида линейного многообразия. Из полученных основных теорем выведены некоторые следствия, которые полезные для выяснения условий управляемости. Результаты работы можно использовать при изучении задач оптимального управления для моделей, описываемых дифференциальными включениями рассмотренных типов.

#### Список использованной литературы.

1. Варга Дж. Оптимальное управление дифференциальными и функциональными уравнениями. – М.: Наука, 1977.
2. Ли Э.Б., Маркус Л. Основы теории оптимального управления. М.: Наука, 1972.
3. Габасов Р.Ф., Кириллова Ф.М. Оптимизация линейных систем. Методы функционального анализа. Минск: Изд-во БГУ, 1973.
4. Габасов Р.Ф., Кириллова Ф.М. Качественная теория оптимальных процессов. М.: Наука, 1971.
5. Ащепков Л.Т. Оптимальное управление линейными системами. Иркутск: Изд-во ИГУ, 1982.
6. O'Connor D.A., Tarn T.J. On the function space controllability of linear neutral systems. SIAM J. Control and Optimiz. 1983, v.21, No 2. P. 306-329.
7. Margheri A. On the 0-local controllability of a linear control system. J. Opt. Theory and Appl., 1990, vol. 66, No 1. –p. 61-69.
8. Азаматов А.Р., Пак Е.В. О локально 0-управляемости линейных систем. Управляемые системы. Сб. научных трудов ТашГУ, 1982. –с. 3-8.
9. Благодатских В.И., Филиппов А.Ф. Дифференциальные включения и оптимальное управление. Труды математического института АН СССР. – 1985. –169. – с. 194-252.
10. Борисович Ю.Г., Гельман Б.Д., Мышкис А.Д., Обуховский В.В. Введение в теорию многозначных отображений и дифференциальных включений. –М.: КомКнига, 2005.

11. Половинкин Е.С. Мнозначный анализ и дифференциальные включения. –М.: Физматлит, 2015.
12. Отакулов С. Задачи управления ансамблем траекторий дифференциальных включений. Монография. Lambert Academic Publishing, 2019.
13. Otakulov S., Rahimov B. Sh. About the property of controllability an ensemble of trajectories of differential inclusion. International Engineering Journal for Research & Development. Vol.5, issue 4, 2020. pp.366-374.
14. Отакулов С., Рахимов Б.Ш. Задача управления ансамблем траекторий дифференциального включения с параметрами при условии подвижности терминального множества. Научный вестник СамГУ. Серия точных наук, 2021, №1. –с. 59-65.
15. Благодатских В.И. О локальной управляемости дифференциальных включений. Дифференциальные уравнения, 1973, Т.9, № 2. –с. 361-362.
16. Otakulov S., Rahimov B. Sh. On the properties of the controllability set for differential inclusion under condition mobility of terminal set. Proceedings of 5<sup>th</sup> Global Congress on Contemporary Sciences & Advancements, May, 10th ,2021. pp. 38–42.

## HAR XIL CHEKSIZLIKDA TURLI $N$ - ZONALI POTENSIALLARGA YAQIN POTENSIALLI SHTURM - LIUVILL OPERATORI UCHUN YOYILMA HAQIDAGI TEOREMA

**Ne'matov Akbarjon Begimqulovich Fizika-matematika fanlari nomzodi, dotsent, Samarqand davlat universiteti, o'qituvchi Abdusattarov Faxriddin Xatam o'g'li Jizzax davlat pedagogika universiteti, 2-bosqich magistri**

$L_2(R^1)$  fazoda quyidagi differensial ifoda bilan hosil qilingan o'z-o'ziga qo'shma operatorni qaraymiz

$$Hy \equiv -y'' + q(x)y = \lambda y, \quad (-\infty < x < \infty) \quad (1)$$

bu yerda  $q(x)$  funksiya haqiqiy bo'lib,

$$(1+x^2)|q(x) - q_N^{(1)}(x)| \in L_1(0, \infty), \quad (1+x^2)|q(x) - q_N^{(2)}(x)| \in L_1(-\infty, 0). \quad (2)$$

shartlarni qanoatlantiradi,  $q_N^{(1)}(x)$ ,  $q_N^{(2)}(x)$ , funksiyalar umumiy holda davriy bo'lmagan turli chekli zonali potensiyallar.

Ushbu maqolada (2) potensiyalar sinfida (1) tenglamaning sochilish nazariyasi berilganlarining ta'rifi kiritilgan va asosiy xossalari o'rganilgan, hamda yoyilma haqidagi teorema keltirilgan.

Spektrlari ustma-ust tushuvchi o'z-o'ziga qo'shma

$$H_N^{(j)}y \equiv -y'' + q_N^{(j)}(x)y = \lambda y, \quad (-\infty < x < \infty), \quad j=1, 2, \quad (3)$$

operatorlarni qaraymiz,

$$\sigma(H_N^{(1)}) = \sigma(H_N^{(2)}) = E_N = [0, \lambda_1] \cup [\mu_1, \lambda_2] \cup \dots \cup [\mu_N, \infty).$$

(3) tenglamalarning Veyl-Blox yechimlari [3]

$$\varphi_{1,2}(x, \lambda) = \sqrt{\frac{P(x, \lambda)}{P(\lambda)}} \exp \left\{ \pm i \sqrt{R(\lambda)} \int_0^x \frac{du}{P(u, \lambda)} \right\}, \quad j=1, \text{ bo'lsa}$$

$$\psi_{1,2}(x, \lambda) = \sqrt{\frac{Q(x, \lambda)}{Q(\lambda)}} \exp \left\{ \pm i \sqrt{R(\lambda)} \int_0^x \frac{du}{Q(u, \lambda)} \right\}, \quad j=2, \text{ bo'lsa}$$

ko'rinishda bo'ladi, bu yerda

$$R(\lambda) = \lambda \prod_{k=1}^N (\lambda - \lambda_k)(\lambda - \mu_k), \quad P(x, \lambda) = \prod_{k=1}^N (\lambda - \xi_k^{(1)}(x)), \quad Q(x, \lambda) = \prod_{k=1}^N (\lambda - \xi_k^{(2)}(x)),$$

$\xi_k^{(j)}(t)$   $k=1, 2, \dots, N$ ,  $j=1, 2$  lar  $q_N^{(j)}(x+t)$  potentsiallarga mos keluvchi spektral parametrlar.

(1) tenglamaning

$$\lim_{x \rightarrow \infty} (f(x, \lambda) - \varphi_1(x, \lambda)) = 0, \quad \lim_{x \rightarrow -\infty} (g(x, \lambda) - \psi_2(x, \lambda)) = 0, \quad \lambda \in \overset{o}{E}_N.$$

shartlarni qanoatlantiruvchi yechimlarini  $f(x, \lambda)$ ,  $g(x, \lambda)$  orqali belgilaymiz.

$\lambda \neq 0, \lambda_1, \mu_1, \dots, \lambda_N, \mu_N$  bo'lganda  $\{f(x, \lambda), \overline{f(x, \lambda)}\}, \{g(x, \lambda), \overline{g(x, \lambda)}\}$   $\lambda \in \overset{o}{E}_N$  funksiyalar jufti (1) tenglamaning yechimlarining fundamental sistemasini tashkil etadi

$$g(x, \lambda) = c_{11}(\lambda) f(x, \lambda) + c_{12}(\lambda) \overline{f(x, \lambda)},$$

$$f(x, \lambda) = c_{22}(\lambda) g(x, \lambda) + c_{21}(\lambda) \overline{g(x, \lambda)},$$

bu yerda

$$c_{11}(\lambda) = \frac{P(\lambda)}{2i\sqrt{R(\lambda)}} W\{g(x, \lambda), \overline{f(x, \lambda)}\}, \quad c_{12}(\lambda) = \frac{P(\lambda)}{2i\sqrt{R(\lambda)}} W\{f(x, \lambda), g(x, \lambda)\},$$

$$c_{21}(\lambda) = \frac{Q(\lambda)}{2i\sqrt{R(\lambda)}} W\{f(x, \lambda), g(x, \lambda)\}, \quad c_{22}(\lambda) = -\frac{Q(\lambda)}{2i\sqrt{R(\lambda)}} W\{f(x, \lambda), \overline{g(x, \lambda)}\}.$$

$C = (c_{ij}(\lambda))_{i,j=1,2}$  matrisaga o'tish matrisasi deyiladi va quyidagi xossalarga ega bo'ladi:

I.  $\lambda \in \overset{o}{E}_N$  bo'lganda quyidagi tengliklar o'rinli bo'ladi

$$|c_{12}(\lambda)|^2 - |c_{11}(\lambda)|^2 = \frac{P(\lambda)}{Q(\lambda)}, \quad |c_{21}(\lambda)|^2 - |c_{22}(\lambda)|^2 = \frac{Q(\lambda)}{P(\lambda)},$$

$$c_{21}(\lambda) = \frac{Q(\lambda)}{P(\lambda)} c_{12}(\lambda), \quad c_{11}(\lambda) = -\frac{P(\lambda)}{Q(\lambda)} \overline{c_{22}(\lambda)}.$$

II.  $c_{12}(\lambda)$  va  $c_{21}(\lambda)$  funksiyalar  $E_N$  spektr bo'yicha qirg'ilgan  $\lambda$  kompleks tekisligining nuqtalarida meromorf bo'lgan funksiyalarning limitik qiymatidan iborat bo'lib, bunda qirg'imning qirg'oqlarida

$$c_{12}(\lambda^e) = \overline{c_{12}(\lambda^h)}, \quad c_{21}(\lambda^e) = \overline{c_{21}(\lambda^h)} \quad \text{tengliklar o'rinli bo'ladi.}$$

Bu yerda  $\lambda^e, \lambda^h$  nuqtalar mos ravishda qirg'imning yuqori va quyi qirg'oqlari nuqtalari.

III.  $c_{ij}(\lambda), i, j = 1, 2$  funksiyalar uchun  $|\lambda| \rightarrow \infty, \operatorname{Im} \sqrt{\lambda} \geq 0$  bo'lganda quyidagi asimptotik tengliklar o'rinli bo'ladi

$$\begin{aligned} c_{11}(\lambda) &= \underline{O}\left(\frac{1}{\sqrt{\lambda}}\right), & c_{12}(\lambda) &= 1 + \underline{O}\left(\frac{1}{\sqrt{\lambda}}\right), \\ c_{21}(\lambda) &= 1 + \underline{O}\left(\frac{1}{\sqrt{\lambda}}\right), & c_{22}(\lambda) &= \underline{O}\left(\frac{1}{\sqrt{\lambda}}\right). \end{aligned}$$

IV. Har bir fiksirlangan  $x$  uchun  $\frac{\psi_2(x, \lambda)}{c_{12}(\lambda)}$  va  $\frac{\varphi_1(x, \lambda)}{c_{21}(\lambda)}$

funksiyalar  $E_N$  spektrda va zonalarining chegarasi atrofida chegaralangan.

V.  $M = \{0, \lambda_1, \mu_1, \dots, \lambda_N, \mu_N\}$  bo'lsin.  $\lambda \notin M$  bo'lganda  $c_{21}(\lambda)\sqrt{R(\lambda)}$  funksiya  $S = \sqrt{\lambda}$  o'zgaruvchi bo'yicha uzluksiz differensiallanuvchi.  $c_{21}(\lambda)\psi_1(x, \lambda)\sqrt{R(\lambda)}$  va  $c_{12}(\lambda)Q(\lambda)\sqrt{R(\lambda)}$  funksiyalar  $E_N$  spektr bo'yicha qirg'ilgan  $\lambda$  kompleks tekisligi nuqtalarida spektr zonasi chegarasigacha uzluksiz, bunda agar  $\lim_{\lambda \rightarrow 0} Q(\lambda)\psi_2(x, \lambda) \neq 0$  bo'lsa, u holda

$$\lim_{\lambda \rightarrow 0} Q(\lambda)\sqrt{R(\lambda)} c_{12}(\lambda) [(c_{11}(\lambda)/c_{12}(\lambda)) + 1] = 0,$$

agar  $\lim_{\lambda \rightarrow 0} Q(\lambda)\psi_2(x, \lambda) \equiv 0$  bo'lsa, u holda

$$\lim_{\lambda \rightarrow 0} \sqrt{R(\lambda)} c_{12}(\lambda) [(c_{11}(\lambda)/c_{12}(\lambda)) + 1] = 0,$$

agar  $\lim_{\lambda \rightarrow \lambda_n, (\mu_n)} Q(\lambda)\psi_2(x, \lambda) \neq 0$  bo'lsa, u holda

$$\lim_{\lambda \rightarrow \lambda_n, (\mu_n)} Q(\lambda)\sqrt{\lambda - \lambda_n, (\mu_n)} c_{12}(\lambda) \cdot [(c_{11}(\lambda)/c_{12}(\lambda)) + 1] = 0, \quad n = 1, 2, \dots, N,$$

agar  $\lim_{\lambda \rightarrow \lambda_n, (\mu_n)} Q(\lambda)\psi_2(x, \lambda) \equiv 0$  bo'lsa, u holda

$$\lim_{\lambda \rightarrow \lambda_n, (\mu_n)} \sqrt{\lambda - \lambda_n, (\mu_n)} c_{12}(\lambda) \cdot [(c_{11}(\lambda)/c_{12}(\lambda)) + 1] = 0,$$

$$\lim_{\lambda \rightarrow \lambda_n, (\mu_n)} \sqrt{\lambda - \lambda_n, (\mu_n)} c_{21}(\lambda) \cdot [(c_{22}(\lambda)/c_{21}(\lambda)) + 1] = 0, \quad n = 1, 2, \dots, N.$$

**VI.**  $c_{12}(\lambda)$  va  $c_{21}(\lambda)$  funksiyalar lakunlarda yotuvchi chekli sondagi  $\{\tilde{\lambda}_k\}_{k=0}^l$ , nollarga ega bo'ladi.  $c_{12}(\lambda)$ ,  $c_{21}(\lambda)$  funksiyalarning nollari karraliligi ikkidan yuqori emas.  $H$  operatorning xos qiymatlari  $c_{12}(\lambda)$  va  $c_{21}(\lambda)$  funksiyalarning nollari bilan ustma-ust tushadi.

**VII.**  $m_k^+$ ,  $m_k^-$  orqali  $f(x, \tilde{\lambda}_k)$ ,  $\hat{g}(x, \tilde{\lambda}_k)$  xos funksiyalar normasiga teskari miqdorlarni belgilaymiz

$$(m_k^+)^{-1} = \|f(x, \tilde{\lambda}_k)\|, \quad (m_k^-)^{-1} = \|\hat{g}(x, \tilde{\lambda}_k)\|,$$

bu yerda

$$\hat{g}(x, \tilde{\lambda}_k) = \begin{cases} g(x, \tilde{\lambda}_k), & \lim_{\lambda \rightarrow \tilde{\lambda}_k} Q(\lambda) \psi_2(x, \lambda) \equiv 0, \text{ bo'lsa} \\ \lim_{\lambda \rightarrow \tilde{\lambda}_k} (Q(\lambda) g(x, \lambda) / 2i\sqrt{R(\lambda)}), & \lim_{\lambda \rightarrow \tilde{\lambda}_k} Q(\lambda) \psi_2(x, \lambda) \neq 0 \text{ bo'lsa.} \end{cases}$$

$m_k^+$ ,  $m_k^-$  sonlar quyidagi munosabatlar bilan bog'langan:

$$\lim_{\lambda \rightarrow \tilde{\lambda}_k} Q(\lambda) \psi_2(x, \lambda) \equiv 0, \quad k = 0, 1, 2, \dots, l \text{ bo'lsa, } (m_k^+)^{-2} \cdot (m_k^-)^{-2} = -4R(\tilde{\lambda}_k) \cdot \frac{(\dot{c}_{12}(\tilde{\lambda}_k))^2}{(P(\tilde{\lambda}_k))^2};$$

$$\lim_{\lambda \rightarrow \tilde{\lambda}_k} Q(\lambda) \psi_2(x, \lambda) \neq 0, \quad k = 0, 1, 2, \dots, l \text{ bo'lsa, } (m_k^+)^{-2} \cdot (m_k^-)^{-2} = (\dot{c}_{21}(\tilde{\lambda}_k))^2.$$

$C = (c_{ij}(\lambda))_{i,j=1,2}$ , matrisa funksiyalari,  $\tilde{\lambda}_k \in R^1 \setminus \overset{o}{E}_N$ , xos qiymatlar va  $m_k^\pm$ ,  $k = 0, 1, \dots, l$  normallovchi o'zgarmaslar to'plami  $H$  operatorning sochilish nazariyasi berilganlari deyiladi.

Bu ishning asosiy natijasi quyidagi teorema hisoblanadi.

**Teorema.** Ixtiyoriy  $f \in C_0^\infty(R^1)$  funksiya uchun

$$f(x) = \frac{1}{2\pi} \left[ \int_{E_N} \left( \frac{f(x, \lambda)}{c_{21}(\lambda)} f^-(\lambda) \rho^-(\lambda) + \frac{g(x, \lambda)}{c_{12}(\lambda)} f^+(\lambda) \rho^+(\lambda) \right) d\lambda \right] + \sum_{k=1}^N f_k \cdot g_k(x), \quad (4)$$

tasvir o'rinli bo'ladi. Bunda  $g_k(x)$  funksiyalar  $H$  operatorning diskret spektriga mos keluvchi ortonormal xos funksiyalar,

$$\rho^+(\lambda) = -\frac{P(\lambda)}{2\sqrt{R(\lambda)}}, \quad \rho^-(\lambda) = -\frac{Q(\lambda)}{2\sqrt{R(\lambda)}},$$

$$f^+(\lambda) = \int_{-\infty}^{\infty} f(y) \frac{\overline{g(y, \lambda)}}{c_{12}(\lambda)} dy, \quad f^-(\lambda) = \int_{-\infty}^{\infty} f(y) \frac{\overline{f(y, \lambda)}}{c_{21}(\lambda)} dy,$$

$$f_k = \int_{-\infty}^{\infty} f(y) \overline{g_k(y)} dy, \quad k = 1, 2, \dots, N.$$

(4) dagi integrallar  $L_2(-\infty, \infty)$  ma'nosida yaqinlashuvchi bo'ladi. Mos keluvchi Parseval tengligi

$$\|f\|^2 = \frac{1}{2\pi} \int_{E_N} [|f^+(\lambda)|^2 + |f^-(\lambda)|^2] d\lambda + \sum_{k=1}^N |f_k|^2$$

ko'rinishda bo'ladi va bu tenglik  $L_2(-\infty, \infty)$  fazodagi barcha funksiyalar uchun bajariladi.

## XULOSA

Ushbu maqolada har xil cheksizlikda turli  $N$  - zonali potentsiallarga yaqin potentsialli Shturm-Liuvill operatori uchun sochilish nazariyasi berilganlarining ta'rifi kiritilgan va asosiy xossalari o'rganilgan, hamda yoyilma haqidagi teorema keltirilgan.

## Adabiyotlar ro'yxati

- [1]. Фирсова Н.Е. Прямая и обратная задача рассеяния для одномерного возмущенного оператора Хилла. Мат. сб., 1986, т. 130(172), № 3(7), с. 346-385.
- [2]. Левитан Б.М., Хасанов А.Б. Оценка функции Коши в случае конечнозонных потенциалов. Функц. анализ и его прилож., 1992, т. 26, № 2, с. 18-28.
- [3]. Марченко В.А. Операторы Штурма-Лиувилля и их приложения. Киев: Наукова думка, 1977, 332 с.
- [4]. Hasanov A.B., "Shturm – Liuvill chegaraviy masalalari nazariyasiga kirish", I-qism, «Fan» nashriyoti, Toshkent - 2011.-500b.
- [5]. Hasanov A.B. Shturm-Liuvill chegaraviy masalalari nazariyasiga kirish. II-qism. T.: «TURON-IQBOL», 2014. - 528 b.

## ФОРМУЛА ПЛЕМЕЛЯ-СОХОЦКОГО И ЗАДАЧА СКАЧКА

**Файзуллаева Бувразия\*** Кандидат физ-мат. наук, доцент, Самаркандский Государственный университет  
**Эшмонов Мохиржон Бахтиер** угли Магистрант, Самаркандский Государственный университет

В работе получены некоторые оценки для интеграла типа Коши с параметром по разомкнутой кривой и изучены формулы Племелья-Сохоцкого и задача скачка.

Пусть  $\gamma$  – ориентированная разомкнутая жорданова спрямляемая кривая (ж.с.к.) с началом  $a_1$  и концом  $a_2$  в комплексной плоскости  $C$  и пусть  $f(t, \tau) \in C_{(\gamma \setminus \{a_1, a_2\}) \setminus \gamma}$ , и она интегрируема по аргументу  $t$  на  $\gamma$ . Обозначим  $d = \sup_{t, \tau \in \gamma} |t - \tau|$ ,  $\rho(z, \gamma) = \inf_{\xi \in \gamma} |\xi - t_z|$ ,  $t_z$  – точка  $\gamma$ , для которой  $|t_z - z| = \rho(z, \gamma)$  (такая точка всегда существует);  $C_X$  – множество непрерывных на множестве  $X \subset C$  комплекснозначных функций.



Введем характеристику кривой ([3])

$$\theta(\delta) = \sup_{t \in \gamma} \{\theta_t(\delta)\}, \delta \in (0, d], \text{ где } \theta_t(\delta) = \text{mes } \gamma_\delta(t), \gamma_\delta(t) = \{y \in \gamma : |y - t| \leq \delta\}.$$

Введем для  $f \in C_{(\gamma \setminus \{a_1, a_2\}) \times \gamma}$  следующие характеристики [4]:

$$1) \quad \Omega_f^{a_k, 1}(\xi) = \max_{\substack{x \in A_{\xi, k}(\gamma) \\ y \in \gamma}} |f(x, y)|,$$

где  $A_{\xi, k}(\gamma) = \{x \in \gamma : |x - a_k| \geq \xi\}, k = 1, 2, \xi \in (0, d];$

$$2) \quad \omega_f^{a_k, 1}(\delta, \xi) = \delta \sup_{\tau \geq \delta} \tau^{-1} \max_{\substack{y \in \gamma \\ (x_1, x_2) \in A_{\tau, \xi, k}}} |f(x_1, y) - f(x_2, y)|,$$

$$\omega_f^{a_k, 2}(\delta, \xi) = \delta \sup_{\tau \geq \delta} \tau^{-1} \max_{\substack{x \in A_{\xi, k}(\gamma) \\ |y_1 - y_2| \leq \tau \\ y_1, y_2 \in \gamma}} |f(x, y_1) - f(x, y_2)|,$$

где

$$A_{\delta, \xi, k}(\gamma) = \{(t, x) \in \gamma \times \gamma : |t - x| \leq \delta, |t - a_k| \geq \xi, |x - a_k| \geq \xi\}, \delta, \xi \in (0, d], k = 1, 2;$$

$$3) \quad \omega_f^{a_k}(\delta, \eta, \xi) = \delta \eta \sup_{\substack{\tau_1 \geq \delta \\ \tau_2 \geq \eta}} \tau_1^{-1} \tau_2^{-1} \max_{\substack{y_1, y_2 \in \gamma \\ |y_1 - y_2| \leq \tau_2 \\ (x_1, x_2) \in A_{\tau_1, \xi, k}(\gamma)}} |\Delta f(x_1, x_2, y_1, y_2)|,$$

где  $\delta, \eta, \xi \in (0, d], k = 1, 2;$

$$\Delta f(x_1, x_2, y_1, y_2) = f(x_1, y_1) - f(x_1, y_2) - f(x_2, y_1) + f(x_2, y_2).$$

Рассмотрим интеграл типа Коши с параметром

$$F_f(z, \tau) = \frac{1}{2\pi} \int_{\gamma} \frac{f(\xi, \tau)}{\xi - z} d\xi, \quad z \in C \setminus \gamma, \tau \in \gamma. \quad (1)$$

Известно, что функция (1) голоморфна в  $(C \setminus \gamma) \times \gamma$  и обращается в нуль на бесконечности, т.е.

$$\lim_{z \rightarrow \infty} F_f(z, \tau) = 0, \tau \in \gamma.$$

Обозначим

$$G_0^k = \{f \in C_{(\gamma \setminus \{a_k\}) \times \gamma} : \forall \xi \in (0, d], \int_0^d \Omega_f^{a_k}(t) d\sigma_{a_k}(t) < +\infty,$$

$$\int_0^\xi \frac{\sigma_f^k(t, \xi)}{t} d\theta(t) < +\infty\}, \rho_z^k = \rho(z, \gamma \setminus \gamma_{|z - a_k|/2}(a_k)), t_z^k \in \{y \in \gamma : |z - y| = \rho_z^k\}.$$

**Теорема 1.** Пусть  $f \in G_0^k$  и  $z \in C \setminus \gamma$ . Если  $\rho_z^k \leq \frac{|z - a_k|}{2}$ , то в некоторой окрестности точки  $a_k$

имеет место неравенство:

$$|F_f(z, \tau)| \leq C \left( \int_0^d \frac{\Omega_f^{a_k}(t)}{t + |z - a_k|} d\sigma_{a_k}(t) + \int_0^{|z - a_k|} \frac{\omega_f^{a_k}(t, \frac{|z - a_k|}{2})}{t} d\theta(t) \right), \quad (2)$$

где  $C$  – универсальная постоянная.

Если  $\rho_z^k > \frac{|z - a_k|}{2}$ , то в (2) остается только первое слагаемое.

Обозначим  $(\mu \in (0;1], \nu \in [0;1])$

$$H^{a_k}(\mu, \nu) = \{f \in C_{(\gamma \setminus \{a_k\}) \times \gamma} : \Omega_f^{a_k}(\xi) = o(\xi^\nu), \quad \omega_f^{a_k}(t, \xi) = o(\delta^\mu \xi^{-\mu-\nu}), \\ \delta, \xi \in (0; d], \delta \leq \xi\}.$$

**Следствие.** Пусть  $\gamma$  – таково, что  $\theta(\delta) = o(\delta^\alpha)$ ,  $\sigma_{a_k}(\delta) = o(\delta^{\alpha_k})$ ,  $\alpha, \alpha_k \in (0;1], k=1,2$ .  
 $f \in H^{a_k}(\mu, \nu)$ ,  $1 - \alpha < \mu$ ,  $\alpha_k > \nu$ . Тогда в некоторой окрестности  $a_k$

$$|F_f(z, \tau)| \leq C \begin{cases} \frac{1}{|z - a_k|^{v+(1-\alpha)}}, & \rho_z^k \leq \frac{|z - a_k|}{2}; \\ \frac{1}{|z - a_k|^{v+(1-\alpha_k)}}, & \rho_z^k > \frac{|z - a_k|}{2}. \end{cases}$$

**Теорема 2.** Пусть  $f \in G_0^k$ . Тогда для всех  $(x, \tau) \in (\gamma \setminus \{a_1, a_2\}) \times \gamma$  интеграл типа Коши (1) имеет предельные значения  $F_f^+(x, \tau)$  и  $F_f^-(x, \tau)$  в точке  $(x, \tau)$  слева и справа, для которых справедливы формулы Племель - Сохоцкого

$$F_f^+(x, \tau) = \frac{1}{2\pi i} \int_{\gamma} \frac{f(t, \tau) - f(x, \tau)}{t - x} dt + \frac{f(x, \tau)}{2\pi i} \ln \frac{x - a_2}{x - a_1}, \\ F_f^-(x, \tau) = \frac{1}{2\pi i} \int_{\gamma} \frac{f(t, \tau) - f(x, \tau)}{t - x} dt + \frac{f(x, \tau)}{2\pi i} \ln \frac{x - a_2}{x - a_1} - f(x, \tau).$$

**Задача скачка:** найти кусочно-гладкую функцию  $\Phi$ , имеющую остов скачков  $(\gamma \setminus \{a_1, a_2\}) \times \gamma$  и исчезающую во всех бесконечно удаленных точках, по краевому условию

$$\Phi^+(x, \tau) - \Phi^-(x, \tau) = f(x, \tau), \quad (x, \tau) \in (\gamma \setminus \{a_1, a_2\}) \times \gamma, \quad (3)$$

где  $f \in C_{(\gamma \setminus \{a_1, a_2\}) \times \gamma}$ .

Введем в рассмотрение классы функций:

$$H^{a_1}(\mu_1, \nu_1) + H^{a_2}(\mu_2, \nu_2) = \{f \in C_{(\gamma \setminus \{a_k\}) \times \gamma} : \exists (f)_k \in H^{a_k}(\mu_k, \nu_k), \\ f(x) = (f)_1(x, \tau) + (f)_2(x, \tau), (x, \tau) \in (\gamma \setminus \{a_1, a_2\}) \times \gamma, \\ \mu_k \in (0;1], \nu_k \in [0;1], k=1,2.$$

**Теорема 3.** Пусть  $\gamma$  – таково, что  $\theta(\delta) \leq C_\gamma \delta^\alpha$ ,  $\sigma_{a_k}(\delta) = C_\gamma \delta^{\alpha_k}$ ,  $\alpha, \alpha_k \in (0;1], k=1,2$ . Если

$$f \in H^{a_1}(\mu_1, \nu_1) + H^{a_2}(\mu_2, \nu_2), \quad 1 - \alpha < \mu_k < 1, \quad 0 < \nu < \alpha_k, \quad k=1,2. \quad \text{тогда} \quad \text{единственным}$$

решением задачи скачка (3) является интеграл типа Коши  $F_f(z, \tau)$ .

## Литература.

1. А. А. Бабаев, В.В.Салаев. Однородный сингулярный оператор с непрерывной плотностью по замкнутой кривой.-ДАН СССР, 209, №6, 1973.
2. Ф. Д. Гахов. Краевые задачи. «Наука», М., 1977.
3. В. В. Салаев. Прямые и обратные оценки для особого интеграла Коши по замкнутой кривой. – Мат. заметки, 19, вып. 3, 1976.
4. Б. Файзуллаева. Оценки для одномерного особого интеграла по разомкнутой кривой ДАН УзССР № 7.Ташкент 1983.

## **TEXNIK OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA ELEKTROTEXNIK MATERIALLAR FANINI O'QITISHNING PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARI HAMDA ZAMONAVIY ILM-FANNING DOLZARB MUAMMOLARI**

**Xalilova Feruza Abdulvosiyevna, Farg'ona politexnika instituti**

Bugungi jadal rivojlanish jarayonida texnika va texnologiyalarni yanada rivojlantirishda bir qator ustivor yo'nalishlar belgilab berilgan. Belgilangan ustivor yo'nalishlarning har biri bo'yicha belgilangan vazifalarning ta'lim sohasida muvaffaqiyatli bajarilishi yangicha yo'nalishlarni, dunyoning rivojlangan mamlakatlarning ishlab chiqarish sohalaridagi zamonaviy texnologiyalarni, fan va ta'lim sohasidagi yangiliklarni qo'llashni taqozo etadi.

Bu borada texnika fanlarini o'qitish sifatini yaxshilash, ta'lim jarayoniga innovatsion va axborot texnologiyalarini tatbiq etish, integratsiyalash, takomillashgan ta'lim texnologiyasi imkoniyatlaridan foydalanish, talabalarining aqliy salohiyati, ijodiy qobiliyatlari va bilish darajasini rivojlantirishga yo'naltirilgan zamonaviy metodik ta'minotni yaratishga qaratilgan samarali tadqiqotlar olib borilmoqda. Dunyoning yetakchi ilmiy markazlari va oliy ta'lim muassasalarida soha mutaxassisleri tomonidan texnika fanlarini innovatsion va axborot texnologiyalari asosida o'qitish jarayonini takomillashtirish, nazariy-metodologik va uslubiy asoslariga oid ilmiy ishlanmalarni ta'lim jarayonida qo'llashga doir tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Ta'limning barcha bosqichlariga oid umumiy pedagogik va didaktik talab talabalarining dasturiy bilim, tasavvur va ko'nikmalari asosida mustaqil ishlash samaradorligini takomillashtirish, ilmiy fikrlash, o'quv faniga qiziqishini kuchaytirish, kasbiy bilimlarini chuqurlashtirish, nazariy va amaliy mashg'ulot mobaynida ularning faolligini oshirishdan iboratdir. Jahon pedagogik tajribasi, zamonaviy pedagog texnologiyalarining talaba - yoshlarni fanlarga qiziqtirishga, ularning mustaqil ishlashda faolliklarini oshirishga imkoniyati cheksiz ekanligini tasdiqlamoqda [1].

Ilmiy tadqiqot natijalari asosida mustaqil ta'limga quyidagicha ta'rif berildi: mustaqil ta'lim – o'quv materialini mustaqil o'zlashtirish, murakkablik darajasi turlicha bo'lgan topshiriqlar, amaliy vazifalarni auditoriyada hamda auditoriyadan tashqarida ijodiy va mustaqil bajarish asosida nazariy bilim, amaliy ko'nikma va malakalarni shakllantirishga qaratilgan tizimli faoliyatdir.

Ta'lim texnologiyalariga dolzarb muammo sifatida e'tibor berilayotganligining sabablari:

- birinchidan, ta'lim oluvchi shaxsini rivojlantirish imkoniyatlarining kengligi;
- ikkinchidan, pedagogik jarayonga tizimli-faoliyat yondashuvini keng joriy etish imkoniyatini berish;
- uchinchidan, o'qituvchini pedagogik jarayonning maqsadidan boshlab, olingan natijani nazorat qilib, baholashgacha va zarur hollarda kerakli to'zatishtlar kiritishgacha bo'lgan bosqichlarni qamrab oladi;
- to'rtinchidan, faollashtirish omillariga asoslanganligi bois ko'zda tutilgan maqsadga yaqin natija olish imkonini beradi.

Zamonaviy ta'lim texnologiyalar talabalarni egallayotgan bilim, ish-harakat usullari va shaxsiy fazilatlarini izlab topishga, mustaqil o'rganishga, o'z fikrlarini bayon etishga imkon beradi. Bu jarayonda

o'qituvchi - ta'lim oluvchi shaxsining shakllanishi, rivojlanishiga sharoit yaratib, boshqaruvchilik, yo'naltiruvchilik funksiyalarini bajaradi.

Hozirgi zamonaviy ilg'or texnologiyaning jadal sur'atlar bilan rivojlanishida, jumladan elektr energetika sohasida yangi zamonaviy jihozlarni davlat andozasi asosida ishlab-chiqarishda elektr texnik materiallarning o'rni, sifati juda muhim o'rin tutadi.

Texnika oliy ta'lim muassasalarida "Elektrotexnika materialari" fanini o'qitishda asosiy maqsadi elektr jihozlarni muntazam ravishda o'rganish, qulay va samarali bo'lishini ta'minlash hamda tashkiliy tadbirlarni tuza bilish va ularni amalga oshirishdan iboratdir. "Elektrotexnika materialari" fanini o'qitish jarayonida talabalarga elektr jihozlarni (tuzilishi, turlari, ishlashi) sifatida elektr jihozlarni ish faoliyat ko'rsatishlari uchun zarur nazariy bilimlar hamda amaliy ko'nikmalar o'rgatiladi.

Eng sifatli materialning olinishida, avvalo uning fizik, mexanik va kimyoviy tavsiflari, issiqlik va elektr xossalarini chuqur bilimlar nazariy va amaliy jihatdan o'rganishni taqozo etadi. Zamonaviy elektr texnikasi uchun yuqori sifatli materiallarni ta'minlash maqsadida elektr energetikasi bakalavriat ta'lim yo'nalishi o'quv dasturiga "Elektr texnik materiallari" fani kiritilgan bo'lib, fanni o'zlashtirishlari uchun o'qitishning ilg'or va zamonaviy usullaridan foydalanish, yangi informatsion-pedagogik texnologiyalarini tadbiq etish muhim ahamiyatga egadir. Fanni o'zlashtirishda darslik, o'quv va uslubiy qo'llanma hamda ko'rsatmalar, ma'ruza matnlari, tarqatma materiallar, elektron materiallar, virtual stendlar, ishchi holatdagi elektr texnik materiallarining namunalari va maketlaridan foydalaniladi. Ma'ruza va amaliy darslarda mos ravishdagi ilg'or pedagogik texnologiyalardan foydalaniladi [2].

Zamonaviy o'quv jarayonida kompyuter texnikasidan foydalanishga ko'p e'tibor qaratilmoqda. Barcha oliy ta'lim muassasalarida kompyuter texnikasi mavjud bo'lib, dars jarayonida ulardan foydalanishga imkoniyat ortmoqda. Bunday texnika va texnologiyalardan foydalanish o'quv jarayoni sifatini oshiradi, talabalar qiziqishiga sababchi bo'ladi. Shuni unutmaslik lozimki, darsda kompyuterdan foydalandi, degani talabaning bilimi ortdi degani emas, balki undan oqilona foydalanish zarur bo'ladi. Hozirgi kunda ta'lim jarayonida foydalaniladigan juda ko'plab elektron qurilmalar tayyorlangan. Zamonaviy elektron qurilmalar dasturlashtirilgan. Mashg'ulotda axborot texnologiyalaridan foydalanish elektr texnik materiallarni o'rganishni osonlashtiradi. Bu talabalarni o'rganayotgan mavzusini o'zlashtirish darajasini oshiradi. Bundan tashqari, bu jarayon o'qituvchiga talabalarining o'zlashtirish darajasiga qarab, o'rganilayotgan mavzu yuzasidan qo'shimcha savollarni shakllantirishga yordam beradi [3].

Zamonaviy axborot texnologiyalarining dasturiy vositalari yordamida turli shakldagi energetika ta'limi bo'yicha elektron resurslar yaratishning keng imkoniyatlari mavjud. Bunda Power Point, Macromedia DreamWeaver, Microsoft FrontPage, Microsoft Word, Adobe Photoshop, CorelDraw, Acrobat Reader, Director, Macromedia Flash kabi dasturiy vositalarning imkoniyatlari katta hisoblanadi. Masalan, S++ Builder dastur bunga misol bo'ladi. Bu dasturdan foydalanib talabalar uchun xisob ishlarini amalga oshirish, amaliy mashg'ulotlar uchun topshiriqlar berish, materiallarni parametrlari va singdiruvchanliklari xisoblash dasturi tayyorlandi.

Elektr texnik materiallar fanini o'qitishda axborot texnologiyasidan foydalanish mashg'ulot samaradorligini oshirishda muhim omil hisoblanadi. «Elektr texnik materiallar» faniga oid mavzular o'quv mashg'ulotidagi elektr texnik materiallar, ularni elektr o'tkazuvchanligi, parametrlarini hisoblashda an'anaviy usullarda mashg'ulot olib borilganda mavzularni talabalar tomonidan qiyin o'zlashtirilishi pedagogik tajriba-sinov jarayonida ma'lum bo'lgan. Shuning uchun mazkur mavzularni o'qitishda axborot texnologiyasini joriy qilishga oid dasturiy ta'minot ishlab chiqildi. Kompyuter mashg'ulotini yaratishda, eng avvalo, elektr texnik materiallar, magnit materiallarni parametrlari va magnit singdiruvchanligini xisoblash darsturi amalga oshirildi.

Magnit materiallarning xarakteristikasini aniqlash mavzusidagi amaliy mashg'ulotida, magnit materiallarni parametrlarini va magnit singdiruvchanligini hisoblashda an'anaviy hamda S++ Builder dasturi asosidagi hisoblashlarni ko'rib chiqamiz.

Dasturiy ta'minotdan dars mashg'ulotlaridan foydalanishning bir qancha avfzallik va kamchiliklari mavjud. Dasturiy ta'minotning avfzalliklari quyidagilar:

- Dasturiy ta'minotdan foydalanganda xisob ishlarida aniqlik yuqori bo'ladi;
- Dasturiy ta'minotdan foydalanganda hisob ishlari uchun ketadigan vaqtdan yutish imkoni bo'ladi;
- Talabalarda darsdan tashqari paytda mustaqil o'rganishlari uchun imkoniyat yaratiladi;
- Masofaviy ta'lim jarayonida foydalanish talabalarga tushunishini osonlashtiradi;
- O'qituvchilar uchun talabalarning ishlanmalarini qisqa vaqtda va yuqori aniqlikda tekshirish imkonini beradi;
- Talaba virtuallikni yaratish imkonini beradi;

Dasturiy ta'minotdan dars mashg'ulotida foydalanganda quyidagi kamchiliklar ko'zga tashlanadi;

- ✓ Dasturiy ta'minotdan foydalanish uchun ma'lim bilim va ko'nikma talab qiladi;
- ✓ Dasturiy ta'minotdan foydalanish uchun kompyuter bo'lishi lozim;
- ✓ Dasturiy ta'minot misollarning to'liq yechilish yo'lini ko'rsatmaydi.

Bu kamchiliklarga qaramay Dasturiy ta'minotdan foydalanish dars mashg'ulotlarida samaradorlikni oshiradi.

**Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, elektrtexnik materiallarni o'qitishda dasturiy ta'minotdan foydalanish talabalarni o'zlashtirishni yuqori samaradorlikka erishish imkonini beradi.**

### Adabiyotlar

1. Yo'ldoshev J.G'., Usmonov S.A. Pedagogik texnologiya asoslari: qo'llanma. – T.: "O'qituvchi", 2004. - 104 b.
2. Xalilova F.A. [Improvement of Teaching Methods in Electrical Materials in Universities](#).- Annals of the Romanian Society for Cell Biology, 2021, Pages. 14564-14570.
3. Nasretidinova F.N., Xalilova F.A. The factors accelerating the innovative activity of teachers. ACADEMIKA, ISSN:2249-7137, Vol. 11, Issue 4, April 2021. Pages. 1090-1094.

### BOG'LIQSIZ TAJRIBALAR KETMA-KETLIGI. BERNULLI FORMULASI

**Turayev Utkirbek Yaxshilikovich katta o'qituvchi, Abdusaidov Sadridin Umarali o'g'li asisstent  
Jizzax politexnika instituti**

Tajriba deganda, ma'lum shartlar to'plamining hozirlanishini tushunamiz, Natijada  $\Omega$  elementar hodisalar fazosining u yoki bu hodisasi ro'y berishi mumkin.  $n$  ta tajribalar ketma-ketligining

matematik modeli yangi  $\Omega_n$  fazo bo'lib, uning elementlarini  $(\omega_1, \omega_2, \dots, \omega_n)$  ko'rinishdagi elementlardan iborat bo'ladi. Bu yerda  $\omega_i$   $i$ -tajribaga mos  $\Omega$  fazoning ixtiyoriy nuqtasi.  $\Omega_n = \underbrace{\Omega \times \Omega \times \dots \times \Omega}_{n \text{ ta}}$  ga elementar hodisalar fazosining to'g'ri ko'paytmasi deyiladi.

Agar tajriba o'yin soqqasini tashlashdan iborat bo'lsa, elementar hodisalar fazosi  $\Omega$  6 ta elementdan iborat bo'ladi. Uchta tajribaga mos elementar hodisalar fazosi  $\Omega_3$  216 ta  $(e_1, e_2, e_3)$  ko'rinishdagi nuqtalardan iborat bo'ladi.

Faraz qilaylik,  $S$ -tajribada  $\Omega$  elementar hodisalar fazosi  $k$  ta  $A_1^{(s)}, A_2^{(s)}, \dots, A_k^{(s)}$  birgalikda bo'lmagan tasodifiy hodisalarga bo'lingan bo'lsin, ya'ni  $A_1^{(s)} \cup A_2^{(s)} \cup \dots \cup A_k^{(s)} = \Omega$ ,  $A_i^{(s)} \cap A_j^{(s)} = \emptyset$ ,  $(i \neq j, i, j = \overline{1, n}, s = \overline{1, n})$ .  $S$ -tajribaning  $i$ -holini  $A_i^{(s)}$  hodisasi bilan belgilaymiz.

Bu hodisaning ehtimolligini  $p_i^{(s)} = P(A_i^{(s)})$  bilan belgilaymiz.  $A_{i_1}^{(1)} A_{i_2}^{(2)} \dots A_{i_n}^{(n)}$  bilan  $\Omega_n$  elementar hodisalar fazosining  $\omega_1 \in A_{i_1}^{(1)}, \omega_2 \in A_{i_2}^{(2)}, \dots, \omega_n \in A_{i_n}^{(n)}$  shartni qanoatlantiruvchi barcha  $(\omega_1, \omega_2, \dots, \omega_n)$  nuqtalari to'plamini belgilaymiz.

**1-ta'rif.** Agar  $\Omega_n$  da har qanday  $i_1, i_2, \dots, i_n (1 \leq i_1 < i_2 < \dots < i_n \leq k)$  lar uchun  $P\{A_{i_1}^{(1)} A_{i_2}^{(2)} \dots A_{i_n}^{(n)}\} = p_{i_1}^{(1)} p_{i_2}^{(2)} \dots p_{i_n}^{(n)}$  tengligi bajarilsa, tajribalar ketma-ketligi bog'liqmas deyiladi.

Biz bundan keyin  $A_i^{(s)}$  hodisaning ehtimolligi tajribaning tartib raqami  $s$  ga bog'liq emas deb faraz qilamiz. Bu holda  $p_i = P(A_i^{(s)})$  deb belgilaymiz. Mumkin bo'lgan hollar birgalikda bo'lmagan hodisalarning to'la guruhini tashkil qilganligi uchun  $\sum_n p_n = 1$ . bo'ladi.

Bunday sxema  $k = 2$  bo'lganda birinchi marta Bernulli tomonidan qaralganligi uchun, unga Bernulli sxemasi deyiladi.

Bernulli sxemasida odatda  $p_1 = p$ ,  $p_2 = 1 - p = q$  deb olinadi.

Bog'liqmas tajribalar ketma-ketligi ta'rifidan quyidagi kelib chiqadi.

**1-teorema.** Agar berilgan  $n$  ta tajribalar bog'liqmas bo'lsa, u holda ulardan ixtiyoriy  $m$  tasi ham bog'liqmas bo'ladi.

**Isbot.**  $m = n - 1$  deb olamiz. U holda quyidagi munosabat o'rinli bo'ladi

$$A_{i_1}^{(1)} A_{i_2}^{(2)} \dots A_{i_{n-1}}^{(n-1)} \sum_{j=1}^k A_j^{(n)} = A_{i_1}^{(1)} A_{i_2}^{(2)} \dots A_{i_{n-1}}^{(n-1)}.$$

Bundan esa  $n$  tajribalar bog'liqmas bo'lgani uchun

$$P\{A_{i_1}^{(1)} A_{i_2}^{(2)} \dots A_{i_{n-1}}^{(n-1)}\} = \prod_{s=1}^{n-1} P\{A_{i_s}^{(s)}\} \sum_{j=1}^k P\{A_j^{(n)}\} = \prod_{s=1}^{n-1} P\{A_{i_s}^{(s)}\}.$$

Bu esa  $n - 1$  ta tajribaning bog'liqmasligini ko'rsatadi.

**2-teorema.**  $n$  ta tajribalarning bog'liqmas bo'lishlari uchun, har qanday  $i, i_1, i_2, \dots, i_m$  ( $1 \leq i; i_1, i_2, \dots, i_m \leq k$ ) va harqanday  $m, q, q_1, q_2, \dots, q_m$  ( $1 \leq m \leq n, 1 \leq q, q_1, \dots, q_m \leq k$ ) lar uchun  $P\{A_q^{(i)} | A_{q_1}^{(i_1)} \dots A_{q_m}^{(i_m)}\} = P\{A_q^{(i)}\}$  bo'lishi zarur va yetarli.

Bog'liqmas va bog'liq tajribalarga misollar keltiramiz.

**1-misol.** Tanga tashlanganda gerb tamoni yuqoriga qarab tushish hodisasini  $G$ , gerb tamoni yuqoriga qarab tushmaslik hodisasini  $R$  desak, tangani tashlash tajribalari o'zaro bog'liq bo'lmaydi.

**2-misol.** Yashikda  $m$  ta oq va  $n$  ta qora shar bor. Yashikdan olingan shar yana qaytarib yashikka solinsa, bu holda yashikdan olingan har bir sharning oq chiqish ehtimoli  $p = \frac{m}{n+m}$  ga va qora chiqish ehtimoli  $q = \frac{n}{n+m}$  ga teng. Har bir tajribadan so'ng olingan shar yashikka qaytarib solinsa, tajribalar ketma-ketligi bir-biriga bog'liq bo'lmaydi. Agar yashikdan olingan shar yashikka qaytarib tashlanmasa, bu holda o'tkazilgan tajribalar o'zaro bog'liq bo'ladi. Haqiqatan ham, agar yashikdan olingan shar oq bo'lsa, u holda olingan ikkinchi sharning oq chiqish ehtimoli  $\frac{m-1}{n+m-1}$  ga teng bo'ladi.

Faraz qilylik  $n$  ta bog'liqmas tajribalar o'tkazilayotgan bo'lsin. Har bir tajribada  $A$  hodisaning ro'y berish ehtimolligi o'zgarmas va  $p$  ga teng, ro'y bermaslik ehtimolligi ham o'zgarmas bo'lib  $q$  ga teng ( $p+q=1$ ).

Bu bog'liqmas  $n$  ta tajribalarda  $A$  hodisasining rosa  $m$  marta, qolgan  $n-m$  ta tajribalarda  $\bar{A}$  hodisaning ro'y berish ehtimolligini  $P_n(m)$  bilan belgilaymiz.

$P_n(m)$  ehtimollik uchun formula keltirib chiqaramiz.

Faraz qilaylik  $A$  hodisasi birinchi  $m$  ta tajribada ro'y bersin, qolgan  $n-m$  ta tajribada  $\bar{A}$  hodisasi ro'y bersin, ya'ni  $\underbrace{AA\dots A}_m \underbrace{\bar{A}\bar{A}\dots\bar{A}}_{n-m}$ . Ko'paytirish teoremasiga asosan, bu holning ehtimolligi  $p^m q^{n-m}$  ga teng bo'ladi.

$n$  ta tajribalarda  $A$  hodisaning rosa  $m$  marta ro'y berishiga imkonini tug'diruvchi hollar soni

$$C_n^m = \frac{n!}{m!(n-m)!}$$

ga teng. Qo'shish teoremasiga asosan

$$P_n(m) = C_n^m p^m q^{n-m} \quad (2.1)$$

bu formulaga Bernulli formulasi deyiladi. Demak,

$$\sum_{m=0}^n P_n(m) = \sum_{m=0}^n C_n^m p^m q^{n-m} = (p+q)^n = 1^n = 1.$$

$P_n(m)$  ehtimollar  $(q + px)^n$  ning binom yoyilmasidagi  $X^m$  lar oldidagi koeffitsientlarga teng bo'lganligi uchun  $P_n(m)$  ehtimollarga ehtimollikning binomial taqsimot qonuni deyiladi.

Faraz qilaylik, har bir tajribada  $k$  ta birgalikda bo'lmagan  $A_1, A_2, \dots, A_k$  hodisalarning bittasi ro'y berishi mumkin bo'lib, har bir tajribada  $A_i$  hodisasining ro'y berish ehtimolligi  $p_i$  ga teng bo'lsin.

$n$  ta tajribalarda  $A_1$  hodisaning  $m_1$ ,  $A_2$  hodisaning  $m_2$ , ...,  $A_k$  hodisaning  $m_k$  marta ro'y berish ehtimolligini  $P_n(m_1, m_2, \dots, m_k)$  bilan belgilaymiz. U holda bu ehtimollik quyidagiga

$$P_n(m_1, m_2, \dots, m_k) = \frac{n!}{m_1! m_2! \dots m_k!} p_1^{m_1} p_2^{m_2} \dots p_k^{m_k} \quad (2.2)$$

teng bo'ladi. Bu ehtimollik  $(p_1 x_1 + p_2 x_2 + \dots + p_k x_k)^n$  polinomial yoyilmada  $x_1^{m_1} x_2^{m_2} \dots x_k^{m_k}$  oldidagi koeffitsientga teng bo'ladi, bunda  $(m_1 + m_2 + \dots + m_k = n)$

Endi  $P_n(m)$  ehtimollikni o'zgarmas  $n$  da,  $m$  ning funksiyasi sifatida o'rganamiz.  $0 \leq m < n$  uchun Bernulli formulasiga asosan

$$\frac{P_n(m+1)}{P_n(m)} = \frac{C_n^{m+1} p^{m+1} q^{n-m-1}}{C_n^m p^m q^{n-m}} = \frac{\frac{n!}{(m+1)!(n-m-1)!} p}{\frac{n!}{m!(n-m)!} q} = \frac{(n-m)}{(m+1)} \frac{p}{q}.$$

Oxirgi tenglikdan ko'rinadiki,

$$\frac{n-m}{m+1} \cdot \frac{p}{q} > 1$$

ya'ni

$$(n-m)p > (m+1)q, \quad np - pm > mq + q, \quad (n-m)p > (m+1)q, \quad np - q > m$$

bo'lsa,  $P_n(m+1) > P_n(m)$  bo'ladi. Agar  $m = np - q$  bo'lsa,  $P_n(m+1) = P_n(m)$  bo'ladi. Agar  $m > np - q$  bo'lsa  $P_n(m+1) < P_n(m)$  bo'ladi. Bulardan ko'rinadiki  $P_n(m)$  ehtimollik  $m$  o'sishi bilan oldin o'sadi, maksimumga erishadi,  $m$  ning keying o'sishida kamayib boradi.

Agar  $np - q$  butun son bo'lsa,  $P_n(m)$  ning maksimal qiymati ikkita bo'ladi,  $m_0^1 = np - q$   
va  $m_0^1 = np - q + 1 = np + p$ .

Agar  $np - q$  butun son bo'lmasa,  $P_n(m)$   $m_0^1$  dan katta eng kichik butun sonda  $m$  maksimumga erishadi. Agar qaralayotgan hodisaning eng katta ehtimoli yuz berishlari sonini  $\mu$  bilan belgilasak, umumiy holda quyidagi formula o'rinli bo'ladi:  $np - q \leq \mu \leq np + p$ .



### **Foydanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. S.Sirojiddinov, M.Mamatov. Ehtimollar nazariyasi va matematik statistika. Toshkent, "O'qituvchi", 1980 y.
2. A.Abdushukurov, T.Zuparov. Ehtimollar nazariyasi va matematik statistika. Toshkent, "Tafakkur Bo'stoni", 2015 y.
3. Sh.Q.Farmonov, R.M.Turgunbayev, L.D.Sharipova, N.T.Parpiyeva. Ehtimollar nazariyasi va matematik statistika, Toshkent, 2010 y.
- 4.У.Я.Тураев, Б. Ш. Рахимов. Низкая и высокая оценка игры. Принцип минимакса. Актуальные проблемы и тенденции развития современных исследований, инноваций, техники и технологии. Сборник материалов республиканской научно-технической конференции–Джизак: ДжизПИ, 10-11 апреля 2020 года. Том 1. Стр. 407-409.
- 5.Останов К., Тураев У. Я., Рахимов Б. Ш. Об обучении учащихся основным методам решения квадратных неравенств //European science. – 2020. – №. 1 (50).
- 6.Останов К., Тураев У. Я., Рахимов Б. Ш. Изучение понятия «случайная величина» и законы ее распределения //ББК 72 С127. – 2019.
- 7.Неъматов А. Р., Рахимов Б. Ш., Тураев У. Я. Существование и единственность решения нелинейного уравнения вольтерра //Ученый XXI века. – 2016. – Т. 6.8.Неъматов А. Р., Рахимов Б. Ш., Тураев У. Я. Existence and uniqueness of the decision of the nonlinear equation Volterra //Учёный XXI века. – 2016. – №. 3-1 (16). – С. 3-6.

### **СТРУКТУРНО-АЛГОРИТМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

**Сагатов Миразиз Ворисович д.т.н., профессор, заведующий кафедры «Информационные технологии» Ташкентский государственный технический университет E-mail: [informtqtu@mail.ru](mailto:informtqtu@mail.ru) тел: +998946260465 Саримсаков Хамид Усманович д.э.н., доцент**

Среди современных технических средств промышленного, энергетического и транспортного назначения важная роль отводится электромеханическим объектам. Расширение сферы применения электромеханических объектов требует решения новых задач на функциональном, схематическом, элементном и алгоритмическом уровнях. Для охвата более широкого спектра практических задач современные управляемые электромеханические объекты комплектуются цифровыми системами управления, которые должны отрабатывать различные алгоритмы, реализуемые микропрограммами. Насыщение электромеханических систем встроенными компьютерными средствами позволяет решать комплекс задач, связанных не только с управлением, а также с контролем, адаптацией, диагностикой, совместной работой с другими системами, поддержкой интеллектуальных функций и т.п. Появление возможности решения таких сложных и специфических задач обуславливает необходимость разработки эффективных математических и компьютерных моделей объектов управления. Для решения таких задач наиболее перспективным является структурно-ориентированный подход, на котором традиционно основываются исследования и инженерные разработки при создании образцов новой техники и который является основой для создания новых методов математического моделирования с использованием принципа

декомпозиции, а также средств компьютерного моделирования путем реализации структурно-алгоритмического метода построения современных моделирующих программных комплексов.

При построении математической модели электромеханической системы с привлечением структурно-ориентированного подхода к процессу моделирования, с целью предоставления пользователю возможности выбора для каждого звена системы наилучшего способа ее математического описания, необходимо иметь определенный набор моделей для типовых звеньев. Рассмотрим элементы энергоэлектронной подсистемы и электромеханических преобразователей.

Современные силовые полупроводниковые преобразователи могут выполняться в виде отдельных унифицированных блоков или быть встроенными в электропривод. Для обеспечения необходимых законов регулирования они могут содержать собственные микропроцессорные модули или управляться извне через стандартные интерфейсы [2, 3].

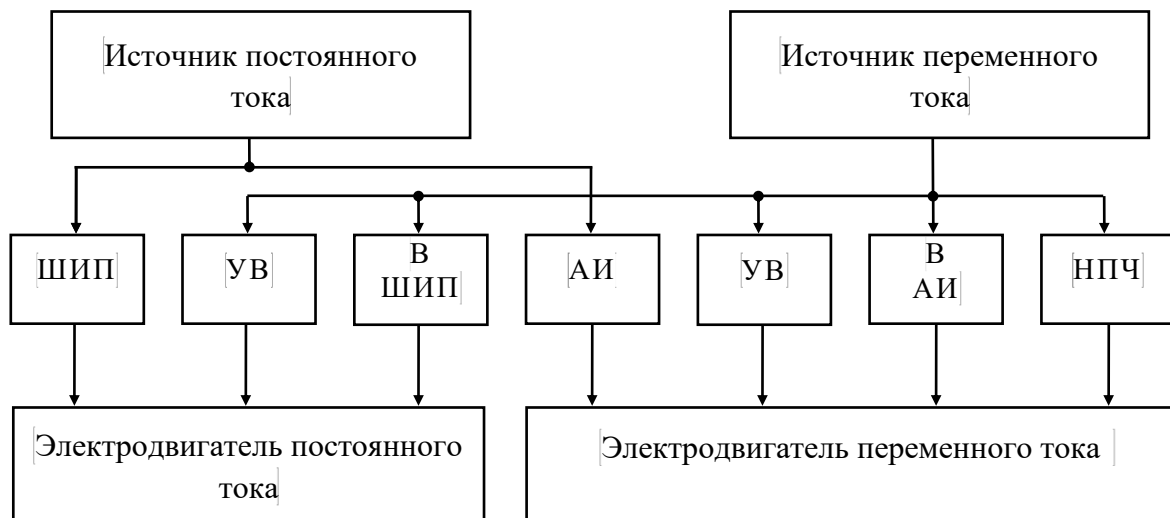


Рис. 1. Принципы функционирования базовых преобразователей в системах мехатроники.

Итак, учитывая то, что электромеханические системы мехатронного типа развиваются по пути унификации, агрегатизации и типизации, а также тот факт, что структурные компоненты таких систем, как правило, взаимодействуют друг с другом, имеют сложную структуру, в том числе локальные средства автоматического

Тогда, считая, что система координат вращается относительно неподвижных систем координат статора  $\alpha, \beta$  и ротора  $d, q$  с угловыми скоростями и  $\omega_c = d\Theta_c/dt$  и  $\omega = d\Theta_p/dt$ , исходя из (1), получим

$$\bar{U}_s = \bar{I}_s R_s + d\bar{\psi}_s/dt + j\omega_c \bar{\psi}_s, \quad \bar{U}_r = \bar{I}_r R_r + d\bar{\psi}_r/dt + j(\omega_c - \omega) \bar{\psi}_r,$$

или

$$\bar{U}_s = \bar{I}_s \left[ R_s + (p + j\omega_c) L'_s \right] + (p + j\omega_c) K_r \bar{\psi}_r,$$

$$\bar{U}_r = \bar{\psi}_r \left[ \frac{K_r R_r}{L_m} + p + j(\omega_c - \omega) \right] - K_r R_r \bar{I}_s,$$

откуда

$$\bar{U}_s - K_r \bar{U}_r = \bar{I}_s \left[ R'_s + (p + j\omega_c) L'_s \right] + \bar{\psi}_r \left( jK_r \omega - \frac{K_r^2 R_r}{L_m} \right), \quad R'_s = R_s + K_r^2 R_r.$$

Разделив последние уравнения на действительную и мнимую части, получим математическое описание асинхронного электродвигателя:

$$\left\{ \begin{array}{l} U_{1s} - K_r U_{1r} = i_{1s} R' (1 + pT_e') - \omega_c L_s' i_{2s} - \frac{K_r}{T_r} \psi_{1r}, \\ U_{2s} - K_r U_{2r} = i_{2s} R' (1 + pT_e') + \omega_c L_s' i_{1s} + K_r \omega \psi_{1r}, \\ \psi_{1r} = (U_{1r} T_r + i_{1s} L_m) / (1 + pT_r), \\ M - M_c = \frac{I_\Sigma}{z_p} p\omega, \\ \omega_c = \omega + (U_{2r} + K_r R_r i_{2s}) / \psi_{1r}, \quad T_e' = L_s' / R', \quad T_r = L_r / R_r, \\ M = \frac{3}{2} z_p K_r \psi_{1r} i_{2s}. \end{array} \right.$$

Структурная схема асинхронного двигателя, в системе отсчета, ориентированной по вектору  $\overline{\psi}_r$  изображена на рис. 2.

При выводе дифференциальных уравнений модели асинхронного электродвигателя в системе отсчета, ориентированной по вектору  $\overline{\psi}_r$  получим

$$\left\{ \begin{array}{l} U_{1r} - K_s U_{1s} = i_{1r} R'' (1 + pT_e'') i_{1r} - (\omega_c - \omega) L_r' i_{2s} - \frac{K_s}{T_s} \psi_{1s}, \\ U_{2r} - K_s U_{2s} = i_{2r} R'' (1 + pT_e'') i_{2r} - (\omega_c - \omega) L_r' i_{2s} - K_s \omega \psi_{1s}, \\ M - M_c = \frac{I_\Sigma}{z_p}, \quad \omega_c = \frac{U_{2s} + K_s R_s i_{2r}}{\psi_{1s}}, \quad \psi_{1s} = \frac{T_s U_{1s} + L_m i_{1r}}{1 + pT_s}, \\ T_e'' = L_r' / R'', \quad T_s = L_s / R_s, \quad L' = L_{re} + K_s L_{se}, \quad M = -\frac{3}{2} z_p K_s \psi_{1s} i_{2r}. \end{array} \right.$$

Следует отметить, что структурные схемы, ориентированные по векторам потокосцеплений  $\overline{\psi}_r$  или  $\overline{\psi}_s$  наиболее простые по сравнению с системами отсчета, ориентированными по векторам напряжений или токов.

Полученная структурная модель может эффективно использоваться не только в алгоритмах управления, а также и в системах имитационного моделирования типа Matlab /Simulink. Также эффективным способом математического описания электромеханических преобразователей является матричный метод, поскольку в системе Matlab используется именно матричная идеология проведения вычислений.

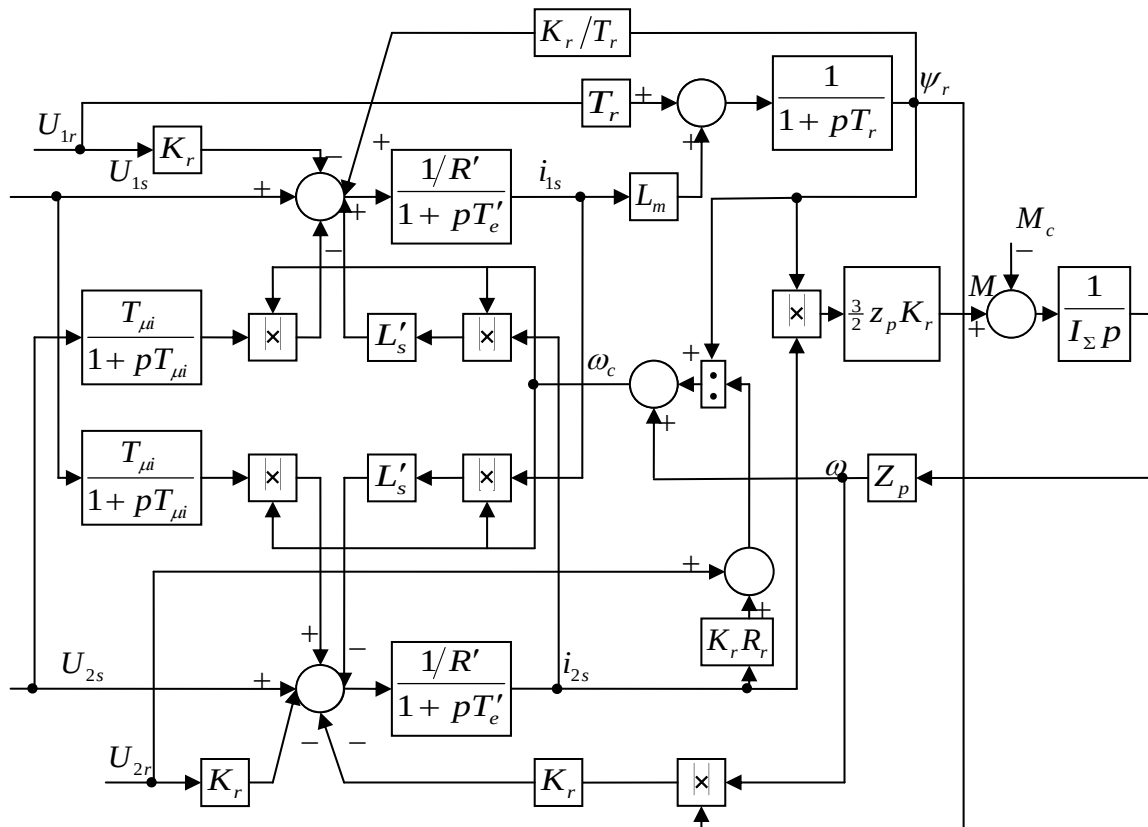


Рис.2. Структурная схема модели асинхронного электродвигателя

*Контроль точности.* Для оценки достоверности полученных результатов необходимо проводить контроль точности решений. Поскольку строгий анализ точности является сложной задачей, то в большинстве случаев можно ограничиться приближенными, но оперативными методами контроля точности. Для этого можно использовать метод сравнения аналитического и машинного решений при одинаковых исходных данных.

*Анализ результатов и доработка модели.* Для повышения адекватности компьютерной модели необходимо проводить анализ полученных результатов и, если нужно, осуществлять коррекцию модели. При структурно-алгоритмическом методе моделирования элементам компьютерной структурной модели, как правило, отвечают отдельные физические элементы, что дает возможность контроля и корректировки отдельных фрагментов модели.

Таким образом основным преимуществом структурно-алгоритмического метода моделирования состоит в том, что во-первых, он дает наглядное представление о как угодно сложной моделируемой системе; во-вторых, позволяет одинаковым способом описывать объекты с помощью моделей произвольного вида, в том числе импульсных переходных или передаточных функций, и правил соединения отдельных блоков; в-третьих, он дает возможность определять характеристики всей системы в целом и отдельных ее частей, анализировать и синтезировать сложные объекты, содержащие звенья как с сосредоточенными так и с распределенными параметрами.

### Использованная литература

1. Gad-el-Hak M. The MEMS Handbook / M. Gad-el-Hak. — Florida.: CRC Press, Boca Raton, 2006. — 1368 p.
2. Инжиниринг электроприводов и систем автоматизации / [М. П. Белов, О. И. Зементов, А. Е. Козярук и др.] ; под ред. В. А. Новикова, Л. М. Чернигова. — М. : Издательский центр «Академия», 2006. — 368 с.

3. Стахив П. Г. Основы электроники: функциональные элементы и их применение [Текст]: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / П. Г. Стахов [и др.]; Нац. ун-т "Львовская политехника". - Л.: Издат. Национального университета "Львовская политехника", 2002. - 119 с. : рис. - Библиогр. : с. 119.
4. Моделирование электромеханических систем: Учебник / А. П. Черный, А. В. Луговой, Г. Ю. Сисюк, Д. И. Родькин и др. - Кременчуг, 2001. - 376 с.
5. Стахив П. Г. Макромоделирование элементов системы электропривода на примере асинхронного двигателя с диодной мостом в кругу статора / П. Г. Стахов, И. Р. Селепина. // Техническая электродинамика. - 2009. - № 4. - С. 19-22.
6. Гаращенко Ф.Г. Развитие методов и технологий моделирования и оптимизации сложных систем. Ф. Г. Гаращенко, М. Ф. Кириченко и др. — К. : [Сталь], 2009. — 667с.
7. Верлань А.Ф., Федорчук В. А., Сагатов М.В. Интегральные динамические модели электромеханических объектов. ISBN 978-9943-13-539-0, "IQTISOD-MOLIYA", 2015, 328 стр.

## **CHUQUR O'RGANISHDA XUSUSIYATLARNI AJRATIB OLISH ALGORITMLARI**

### **Andijon mashinasozlik instituti assistenti Tadjidinov Muxriddin Erkinboy o'g'li**

Ushbu maqolada ob'ektni aniqlash uchun mavjud bo'lgan ma'lumotlar to'plamining diagrammasi ham ko'rib chiqiladi. Xarita (o'rtacha o'rtacha aniqlik) va har bir usulning aniqligi tufayli tezlik va aniqlik barqaror bo'lishi kerakligi aniqlanadi.

#### **RCNN (mintaqaviy konvolyutsion neyron tarmog'i)**

Konvolyutsion neyron tarmog'iga asoslangan va ob'ektlarni aniqlash uchun qidiruv usuli qo'llaniladi. Hududlar bo'yicha takliflarni aniqlash uchun tanlangan qidiruv usuli qo'llaniladi. Hududlarga qarab, xususiyatlar chiqariladi va keyin ob'ektlarni tasniflash uchun SVM klassifikatoridan foydalaniladi.

R-CNN uch bosqichga bog'liq:

a. Mintaqaviy taklif

b. Xususiyatlarni chiqarish

c. Tasniflash

a. Mintaqa taklifi: R-CNN da mintaqa taklifi uchun tanlab-qidiruv usuli qo'llaniladi. Ushbu yondashuvda, dastlab, kirish-tasvir ko'plab mintaqalarga bo'linadi. Keyin CNN hududlari o'rtasidagi o'xshashlik asosida hududlar birlashtiriladi. Bu shunga o'xshash hududlar klasterini yaratishni anglatadi. Bu jarayon ob'ekt joylashguncha takrorlanadi. Nihoyat, u joylashgan rasmda chegara qutisini o'rnatadi.

b. Xususiyatlarni chiqarish: Belgilangan hududning kesilgan qismi xususiyatni chiqarishga kirish sifatida olinadi. Keyinchalik, foydali xususiyatlarni olish uchun kesilgan rasm CNN orqali o'tish uchun o'lchami o'zgartiriladi. Bu erda ob'ekt ikki sinfga bo'linadi fon sinfi va oldingi sinf. Buning uchun IOU hisoblanadi. (1)  $\text{If IOU} \geq 0,5$  [oldingi sinf] (2)  $\text{IOU} < 0,5$  [fon sinfi] c. Tasniflash: Bu erda tasnifga kirish xususiyatni ko'rsatishdir. Keyin SVM tasniflash uchun ishlatiladi, u joylashgan ob'ektning yorlig'ini bashorat qilish uchun ishlatiladi. Davlat raqamini aniqlash tizimi RCNN [41] yordamida taklif qilingan. Taklif etilayotgan avtomobil raqamini aniqlash mintaqani taklif qilish texnikasining semantikasi bo'yicha aniqlashning aniqligini yaxshilaydi.

#### **Tez RCNN**

RCNNda bir xil tarmoq bir xil piksellarda bir necha marta ishlagan. Agar tasvir  $m \times n$  pikselga ega bo'lsa, u bir xil tarmoqqa qayta-qayta beriladi, chunki RCNN unchalik yaxshi emas edi. Ushbu muammoni hal qilish uchun Fast-RCNN joriy etildi. Tezkor RCNN 9,5 soat mashg'ulot vaqtini va 47 soniya sinov vaqtini oladi. Aniqlash aniqligi 70,0 ga teng.

U qanday ishlaydi:

1. Birinchidan, tasvir konvolyutsion neyron tarmog'iga kirish sifatida beriladi.
2. Tarmoq Mintaqa taklifi algoritmgiga tayinlangan xususiyatlarni ishlab chiqaradi.
3. Mintaqa taklifi algoritmi turli o'lchamdagi hududlarni ishlab chiqaradi. Qaysi ROI Pooling qatlamiga oziqlanadi.
4. ROI Pooling qatlami olingan hududlarni to'liq bog'langan qatlamga beriladigan bir xil o'lchamdagi hududlarga o'lchaydi.

Tasvir qismini tasniflash va joylashtirish uchun to'liq bog'langan qatlamning chiqishi chiziqli Regression va Softmax qatlamlariga beriladi.

Afzalliklari:

1. Trening va sinov vaqti RCNNga qaraganda ancha kam.
2. Aniqlashning aniqligi yuqori.

### **RPN bilan tezroq R-CNN (mintaqaviy-taklif-tarmoq)**

Mintaqaviy taklif tarmog'i (RPN) to'liq konvolyutsion tarmoq bilan birlashganda ob'ektni yanada samarali taniydigan tarmoqdir. To'liq konvolyutsion neyron tarmog'iga asoslanib, RPN har bir joyda ob'ektning bog'langanligini va ob'ekt ballini aniqlash uchun ishlatiladi. Aniqlash uchun yuqori sifatli mintaqaviy tavsiyalarni taqdim etadigan Fast R-CNN RPN dan foydalanadi. Tajriba PASCAL VOC2007, 2012 va MS-COCO ma'lumotlar to'plamlari yordamida amalga oshiriladi, ular har bir tasvir uchun atigi 300 ta tavsiya bilan yuqori aniqlikni ta'minlaydi. Tezroq bo'lgan R-CNN va RPN ILSVRC va COCO2015 tanlovlarida birinchi o'rinni egalladi. Tezroq R CNN chuqur konvolyutsion tarmoq yordamida ob'ektlarni samarali tasniflash uchun ishlatiladi. Tezroq ishlaydigan R-CNN narsalarni aniqroq taniydi. Tizim kislorod darajasini, yurak urish tezligini, tana haroratini va boshqa parametrlarni tahlil qiladi va yig'ilgan ma'lumotlarni Wireless Sensor Networks, LoRa va sun'iy yo'ldosh modamlari yordamida markaziy boshqaruv markaziga uzatadi.

Faster R CNN RCNN yondashuviga o'xshash ishlaydi. Biroq, bu yondashuvda, birinchi navbatda, tasvir CNN ga kirish sifatida taqdim etiladi, bu konvolyutsion xususiyat xaritasini ta'minlaydi, RCNN misolida esa mintaqa bo'yicha takliflar CNN ga uzatiladi. Keyin takliflar hududi yaratilgan Konvolyutsion xususiyat xaritasidan aniqlanadi. Keyin ROI Pooling qatlami bir xil o'lchamdagi hududlarni shakllantirish uchun ishlatiladi, shunda u to'liq bog'langan qatlamga kirish sifatida taqdim etilishi mumkin. So'ngra softmax-qatlami natijaviy hududning sinfini va chegara chizig'i uchun ofset qiymatlarini bashorat qilish uchun ishlatiladi.

RPN bilan R-CNN qanchalik tez ishlaydi:

1. Kirish tasviri olinadi va Konvolyutsion tarmoqqa uzatiladi.
2. Konvolyutsion tarmoq ushbu tasvir uchun langar deb ataladigan bir nechta chegaralovchi qutilarni hosil qiladi.
3. Ushbu langarlar RPN (Region proposal Network) uchun qo'llaniladi, u turli o'lchamdagi tavsiya etilgan hududlarni yaratadi, lekin u turli o'lchamdagi xususiyatlar ustida ishlashda murakkablik yaratadi.
4. Endi RPN tomonidan taklif qilingan hududlar ROI Layerga kirish sifatida qo'llaniladi, bu xususiyatlar va xaritalarni bir xil o'lchamga kamaytiradi.

RPN tasnifi uchun yorliqlarni yaratishda oldingi, fon yoki e'tiborsizlikni tasniflash uchun. Buning uchun barcha haqiqat qutilariga qarshi barcha chegaralangan qutilarning IOU olinadi. IOU ROI ni oldingi, fon va e'tiborsizlik sifatida belgilash uchun ishlatiladi (mos ravishda 1,0 va -1). Keyin -1 yorlig'iga e'tibor bermaslik va boshqa ikkita teg o'zaro entropiya yo'qotilishini hisoblash uchun ishlatiladi.

$$L(\{P_i\}, \{t_i\}) = \frac{1}{N_{CLS}} \sum_i L_{CLS}(P_i, P_i^\square) + \frac{1}{N_{REG}} \sum_{i=w,x,y,z} P_i^\square L_{REG}(t_i, t_i^\square) \quad (3)$$

Bu yerda

i = langar indeksi

Pi = Bashorat qilingan langarning ehtimoli

\*Pi\* = zamin-haqiqat yorlig'i => 1, agar langar = +Ve

0 agar langar = -Ve

\*ti\* = zamin haqiqat qutisi ijobiy langar bilan bog'langan.

LCLS = Tasniflash yo'qolishi

LREG = Regressiya yo'qolishi

w,x,y,z = quti markazining ikkita koordinatasi, kengligi va balandligi.

5. Nihoyat, ROI Layer tomonidan ishlab chiqarilgan hududlar ob'ekt yoki fon ekanligini tasniflash uchun tasniflagichlarga qo'llaniladi; yoki aniqlangan chegara qutisini yaratish uchun regressorga bog'lanadi.

Fast R-CNN ning afzalliklari:

a. Har safar (CNN) konvolyutsion neyron tarmog'iga ikki mingta mintaqaviy takliflar taqdim etilishi shart emas.

b. Konvolyutsiya operatsiyasi har bir tasvir uchun faqat bir marta amalga oshiriladi va undan xususiyat xaritasi ishlab chiqariladi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

- 1.S.D. Pande, P.P. Jadhav, R. Joshi, A.D. Sawant, V. Muddebhalkar, S. Rathod, M.N. Gurav, S. Das, Digitization of handwritten Devanagari text using CNN trans-fer learning – a better customer service support, Neurosci. Inform.
2. N. Verma, M. Rakhra, M.W. Bhatt, U. Garg, Engineering technology characteri-zation of source solution for ZnO and their data analytics effect with aloe vera extract, Neurosci. Inform.
3. S.L. Bangare, Classification of optimal brain tissue using dynamic region growing and fuzzy min-max neural network in brain magnetic resonance images, Neu-rosoci. Inform.
4. U. Rani Kandula, D. Philip, S. Mathew, A. Subin, G. Aa, N. Alex, B. Renju, Efficacy of video educational program on interception of urinary tract infection and neu-rolological stress among teenage girls: an uncontrolled experimental study, Neu-rosoci. Inform.
5. <https://www.amazon.com> ›
6. <https://jmds.uz> › mr
7. <https://ru.depositphotos.com>

#### **METHODOLOGY OF CALCULATION OF MECHANICAL TRANSMISSION PROCESSES**

**Abdullayev Abduxakim Nigmatovich** candidate of technical sciences, **Ph.D**, Tashkent State Pedagogical University "Methodology of technological education" department, Tashkent city

**RESULTS.** The main methods, rules and norms that ensure the selection of the most optimal materials, shapes and sizes for them in the design of machine parts are indicated.

**DISCUSSION** In the cited literature[1-2] these issues are presented and analyzed practically. Some mechanisms of industrial and agricultural techniques are calculated and applied to production

**CONCLUSION.** This presented method motivates to carefully analyze the solutions and independently perform the necessary tasks.

The main features of the design and calculation process are the multi-variability of the solution, the need to coordinate the accepted solutions with the general and special requirements for mechanisms, as well as with the relevant GOST requirements that regulate terms, definitions, conditional symbols, measurement systems, calculation methods, etc. The choice of one or another type of mechanism depends on the requirements imposed on it, which include:

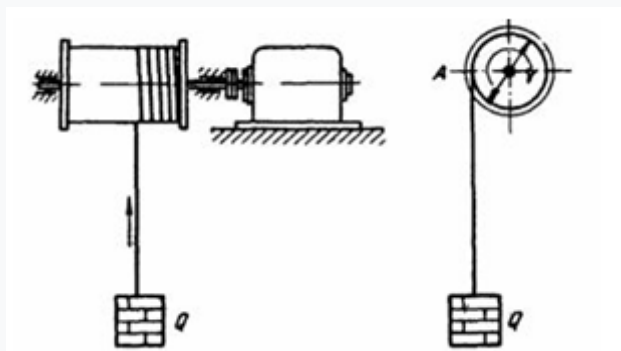
- thoroughness and durability of mechanism elements; simplicity of construction, its compactness;
- low resistance to movement (especially during start-up);
- lack of inertia (quick movement of the mechanism);
- no noise;
- ease of processing and unification of details, as well as cost reduction.

During the design and calculation process, the necessary calculations are made (kinematic, dynamic, strength and stiffness, wear, technical-economical, etc.), production drawings and technology are developed, and for very important products, mock-ups and real samples are prepared and tested. The design and calculation of modern mechanisms or machines is a complex of scientific, technical and economic issues, and it is appropriate to rely on world experience in the manufacture and use of similar products.

It is accepted to call a set of technical and economic calculations, schemes, drawings and other design documents as a project (in general - a product) of some mechanism, device or machine. They will contain information on the structure and principle of operation, kinematics and dynamics of products, information on accuracy, efficiency and economy, as well as instructions on manufacturing technology, assembly and testing.

### Calculation of mechanical transmission operations

Example of problem solving. Condition of problem 1: During the start-up, the rotation of the pulley drum is at uniform acceleration and  $t_{u.t.}=2$  done in seconds, load  $V=1$  m/c rises at a constant rate. Calculate the starting and static power of the drive, where the moment of inertia of the drive is applied to the drum shaft  $J=50 \text{ Kr}\cdot\text{m}^2$ , drum diameter  $D=800$  mm. Determine the maximum tension in the rope. Rope diameter  $d=25$  mm. The weight of the load to be lifted  $Q=1500$  kr. Rope weight is not taken into account. The whole system useful work coefficient  $\eta=0,75$  is taken as



Solving

1. We determine the acceleration of the load during startup:

$$a = \frac{V}{t}$$

2. The static component of the rope tension force:

$$F_{ct} = Q \cdot g$$



3. The dynamic organizer of the rope tension force:

$$F = Q \cdot a$$

4. Tension in the rope during launch:

$$\sigma = 4 \cdot (F_{\text{ст}} + F) / (\pi \cdot d^2)$$

5. We calculate the static power of the system:

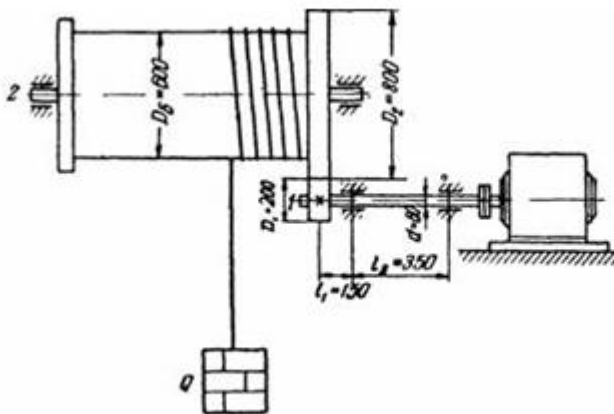
$$\omega = 2 \cdot V/D$$

7. We calculate the dynamic power of the system:

$$N = (F_{\text{ст}} \cdot V + J \cdot \frac{\omega^2}{t_{\text{пуск}}}) / \eta$$

Condition of problem 2: Determine the minimum diameter of the electric pulley drive shaft 1 for the moment of acceleration. The weight of the load  $m=500$  kg; the moment of inertia of the drum and other parts rotating with it relative to the shaft axis  $J=30 \text{ Kr} \cdot \text{m}^2$ . The moment of inertia of shaft 1 and the gear mounted on it is ignored. Operating system useful work coefficient UWC

$\eta = 0,75$ . During acceleration, shaft 1 is at constant acceleration and  $t_{\text{н.т.}}=2$  spins per second, after startup  $n_{\text{двиг}} = 710$  m/min achieves a working rotation speed. Allowable stress of the shaft 1 material in the calculation of test stresses  $[\tau]=30$  MPa is taken.



### Solving

1. We calculate the number of transmissions of the drum roll:

$$U = \frac{D_2}{D_1} = \frac{800}{200} = 4$$

Here,  $D_1$ ,  $D_2$  are the diameters of the connecting shaft

2. We calculate the working speed of the load:

$$V = \pi \cdot D_6 \cdot \frac{n_{\text{двиг}}}{60 \cdot U} = 3,14 \cdot 600 \cdot \frac{710}{60 \cdot 4} = 5573,5, \frac{\text{mm}}{\text{с}} = 5,6 \text{ м/с}$$

3. We determine the maximum power of the engine (at start-up and acceleration):

$$N = \frac{m \cdot g \cdot V + m \cdot a \cdot V + J \cdot \frac{\omega^2}{t_{\text{conduct}}}}{\eta},$$

Here  $a = \frac{V}{t_{\text{юритиш}}}$  — load acceleration during acceleration;  $\omega = 2 \cdot V/D_6$  — angular velocity of the drum.

4. We calculate the torque on the motor shaft:

$$T_1 = 30 \cdot N / (\pi \cdot n_{\text{двиг}})$$

5. We calculate the minimum permissible diameter of the motor shaft:

$$d = \left( \frac{16 \cdot T_1}{\pi \cdot [\tau]} \right)^{1/3}$$

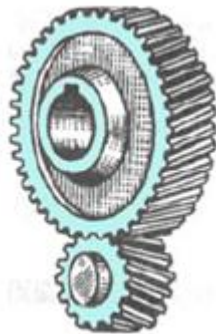
Calculation of open or closed spur and bevel gears

Example of problem solving. Condition of problem 1: Determine the basic geometric parameters of a cylindrical bevel gear pair from the following initial data: allowable contact stress of the gear material  $G_H = 410$  MPa, torque on the wheel shaft  $T_2 = 290$  Hm, transmission number of the gear pair  $u = 4$ . Durability coefficient for long-running transmission  $K_{HL} = 1$ , load unevenness coefficient  $K_{H\beta} = 1,09$ , gear flange width factor  $\psi_{ba} = 0,4$ .

Cylindrical bevel gear pair

Solving

1. Determine the distance between the axes:  $a_w = K_a \cdot (U + 1) \cdot ((T_2 \cdot K_{H\beta} \cdot U^2 \cdot [\sigma_H]^2))^{1/3}$ , mm



Here  $K_a = 430 \text{ MPa}^{1/3}$  for a curved gear wheel; the ratio of the relative width of the wheel  $\psi_{bd} = 0,5 \cdot \psi_{ba} \cdot (U + 1)$ .

2. we get  $a_w$  from the normal sequence of numbers as follows:

{40;50;63;71;80;90;100;112;125;140;160;180;200;225;250;280;315;...}

3. We give the normal modulus value:  $m_n = (0,01 \dots 0,02) \cdot a_w$

We get  $m_n$  from the normal sequence of numbers as follows:

1 row {1;1,25;1,5;2;2,5;3;4;5;6;8;10;12;16;20} — prefer;

2 row {1,75;2,25;2,75;3,5; 4,5;5,5;7;9;11;14;18} — allowed

4. We calculate the gear flange and wheel width:

$b_{w2} = \psi_{bd} \cdot a_w$ , mm — we get an integer from a normal sequence of numbers.  $b_{w1} = b_{w2} + 5$ , mm.

5. We calculate the minimum angle of inclination of the tooth:  $\beta = \arcsin \left( 3,5 \cdot \frac{m_n}{b_{w2}} \right)$ ,

6. We count the total number of teeth:  $z_\Sigma = 2 \cdot a_w \cdot \cos \beta / m_n$ , we get an integer.

7. We count the number of gear teeth:  $z_1 = \frac{z_\Sigma}{u+1}$ , round up to a whole number.

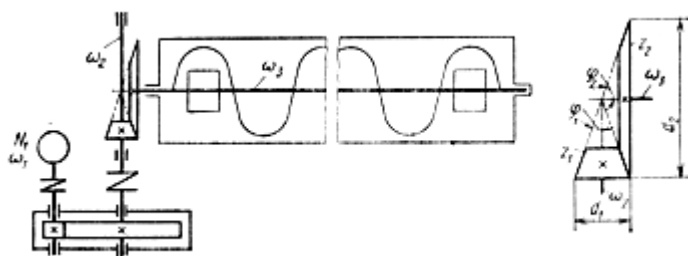
8. We count the number of wheel teeth:  $z_2 = z_\Sigma - z_1$

9. We determine the diameter of the partition:  $d_1 = m_n \cdot z_1$ ,  $d_2 = m_n \cdot z_2$ ; mm

10. We determine the peak and trough diameter:  $d_{a1} = d_1 + 2 \cdot m_n$ ;  $d_{a2} = d_2 + 2 \cdot m_n$ ;

$$d_{f1} = d_1 - 2,5 \cdot m_n; d_{f2} = d_2 - 2,5 \cdot m_n;$$

Problem condition 2: If the following are known, determine the main geometric dimensions of the open conical non-reversible gear transmission in the worm drive: transmitted power  $N = 1.7$  kW; angular velocity of the screw —  $\omega_3 = 6.27$  rad/s; angular velocity of input shaft —  $\omega_1 = 148.7$  rad/s; transmission number of cylindrical reducer —  $u_r = 6.3$ . The period of use of the extension is not limited. Coefficient of load distribution unevenness —  $K_{H\beta} = 1.5$ ; permissible contact voltage —  $[\sigma_H] = 70$  H/mm<sup>2</sup>; we take the number of gear teeth -  $z_1 = 20$ .



### Solving

1. We determine the number of transmissions of the method:  $U_{общ} = \omega_1/\omega_3$
2. We determine the gear ratio of the bevel gear:  $u = U_{общ}/u_p$
3. We calculate the torque of the bevel gear in the sprocket:  $T_1 = (N \cdot \eta_p \cdot u_p)\omega_1$   
 $\eta_p$  — Useful work coefficient of the reducer:
4. We calculate the average diameter of the wheel:  $d_{m1} = K_d \sqrt[3]{\frac{T_1 K_{H\beta} \sqrt{u^2+1}}{0,85 \psi_{bd1} [\sigma_H]^2 u}}$   
 where  $d_{m1}$ , mm is the average cutting diameter;  $K_d=780 \text{ MPa}^{1/3}$  - the auxiliary coefficient for a steel wheel with straight teeth;  $u$  - transmission number of the conical gear;  $\psi_{bd1}$  - (0.3...0.6) - gear width coefficient.
5. Then we calculate the width of the gear flange and round up:  $b_{w1} = \psi_{bd1} \cdot d_{m1}$
6. We calculate the angles of the dividing cone:  $\delta_2 = \arctg(u)$ ,  $\delta_1 = 90^\circ - \delta_2$
7. We determine the outer diameter of the gear:  $d_{e1} = d_{m1} + b_{w1} \cdot \sin \delta_1$
8. We determine the outer diameter of the wheel:  $d_{e2} = d_{e1} \cdot u$ ,  $d_{e2}$  we round the obtained value to the standard value. GOST 12289-76{40;50;63;71;80;90;100;112; 125; 140; 160; 180; 200;225;250;280;315;} by
9. Outer cone distance  $R_e = d_{e1}/(2 \cdot \sin \delta_1)$
10. Average cone distance  $R_m = R_e - 0,5 \cdot b_{w1}$
11. Average rotational modulus  $m = m_e \cdot (\frac{R_m}{R_e})$
12. Average rotational modulus  $d_1 = m \cdot z_1$ ,  $d_2 = m \cdot z_2$

### List of references

- [1]. A.N.Abdullayev,Q.A.Sharipov Educational guide, a set of problems and examples of solving problems for practice sessions in the subject "Machine details" Tashkent-2017 Released for printing
- [2].A.N.Abdullayev,F.M.Matmurodov Study guide "Theory of Machines and Mechanisms" subject set of problems and examples of problem solving for practice sessions Tashkent-2017 Released for printing

## MACHINE AND MECHANISM THEORY OF MACHINE AND MECHANISM DESIGN AND RESEARCH GENERAL METHODS

**Abdullayev Abdusakim Nigmatovich** candidate of technical sciences, Ph.D, Tashkent State Pedagogical University "Methodology of technological education" department, Tashkent city

**RESULTS.** Analysis and synthesis of machines and mechanisms, problems and problem solving examples are presented.

**DISCUSSION.** The synthesis of mechanisms, that is, the creation of new mechanisms with improved characteristics compared to existing ones from the point of view of productivity, maturity, endurance, etc. [1-2] is reflected in the literature.

**CONCLUSION.** The division gives the specialist knowledge in the field of mechanical engineering and provides him with the necessary techniques for creating new and improved machines.

The division gives the specialist knowledge in the field of mechanical engineering and provides him with the necessary techniques for creating new and improved machines. That's why, in the engineering specialty, first of all, subjects that describe the laws of nature scientifically, that is, general subjects such as mathematics, drawing geometry, physics, chemistry, and theoretical mechanics are studied. Then, general technical subjects are studied, which create a connection between general and special subjects.

The theory of machines and mechanisms is also included among such disciplines, it provides the future specialist with knowledge in the field of mechanical engineering and provides the necessary techniques for creating new and improved machines. The task of the subject "Theory of Machines and Mechanisms" is to provide students with the skills of schematic design, more precisely, the preparation of initial data for the design of machines, and the final result, the skills of its preparation and quality assessment.

At the next stage, the methods and styles of designing and preparing machines are studied (machine details and machine-building technologies course). Finally, the study of special subjects is started.

MMN deals with problems related to the analysis and synthesis of machines and mechanisms.

The analysis consists of determining the characteristics of existing machines and mechanisms, and is a direct task of machine mechanics. The reverse task is the synthesis of mechanisms, that is, the creation of new mechanisms with improved characteristics compared to the existing ones in terms of productivity, maturity, endurance, etc.

Both tasks are closely related, because a specialist who uses machines must be able to correctly assess the performance of the machine and its characteristics (analysis), as well as to be able to make recommendations to the manufacturer to improve the quality of the machine (synthesis). A specialist engaged in the design and production of machines must be able to use the methods of synthesizing new machines and mechanisms and correctly assess the machine he has created based on analysis.

General definition of the car. Functional classification of machines. Machines are devices created by mankind to use the laws of nature in order to increase the productivity of his work and physiological functions, to ease his physical and mental work by partially or completely replacing a person. All available machines can be divided into the following groups:

- energetic. In them, energy is changed from one type to another (for example, electric generators, electric motors, optional internal combustion engines, steam and gas turbines).
- technological. They are intended for changing the shape, size and physical properties of materials (metal cutting devices, wood processing, road, construction and printing machines, food industry machines, textile and light industry machines, etc.). This is the largest group in terms of the number of cars.
- transport. These machines are used to transport various objects, materials and people (cars, planes, locomotives, ships, lifting cranes, conveyors, manipulators).
- logical (information). The machines that make up this group serve to store, process and transmit information (various computing devices, electronic equipment, computers, including PCs).
- robot technician. To replace a person in labor and physiological functions (devices: artificial heart, artificial kidneys, robot housekeeper, etc.).

Machine and mechanism theory studies machines and mechanisms that work on the basis of the laws of mechanics, hence the other name of Machine and mechanism theory - machine mechanics.

Examples. Example 1. Determine the number of degrees of freedom  $W$  of the knitting machine mechanism (Fig. 1).

Solution. The task of this mechanism is to ensure the ring-like movement of the loop located on the rod 9. The movement of the hook is transmitted by fist 1 through pins 3, 5 and rods 6, 7. The mechanism has 9 moving parts: fist 1, rollers 2, 4, chain 3, 5, 8, connecting rods 6, 7, 9.

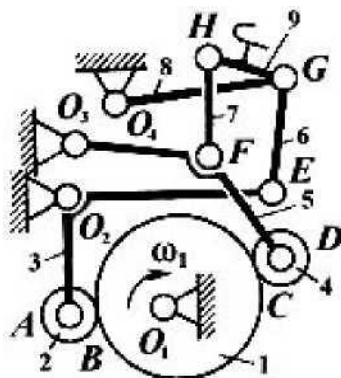


Fig. 1. Structural scheme of the knitting machine

There are 10 kinematic pairs of class V:  $O_1$  (formed by joints 0 and 1),  $O_2(0.3)$ ,  $O_3(0.5)$ ,  $O_4(0.8)$ ,  $A(2.3)$ ,  $D(4, 5)$ ,  $E(3,6)$ ,  $F(5,7)$ ,  $G_1(8,9)$ ,  $G_2(8,6)$ ,  $H(7,9)$ . IV class 2 kinematic pairs:  $B(1,2)$ ,  $C(1,4)$ .

The mechanism does not have kinematic pairs of other classes, because all the joints move in parallel planes, that is, it is a flat mechanism. Then we determine for smooth mechanisms according to the formula (1.3):

W:  $W = 3 \cdot 9 - 2 \cdot 11 - 2 = 3$ .

Example 2. Determine the number of degrees of freedom  $W$  of the suspension manipulator pantograph mechanism (Fig. 2). Solution. The mechanism is intended for copying, transmission of movements and progressive orientation of the output joint in the scale of movements of transmission devices. Joint movement of joints 2, 5, 4 allows to move the loop 13 in the plane and rotate the LN axis around it. The mechanism has 13 moving joints: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13.

V class 17 kinematic pairs: A (1, 2); B1 (1, 5), B2 (1, 4), C (2, 3), D (0, 1), G1 (5, 7), G2 (5, 8), I (4, 6), H (6, 7) F (7, 9), J (3,8), J2 (8, 10), E (9, 10), K (10, 11), L (11, 12), M (9, 12), N (12, 13). (1.3) we determine for smooth mechanisms by the formula:

$$W = 3 \cdot 13 - 2 \cdot 17 = 5.$$

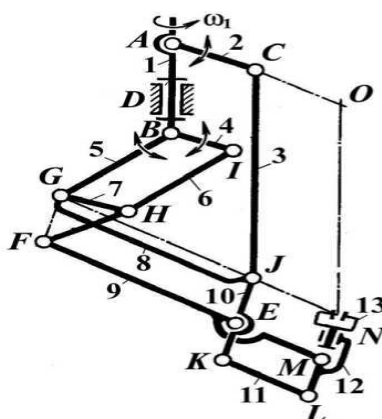


Fig. 2. Structural scheme of Osma manipulator pantograph

Example 3. Determine the number of degrees of freedom  $W$  of the manipulator spatial mechanism (Fig. 3). Solution. There are 4 moving links in the mechanism: 1, 2, 3, 4. Two class V rotary kinematic pairs (A, D), one class III spherical kinematic pair (B) and one class IV finger spherical kinematic pair (C). We determine  $W$  for spatial mechanisms using the formula (1.2):

$$W = 6*4 - 5*2 - 4*1 - 3*1 = 7.$$

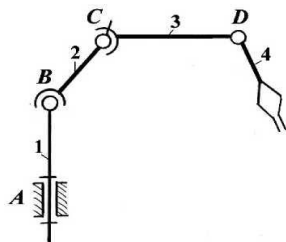


Fig. 3. Structural scheme of the spatial manipulator

Determine the number of degrees of freedom of agricultural machinery and manipulator (Figure 4-7).

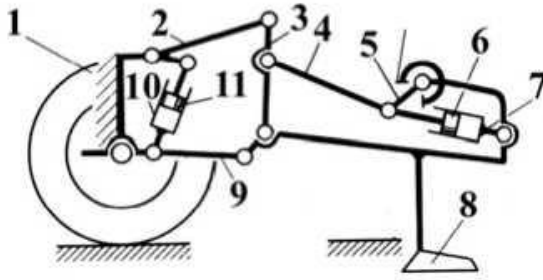


Fig. 4

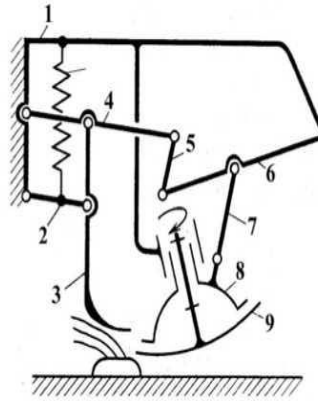


Fig. 5

1.4. The bearing cutter-deep softening mechanism (Fig. 4) is intended for connecting working tools that drive the soil without turning over to the tractor, as well as for controlling the depth of softening. The hydraulic cylinder 7 serves to turn the blade 8 during deepening and lifting. Now 5 turns are limited by supports. The hydraulic cylinder 10 along with 8 blades performs raising and lowering of 3 joints.

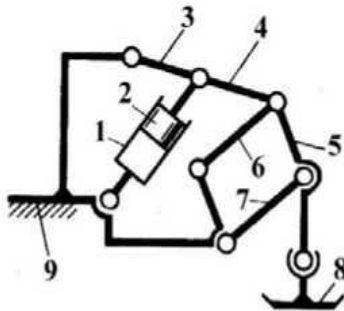


Fig. 6

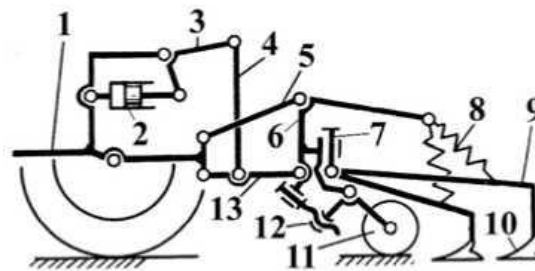


Fig.7

1.5. The external support mechanism (Fig. 6) is designed to increase the durability of the machine during operation. The hydraulic cylinder 1 acting on the joint connecting the 8 joints (3 and 4) is hinged on the forward moving 5 joints.

1.6. The cultivator mechanism (Fig. 7) is designed to connect the working tools of the cultivator to the tractor, to raise and lower it, and to control the depth of tillage.

1.5. The external support mechanism (Fig. 6) is designed to increase the durability of the machine during operation. The hydraulic cylinder 1 acting on the joint connecting the 8 joints (3 and 4) is hinged on the forward moving 5 joints.

1.6. The cultivator mechanism (Fig.7) is designed to connect the working tools of the cultivator to the tractor, to raise and lower it, and to control the depth of tillage.

1.7. The blade cutter mechanism (Fig.5) is designed to orient the blade 9 for cutting the blade of plants. The machine orients the position of the pen 3 knife 9, which is hung on the frame 1 with the help of the parallelogram of the joints 2, 3, 4, 1. The rotating disc-shaped blade has 8 locations in 9 cases and an independent transmission.

Example 1.8. Carry out a structural analysis of the combine cleaning mechanism (Fig.8).



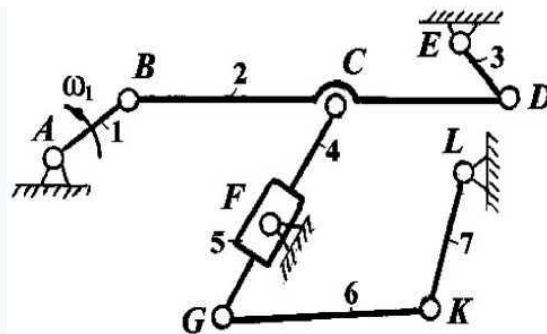


Fig.8

Fig.8. Scheme of the combine cleaning mechanism

Solution. We determine the number of degrees of freedom of the mechanism according to the Chebyshev formula:  $W = 3n - 2p_5 - p_4$ . In this mechanism, the number of moving joints is  $n = 7$  (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7), the number of V class kinematic pairs  $p_5 = 10$ : A(0,1) - rotation, S(2,4) - rotation, B(1,2) - rotation, D(2,3) - rotation, E(0,3) - rotation, F<sub>1</sub>(4,5) - rotation, F<sub>2</sub>(5,0) - rotation, G(4,6) - rotation, K(6,7) - rotation, L(7,0) - rotation. In turn,  $W = 3 \cdot 7 - 2 \cdot 10 - 0 = 1$ .

In kinematic pairs, the number of degrees of freedom and connection terms can be from one to five, but in all pairs its total number can be only six. The class of kinematic pairs is determined by the number of connection conditions in it. According to the number of possible movements, kinematic pairs are called one-movement, two-movement and so on. All this is reflected in the table.

| $S$ | $H$ | $S + H$ | The class of kinematic pairs       | The name of pairs according to the number of movements (degrees of freedom). |
|-----|-----|---------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | 6   | 6       | Free rigid body                    |                                                                              |
| 1   | 5   | 6       | 1                                  | Five rotors                                                                  |
| 2   | 4   | 6       | 2                                  | Four movers                                                                  |
| 3   | 3   | 6       | 3                                  | Three movements                                                              |
| 4   | 2   | 6       | 4                                  | Two movements                                                                |
| 5   | 1   | 6       | 5                                  | A rebel                                                                      |
| 6   | 0   | 6       | An immovable union of solid bodies |                                                                              |

#### List of references

- [1]. A.N.Abdullayev, Q.A.Sharipov Educational guide, a set of problems and examples of solving problems for practice sessions in the subject "Machine details" Tashkent-2017 Released for printing
- [2]. A.N.Abdullayev, F.M.Matmurodov Study guide "Theory of Machines and Mechanisms" subject set of problems and examples of problem solving for practice sessions Tashkent-2017 Released for printing

### ҚАЙТА ТИКЛАНДИГАН МОЛИБДЕН МАҲСУЛОТЛАРИНИНГ АҲАМИЯТИ

Абдуллаев Алишер Абулқосимович Жиззах политехника институти ассистент

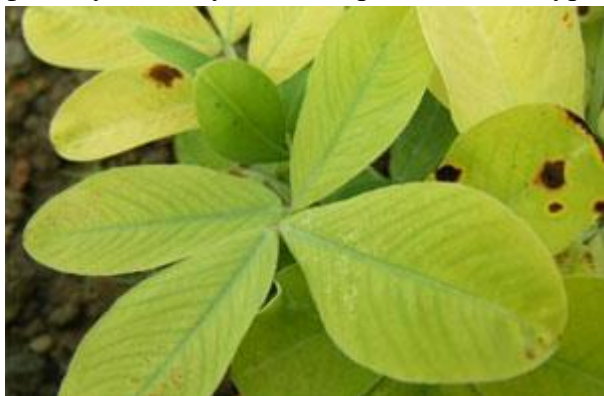
Табиий муҳитда молибденнинг икки асосий манбаи мавжуд. Улардан бири, бу портлаш уни тошлардан озод қилади. Тахминан 1000 тоннагача ҳар йили сув ва тупроққа кириб, атроф-муҳитга

ўтади. Иккинчиси, молибден таркибидаги қазилма ёқилғилар (масалан, кўмир каби) инсон фаолиятида тобора кенг тарқалган бўлиб, атроф муҳитнинг айланишини оширади (Лооп миқдори).

Турли ҳудудларда молибденнинг тупроқларда тенг тақсимланиши юқори миқдорда таркибий қисмларга боғлиқ бўлган баъзи ҳудудларда гўтакни келтириб чиқарди. Мисол учун, арман аҳолисининг кунлик молибден истеъмоли 10-15 мг. Вилоятда гут касаллиги юқори. Баъзи жойларда сув ва тупроқ касалликлари, масалан, хенан провинсияси Линхиан туманида қизилўнгачнинг саратон касаллигининг юқори даражаси каби молибден этишмаслигидан келиб чиқади. Тадқиқотлар шуни кўрсатадики, шу ҳудуддаги тупроқнинг молибден миқдори жуда паст. Тупроқда молибден этишмаслиги нитрат ва нитрит концентрацияларининг екинларда тўпланишига олиб келади. Шу сабабли бу ерда истиқомат қилувчилар аҳолида қизилўнгач саратонига мойиллик юқори даражада. Аммиакли молибдат чиқиндисидан фойдалангандан сўнг дон ва сабзавотларнинг таркиби сезиларли даражада ошди. Саратон касаллиги сезиларли даражада камаяди.



Сув ва тупроқнинг оксидланиш қобилияти қанчалик юқори бўлса, алкалините қанчалик кўп бўлса, молибден  $\text{MoO}_3$  ионларини осонгина ҳосил қилади ва ўсимликлар бу ҳолатни ўзлаштириши мумкин. Атроф муҳитнинг кислоталилиги камайиши билан молибден осонлик билан мураккаб ионларга айлантирилади ва нихоят лой, тупроқ коллоидлари билан осонгина иммобилизе бўлган ва фаол бўлмаган ўсимликлар томонидан сўрилмайдиган  $\text{MoO}_3$  ҳосил қилади.



Ўсимликларда молибденнинг этишмовчилиги

Молибден иссиқ қонли ҳайвонлар ва балиқларга жуда оз таъсир қилса-да, юқори миқдорда таркиб баъзи ҳайвонлардаги деформитларга олиб келиши ва ўсимликлар учун салбий таъсир кўрсатиши мумкин. Унинг ўсимликлар таъсири кўрсатадики, зиғирнинг ўсиши концентрацияси 0,5-100 мг/л бўлганда ва молибден концентрацияси 10-20 мг/л бўлганда зарарланган бўлиши мумкинлигини кўрсатди. Ушбу усул организмлар таъсири бўйича тажрибалар шуни кўрсатадики, молибденнинг концентрацияси 5 мг/л га тенг бўлганда, ўсимлик танасидаги сув миқдори ўз-ўзидан тозаланиши тўхтатилади; концентрациялашув 10 мг/л га этганда эса бу таъсир кўпроқ тўсқинлик қилади. Концентрацияси 100 мг/л га этганида, сув таркибидаги микроорганизмларнинг ўсиши сусаяди ва сув аччиқ таъмга эга бўлиб қолади. Бундан ташқари, молибден таркибининг камайиши ўсимликлар ва ҳайвонларнинг ўсишига салбий таъсир кўрсатади. Мисол учун, киви япроғи макула



касаллиги молибден этишмовчилиги туфайли юзага келади, бу тупроқдаги азотнинг этишмовчилиги тўғридан-тўғри хлорофиллни синтез қилиш учун ишлатилиши мумкин эмас.

Молибден саноатининг узлуксиз ривожланиши билан молибден хомашёси кўпроқ истеъмол қилинади ва қайта тикланадиган ресурслар эса камроқ. Атроф муҳитни муҳофаза қилиш ва молибден ресурсларидан фойдаланиш даражасини яхшилаш мақсадида, 1980 йилларнинг ўрталаридан бошлаб, ривожланган давлатлар қайта тикланадиган ресурсларнинг, айниқса молибденни ўз ичига олган чиқиндиларни катализаторларидан фойдаланиш қийматига эътибор беришни бошладилар. 1995 йил чиқиндилар катализаторларидан. Қайтариладиган миқдор 3800 тоннага етди, бу умумий таклифнинг тахминан 30% ни ташкил этади. Бундан ташқари, молибденнинг янгиланиб турадиган ресурсларидаги таркиби одатда рудалардагига нисбатан юқори бўлади. Унинг рудасидан қазиб олинадиган ва бошқа металлларни қазиб олиш қиймати жавҳарга нисбатан паст. Энергия истеъмоли паст бўлади ва чиқинди газ чиқиши кичикроқ бўлади. Шунинг учун молибденни қайта тиклаш ва ундан фойдаланиш бу турдаги саноатнинг марказига айланди.

Ҳозирги вақтда молибденнинг иккиламчи захиралари асосан икки манбадан, бири молибденли металлургия жараёнида ишлаб чиқарилган молибден таркибидаги шлак ва чиқиндилар, иккинчиси эса металл маҳсулотларини ишлаб чиқаришда ишлатиладиган молибден таркибидаги кимёвий маҳсулотлар ёки материаллардан иборат. Халқаро молибденлар ассоциациясининг ҳисоботига кўра, 2011 йилда қайта ишланган қарийб 80 минг тонна молибден қайта ишланган, бу умумий истеъмолнинг қарийб тўртдан бирини ташкил қилади, бу эса қайта ишланган молибден ресурслари таъминот занжирининг муҳим қисмига айланганлигини кўрсатади. Халқаро молибден ассоциацияси, 2020 йилга бориб 110 минг тоннага этиши тахмин қилинмоқда, бу умумий таклифнинг тахминан 27 фоизини ташкил этади. 2030 йилга бориб бу кўрсаткич 35 фоизга этади. Қайта тикланганларнинг тахминан 60% зангламайдиган пўлатдан ишлов бериш учун ишлатилади, қолган қисми қотишма пўлатдан, супераллойдан, юқори тезликли пўлатдан, қуйма пўлатдан ва кимёвий катализаторлар учун ишлатилади.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

1. А.А.Шегай, Х.Т.Шарипов, М.А.Шегай Технология молибдена и материалов на его основе. 2010г. г.Ташкент – с. 215-218.
2. К.С. Санакулов. Основные тенденции комплексной переработки отходов горно-металлургических производств. Навои. МНТК «Перспективы науки и производства химической технологии в Узбекистане» 2014г.-С. 23-26
3. Р.Д.Аллабергенов, Шарипов Х.Т., Р.М.Михридинов, Бозоров А.Н. //Молибденсодержащее техногенное сырьё и его переработки. Республиканская научно-техническая конференция «Перспективы развития композиционных и наноконпозиционных материалов», г. Ташкент.11-12 Ноября 2016 г. -С. 132-134.
4. Abdullaev A. A. et al. Molibden sanoati chiqindilarining inson va atrof-muhitga ta'siri //Журнал естественных наук. – 2021. – Т. 1. – №. 4.
5. А.Н. Бозоров, С.С. Негматов, Х.Т. Шарипов, Исследование и выявление оптимальных технологических параметров выщелачивания отходов-огарков промпродукта молибдена. «Композиционные материалы»,Ташкент, 2020, №3, -С.298-299.
- 6.

## MATEMATIKA DARSLARIDA MOBIL ILOVALARDAN FOYDALANISH

**Usarov Sardor Abdunazirovich Jizzax davlat pedagogika universiteti**

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada matematika darslarida mobil ilovalardan foydalanish va uning ahamiyati haqida ma'lumotlar va ularni yechish bosqichlari yoritilgan.

**Kalit so'zlar:** matematika, mobil ilovalar, geomtryx, planimetriya, streonometriya.

Ta'lim yangi bosqichga ko'tarilmoqda, o'quvchilar fikr darajasi kengaymoqda, axborot olish osonlashmoqda, bunday o'sish jarayonida o'qitishda innovatsion texnologiyalardan foydalanmaslik darsning samaradorligini pasaytirib yuboradi. Bugungi kunda axborot ko'lami juda kengayib ketdi. Agar o'qituvchi o'z ustida ishlamas avvalgi o'rgangan bilimlari yetarli bo'lmay qoldi.

Aniq fanlarning o'qitilish sifati va samaradorligini oshirish maqsadida pedagogik texnologiyalarni zamonaviy axborot texnologiyalari imkoniyatlari asosida 3 turdagi o'quv mashg'ulotlariga: ya'ni ma'ruza, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarining o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda keltirilganlarni kompleks holda qo'llash tavsiya etiladi. Zamonaviy metodlar va ta'lim samaradorligini oshirishga yordam beruvchi texnologik treninglar o'quvchilarda mantiqiy, aqliy, ijodiy, tanqidiy, mustaqil fikrlashni shakllantirish bilan birga ularning qobiliyatlarini rivojlantirish, raqobatbardosh yetuk mutaxassis bo'lish hamda ijobiy kasbiy fazilatlarini tarbiyalashga yordam beradi.

Zamonaviy ta'limning global tendentsiyalaridan biri o'quv jarayonida mobil qurilmalardan (smartfonlar, planshetlar va boshqalar) foydalanish hisoblanadi. Turli fan yo'nalishlarida mobil qurilmalardan foydalanish va o'quv jarayonini tashkil etish misollarini tavsiflovchi nashrlar tobora ko'payib bormoqda. Pedagogik hamjamiyat o'quv amaliyotiga mobil qurilmalarni joriy etishning zamonaviy formatlarini ishlab chiqmoqda. Mobil texnologiyalardan foydalanish o'quvchilarda bilim olishga bo'lgan qiziqish va motivatsiyani uyg'otadi, bu albatta ta'lim samaradorligi va sifati oshishiga olib keladi. Ovoz, rang, animatsiya va boshqalarning uyg'unligi hisobiga o'quv ma'lumotlarini taqdim etish imkoniyatlari kengayib bormoqda. Bundan tashqari, mobil qurilmalardan darsning barcha bosqichlarida va turli mashg'ulotlarda foydalanish mumkin. Bularning barchasi zamonaviy ta'lim tizimi uchun ustuvor bo'lgan fazilatlar - ijodkorlik, tanqidiy fikrlash, muloqot qobiliyatlari, jamoada ishlash qobiliyatlari chegaralarini kengaytiradi.

Matematika fanini o'qitishda zamonaviy kompyuterlardan foydalanish jahon amliyotida juda keng qo'llanilmoqda. Zamonaviy dasturlar matematik tasavvurni shakllantirishda o'quvchilar uchun juda katta rol o'ynamoqda. Kompyuter dasturlaridan tashqari mobil ilovalar ham juda katta tezlik rivojlanmoqda. Kompyuterlar uchun yaratilgan yangi dasturlar ko'p vaqt o'tmay mobil telefonlar uchun ham yaratilmoqda. Hozirgi kunda ko'pchilik o'quvchilar mobil telefonga ega ekanligi ularning axborot olish imkoniyati juda katta ekanligini bildiradi. Ular kompyuterga ega bo'lmasa ham yangi dasturlarning mobil telefoni orqali foydalanish imkoniyatini beradi.

Matematika darslarida mobil qurilmalardan foydalanishning asosiy variantlarini ko'rib chiqamiz.

Mobil qurilma ma'lum bir vositani almashtirishdir. Ya'ni matematika darslarida mobil qurilmalar transportir va chizg'ich kabi asboblarni almashtirishi mumkin. Buning uchun Google Play Marketdan foydalanib o'rnatilishi mumkin bo'lgan maxsus ilovalar mavjud.

Masalan, "Smart Protractor" mobil ilovasi smartfon yoki planshet yordamida ob'yekt burchagi yoki qiyaligini o'lchash imkonini bersa, "Ruler" mobil ilovasi esa oddiy chizg'ich bilan bir xil amallarni bajarish imkonini beradi.

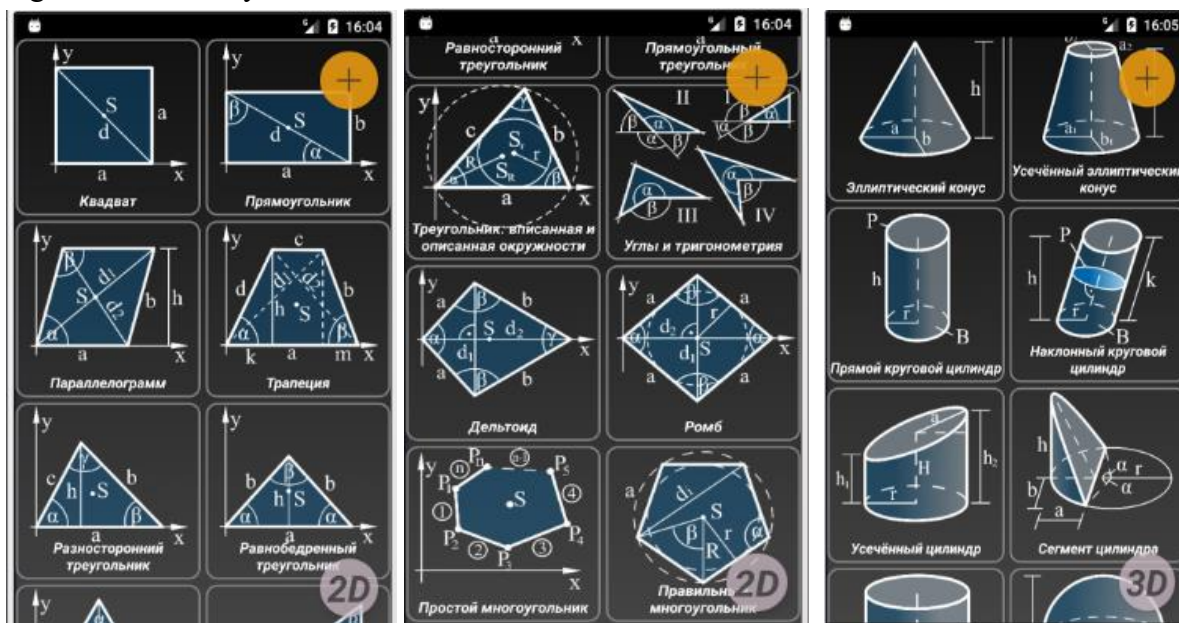
Mobil qurilma ixtisoslashgan va universal ilovalar bilan ishlash vositasidir.

Hozirgi vaqtda o'qituvchi tomonidan qo'yilgan vazifalardan kelib chiqqan holda matematika va informatika darslarida foydalanish maqsadga muvofiq bo'lgan maxsus mobil ilovalar ham, universal ilovalar ham yetarlicha.

Matematika va informatika darslarida o'z-o'zini nazorat qilish va bilimlarini oshirishga xizmat qiladigan dasturlar sifatida foydalanishga imkon beruvchi ba'zi maxsus mobil ilovalarni na'muna sifatida ko'rsatamiz. Masalan, "Uzunlik o'lchovlari", "Yuza o'lchovlari", "Massa o'lchovlari" kabi nazariy materialni o'rganishda matematika darslarida "Birlik konvertori" mobil ilovasining imkoniyatlaridan foydalanish mumkin. Masalan "Tenglamalar tizimlarini yechish" mobil ilovasi tenglamalar tizimlarini yechish bilan bog'liq bo'lgan ilova bo'lib, tenglamalar mavzusi bo'yicha matematika darslarida o'z-o'zini tekshirish va bilimlarni mustahkamlash imkonini beradi.

Matematika darslarida geometrik shakllarni tasavvur qilishga yordam beradigan talaygina yangi dasturlar mavjud bo'lib, ular o'quvchilarga 3D modellarni ko'chirish, aylantirish, masshtablash, ularni istalgan burchakdan ko'rish, virtual ob'ektlarni birlashtirish va ajratish hamda olingan natijalarni o'rganish kabi imkoniyatlarni taqdim etadi.

Shunday dasturlardan biri Geometryx dasturidir. Geometryx dasturi geometriya fanini o'rganishda juda katta yordam beradi. Ushbu dasturda nafaqat Planimetriya bo'limi balki Stereometriya bo'limiga tegishli shakllarni yasash va ko'rish mumkin.



Geometriya darslarida qo'llaniladigan ko'rgazmali qurollar o'rnida mana shunday mobil ilovalardan foydalanish darslarni yanada qiziqarli va tushunarli bo'lishiga yaqindan beradi. Zamon shiddat bilan rivojlanayotgan ayni paytda o'qituvchilar ham zamon bilan hamnafas tarzda yangi ilovalarni bilishlari o'qituvchining zamonaviyligi hamda yangi bilimlarga intilishi ta'lim jarayonining samaradorligi oshishi omilidir.

### Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A., Pardayev A. "Ta'limda innovation texnologiyalar" Amaliy tavsiyalar. T.: "Iste'dod" jamg'armasi-2008.
2. I.I. Raskina, N.A. Kurganova "Использование мобильных устройств на уроках математики и информатики" «Актуальные проблемы методики обучения информатике и математике в современной школе» 2019 y.
3. Usarov S. "Elements of logic and some considerations on the application of operations on them"

4. Usarov S. “Elektron ta’lim muhitida o’quvchilarning mantiq elementlarini o’rganishga qiziqishlarini rivojlantirish” Toshkent davlat pedagogika univrsiteti ILMIY AXBOROTLARI ilmiy nazariy jurnal 2022 yil 264-270 bet.

## GORIZONTAL VA VERTIKAL BALKALAR HISOBI

**<sup>1</sup>Jizzax politexnika instituti “Umumtexnika fanlari” kafedrası assistenti<sup>2</sup> Jizzax politexnika instituti “Qurilish materiallari muxandisligi” fakulteti talabasi<sup>1</sup> Turdaliyev Z.S., <sup>2</sup>Abduraxmonov A.A.**

Ushbu maqolada talabalarning hisob-grafik ishlarini bajarishda balkaning gorizontal va vertikal ko’rinishlari hamda ularning yechilish usullari ko’rsatilgan.

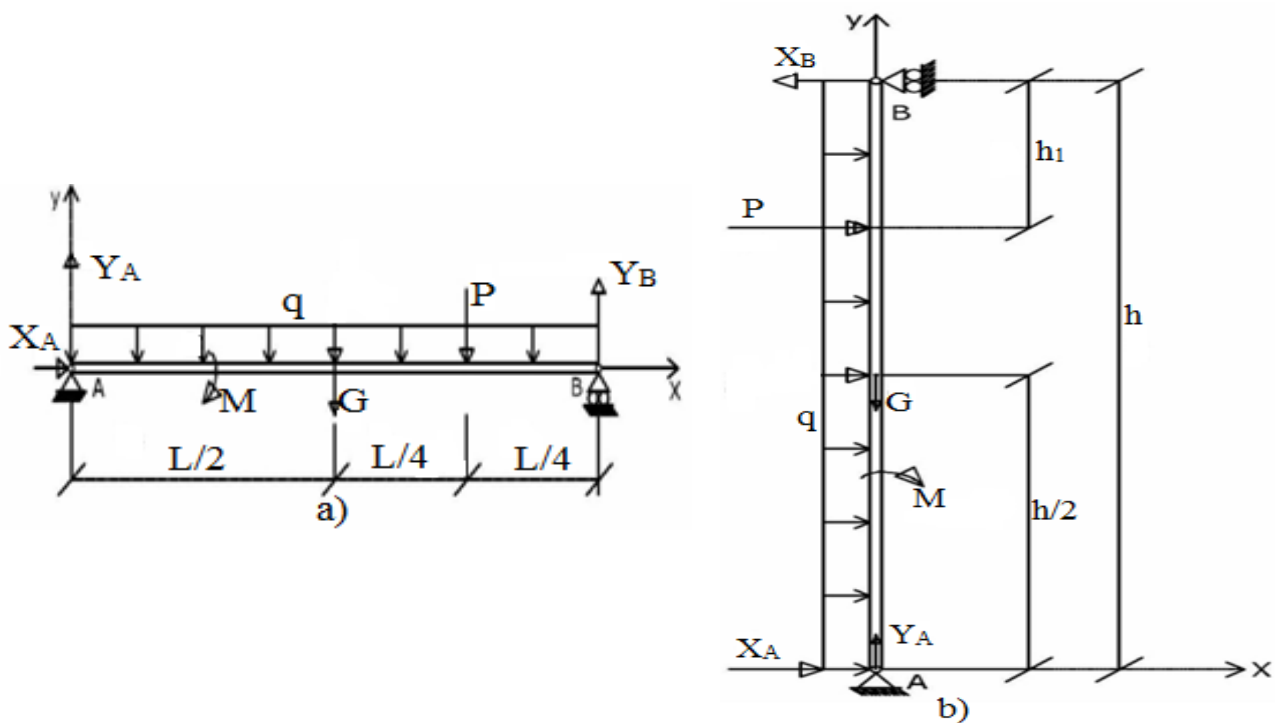
Nazariy, amaliy, texnik va qurilish mexanikasi fanlaridan talabalarning gorizontal va vertikal ko’rinishdagi balkalarni hisoblashda asosiy vazifa xar bir talabaning aqliy faoliyati va kundalik hayoti uchun zarur bo’lgan umumtexnika fanlarini o’rganish va bilim olishlarini davom ettirish uchun yetarli kompetentligining mustaxkamligini ta’minlashdan iborat. Ma’lumki, mexanika fanlarini o’zlashtirishi texnik tasavvurning paydo bo’lishiga, matematik madellashtirishning axamiyati haqidagi tasavvurlarini rivojlantirish va ilmiy dunyoqarashni shakllantirishga imkon beradi.

SHuningdek, ushbu fanlardan talabalarning bilimlarini umumlashtirish va tizimlashtirish – matematik-mantiqiy xulosalarni chiqarishga, inshoot elementlarini konstruksiyalash va loyihalashga, gipotezalarni muloxoza qilish va asoslashga, konstruksiyalarni hisoblash kompetentligini shakllantirishga amaliy yordam beradi.

SHu asnoda eng sodda (bir chiziqli) konstruksiya yoki inshoot elementlarini ko’rib chiqish mumkun. Bunda statik aniq masalalarda konstruksiya yoki inshoot elementlarining joylashuvi turli korinish(dekart koordinata tekisligi)larda boladi. Bu ko’rinishlarni quyudagi sxemalarda ifodalash mumkin.

Ushbu konstruksiya yoki inshoot elementlarining tayanchlaridagi bog’lanishlarni turli xil tayanch turlarida sxemalanadi. SHuningdek, konstruksiya yoki inshoot elementlariga tashqi kuchlar va og’irlik kuchi bilan birgalikdagi ta’siridan ularni geometrik va analitik usullarda statik muvazanat shartlaridan foydalangan holda ularning tayanchlardagi reaktiv (reaksiya) kuchlarini aniqlash va tekshirish, zo’riqishlarni aniqlash va epyuralarini qurish hamda ularning erkinlik darajalarini aniqlash orqali ulardagi eguvchi moment, kesuvchi kuchlarning qiymatlarini aniqlash talab etiladi.

Bu sodda (bir chiziqli) konstruksiya yoki inshoot elementlarining barcha holatlarini o’rganish va ularni hisoblash kelgusida yanada murakkabroq bo’lgan konstruksiyalarni o’rganish va hisoblashga amaliy yordam beradi,hamda shu tariqa ketma-ketlikda qiyinlik darajasi bo’yicha konstruksiyalarni o’rganish va hisob-grafik ishlarini amalga oshirish mumkun. Namuna tariqasida quyidagi ikki xil ko’rinishdagi konstruksiya yoki inshoot elementlarini ko’rib chiqamiz.



1-rasm

Buyerda  $P$  – konstruksiyaga taʼsir etuvchi tashqi kuch, [kN]  
 $q$  – konstruksiyaga taʼsir etuvchi intensiv kuch, [kN/m]  
 $M$  – konstruksiyaga taʼsir etuvchi eguvchi (burovchi) moment, [kN\*m]  $G$  –  
konstruksiyaning ogʻirligi, [kN]  
 $l$  – konstruksiyaning uzunligi, [m]  
 $h$  – konstruksiyaning joylashish balandligi, [m]  
 $h_1$  – konstruksiyaga taʼsir etuvchi kuchning oraliq masofasi, [m]

Ushbu variantlarda konstruksiya tayanchlarida qoʻzgʻaluvchan va qoʻzgʻalmas sharnirli bogʻlanishlar misol tariqasida keltirildi. Bunday koʻrinishlarda konstruksiyalarning turli xil koʻrinishdagi tayanch bogʻlanishlarini keltirish mumkin, yaʼni qistirib mahkamlangan tayanch, gorizonta sirpanuvchi qistirib mahkamlangan tayanch, vertikal(tik) sirpanuvchi qistirib mahkamlangan tayanch, gorizonta va vertikal(tik) harakatga yoʻl qoʻyadigan qistirib mahkamlangan tayanch, sharnirsiz qoʻzgʻalmas tayanch, sharnirli qoʻzgʻalmas va sharnirli qoʻzgʻaluvchi tayanch va shu kabilar.

Mexanikani oʻrgana boshlashda talaba duch keladigan asosiy qiyinchilik mexanikaviy hodisalarni sxemaga solishdan mustaqil malaka olish va konkret (aniq) fizikaviy masalalarni yechishda matematik abstrakt shakliga keltirishdan iborat. Shuningdek, talaba oʻrganilayotgan hodisalarning fizikaviy mohiyatini toʻliq tushunishi va mexanika masalalarini yechishda matematik usullardan foydalana bilishi juda muhimdir. Matematikaning tegishli boʻlimlarini chuqur bilmasdan, mexanikaning masalalarini yechish ancha qiyinchilik tugʻdiradi. Buning uchun talaba quyidagi matematik bilimlarga ega boʻlishi lozim:

- toʻgʻri burchakli uchburchaklarni yecha bilishi;
- turli xil burchakli uchburchaklar nazariyasidan sinus va kosinuslar teoremlarini va uchburchak tamonlarining kvadrati haqidagi teorema hamda shu kabi teoremlarni oʻrganishi;
- analitik geometriyadan asosiy tushunchalarni, xususan Dekart koordinatalar sistemasini qurishni bilishi kerak, bunda koordinatalar boshini va oʻqlarini tanlash hamda tanlangan oʻqlarning yoʻnalishini koʻrsata bilishi;
- ikki nuqta orasidagi masofa va ikki yoʻnalishi orasidagi burchak uchun formula- lar, tekislikdagi va fazodagi toʻgʻri chiziqning tenglamalarini bilishi;

- vektorlar algebrasi elementlarini, xususan vektorlarni qo'shish va ayirish, proeksiyalar nazariyasi, vektorlarni koordinata o'qlari bo'yicha ajratish, skalyar va vektor ko'paytirishlar bo'yicha matematik bilimga ega bo'lishi lozim. Yuqoridagi masalalarni echishda statika aksiomasi, bog'lanishdan bo'shatish prinsipi yordamida bog'lanishdagi jismni shartli ravishda erkin jism deb qabul qilishni bilish talab etiladi.

Konstruksiya yoki inshoot elementiga ta'sir etuvchi kuchlarni statik masala sifati muvozanat shartlaridan foydalanib, geometrik, proeksiya va analitik usullardan foydalanish mumkin. Statikaning deyarli barcha masalalarini echishda kuchlar sistemasining muvozanat shartlari, geometrik muvozanat sharti yoki analitik muvozanat sharti tenglamalaridan to'g'ri foydalana olish muhim masala hisoblanadi.

Tekislikda ixtiyoriy joylashgan kuchlar sistemasining muvozanat shartlari

$$\sum X_i=0, \sum Y_i=0, \sum M(F_i)=0 \text{ ko'rinishlarda ifodalanadi.}$$

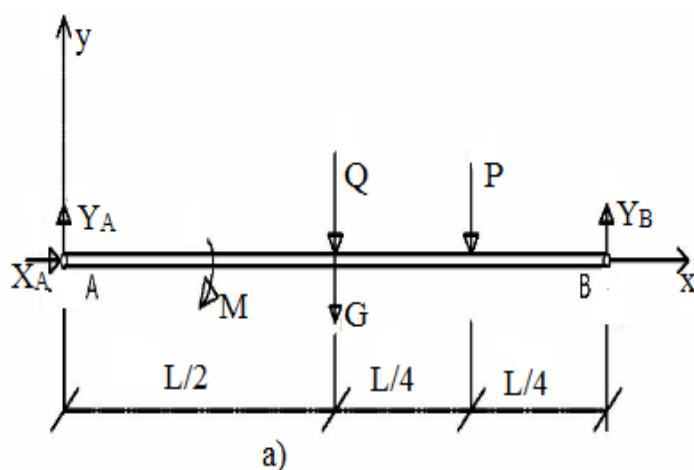
Masalani bajarishda shuni esda tutish kerakki, yechish uchun tuzilgan muvozanat tenglamalar soni masalada ko'rib chiqilayotgan kuchlar sistemasiga mos bo'lgan muvozanat shartlari sonidan ortiq bo'lmasligi kerak.

Statik masalalarni analitik usulda echishda muvozanat tenglamalarini shunday tuzish kerakki, bu tenglamalarning har qaysisiga faqat no'malum kiritish kerak. Bunda koordinatalar o'qi va momentlar markazini to'g'ri tanlash talab etiladi.

Yuqoridagi sxemalardan ko'rinadiki, konstruksiyalarning ikki holatda mahkamlanishi va ikki xil holati aks ettirilgan. Ta'sir ko'rsatayotgan kuchlar va o'lchamlar bir biriga mos keladi.

Zikr etilgan yuqoridagi holatlar uchun hisob-grafik ishlari bajariladi. 1-rasmdagi sxemalar uchun:

- koordinata o'qlari chizmadagidek yo'naltiriladi (2-3-rasm).
- tayanch bog'lanishlarining konstruksiyaga bo'lgan ta'sirini ularning tayanch reaksiya kuchlari bilan almashtirilib, bu konstruksiya tashqi kuchlar va tayanch reaksiyalari ta'sirida muvozanatda turgan erkin sistema deb qaraladi.
- intensivligi  $q$  bo'lgan tekis taqsimlangan yuklamani  $Q=q \cdot l$  ( $Q=q \cdot h$ ) teng ta'sir etuvchi bilan almashtiriladi.
- ushbu holatlar uchun statikaning muvozanat tenglamalarini tuzib, tayanch reaksiya(reaktiv kuch)lari aniqlanadi.



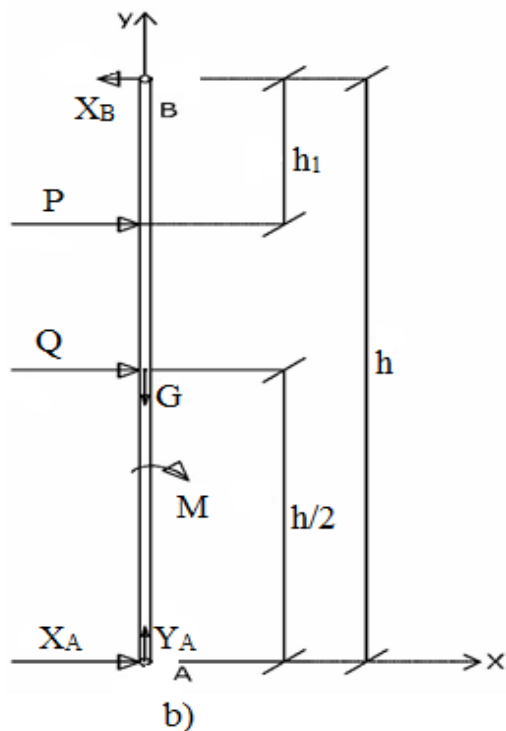
2-rasm(1.a)

$$\sum X_i=0 : X_A=0$$

$$\sum Y_i=0 : Y_A - G - Q - P + Y_B=0$$

$$\sum M_A(F_i)=0 : -M - G \cdot L/2 - Q \cdot L/2 - P \cdot 3L/4 + X_B \cdot L = 0$$

bunda kuch momenti A nuqtada qarayotganligi uchun  $X_A$  va  $Y_A$  e'tiborga olinmaydi, chunki ushbu reaksiya(reaktiv) kuchlarining ta'sir chizig'i A nuqtaga to'g'ri keladi ( $L=0$ ).



3-rasm(1.b)

$$\sum X_i=0 : X_A - X_B + Q + P = 0$$

$$\sum Y_i=0 : Y_A - G = 0$$

$$\sum M_A(F_i)=0 : -M - Q \cdot h/2 - P \cdot (h-h_1) + X_B \cdot h = 0$$

Bu yerda- A nuqta moment nuqta deb qaralmoqda,  $X_A$  va  $Y_A$  reaksiya kuchlari moment nuqtada, G og'irlik kuchning ta'sir chizig'i moment nuqtani kesib o'tganligi sababli bu kuchlarning A nuqtaga nisbatan momentlari nolga teng.

### Xulosa

Mexanika fanini o'rganish jarayonida inshoot elementlari va konstruksiyalarni turli xil shakl va usullarni qo'llash orqali hisoblash, statik aniq va noaniq masalalarni yechishda ularni umumlashtirish va tizimlashtirish kelgusida texnik yo'nalishdagi ixtisoslik fanlarini o'zlashtirishga asosiy zamin bo'lib xizmat qiladi.

Yuqoridagi muloxozalardan shuni takidlash mumkinki, mexanika fanining talablarni amalga oshirish talabalardan mexanik qonunlar asosida matematik-mantiqiy fikirlash va kompetentlikni talab qiladi.

### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Nabiyev A.A., va boshqalar "Texnik mexanika" Toshkent "Davr" nashriyoti, 2017 y. 280 b.
2. Karimov R.I. Saliyev A. Amaliy mexanika. T. Fan va texnologiya, 2005.-268 b.
3. Bibutov N.S. "Amaliy mexanika".-T.: YangiyoT poligrafiya scrvis, 2008. -544 b
4. Asho', G. Ambekar "Mechanizm and mashine teory" . - India, New Dcili, 2013y. -986 p.
5. Vasilc Szolga .Theoretical mechanics. USA, 2010 y. -210
6. Самуль В.И. Основы теории упругости и пластичности: Учеб. пособие для вузов/В.И. Самуль.- 2-е изд., перераб. и доп. – М.:Высш. шк., 1982.-264с.
7. М и р з а к о б и л о в Н.Х . Колебания трехслойных пластин частного вида: Дис. канд. техн. наук. М., 1992. – 139 с.
8. Александров А.В., Потапов В.Д. Основы теории упругости и пластичности. – М.: «Высшая школа», 2004. – 380 с.
9. Варвак П.М., Варвак Л.П. Метод сеток в задачах расчета строительных конструкций. – М.: Стройиздат, 1977. –160 с.
10. Игамбердиев, Х. Х., & Турдалиев, З. С. (2021). Формирование новаторских изобретательских навыков студентов. In *Прорывные научные исследования: проблемы, пределы и возможности* (pp. 99-102).



11. Saddin o'g'li, T. Z., & Nurmuxammadovich, P. N. M. (2022). MATEMATIKA DARSLARINI SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA SHARQ MUTAFFAKKIRLARINING O'RNI. *ИЖТИМОИЙ ФАНЛАРДА ИННОВАЦИЯ ОНЛАЙН ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ*, 2(3), 34-36.

## INTERFAOL TEXNIK VOSITALAR VA ULARNING TAHLILI.

**Nuritdinov Nurbek Davlataliyevich. Namangan muhandislik-qurilish instituti o'qituvchisi**  
**Tel: +99893914-18-28 e-mail: [nuritdinovnurbek85@gmail.com](mailto:nuritdinovnurbek85@gmail.com) Xoshimjonova Xurshida Namangan muhandislik-qurilish instituti 3-kurs talabasi**

Kompyuter va mobil qo'rilmalar bilan birgalikda, ta'lim jarayonida zamonaviy (interfaol) o'qitish texnik vositalari keng qullanib kelmoqda. Interfaol vositalar yordamida, yangi mavzuni o'rganishda, talabalar bilimini mustahkamlashda va tekshirishda, grafika, tovush va zamonaviy texnologiyalari bo'yicha yaratilgan mul'timedia mahsulotlaridan maksimal darajada unumli foydalanish mumkin. Bunda bilim olish jarayoni qiziqarli va kreativ tus oladi. Quyida zamonaviy o'qitish texnik vositalarini urganib chiqamiz. Activeboard (interfaol doska) bu – kompyuter va proektor bilan birgalikda ishlaydigan ta'lim berishning zamonaviy texnik vositasidir. Interaktiv doska tarkibiga interaktiv doskaning o'zidan tashqari maxsus elektron qalam (stilus), dasturiy ta'minot vositalari (interaktiv doskaning drayveri va maxsus grafik muharrir) hamda USB kabel kiradi.



Tegishli sozlash amallari bajarilib interaktivdoska ishchi holatga keltirilgach, proektor yordamida interaktiv doska yuzasiga tushirilayotgan tasvirlar bilan interfaol usulda ishlash mumkin. Ya'ni, elektron qalam yordamida kompyuterning grafik interfeysini boshqarish, turli ob'ektlarni yaratish, oldin yaratilgan ob'ektlarni ochish, ularga tegishli o'zgartirishlar kiritish va h.k. Kiritilgan barcha o'zgartirishlar va yaratilgan yangi ob'ektlarni, ularga kelgusida qo'shimcha ishlov berish uchun kompyuter xotirasiga yozib qo'yish yoki tashqi axborot tashuvchi vositalarga ko'chirib olish mumkin. Interfaol doska maxsus elektron qalam orqali, shuningdek qo'l barmoqlari bilan ham boshqarilishi mumkin, bu interfaol doskanining qaysi texnologiyalardan foydalanib ishlab chiqilganligiga bog'liqbo'ladi. Bunda, maxsus elektron qalam yoki qo'l barmoqlari kompyuter sichqonchasi kabi ishlaydi.

Ta'lim jarayonida interaktiv doskadan ikki rejimda foydalanish mumkin: birinchi rejimda elektron qalam faqat kompyuter sichqonchasining vazifasini bajaradi, ikkinchi rejimda esa u maxsus dasturiy ta'minotning barcha uskunolari vazifasini bajaradi (masalan - oddiy qalam, marker, mo'yqalam, o'chirgich, qaychi, lupa va boshqalar). Elektron qalamning doska yuzasidagi holati va harakatlariga oid ma'lumotlar elektron doskadan USB kabel orqali kompyuterga uzatiladi va ushbu ma'lumotlar qayta ishlanib elektron qalamning harakatiga mos amallar bajariladi.

Interfaol qurilma – bu proeksion doskaga (magnitli doska, marker doskasi, sinf doskasi, sinf devori) yoki proektorning o'ziga o'rnatiladigan va har qanday tekis, silliq ishchi yuzani interaktiv holatga keltiradigan elektron qurilmadir. Ular uchun alohida maxsus doska talab etilmaydi.





Interaktiv qurilmalar tarkibiga qurilmaning o'zi, ya'ni maxsus elektron qalamdan chiqayotgan signalni qabul qiluvchi moslama, ushbu qabul qiluvchi moslamaga infraqizil yoki ultratovushli signallarni yuboruvchi elektron qalam, interaktiv qurilma va kompyuterning o'zaro aloqasini ta'minlovchi USB kabelyoki simsiz qabul qilgich uskunasi, dasturiy ta'minot vositalari kiradi. Ular infraqizil yoki ultratovushli texnologiyalar asosida ishlaydi.



Interaktiv qurilmalar bajaradigan vazifasiga ko'ra interaktiv doskalarga to'liq mos keladi. Lekin, ulardan farqli ravishda mobil qurilma hisoblanadi. Ixcham va yengil bo'lganligi uchun ularni birxonadan ikkinchisiga tez olib o'tib o'rnatish mumkin, bu o'z navbatida bunday qurilmalardan samarali foydalanish imkoniyatini beradi. Darsdan keyin esa interaktiv qurilmani yig'ishtirib mas'ul xodimga topshirish yoki o'qituvchilar xonasidagi belgilangan maxsus joyga olib qo'yish mumkin.

Interaktiv qurilmalar kompyuterga to'g'ridan-tog'ri USB kabel orqali yoki simsiz qabul qilgich uskunasi yordamida ulanishi mumkin. Interaktiv rejimda, o'qituvchi, huddi interaktiv doskadagi kabi keng imkoniyatlarga ega bo'ladi. hususan:

- kompyuterni doska oldida turib boshqarish imkoniyati: Microsoft Office dasturlari bilan ishlash, dars jarayonini oldindan tayyorlangan taqdimotlar, videofragmentlar, tasvirlar, chizmalar bilan nomoyish etish;
- interaktiv qurilma dasturiy ta'minotining uskunolari yordamida ekrandagi tasvir ustiga yoki yangi varaq (slyd) ustiga chizish, bo'yash, rasm solish, yozish, tayyor ob'ektni o'rnatish, ob'ektlarni kattalashtirish, kichiraytirish, boshqa joyga ko'chirish, ma'lum bir qismini belgilash imkoniyatlari;
- doskada bajarilgan ishlarni fayl ko'rinishida kompyuterxotirasida saqlash yoki doskada amalga oshirilayotgan barcha jarayonlarni videofayl formatida yozib olish;
- o'zining shaxsiy interaktiv dars ishlanmalarini yaratish, bunda interaktiv qurilmaning dasturiy ta'minot kutubxonasidagi mavjud shablon va tasvirlardan foydalanish;
- interaktiv qurilmaning dasturiy ta'minoti tarkibiga kiruvchi tasvirlar kutubxonasini o'zi tayyorlagan yangi materiallar bilan boyitib borishi va boshqa imkoniyatlar.



ActiveTable (interfaol stol) – o'z aktiv yuzasiga ega qurilma sanaladi. Unga foydalanuvchi talabidan kelib chiqib dasturiy ta'minotlarni yuklab olish mumkin. Bu ta'lim olish, ta'lim berish va turli xil tadbirlar uchun zamonaviy uskunadir. Bu uskuna kishilarda kuchli va qiziq shaklda aks ettirilgani tufayli kuchli taassurot tug'diradi. Bu stolni didga ko'ra 32 dan 55 dyungacha razmerlarda tanlash mumkin. Interaktiv stolning barcha turlari aviatsion alyuminiydan qilinadi va sensorli yuza 6 mm qalinlikdagi shisha bilan qoplanadi. Interaktiv stolning eng muhim komponenti yorqin sensorli ekran sanaladi. Multitach ekran hattoki yorug'likda ham a'lo darajada ko'rishni ta'minlaydi. Barcha modellarida kuchliquvvatlagich o'rnatilgan bo'lib, musiqaning va ovozli xabarlarning

baland ovozda va ravshan eshitalishini ta'minlaydi. Bu stolning ishga tushirilishi juda ham oddiy bo'lib, yon tomonida joylashgan tugmacha orqali yoqish va o'cherish amallari bajariladi.

Interfaol proektor - bu - o'zida interkativ doskaning imkoniyatlarini mujassam etgan proektordir.



Bunday proektorlar uchun alohida maxsus doska sotib olish talab etilmaydi, tasvirlar proektsiyasi oddiy sinf doskasiga, marker doskasiga yoki sinf devoriga ham tushirilishi mumkin. Oddiy proektordan farqli ravishda interaktiv proektorlar kompyuterdan tegishli signallarni qabul qilib tasvirlarni ekranga namoyish qilish bilan bir qatorda, elektron qalamning ekrandagi joriy holati va harakatlari to'g'risidagi ma'lumotlarni ham aniqlab kompyuterga yuboradi va kompyuter bilan

ikki tomonlama aloqani o'rnatadi.

Overhed-proektor - A4 formatli shaffof plenkalarga qayd etilgan tasvirlarni yoritib berishda foydalaniladi. Oqirligi va hajmiga qarab, apparatlar portativ, yarim-portativli va ko'zg'almas modellarga bo'linadi. Portativli overhed-proektorlari 7 kg oshmaydigan yig'ma tuzilishga ega. Oddatda, bunday modeldagilar oson yig'ilishi bilan juda qulay bo'lib, ko'chirish uchun mahsus jamlanish sumkachalar to'plamiga ega. Odatda ko'zg'almas overhed-proektorlari 8 kgdan 17 kggacha og'irlikda bo'lib, auditoriyada doimiy ravishda o'rnatilib qo'yishga mo'ljallangan. Modellerdagi proekciyalashni umumiy hususiyatlarga ko'ra overhed-proektorlari nur o'tqazuvchi va nurni o'zida aks ettiruvchi turlarga bo'linadi.

Hujjat-kameralar - uncha katta bo'lmagan, vizual tasvirni yoritib beruvchi fotosurat, slaydlar, hujjatlarni asl nushasini elektron tasvirini tez fursat ichida namoyon qilib beruvchi oddiy qurilma.

Tuzilishi jihatidan: mahsus sharnirda yoki «egiluvchan bo'yin» aylantirish imkoni bo'lgan miniatyurali kamerali boshchadan iborat. Videokonferenciyalar vaqtida, kamerali boshchasiga bevosita mikrofon o'rnatiladi, bunday o'lchamlarda rang muvozanatlantiruvchi avtomatik ravishda amalga oshiriladi, tasvirni keskinligini oshirish ho'lda bajariladi. Boshlang'ich darajali kameralarda 5-ta videosignal va kompozit chiqish mavjud. Bazi modellar foydalanish qo'llamini kengaytiruvchi: mikroskoplar, 35-mm slaydlar uchun adapterlar to'plamlaridan iborat. Murakkab tuzilgan hujjat-kameralarida mahsus funkciya ko'zda tutilgan bo'lib, rang muvozanatlantiruvchi ham avtomatik ravishda ham ho'lda amalga oshiriladi.

Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda va bizning fikri ojizimizcha, mamlakatimizdagi ta'lim jarayonida innovatsion usullarni tezkorlik bilan va keng miqyosda tadbqiq qilishni amalga oshirish uchun zudlik bilan quyidagi chora-tadbirlarni amalga oshirish lozim:

- Ta'lim vazirliklari qoshida interaktiv elektron kitoblar, elektron o'quv qo'llanmalari va alohida fanlar bo'yicha masofaviy ta'lim kurslari tayyorlash bo'yicha respublika ishchi kengashini (tashkilotini yoki kompaniyasini) tashkil qilish va uning zimmasiga respublika miqyosida zamonaviy hamda sifatli interaktiv elektron kitoblar, elektron o'quv qo'llanmalarni hamda masofaviy ta'lim kurslarini (platformalarini) tayyorlash vazifalarini yuklash;
- Bu ishga majburiy tarzda mamlakatda informatsion texnologiyalar tadbqiqi bilan shug'ullanadigan barchatashkilotlarni, ta'lim muassasalarini, kompaniyalarni va yetakchi universitetlarni jalb qilish;
- Vazirlar Mahkamasi yoki Prezident Devoni qoshida eng malakali mutaxassislarni jalb qilgan holda bu ishlarni muvofiqlashtiruvchi ishchi guruhini (yoki Kengashni) tuzish;
- Barcha ta'lim muassasalari uchun interaktiv elektron kitoblar hamda o'quv qo'llanmalar ishlab chiqish va ulardan foydalanish ustivor vazifa ekanligini talab qilish;
- Chet ellarda ishlab chiqilgan va aprobatsiyadan o'tgan hamda biz uchun muhim bo'lgan interaktiv o'quv qo'llanmalar, elektron kitoblar, ta'lim sohasiga oid kompyuter o'yinlari, masofaviy ta'lim tizimlari va saytlarni o'zbek tiliga o'girib, ularni mahsus respublika fondiga jamlab, internetdagi mahsus portalga joylashtirish hamda barcha ta'lim muassasalariga foydalanish uchun tarqatish;
- Har yili ommaviy axborot vositalarini keng jalb qilgan holda eng yaxshi interaktiv kitoblar, elektron

o'quv qo'llanmalari, ishgatushirilgan masofaviy ta'lim platformalari hamda ta'lim bilan bog'liq kompyuter o'yinlari tanlovini o'tkazish;

➤ O'zbekistondagi turli sohalarda o'rta maxsus va oliy ta'lim olishni istagan fuqarolarning ishdan ajralmagan holda ta'lim olishiga imkon beradigan masofaviy ta'lim tizimlarini yaratish va ishga tushirish. Bu - birinchidan, barcha ta'lim olishni istovchilar uchun teng imkoniyatlar yaratsa, ikkinchidan, ta'lim tizimi uchun sarflanayotgan mablag'larni ancha kamaytirishga imkon beradi va uchinchidan, davlat tomonidan sarf-harajat talabqilmaydigan juda ko'p ish joylarini yaratadi;

➤ Respublika Test Markazi o'tkazadigan testlarni ham interaktiv usullar vositasida himoyalangan onlayn ko'rinishda tashkil qilish ham ta'lim muassasalariga qabul qilinayotgan abituriyentlarning sifati ancha oshishiga ko'mak bergan va holislikni ta'minlagan bo'lar edi;

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki Interaktiv kitoblar, elektron o'quv qo'llanmalari va masofaviy ta'lim tizimlarni yaratib, ularni ishga tushirganlarni yaxshilab moddiy va ma'naviy taqdirlash ham ularning sifati va soni o'sishiga ta'sir qilgan bo'lar edi.

### Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Azizxodjaeva N.N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat - T.: TDPU, "Nizomiy", 2003.
2. Sh. Shoyakubov, R. Ayupov. Interfaol ta'lim usullari. Toshkent, «Tafakkur-bo'stoni» nashriyoti, 2012 yil.
3. Golish L.V., Fayzullaeva D.M. Pedagogik texnologiyalarni loyihalashtirish va rejalashtirish: O'quv uslubiy qo'llanma/ Innovatsion ta'lim texnologiyalari seriyasi. – T.: "Iqtisodiyot", 2012. – 154 bet.
4. Ayupov R.X., Boltaboeva G.R. Xorijiy tajribalar asosida pedagogik va axborot texnologiyalaridan foydalanish. «Uzluksiz ta'limni rivojlantirishning ijtimoiy monitoringi, jarayonning ilmiy asoslari va natijaviyligi» ilmiy-amaliy maqolalar to'plami. Toshkent: 2013, 45-47 betlar.
5. Boltaboeva G.R. Ijtimoiy monitoring jarayonida zamonaviy axborot-kommunikatsion texnologiyalardan foydalanish. «Uzluksiz ta'limni rivojlantirishning ijtimoiy monitoringi, jarayonning ilmiy asoslari va natijaviyligi» ilmiy-amaliy maqolalar to'plami. Toshkent: 2013, 152-154 betlar.
6. Нуритдинов, Н. Д. (2022). Ахборот технологияси соҳасида компьютер жиноятчилиги турлари ва йўналишлари. *Ta'lim va rivojlanish tahlili onlayn ilmiy jurnali*, 2(8), 28-32.

### FAZODA HARAKATLAR GRUPPASI

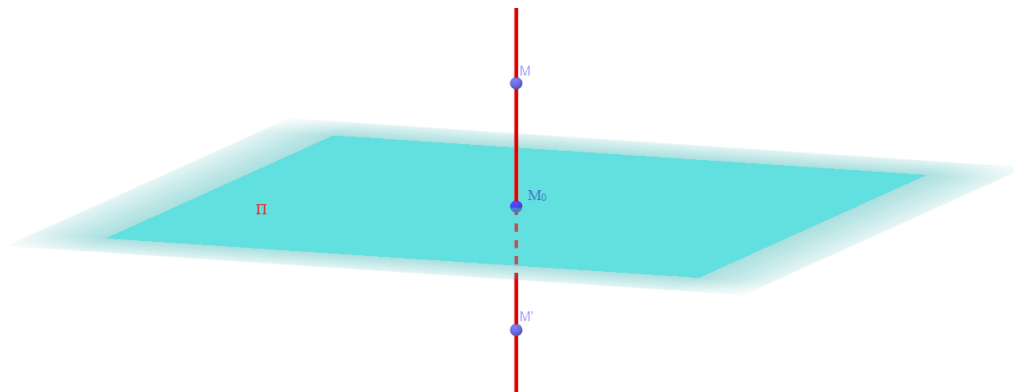
**Abriyev Nematillo To'ychi o'gli Jizzax politehnika instituti "Oliy matematika" kafedrasi assistenti**

Ushbu ishda uch o'lchovli fazoda harakat tushunchasi va uning ifodasi o'rganiladi. Fazoda ham harakat tushunchasi xuddi tekislikdagi kabi kiritiladi, ya'ni harakat deb masofani saqlovchi o'zaro bir qiymatli to'plamni o'zini-o'ziga o'tkazuvchi to'plam tushiniladi [1].

**Ta'rif.1.**  $E_3$  fazodagi  $M, M'$  nuqta ikki shartni qanoatlantirsa, bu nuqtalar  $\Pi$  **tekislikka nisbatan simmetriya** deyiladi (1-rasm).

a)  $M, M' \perp \Pi$

b)  $M, M' \cap \Pi = M_0$  bo'lib,  $\rho(M, M_0) = \rho(M', M_0)$  bo'lsin.

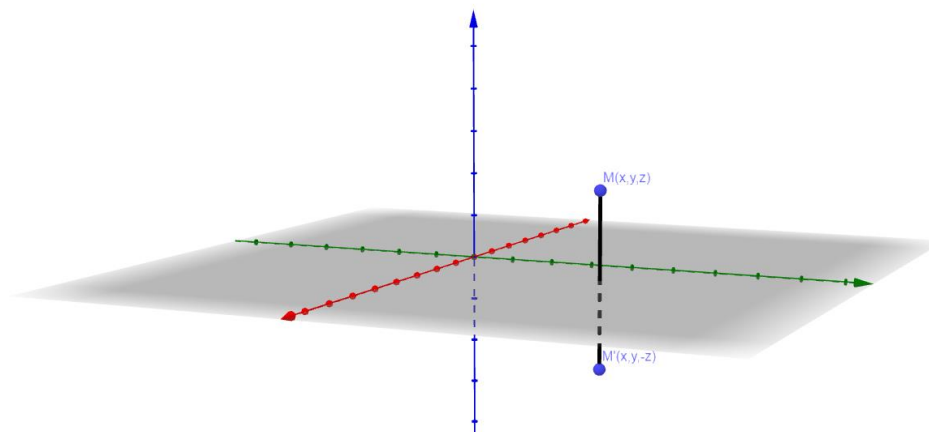


1-rasm.

Π tekislik sifatida  $Oxy$  koordinata tekisligini olamiz.

Fazodagi  $M(X, Y, Z)$  va  $M'(X, Y, Z)$  nuqtalar bu tekislikka nisbatan simmetrik bo'lishi uchun ushbu shart bajarilishi kerak (2-rasm).

$$\begin{cases} X = X' \\ Y = Y' \\ Z = -Z' \end{cases} \quad (1)$$



2-rasm

Xuddi shunday mos ravishda  $OXZ$  va  $OYZ$  koordinata tekisliklariga nisbatan simmetrik nuqtalarning koordinatalarini osangina toppish mumkin.

$OXZ$  tekislikka nisbatan

$$\begin{cases} X = X' \\ Y = -Y' \\ Z = Z' \end{cases} \quad (2)$$

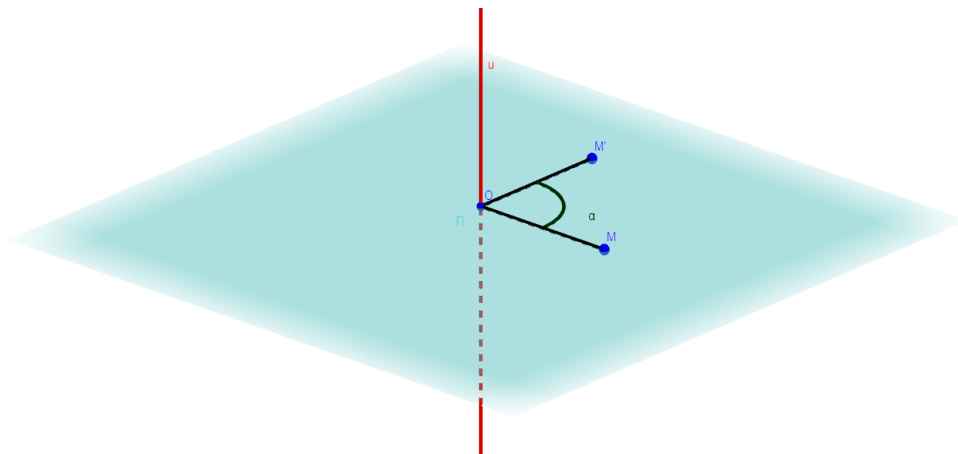
$OYZ$  tekislikka nisbatan esa

$$\begin{cases} X = -X' \\ Y = Y' \\ Z = Z' \end{cases} \quad (3)$$

(1) – (3) formulalar koordinata tekisliklariga nisbatan simmetriyaning analitik ifodasi deyiladi. Bu almashtirishlarda orasidagi masofalar o'zaro tengligidan harakat ekanligi kelib chiqadi.

Uch o'lchovli  $E_3$  fazoda biror  $u$  to'g'ri chiziq va tayin  $\alpha$  burchak berilgan bo'lsin.

**Ta'rif.2.**  $E_3$  dagi  $M, M'$  nuqtalardan o'tib,  $u$  to'g'ri chiziqqa perpendikulyar bo'lgan  $\Pi$  tekislikda  $\Pi \cap u = O$  bo'lsa,  $M'$  nuqta  $M$  nuqtani  $u$  to'g'ri chiziq atrofida  $\alpha$  burchakka burishdan hosil qilingan deyiladi [2]. (3-rasm).



3-rasm

To'g'ri chiziq atrofida burish  $E_3$  ni o'z – o'ziga bir qiymatli akslantirgani uchun u  $E_3$ ni almashtirishdir,  $\alpha = \pi$  holda mos burish  $u$  to'g'ri chiziqqa nisbatan simmetriya deb ataladi.

Faraz qilaylik,  $E_3$  fazoda tayin  $S$  nuqta berilgan bo'lsin.

**Ta'rif.3.**  $E_3$  fazoda  $M, M'$  nuqtalar uchun  $S$  nuqta  $MM'$  to'g'ri chiziqqa tegishli bo'lib,  $\rho(S, M) = \rho(S, M')$  bo'lsa  $M, M'$  nuqtalar  $S$  nuqtaga nisbatan simmetrik deyiladi [3].

Bu ta'rifdan ko'rinib turibdiki biror kesmadagi  $M$  va  $M'$  nuqtalar  $S$  nuqtaga nisbatan simmetrik bo'lishi uchun bu nuqta  $MM'$  kesmaning o'rta nuqtasi bo'lishi kerak. Bu  $S$  nuqta o'z – o'ziga simmetrik bo'lib, uni simmetriya markazi deb ataymiz. Biz yuqorida ko'rib o'tgan parallel ko'chirish, tekislikka nisbatan simmetriya, to'g'ri chiziq atrofida burishlar asosiy harakatlar hisoblanadi. Bularning har xil kompozitsiyalaridan  $E_3$  ning turli harakatlarini hosil qilish mumkin.

Jumladan:

1. To'g'ri chiziq atrofida burish bilan shu to'g'ri chiziqqa parallel vektor qadar parallel ko'chirishning kompozitsiyasi ham harakat bo'lib, u vint bo'yicha harakat deb ataladi.
2.  $\Pi$  tekislikka nisbatan simmetriya bilan, perpendikulyar to'g'ri chiziq atrofida  $\pi = \alpha$  burchakka burishning kompozitsiyasi burish simmetriyasi deb ataladi.
3.  $\Pi$  tekislikka nisbatan simmetriya bilan  $\bar{a}$  vektor qadar parallel ko'chirishning kompozitsiyasi sirpanuvchi simmetriya deb ataladi.

Fazodagi harakatning asosiy xossalarini keltirilaylik. Fazodagi harakat ham tekislikdagi harakat xossalariga bo'ysunadi. Biz quyida ularning asosiylarini keltirib o'tamiz:

1. Fazodagi harakatda bir to'g'ri chiziqda yotgan uch nuqta yana bir to'g'ri chiziqda yotgan uch nuqtaga, bir to'g'ri chiziqda yotmagan uch nuqta yana bir to'g'ri chiziqda yotmagan uch nuqtaga o'tadi.
2. Harakat natijasida to'g'ri chiziqdagi har qanday uch nuqtaning oddiy nisbati saqlanadi.
3. Harakatda nurning obrazi nurdan iborat.
4. Harakatda to'g'ri chiziqning obrazi yana to'g'ri chiziqdan iborat.
5. Harakatda parallel chiziqlarning obrazlari ham parallel to'g'ri chiziqlar bo'ladi.
6. Harakatda burchakning obrazi burchak bo'ladi va uning kattaligi saqlanib qoladi.
7. Harakatda perpendikulyar to'g'ri chiziqlarning obrazlari ham o'zaro perpendikulyar bo'ladi.

$$l_1 \perp l_2 \Rightarrow F(l_1) \perp F(l_2)$$

8. Agar  $M_1$  nuqta  $M$  nuqtaning  $l$  to'g'ri chiziqdagi ortogonal proyeksiyasi bo'lsa,  $F(M_1)$  nuqta  $F(M)$  nuqtaning  $F(l)$  to'g'ri chiziqdagi ortogonal proyeksiyasi bo'ladi.

Harakatning bu xossalariga asoslanib harakat to'g'risidagi asosiy teoremani isbotlash mumkin.

*Fazoda parallel ko'chirish* deb shunday almashtirishga aytiladiki, unda shaklning ixtiyoriy  $(x; y; z)$  nuqtasi  $(x + a; y + b; z + c)$  nuqtaga o'tadi, bunda  $a, b, c$  sonlar hamma  $(x; y; z)$  nuqtalar uchun bir xil.

Fazoda parallel ko'chirish

$$\begin{cases} x' = x + a \\ y' = y + b \\ z' = z + c \end{cases} \quad (4)$$

formulalar bilan beriladi;

bu formulalar parallel ko'chirishda  $(x; y; z)$  nuqta o'tadigan nuqtaning  $x', y', z'$  koordinatalarini ifodalaydi. Xuddi tekislikdagi singari parallel ko'chirishning quyidagi xossalari ham isbotlanadi:

1. Parallel ko'chirish harakatdir.
2. Parallel ko'chirishda nuqtalar parallel (yoki ustma-ust tushuvchi) to'g'ri chiziqlar bo'yicha bir xil masofaga ko'chadi.
3. Parallel ko'chirishda har bir to'g'ri chiziq unga parallel to'g'ri chiziqqa (yoki o'ziga) o'tadi.
4.  $A$  va  $A'$  nuqtalar qanday bo'lmasin,  $A$  nuqtani  $A'$  nuqtaga o'tkazadigan yagona parallel ko'chirish mavjud.

### Misol.1

Agar parallel ko'chirishda  $A(1; 0; 2)$  nuqta  $A'(2; 1; 0)$  nuqtaga o'tsa, parallel ko'chirish formulalaridagi  $a, b, c$  ning qiymatlarini toping.

**Yechish.** Parallel ko'chirish formulalariga  $A$  va  $A'$  nuqtalarning koordinatlarini, ya'ni  $x = 1, y = 0, z = 2, x' = 2, y' = 1, z' = 0$  larni qo'yib,

$$\begin{cases} 2 = 1 + a \\ 1 = 0 + b \\ 0 = 2 + c \end{cases}$$

tenglamalarni hosil qilamiz, bu tenglamalardan  $a, b, c$  lar topiladi:

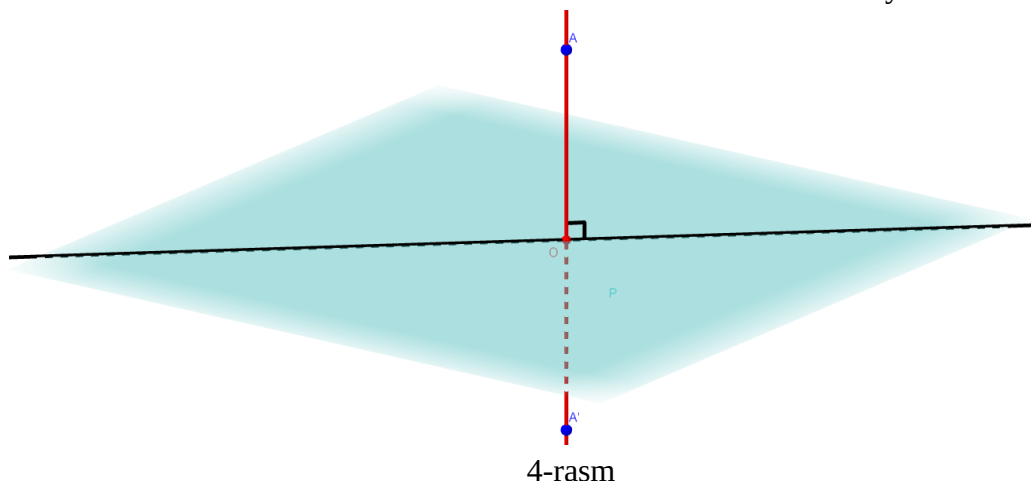
$$a = 1, b = 1, c = -2.$$

Fazoda parallel ko'chirish uchun quyidagi xossa yangi hisoblanadi:

**Fazoda parallel ko'chirishda har bir tekislik yo o'ziga yoki o'ziga parallel tekislikka o'tadi.**

Fazoda nuqta va to'g'ri chiziqqa nisbatan simmetriyadan tashqari tekislikka nisbatan simmetrik almashtirish ham qaraladi. Bu almashtirish quyidagidan iborat.  $P$ -ixtiyoriy tayinlangan tekislik bo'lsin. Figuraning  $A$  nuqtasidan  $P$  tekislikka  $AO$  perpendikulyar tushiramiz va uning  $A$  nuqtasi davomida  $AO$  kesmaga teng  $OA'$  kesmani quyamiz (4-rasm).

$A'$  nuqta  $P$  tekislikka nisbatan  $A$  nuqtaga simmetrik nuqta deyiladi,  $A$  nuqtani unga simmetrik  $A'$  nuqtaga o'tkazuvchi almashtirish  $P$  tekislikka nisbatan simmetrik almashtirish deyiladi.



4-rasm

Agar  $A$  nuqta  $P$  tekislikda yotsa,  $A$  nuqta o'ziga o'tadi deb hisoblanadi. Agar  $P$  tekislikka nisbatan simmetrik almashtirish figurani o'ziga almashtirsa, u holda figura  $P$  tekislikka nisbatan simmetrik deyiladi,  $P$  tekislik esa bu figuraning *simmetriya tekisligi* deyiladi.

Fazoda to'g'ri burchakli dekart koordinatalar sistemasini almashtirishda  $R(O, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$  va  $R' = (O', \vec{i}', \vec{j}', \vec{k}')$  reperlar koordinatalari ortonormallangan bo'lib,  $M(x, y, z)$  va  $M'(x', y', z')$  nuqtalardagi koordinatalar orasida quyidagi munosabat o'rinli bo'ladi, ya'ni

$$\begin{cases} x = x' \cos \alpha_1 + y' \cos \alpha_2 + z' \cos \alpha_3 + a \\ y = x' \cos \beta_1 + y' \cos \beta_2 + z' \cos \beta_3 + b \\ z = x' \cos \gamma_1 + y' \cos \gamma_2 + z' \cos \gamma_3 + c \end{cases} \quad (5)$$

Bo'lib, bu yerda  $\alpha_n = (\vec{i}, \vec{e}_n)$   $\beta_n = (\vec{j}, \vec{e}_n)$   $\gamma_n = (\vec{k}, \vec{e}_n)$   $n=1,2,3$  bo'ladi.

Xuddi tekislikdagi kabi fazodagi harakatni ham asosiy ikki turga bo'lish mumkin. Bir reporni ikkinchi repenga o'tkazayotgan harakat birinchi tur deb ataladi agar reperlar bir xil oriyentatsiyali bo'lsa, aks holda, ya'ni har xil oriyentatsiyali bo'lsa ikkinchi tur harakat deyiladi.

Fazodagi almashtirish harakat bo'lishi uchun (5) almashtirish formulasining koeffitsiyentlaridan tuzilgan matrisiya ortogonal matrisiya bo'lishi zarur va yetarlidir.

### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Нарманов А.Я., Касимов О. Геометрия сингулярных римановых слоений// Узбекский математический журнал. -Ташкент, 2011. N-3. -с. 129-135.
2. A.Ya.Narmanov, J.Aslovov. Geometry of orbit of Killing vektor fields. Uzbek mathematical journal. N 2, 2012, pp 77-85.
3. A.Ya.Narmanov, S. Saitova. On geometry of vektor fields. Journal of Mathematical Sciences (United States). 245(3) 2020, pp 347-352.
4. X.F.Sharipov, B. Boymatov, N. Abriyev. Singular foliation generated by an orbit of family of vektor fields. Advances in Mathematics: Scientific Journal 10 (2021), no.4, 2141–2147 ISSN: 1857-8365 (printed); 1857-8438 (electronic) <https://doi.org/10.37418/amsj.10.4.28>

### YANGI TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNI TALIM BERISH JARAYONIDA ILMIY VA NAZARIY JIHATLARI

**Parmanov Ne'matilla Nurmuxammadovich JizPI "Umumtexnika fanlari" kafedrasi assistenti (91)  
565-28-01 [Nematparmanov350@gmail.com](mailto:Nematparmanov350@gmail.com) Baxriddinov Asilbek Jizzax politexnika instituti  
talabasi**

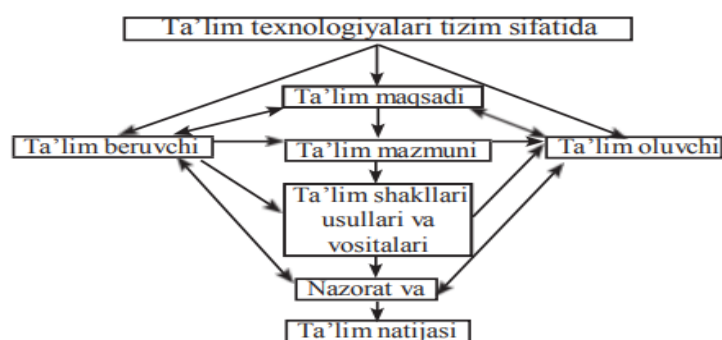
Ta'lim texnologiyalari masalalari va muammolarini o'rganayotgan pedagog, ilmiy-tadqiqotchi, amaliyotchilarning fikricha, ta'lim texnologiyalari – bu albatta, axborot texnologiyalari bilan bog'liq O'qitish, ta'lim jarayonida qo'llanishi zarur bo'lgan texnik vositalar, kompyuter, masofaviy o'qitishdan foydalanish, deb belgilanadi. Ta'lim texnologiyalarining bog'liq eng asosiy negizi – bu o'qituvchi va talabaning belgilangan maqsaddan kafolatlangan natijaga hamkorlikda erishishlari uchun tanlagan texnologiyalariga, ya'ni o'qitish jarayonida, maqsad bo'yicha kafolatlangan natijaga erishishda qo'llaniladigan har bir ta'lim texnologiyasi o'qituvchi va talaba o'rtasida hamkorlik faoliyatini tashkil eta olsa, har ikkalasi ijobiy natijaga erisha olsa, o'quv jarayonida talaba mustaqil fikrlay olsa, ijodiy ishlay olsa, izlansa, tahlil eta olsa, o'zi xulosa qila olsa, o'ziga, guruhga, guruh esa unga baho bera olsa, o'qituvchi esa ularning bunday faoliyatlari uchun imkoniyat va sharoit yarata olsa, bizning fikrimizcha, ana shu, o'qitish jarayonining asosi hisoblanadi. Har bir dars, mavzu, o'quv predmetining o'ziga xos texnologiyasi bor, ya'ni o'quv jarayonida o'qitish texnologiyasi – bu yakka tartibdagi jarayon bo'lib, u talabaning ehtiyojidan kelib chiqqan holda bir maqsadga yo'naltirilgan, oldindan loyihalashtirilgan va kafolatlangan natija berishiga qaratilgan pedagogik jarayondir. Ta'lim texnologiyasi tizim sifatida ko'rilganda, uning tuzilmasini tashkiliy funksional elementlar bo'yicha tasavvur etish mumkin. Ta'lim texnologiyasining tashkiliy elementlari - ta'lim beruvchi, ta'lim oluvchi, maqsad, natija, ta'lim mazmuni, o'qitish usullari, tashkiliy shakllari, vositalari, nazorat qilish va baholashdan iborat. Pedagogik jarayon o'quv maqsadini qo'yish bilan



boshlanadi. Maqsad shunday aniq bo'lishi lozimki, uning vositasida ta'lim- tarbiya jarayonini qanday darajada amalga oshirilganligini aniqlash, berilgan vaqtda ko'zlangan maqsadga erishishni ta'minlaydigan didaktik jarayonni qurish imkonini bersin. Ta'lim texnologiyasining maqsadi o'rganilayotgan o'quv predmetining maqsadlaridan va mazmunidan, tarbiyaviy ta'siridan kelib chiqqan holda aniqlanadi hamda ta'lim maqsadiga mansub bo'ladi.

Ta'lim mazmuni, o'quv materiallari quyidagilarda o'z aksini topadi: mazkur fanni o'qitish mazmunini o'zida aks ettirgan ta'lim texnologiyalari, darsliklar va o'quv qo'llanmalarining matni, axborot manbalari. O'qitish usullari, vositalari va tashkiliy shakllari, ya'ni ta'lim oluvchiga pedagogik ta'sir etish texnikasi va qurollari, axborot mazmuni va didaktik maqsadlarga uyg'un holda tanlab olinadi hamda amaliyotga tatbiq etiladi. Shuningdek, bunda ta'lim oluvchilarning yosh, fiziologik xususiyatlari, ta'lim muassasalarining moddiy jihozlanishi, ijtimoiy muhit ham hisobga olinadi.

Nazorat qilish, baholash usullari va vositalari: qo'yilgan maqsad va o'quv materiallari mazmuniga nisbatan tanlanadi. Agar qo'yilgan maqsad bilan olingan natija bir-biriga mos kelsa, pedagogik jarayon nihoyasiga yetadi.



Bunda qo'yilgan maqsad bilan olingan natijaning to'liq mosligini ta'minlashni ko'rsatib o'tish zarur, chunki ular predmetning obyektiv muhim qonunlaridan kelib chiqadi. Lekin pedagogik faoliyat shaxsiy-subyektiv emotsional xarakterga egadir. U pedagogning shaxsiy- individual sifatlariga, ijodiy qobiliyatiga, mahoratiga, kasbiy-psixologik xususiyatlariga hamda ta'lim oluvchilarning shaxsiy-individual sifatlariga, intellektual, psixofiziologik, psixoemotsional va boshqa xususiyatlariga asoslanadi. Shuning uchun ham uning natijasi variativ xarakterga ega bo'lishi mumkin. Shuni ta'kidlash joizki, ko'rsatilgan pedagogik tuzilmaning biror elementi ham mavjud bo'lmasa, unda pedagogik jarayon to'liq kechmaydi yoki ko'zlangan natijani to'liq bera olmaydi. Har qanday holda ham bunday pedagogik jarayondan ijobiy natija olish tasodifiy xarakterga ega bo'ladi. Ta'lim texnologiyasi haqida gap ketganda dahldor quyidagi hodisalarni bir-biridan farqlashga ehtiyoj tug'iladi: ta'limni didaktik loyihalash (1), loyihani amalga oshirish (2), ta'limning joriy va oraliq natijasiga ko'ra didaktik loyihasiga tuzatish, o'zgartirishlar kiritish (3), ta'limni takrorlash (4), yakuniy nazorat (5). Bu hodisalarni 1- va 2-si an'anaviy ta'lim tajribasida ham uchraydi. Ta'lim texnologiyasining an'anaviy ta'lim tizimidan farqi shundaki, ta'lim natijasi va uning etalon darajasida bo'lishi doimo o'qituvchi hamda o'quvchining diqqat markazida turadi: o'qituvchi ta'lim natijasini tez-tez tekshirib talim oluvchilarni o'zlari erishgan yutuqlaridan ogoh qilib turadi; o'quvchilar esa o'z yutuq va kamchiliklarini anglab, birinchisini yana ko'paytirishga, ikkinchisini esa bartaraf etishga intiladi.

Ta'lim texnologiyasining o'ziga xos belgilari

ta'lim maqsadlarini aniq belgilash

ta'limni qo'yilgan maqsadga yo'naltirish

natijani kafolatlash

ta'lim natijasining shaxsiy qiymatini oshirish

joriy natijalarni baholash



o'quv jarayonini kichik mantiqiy qadamlarga bo'lish  
 monitoringa asoslangan holda tuzatishlar kiritish  
 ta'limni takrorlash va nazorat qilish  
 tuzatish va o'zgartirish kiritilgan ta'lim natijasini baholash  
 etalon darajasida o'zlashtirish va baholash

O'quv materiallarining mazmunini o'rgatishda ko'zda tutilgan maqsad, o'qituvchi va o'quvchilar maqsadi, maqsadlarni amalga oshirish va hisobga olish varaqalari, berilgan vazifalar, topshiriqlar miqdori, qo'llaniladigan usullar, mavzular bo'yicha o'tkaziladigan test savollari, reyting nazorat bosqichlari, etalon darajasida o'zlashtirish usuli oldindan belgilab qo'yiladi. Bu ishlarning barchasi ongda ta'lim modelini yaratishga olib keladi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Sh.S.Shoyimova, M.K.Xoshimova, Sh.R.Mirzayeva, M.M.Qo'ziboyeva Ta'lim texnologiyalari – Darslik. – T.: «IJODPRINT», 2020.-310 bet.
2. “Ta'lim to'g'risida”gi O'zbekiston Respublikasi qonuni 2020 yil 23 sentabr
3. Игамбердиев Х.Х. Нарбеков Н.Н Проблемы повышения эффективности обучение прикладной механики и их теоретическо-практические решения. Вопросы технических и физико-математических наук в свете современных исследований. Сборник статей по материалам XXI международной научно-практической конференции. № 11 (17) ноябрь 2019 г. 26-33 стр

### PARABOLO-GIPERBOLIK TENGLAMA UCHUN SILJISHLI VA BITSADZE-SAMARSKIY SHARTLI MASALALAR

**Ko'paysinova Zaxroxon Sharobiddin qizi Magistr, Farg'ona Politehnika Instituti, assistent**

$W$  bilan  $xOt$  tekisligining  $x + t = 0$ ,  $x - t = l$ ,  $x = 0$ ,  $x = l$ ,  $t = T$  to'g'ri chiziqlar bilan chegaralangan chekli sohasini belgilaylik, bu yerda  $l = const > 0$ ,  $T = const > 0$ . Yana quyidagi belgilashlarni kiritaylik:  $W_1 = [W_3(t > 0)] \cap AE$ ,  $W_2 = W_3(t < 0)$ ,  $AE = \{(x, T) : 0 < x < l\}$ ,  $OA = \{(0, t) : 0 < t < T\}$ ,  $OB = \{(x, 0) : 0 < x < l\}$ ,  $BE = \{(l, t) : 0 < t < T\}$ ,  $OM = \{(x, t) : t = -x, 0 < x < (l/2)\}$ ,  $BM = \{(x, t) : t = x - l, (l/2 < x < l)\}$ .

**Masala.** Shunday  $u(x, t) \in C(\bar{W}) \cap C_{x,t}^{2,1}(W) \cap C^2(W_2)$  funksiya topilsinki, u  $W_1$  va  $W_2$  sohalarda

$$u_{xx} - \frac{1}{2}(1 - \operatorname{sgn} t)u_{tt} - \frac{1}{2}(1 + \operatorname{sgn} t)u_t = 0 \quad (1)$$

tenglamani,  $OB$  tip o'zgarish chizig'ida

$$\lim_{t \rightarrow +0} u_t(x, t) = \lim_{t \rightarrow -0} u_t(x, t), \quad 0 < x < l \quad (2)$$

ulash shartini va  $W$  soha chegarasida

$$u(0, t) = au(x_0, t) + j_1(t) \quad 0 \leq t \leq T \quad (3)$$

$$u(l, t) = bu(x_1, t) + j_2(t) \quad 0 \leq t \leq T \quad (4)$$

$$a(x) \frac{d}{dx} u\left(\frac{x}{2}, -\frac{x}{2}\right) + b(x) \frac{d}{dx} u\left(\frac{x+l}{2}, \frac{x-l}{2}\right) + c(x)u_t(x, 0) = p(x) \quad 0 < x < l \quad (5)$$

chegaraviy shartlarni qanoatlantirsin, bu yerda  $j_1(t), j_2(t), a(x), b(x), c(x), p(x)$  -berilgan uzluksiz funksiyalar;  $a, b, x_0, x_1$  lar esa berilgan sonlar bo'lib,  $a^2(x) + b^2(x) + c^2(x) \neq 0, x \in [0, l], x_0, x_1 \in (0, l), x_0 \neq x_1, a \neq 1, b \neq 0$ .

Masala yechimining mavjudligi va yagonaligini o'rganamiz. Masalaning  $u(x, t)$  yechimi mavjud bo'lsin.

$$\begin{aligned} u(x, 0) &= t(x), 0 \leq x \leq l; & u_t(x, 0) &= n(x), 0 < x < l; \\ t(x) &\in C[0, l] \cap C^2(0, l), & n(x) &\in C(0, l) \cap L[0, l] \end{aligned} \quad (6)$$

begilashlarni va farazlarni qabul qilaylik. U holda  $u(x, t)$  funksiyani  $W_2$  sohada quyidagi ko'rinishda yozish mumkin bo'ladi

$$u(x, t) = \frac{1}{2}[t(x+t) + t(x-t)] + \frac{1}{2} \int_{x-t}^{x+t} n(x) dx. \quad (7)$$

(7) formuladan quyidagilar kelib chiqadi:

$$\begin{aligned} u\left(\frac{x}{2}, -\frac{x}{2}\right) &= \frac{1}{2}[t(0) + t(x)] + \frac{1}{2} \int_{-x}^0 n(x) dx, \\ u\left(\frac{x+l}{2}, \frac{x-l}{2}\right) &= \frac{1}{2}[t(x) + t(l)] + \frac{1}{2} \int_l^x n(x) dx \end{aligned} \quad (8)$$

Bu tengliklardan  $x$  bo'yicha hosila olamiz:

$$\begin{aligned} \frac{d}{dx} u\left(\frac{x}{2}, -\frac{x}{2}\right) &= \frac{1}{2}[t'(x) - n(x)], \\ \frac{d}{dx} u\left(\frac{x+l}{2}, \frac{x-l}{2}\right) &= \frac{1}{2}[t'(x) + n(x)]. \end{aligned} \quad (9)$$

Bularni (5) shartga qo'yib,  $t(x)$  va  $n(x)$  noma'lum funksiyalar orasidagi  $W_2$  sohadan olingan quyidagi asosiy funksional munosabatga ega bo'lamiz:

$$[a(x) - b(x) - 2c(x)]n(x) = [a(x) + b(x)]t'(x) - 2p(x), \quad 0 < x < l. \quad (10)$$

Bu yerda quyidagi 3 ta hol bo'lishi mumkin:

1)  $K(x) = a(x) - b(x) - 2c(x) \in 0, a(x) + b(x) \neq 0, x \in [0, l]$ . Unda (10) munosabat  $t'(x) = 2p(x) / [a(x) + b(x)]$ ,  $0 < x < l$  tenglamaga almashadi. Buni integrallab va  $t(0) = at(x_0) + j_1(0)$  tenglikni e'tiborga olib,  $t(x)$  funksiyani topamiz:

$$t(x) = \int_0^x \frac{2p(x)}{a(x) + b(x)} dx + j_1(0) + at(x_0). \quad (11)$$

Bu tenglikda  $x = x_0$  deb, hosil bo'lgan tenglikdan  $t(x_0)$  ni topib va (11) ga qo'yib,  $t(x)$  ni to'la aniqlaymiz:

$$t(x) = \int_0^x \frac{2p(x)}{a(x) + b(x)} dx + \frac{a}{1-a} [j_1(0) + \int_0^{x_0} \frac{2p(x)}{a(x) + b(x)} dx] + j_1(0). \quad (12)$$

$n(x)$  funksiyani topish maqsadida (1) tenglamada  $t \in +0$  desak,  $n(x) = t'(x)$ ,  $0 < x < l$  kelib chiqadi. Demak, (12) ga asosan  $n(x) = \{2p(x) / [a(x) + b(x)]\}'$ ,  $0 < x < l$ .

Topilgan  $t(x)$  va  $n(x)$  funksiyalarni (7) formulaga qo'yib masala yechimini  $W_2$  sohada topamiz. Bunda berilgan funksiyalardan  $a(x)$ ,  $b(x)$ ,  $c(x)$ ,  $p(x) \in C[0, l] \cap C^2(0, l)$ ,  $a'(x)$ ,  $b'(x)$ ,  $c'(x)$ ,  $p'(x) \in L[0, l]$  shartlar bajarilishi talab etiladi.

2)  $a(x) \in C^1$ ,  $b(x) \in C^1$ ,  $K(x) \in C^1$ ,  $x \in [0, l]$  bo'lsin. U holda (10) tenglik  $n(x) = p(x) / [c(x) - a(x)]$ ,  $0 < x < l$  ko'rinishni olib,  $n(x)$  ma'lum funksiya bo'lib qoladi.  $t(x)$  funksiyani topish maqsadida (1) tenglamada  $t \in +0$  desak,  $t'(x) - n(x) = 0$  tenglik kelib chiqadi. Topilgan  $n(x)$  funksiyani bu yerga qo'yib,  $t'(x) = p(x) / [c(x) - a(x)]$ ,  $0 < x < l$  tenglamaga ega bo'lamiz.

Bu tenglamani ikki marta integrallab,  $t(x)$  funksiyani quyidagi ko'rinishda topamiz

$$t(x) = \int_0^x \frac{(x-\xi)p(\xi)}{c(\xi) - a(\xi)} d\xi + C_1 x + C_2, \quad 0 \leq x \leq l, \quad (13)$$

$C_1$  va  $C_2$  -ixtiyoriy sonlar. Bu funksiyani (3) va (4) shartlardan kelib chiquvchi

$$t(0) = at(x_0) + j_1(0), \quad t(l) = bt(x_1) + j_2(0) \quad (14)$$

chegaraviy shartlarga bo'ysundirib,  $C_1$  va  $C_2$  sonlarni topamiz. Topilgan  $C_1$  va  $C_2$  ni (2.13) ga qo'ysak,  $t(x)$  ni topamiz. Shundan so'ng masalaning yechimi  $W_2$  sohada xuddi 1-banddagi kabi topiladi.

3)  $K(x) \in C^1$ ,  $a(x) + b(x) \in C^1$ ,  $x \in [0, l]$  bo'lsin. U holda (10) ni  $K(x) \in C^1$  ga bo'lsak,

$$n(x) = [a(x) + b(x)]t'(x) / K(x) - 2p(x) / K(x), \quad 0 < x < l \quad (15)$$

tenglik kelib chiqadi. Buni (1) tenglamadan  $t \in +0$  da kelib chiquvchi  $t'(x) - n(x) = 0$  tenglikka qo'ysak,

$$t'(x) - R(x)t'(x) = Q(x), \quad 0 < x < l \quad (16)$$

ko'rinishdagi differensial tenglama hosil bo'ladi, bu yerda

$$R(x) = [a(x) + b(x)] / K(x), \quad Q(x) = -2p(x) / K(x).$$

Natijada  $t(x)$  -noma'lum funksiya nisbatan  $\{(14), (16)\}$  masalaga ega bo'lamiz. Ko'rsatish qiyin emaski, bu masala ham bir qiymatli yechiladi. Bu yerdan topilgan  $t(x)$  funksiyani (15) tenglikka qo'yib,

$n(x)$  funksiyani topamiz. Shundan so'ng qo'yilgan masalaning yechimi  $W_2$  sohada (7) formula bilan topiladi.

Tadqiqotlar natijalaridan quyidagi teoremaning o'rinli ekanligi kelib chiqadi.

**Teorema.** Agar  $b(a-1)[1-q(x_1)] \neq 0$  tengsizlik bajarilsa,  $\{(14), (2.16)\}$  masala bittadan ortiq yechimga ega bo'lmaydi, bu yerda

$$q(x) = \frac{\int_0^x \exp\left\{-\int_0^t p(x) dx\right\} dt}{\int_0^l \exp\left\{-\int_0^t p(x) dx\right\} dt}.$$

$W_1$  sohada esa quyidagi masalaning yechimi sifatida topiladi:

$u_{xx} - u_t = 0$  tenglamaning  $C(\overline{W}) \cap C_{x,t}^{2,1}(W)$  sinfga tegishli va (3) hamda  $u(x,0) = t(x)$ ,  $0 \leq x \leq l$  shartlarni qanoatlantiruvchi yechimi topilsin, bu yerda  $t(x)$ - yuqorida 1), 2), 3) bandlarda topilgan ma'lum uzluksiz funksiya.

Bu masalaning yechimini  $u_{xx} - u_t = 0$  tenglama uchun 1-chegaraviy masalaning yechimi sifatida qidiramiz:

$$u(x,t) = \int_0^l t(x) G_1(x,t;x,0) dx + \int_0^t u(0,h) G_{1x}(x,t;0,h) dh - \int_0^t u(l,h) G_{1x}(x,t;l,h) dh, \quad (17)$$

bu yerda

$$G_1(x,t;x,h) = \frac{1}{2\sqrt{p(t-h)}} e^{\int_h^t p(x) dx} \exp\left\{-\frac{(x-x-2nl)^2}{4(t-h)}\right\} \exp\left\{-\frac{(x+x-2nl)^2}{4(t-h)}\right\}.$$

Ba'zi shakl almashtirishlardan so'ng quyidagi 2-tur Volterra integral tenglamalar sistemasiga kelamiz.

$$\begin{aligned} u(x_0,t) - \int_0^t u(x_0,h)[a G_{1x}(x_0,t;0,h)] dh + \int_0^t u(x_1,h)[b G_{1x}(x_0,t;-l,h)] dh &= m_1(t) \\ u(x_1,t) - \int_0^t u(x_0,h)[a G_{1x}(x_1,t;0,h)] dh + \int_0^t u(x_1,h)[b G_{1x}(x_0,t;-l,h)] dh &= m_2(t) \end{aligned}$$

bu yerda

$$m_1(t) = \int_0^t j_1(h)[G_{1x}(x_1, t; 0, h)dh - \int_0^t j_1(h)G_{1x}(x_0, t; -l, h)dh + \int_0^l t(x)G_{1x}(x_0, t; x, 0)dx,$$

$$m_2(t) = \int_0^t j_1(h)[G_{1x}(x_2, t; 0, h)dh - \int_0^t j_2(h)G_{1x}(x_1, t; -l, h)dh + \int_0^l t(x)G_{1x}(x_1, t; x, 0)dx. \quad \text{Bu}$$

tenglamalar sistemasining uning yadrolari va o'ng tomonlari uzluksiz funksiyalardan iborat. Shuning uchun bu sistemaning yechimi mavjud va yagona.

Yuqoridagi sistemadan topilgan  $u(x_0, t)$  va  $u(x_1, t)$  funksiyalarni (17) formulaga qo'yib, o'rganilayotgan masalaning  $W$  sohadagi yechimiga ega bo'lamiz. Shu bilan masala tadqiqoti yakunlandi.

### Adabiyotlar ro'yxati

1. O'rinov A.Q. Parabolo-giperbolik tipdagi differensial tenglamalar uchun chegaraviy masalalar. Toshkent. Navro'z. 2016.

## ANIQMAS INTEGRAL.ANIQMAS INTEGRALNI INTEGRALLASH USULLARI

**Abdumannonova Dilnavo Husniddin qizi, Gadayev Rustam Rajabovich**

Berilgan funksiyaning hosilasini topish differensial hisobning asosiy masalalaridan biri hisoblanadi. Matematik analiz masalalarining turliligi, uning geometriya, mexanika, fizika va texnikadagi keng miqyosdagi tatbiqi teskari masalani yechishga, ya'ni berilgan  $f(x)$  funksiya uchun hosilasi shu funksiya teng bo'lgan  $F(x)$  funksiyaning topishga olib keladi.

Funksiyaning berilgan hosilasiga ko'ra uning o'zini topish masalasi integral hisobning asosiy masalalaridan biri hisoblanadi.

$y = f(x)$  funksiya  $(a; b)$  intervalda aniqlangan bo'lsin.

**1-ta'rif.** Agar  $(a; b)$  intervalda differensiallanuvchi  $F(x)$  funksiyaning hosilasi berilgan  $f(x)$  funksiya teng, ya'ni  $F'(x) = f(x)$  (yoki  $dF(x) = f(x)dx$ )

bo'lsa,  $F(x)$  funksiya  $(a; b)$  intervalda  $f(x)$  funksiyaning *boshlang'ich funksiyasi* deyiladi.

Masalan:  $F(x) = x^3$  funksiya butun sonlar oqida  $f(x) = 3x^2$  funksiyaning boshlang'ich funksiyasi bo'ladi, chunki  $x \in R$  da  $(x^3)' = 3x^2$ ;  $F(x) = \sqrt{1-x^2}$  funksiya  $(-1; 1)$  intervalda  $f(x) = -\frac{x}{\sqrt{1-x^2}}$  funksiyaning boshlang'ich funksiyasi bo'ladi, chunki  $x \in (-1; 1)$  da  $(\sqrt{1-x^2})' = -\frac{x}{\sqrt{1-x^2}}$ .

**Lemma.** Agar  $F(x)$  va  $\Phi(x)$  funksiyalar  $(a; b)$  intervalda  $f(x)$  funksiyaning

boshlang'ich funksiyalari bo'lsa, u holda  $F(x)$  va  $\Phi(x)$  bir- biridan o'zgarmas

songa farq qiladi..

*Isboti.*  $F(x)$  va  $\Phi(x)$  funksiyalar  $(a;b)$  intervalda  $f(x)$  funksiyaning boshlang'ich funksiya bo'lsin:  $F'(x) = f(x)$ ,  $\Phi'(x) = f(x)$ .

U holda istalgan  $x \in (a;b)$  da

$$(\Phi(x) - F(x))' = \Phi'(x) - F'(x) = f(x) - f(x) = 0$$

bo'ladi. Bundan  $\Phi(x) - F(x) = C$  (20-§, 3-natija) yoki  $\Phi(x) = F(x) + C$  kelib chiqadi, bu yerda  $C$  – ixtiyoriy o'zgarmas son.

Shunday qilib,  $f(x)$  funksiya  $(a;b)$  intervalda biror  $F(x)$  boshlang'ich funksiya ega bo'lsa, uning qolgan barcha boshlang'ich funksiyalari  $\{F(x) + C\}$  to'plamni tashkil qiladi.

**2-ta'rif.**  $f(x)$  funksiyaning  $(a;b)$  intervaldagi boshlang'ich funksiyalari to'plamiga  $f(x)$  funksiyaning *aniqmas integrali* deyiladi va  $\int f(x)dx$  kabi belgilanadi.

Shunday qilib, ta'rifga ko'ra

$$\int f(x)dx = F(x) + C, \quad (1)$$

bu yerda  $f(x)$  - *integral ostidagi funksiya*,  $f(x)dx$  - *integral ostidagi ifoda*;

$x$  - *integrallash o'zgaruvchisi*,  $\int$  - *integrallash belgisi* deb ataladi.

Aniqmas integralni topish, ya'ni berilgan funksiyaning boshlang'ich funksiyalari to'plamini aniqlash masalasi *funksiyani integrallash* deyiladi.

Demak, funksiyani integrallash amali funksiyani differensiallashga teskari amal bo'ladi.

Berilgan  $f(x)$  funksiya qachon boshlang'ich funksiya ega bo'ladi degan savolga quyidagi teorema javob beradi (teoremani isbotsiz keltiramiz).

**2-teorema.** Agar  $f(x)$  funksiya  $[a;b]$  kesmada uzluksiz bo'lsa, u holda u bu kesmada uzluksiz bo'lgan boshlang'ich funksiya ega bo'ladi.

Ko'p hollarda  $F(x)$  funksiya  $f(x)$  funksiyaning boshlang'ich funksiyasi bo'ladigan  $(a;b)$  interval ko'rsatilmaydi. Bunday holda  $(a;b)$  interval sifatida  $f(x)$  funksiyaning aniqlanish sohasi tushuniladi. Shu sababli bundan keyin integral ostidagi funksiyalar uzluksiz va (6.1.1) formula ma'noga ega deb hisoblaymiz. Masalan,  $f(x) = \frac{1}{x}$  funksiya  $(-\infty;0)$  va  $(0;\infty)$  intervalda uzluksiz.

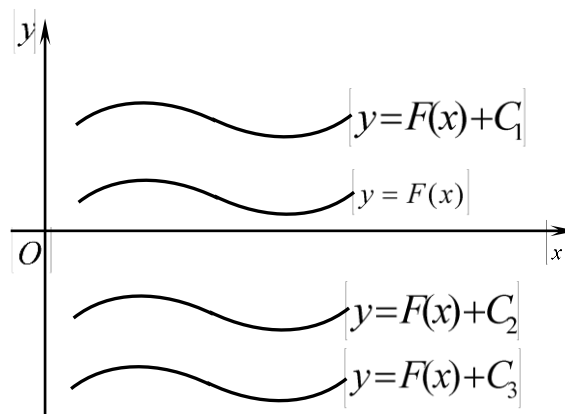
Shuning sababli uning aniqmas integrali deb

$$\int \frac{dx}{x} = \begin{cases} \ln x + C, & x > 0, \\ \ln(-x) + C, & x < 0 \end{cases} = \ln |x| + C \quad (x \neq 0)$$

funksiya tushuniladi.

Boshlang'ich funksiyaning grafigi *integral egri chiziq* deb ataladi.

Aniqmas integral *geometrik jihatdan* ixtiyoriy  $C$  o'zgarmasga bog'liq bo'lgan barcha integral egri chiziqlar to'plamini ifodalaydi. Agar  $F(x)$  funksiyaning grafigi integral egri chiziq bo'lsa, boshqa integral egri chiziqlar uni  $Oy$  o'qi bo'yicha parallel ko'chirish yordamida hosil qilinadi (1-shakl).



1-shakl

### Aniqmas integralning xossalari

Aniqmas integral quyidagi xossalarga ega.

1°. Aniqmas integralning hosilasi (differensial) integral ostidagi funksiya (ifodaga) teng:  
 $(\int f(x)dx)' = f(x); \quad d\int f(x)dx = f(x)dx.$

*Isboti.*  $F(x)$  funksiya  $f(x)$  funksiyaning boshlang'ich funksiyasi, ya'ni  $F'(x) = f(x)$  bo'lsin. U holda

$$(\int f(x)dx)' = (F(x) + C)' = F'(x) + 0 = f(x).$$

$$(d\int f(x)dx = d(F(x) + C) = dF(x) + dC = F'(x)dx = f(x)dx.)$$

Bu xossa *integrallashning to'g'riligini differentsiallash orqali tekshirish* imkonini beradi.

Masalan,  $\int (3x^2 + 5)dx = x^3 + 5x + C$  to'g'ri, chunki  $(x^3 + 5x + C)' = 3x^2 + 5$ .

2°. Funksiya differentsialining aniqmas integrali shu funksiya bilan o'zgarmas sonning yig'indisiga teng:

$$\int dF(x) = F(x) + C.$$

3°. O'zgarmas ko'paytuvchini aniqmas integral belgisidan tashqariga chiqarish mumkin:

$$\int kf(x)dx = k\int f(x)dx, \quad k = \text{const}, k \neq 0.$$

4°. Chekli sondagi funksiylar algebraik yig'indisining aniqmas integrali shu funksiylar aniqmas integrallarining algebraik yig'indisiga teng:

$$\int (f(x) \pm g(x))dx = \int f(x)dx \pm \int g(x)dx.$$

5°. Agar  $\int f(x)dx = F(x) + C$  bo'lsa, u holda  $x$  ning istalgan differensiallanuvchi funksiyasi  $u = u(x)$  uchun  $\int f(u)du = F(u) + C$  bo'ladi.

Bu xossa integrallash formulasining invariantligi xossasi deyiladi. Demak, aniqmas integral integrallash o'zgaruvchisi erkli o'zgaruvchi yoki erkli o'zgaruvchining uzluksiz hosilaga ega bo'lgan uixtiyoriy funksiyasi bo'lishidan qat'iy nazar bir xil formula bilan topiladi.

Integrallash differensiallash amaliga teskari amal bo'lgani uchun asosiy integrallar jadvalini differensial hisobning mos formulalarini (differensiallar jadvalini) qo'llash va aniqmas integralning xossalariidan foydalanish orqali hosil qilish mumkin.

Masalan,  $d(\sin u) = \cos u du$  ekanidan  $\int \cos u du = \int d(\sin u) = \sin u + C$ .

### **Aniqmas integralni integrallash usullari**

#### ***Bevosita integrallash usuli***

Integral ostidagi funksiyada (yoki ifodada) almashtirishlar bajarish va aniqmas integralning xossalari qo'llash orqali berilgan integralni bir yoki bir nechta

jadval integraliga kelitib integrallash usuliga *bevosita integrallash usuli* deyiladi.

*Masalan*

$$\begin{aligned} \int \left( 5 \sin x - \frac{2}{x^2 + 1} + x^3 \right) dx &= 5 \int \sin x dx - 2 \int \frac{dx}{x^2 + 1} + \int x^3 dx = \\ &= -5 \cos x - 2 \arctg x + \frac{x^4}{4} + C; \end{aligned}$$

Berilgan integralni jadval integrallariga keltirishda differensialning quyidagi almashtirishlari («differensial amali ostiga kiritish» jarayoni) qo'llaniladi:

$$du = d(u + a), \quad a - \text{son}; \quad du = \frac{1}{a} d(au); \quad udu = \frac{1}{2} d(u^2); \quad \cos u du = d(\sin u);$$

$$\sin u du = -d(\cos u); \quad \frac{1}{u} du = d(\ln u); \quad \frac{1}{\cos^2 u} du = d(\tan u).$$

Umuman olganda,  $f'(u)du = d(f(u))$ . Bu formuladan integrallarni topishda ko'p foydalaniladi.

*Masalan*

$$\int \frac{\cos x + \sin x}{\sin x - \cos x} dx = \int \frac{d(\sin x - \cos x)}{\sin x - \cos x} = \ln |\sin x - \cos x| + C.$$

#### ***O'rniga qo'yish (o'zgaruvchini almashtirish) usuli***



Ko'pchilik hollarda integralda o'zgaruvchini almashtirish uni bevosita integrallashga olib keladi. Integrallashning bu usuli *o'rniga qo'yish (o'zgaruvchini almashtirish) usuli* deb yuritiladi. Bu usul quyidagi teorema asoslanadi.

**2-teorema.** Biror  $T$  oraliqda aniqlangan va differensiallanuvchi  $X = \varphi(t)$  funksiyaning qiymatlar sohasi  $X$  dan iborat bo'lib,  $X$  da  $f(x)$  funksiya aniqlangan bo'lsin, y'ani  $T$  oraliqda  $f(\varphi(t))$  murakkab funksiya aniqlangan bo'lsin. Agar  $F(x)$  funksiya  $X$  oraliqda  $f(x)$  funksiyaning boshlang'ich funksiyasi bo'lsa, u holda

$$\int f(x)dx = \int f(\varphi(t))\varphi'(t)dt \quad (2) \quad \text{bo'ladi.}$$

*Isboti.*  $X$  oraliqda  $f(x)$  va  $F(x)$  funksiyalar aniqlangan.

Shu sababli  $f(\varphi(t))$  va  $F(\varphi(t))$  murakkab funksiyalar  $T$  oraliqda aniqlangan, differensiallanuvchi hamda

$$F(\varphi(t))' = F(\varphi(t))'_x \varphi'(t) = f(\varphi(t))\varphi'(t) \text{ bo'ladi.}$$

Bundan

$$\int f(\varphi(t))\varphi'(t)dt = \int F(\varphi(t))'dt = F(\varphi(t)) + C = (F(x) + C)\Big|_{x=\varphi(t)} = \int f(x)dx\Big|_{x=\varphi(t)}$$

hisobga olinsa,  $\int f(x)dx = \int f(\varphi(t))\varphi'(t)dt$

(2) formula *aniqmas integralda o'zgaruvchini almashtirish* formulasi deb yuritiladi.

Ayrim hollarda  $t = \varphi(x)$  o'rniga qo'yish bajarishga to'g'ri keladi.

U holda  $\int f(\varphi(x))\varphi'(x)dx = \int f(t)dt$  bo'ladi. Demak, (2) formula o'ngdan chapga qo'llanishi ham mumkin.

### ***Bo'laklab integrallash usuli***

Bo'laklab integrallash usuli ikki funksiya ko'paytmasining differentsiali formulasiga asoslanadi.

**3-teorema.**  $u(x)$  va  $v(x)$  funksiyalar qandaydir  $X$  oraliqda aniqlangan va differentsiallanuvchi bo'lib,  $u'(x)v(x)$  funksiya bu oraliqda boshlang'ich funksiyaga ega, y'ani  $\int u'(x)v(x)dx$  integral mavjud bo'lsin. U holda  $X$  oraliqda  $u(x)v'(x)$  funksiya boshlang'ich funksiyaga ega va

$$\int u(x)v'(x)dx = u(x)v(x) - \int v(x)u'(x)dx \quad (3)$$

bo'ladi.

*Isboti.*  $(u(x)v(x))' = u'(x)v(x) + v'(x)u(x)$  tenglikdan

$$u(x)v'(x) = (u(x)v(x))' - v(x)u'(x).$$

$(u(x)v(x))'$  va  $u'(x)v(x)$  funksiyalar  $X$  intervalda boshlang'ich funksiyaga ega bo'lgani uchun  $v'(x)u(x)$  ham  $X$  intervalda boshlang'ich funksiyaga ega bo'ladi. Oxirgi tenglikning chap va o'ng tomonini integrallasak, (6.1.3) formula kelib chiqadi.

(3) formulaga *aniqmas integralni bo'laklab integrallash* formulasi deyiladi.

Ma'lumki,  $v'(x)dx = dv$ ,  $u'(x)dx = du$ . Bundan (3) formula

$$\int u dv = uv - \int v du \quad (4)$$

ko'rinishga keltiriladi.

Bo'laklab integrallash usulining mohiyati berilgan integralda integral ostidagi  $f(x)dx$  ifodani  $u dv$  ko'paytma shaklida tasvirlash va (4) formulani qo'llagan holda berilgan  $\int u dv$  integralni oson integrallanadigan  $\int v du$  integral bilan almashtirib topishdan iborat.

Bo'laklab integrallash orqali topiladigan integrallarni asosan uch guruhga ajratish mumkin:

$$1) \int P(x) \arctg x dx, \int P(x) \operatorname{arccot} x dx, \int P(x) \ln x dx, \int P(x) \arcsin x dx,$$

$$\int P(x) \arccos x dx \text{ (bu yerda } P(x) \text{ - ko'phad) ko'rinishdagi 1-guruh integrallar.}$$

Bunda  $dv = P(x)dx$ , qolgan ko'paytuvchilar  $u$  bilan belgilanadi;

2)  $\int P(x)e^{kx} dx$ ,  $\int P(x) \sin kx dx$ ,  $\int P(x) \cos kx dx$  ko'rinishdagi 2-guruh integrallar. Bunday bo'laklashda  $u = P(x)$ , qolgan ko'paytuvchilar  $dv$  deb olinadi;

$$3) \int e^{kx} \sin kx dx, \int e^{kx} \cos kx dx \text{ ko'rinishdagi 3-guruh integrallar bo'laklab}$$

integrallash formulasini takroran qo'llash orqali topiladi.

*Masalan*

$$\begin{aligned} \int \arctg x dx &= \left| \begin{array}{l} u = \arctg x, \quad du = \frac{dx}{1+x^2}, \\ dv = dx, \quad v = x \end{array} \right| = x \arctg x - \int \frac{x}{1+x^2} dx = \\ &= x \arctg x - \frac{1}{2} \int \frac{d(1+x^2)}{1+x^2} dx = x \arctg x - \frac{1}{2} \ln|1+x^2| + C. \end{aligned}$$

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Д. Писменный. «Конспект лекции по высшей математике», 1 часть. - Москва: Айрис Пресс, 2009 г.

## TALABALARNI MATEMATIK KOMPETENTLIGINI OSHIRISHDA INFORMATION TEKNOLOGIYALARNING ROLI(MAPLE,MATHCAD)

**A.Abdurazakov F-m.f.n dotsent Farg‘ona politexnika instituti N.Mahmudova Farg‘ona  
politexnika institute, katta o‘qituvchi N.Mirzamahmudova Farg‘ona politexnika instituti, katta  
o‘qituvchi**

Bugungi kunda informatsion texnologiyalar jadal suratlar bilan rivojlanib bormoqda.  
Tayyorlanayotgan mutaxassisdan matematik kompetentlikka ega bo‘lish talab qilinmoqda.

Ta‘lim sifati va samaradorligi talaba qay darajada amaliy masalalarni yechishda matematik  
apparatni va informatsion texnologiyalarni qo‘llay olishi malakasini hosil qilish bilan aniqlanadi.

Talabalarga o‘rganilayotgan iqtisodiy jarayonning matematik modelini qurish, yechish algoritmini  
yaratish, yechimni tahlil qilish va to‘g‘ri qaror qabul qilish malakasini hosil qilish kerak.

Iqtisodiyotda matematik modellar, asosan, kuzatish natijalari (ya‘ni statistik ma‘lumotlar)ga  
tayanib quriladi.

Statistic ma‘lumotlar diskret ma‘lumotlardan iborat, parametrlar orasidagi bog‘lanishni aniqlash  
uchun diskret ma‘lumotlarga ishlov berish usullaridan foydalanish kerak. Kuzatuv(tajriba) natijalarini  
tahlil qilishda regression tahlil asosiy rolni o‘ynaydi. Regression modelni qurishda kuzatuv(tajriba)  
parametrlarni o‘zaro bog‘liqligini aniqlash kerak. Hozirgi kunda talabalar, tadqiqotchilar “univerasl”  
matematik dasturlardan foydalanadilar. Talabalarga eng sodda Mathcad va Maple dasturlaridan  
foydalanishni ko‘rsatamiz. Maple dasturida modelini qurish quyidagi masala yordamida ko‘rsatamiz.

Korxona aksiyasini daromadligiga daromadlilik indeksi orasidagi bog‘lanish berilgan. X-  
qimmatli qog‘oz daromadlilik, Y-daromadlilik indeksi

|   |        |       |       |        |       |       |       |       |
|---|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
| X | -13.38 | 16.79 | -1.67 | -3.45  | 10.12 | 7.73  | 6.71  | 7.84  |
| Y | 2.52   | 6.45  | 0.76  | 2.35   | 2.36  | 8.56  | 8.67  | 10.30 |
| X | 2.15   | 7.95  | -8.65 | 7.68   | 4.75  | 7.55  | -2.36 | 4.98  |
| Y | 3.33   | -5.07 | 7.1   | -11.57 | 4.65  | 14.59 | 2.66  | 3.81  |

Maple dasturi yordamida olingan yechim

> *restart*;

> *with(stats)*;

*[anova, describe, fit, importdata, random, statevalf, statplots,  
transform]*

>  $X := [-13.38, 16.79, -1.67, -3.45, 10.12, 7.73, 6.71, 7.84, 2.15, 7.95,$   
 $-8.65, 7.68, 4.75, 7.55, -2.36, 4.98];$

$X := [-13.38, 16.79, -1.67, -3.45, 10.12, 7.73, 6.71, 7.84, 2.15,$   
 $7.95, -8.65, 7.68, 4.75, 7.55, -2.36, 4.98]$

>  $Y := [2.52, 6.45, 0.76, 2.35, 2.36, 8.56, 8.67, 10.30, 3.33, -5.07, 7.1,$   
 $-11.57, 4.65, 14.59, 2.66, 3.81];$

$Y := [2.52, 6.45, 0.76, 2.35, 2.36, 8.56, 8.67, 10.30, 3.33, -5.07, 7.1,$   
 $-11.57, 4.65, 14.59, 2.66, 3.81]$

>  $spisok := (x, y) \rightarrow [x, y];$

$$spisok := (x, y) \rightarrow [x, y]$$

>  $fit[leastsquare[[x, y]]](X, Y);$

$$y = 0.05226481523x + 3.663064001$$

>  $f := evalf(\%, 4);$

$$f := y = 0.05226x + 3.663$$

Mathcad dasturida olingan yechim

Berilganlar

$$X := \begin{pmatrix} -13.38 \\ 16.79 \\ -1.67 \\ -3.45 \\ 10.12 \\ 7.73 \\ 6.71 \\ 7.84 \\ 2.15 \\ 7.95 \\ -8.65 \\ 7.68 \\ 4.75 \\ 7.55 \\ -2.36 \\ 4.98 \end{pmatrix} \quad Y := \begin{pmatrix} 2.52 \\ 6.45 \\ 0.76 \\ 2.35 \\ 2.36 \\ 8.56 \\ 8.67 \\ 10.30 \\ 3.33 \\ -5.07 \\ 7.10 \\ -11.57 \\ 4.65 \\ 14.59 \\ 2.66 \\ 3.81 \end{pmatrix}$$

$$M := csort(augment(X, Y), 0)$$

$$(XY) := \begin{pmatrix} M^{(0)} & M^{(1)} \end{pmatrix}$$

$$a := slope(X, Y)$$

$$b := intercept(X, Y)$$

$$Y1(X) := a \cdot X + b$$

$$a = 0.052$$

$$b = 3.663$$

$$f(x) := linterp(K, Y, X)$$

|    | 0     |
|----|-------|
| 0  | 2.964 |
| 1  | 4.541 |
| 2  | 3.576 |
| 3  | 3.483 |
| 4  | 4.192 |
| 5  | 4.067 |
| 6  | 4.014 |
| 7  | 4.073 |
| 8  | 3.775 |
| 9  | 4.079 |
| 10 | 3.211 |
| 11 | 4.064 |
| 12 | 3.911 |
| 13 | 4.058 |
| 14 | 3.54  |
| 15 | 3.923 |

$$KD := \text{corr}(f(X), Y1(X))^2$$

$$KD = 0.758$$

|    | 0       |
|----|---------|
| 0  | -53.993 |
| 1  | 4.718   |
| 2  | -7.973  |
| 3  | -14.969 |
| 4  | -3.61   |
| 5  | 9.86    |
| 6  | 8.638   |
| 7  | 10.039  |
| 8  | 5.597   |
| 9  | 10.219  |
| 10 | -35.404 |
| 11 | 9.778   |
| 12 | 2.357   |
| 13 | 9.566   |
| 14 | -10.685 |
| 15 | 2.36    |

$$f(X) =$$

$$\text{corr}(f(X), Y1(X)) = 0.871$$

Demak, determinatsiya koeffitsienti 0.758 bo'lganligi sababli qimmatli qog'oz himoyalangan ekanligi kelib chiqadi

**Adabiyotlar.**

1. Abdurazakov, N. Mirzamahmudova, N. Maxmudova "IQTISOD" YO'NALISHI MUTAXASSISLARINI TAYYORLASHDA MATEMATIKA FANINI O'QITISH USLUBIYOTI // Scientific progress. 2021. №7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iqtisod-yo-nalishi-mutaxassislarini-tayyorlashda-matematika-fanini-o-qitish-uslubiyoti> (дата обращения: 16.09.2022).
2. Abdurazakov, N. Mirzamahmudova, N. Maxmudova IQTISODIY MASALALARNI MAPLE DASTUR TIZIMI YORDAMIDA YECHISH USLUBIYOTI // Scientific progress. 2021. №7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iqtisodiy-masalalarni-maple-dastur-tizimi-yordamida-ye-chish-uslubiyoti> (дата обращения: 16.09.2022).

## ANIQ INTEGRALNI TAQRIBIY HISOBLASHDA BORLAND DELPHI7 DASTURLASH TILIDAN FOYDALANISH

**Turayev Sirojiddin Juraqobilovich TATU Qarshi filiali dotsenti**

Zamonaviy axborot kommunikatsiya vositalarini ta'lim jarayonlariga joriy etish o'quvchi shaxsining fikrlashini, kommunikativ qobiliyatini, optimal qaror qabul qilish malakasini, estetik tarbiyasini, axborot olish madaniyati hamda kasbiy malaka va ko'nikmalarini rivojlanishini ta'minlaydi. Shu bilan bir qatorda o'qituvchiga ham o'ziga xos ma'suliyat yuklaydi. Ta'lim muassasalarining zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalari bilan ta'minlanishi - pedagoglarning o'z mehnat faoliyatiga yangicha yondashish lozimligini talab qiladi va shu orqali pedagogik faoliyatning mukammallashuviga olib keladi. Hozirgi pedagoglar axborot kommunikatsiya vositalaridan foydalanish ko'nikmasiga ega bo'lishi bilan birga bir qator dasturiy vositalarni amaliyotda qo'llay bilishi lozim. Jumladan, oliy matematika va uning tarkibiy qismi bo'lgan sonli usullar hamda matematik statistika fanlarini o'qitishda, ushbu fanlardan amaliy mashg'ulotlar jarayonida dasturiy vositalardan foydalanish o'qituvchidan xuddi shunday yondashuvni talab qiladi. Shu o'rinda ushbu maqolada eng sodda misollardan aniq integralni taqribiy hisoblashda Borland Delphi7 dasturlash tilidan foydalanish usullari, uning o'ziga xos jihatlari, afzalliklari va ayni bir misolning uchta usuldagi echimi, dastur kodlari hamda ularda yo'l qo'yilgan xatoliklarning tahlili keltiriladi.

Borland Delphi7 ob'ektga yo'naltirilgan vizual dasturlash tili Borland firmasi tomonidan ishlab chiqilgan bo'lib Object Pascal dasturlash tilida talab qilingan algoritmi yozadi va 2003 yildan buyon ishlatib kelinmoqda. Delphi7 muhitida ishlash Turbo Paskal dasturlash tilida ishlashga qaraganda qulay va yuqori imkoniyatlarga ega hisoblanadi hamda vizual komponentalardan foydalanilishi bilan ajralib turadi. Agar o'quvchi Pascal dasturlash tilini yaxshi bilsa qiyinchilik bo'lmaydi. Vizual dasturlash dastur yozishni osonlashtiradi va o'quvchida dastur yaratishga bo'lgan qiziqishini oshiradi. Tahlil qilish maqsadida aniq integralni taqribiy hisoblashda Borland Delphi7 dasturlash tilidan foydalanishda uchta usul-**to'g'ri to'rtburchaklar, trapetsiya va Simpson usullaridan foydalaniladi:**

1. To'g'ri to'rtburchaklar usulida aniq integralni taqribiy hisoblash formulasi:

$$S = \int_a^b f(x)dx = h \sum_{k=0}^{n-1} f(a + kh), \quad h = \frac{b-a}{n}, n = 100$$

2. Trapetsiya usuli yordamida aniq integralni taqribiy hisoblash formulasi:

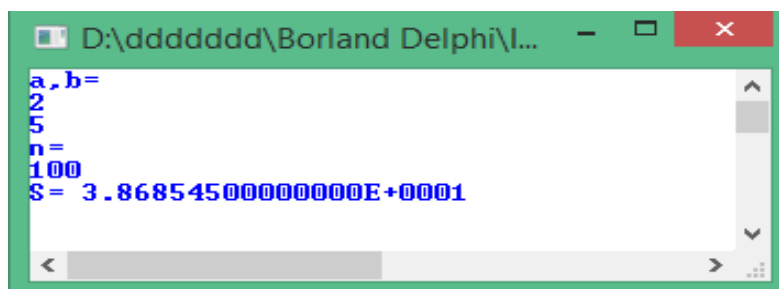
$$S = \int_a^b f(x)dx = h \left[ \frac{f(a) + f(b)}{2} + \sum_{k=1}^{n-1} f(a + kh) \right], \quad h = \frac{b-a}{n}, n = 100$$

3. Simpson usuli yordamida aniq integralni taqribiy hisoblash formulasi:

$$S = \int_a^b f(x)dx = \frac{h}{3} \left[ f(a) + f(b) + 2 \cdot \sum_{k=1}^n f(a + (2k-1)h) + 4 \cdot \sum_{k=1}^n f(a + 2kh) \right], \quad h = \frac{b-a}{n}, n = 100$$

Borland Delphi7 dasturlash tilini ishga tushirib **File-New-Console Application** tanlaymiz va

$S = \int_a^b f(x)dx$  aniq integralni taqribiy hisoblashda to'g'ri to'rtburchaklar usuli ishchi formulasidan foydalangan holda dastur kodini kiritamiz. Berilgan  $[2,5]$  oraliqda uzluksiz bo'lgan  $f(x) = x^2$  funksiyani 100 ta to'g'ri to'rtburchakka bo'lamiz, kompilyatsiya jarayonidan so'ng Console oynasida quyidagi natija kelib chiqadi:



Haqiqiy qiymatini hisoblasak:  $S = \int_2^5 x^2 dx = \frac{5^3}{3} - \frac{2^3}{3} = \frac{117}{3} = 39$ .

Absolyut xatolik:  $\Delta S = |S_0 - S| = 0.31455$ , nisbiy xatolik:  $\varepsilon = \frac{\Delta S}{S_0} 100\% = 0.81\%$ .

To'g'ri to'rtburchaklar, trapetsiya va Simpson usullarida aniq integralni taqribiy hisoblash uchun Delphi7 muhitidan foydalanamiz. Har uchala usullardagi funksiyalar grafigiklari va natijasini bitta formada hosil qilamiz. Buning uchun Borland Delphi7 dasturlah tilini ishga tushirib yangi forma hosil qilinadi, **Pusk-Delphi7-File-New-Application**. Formaga komponentalar palitrasidagi System tarkibidan uchta TPaintBox, Standart tarkibidan uchta TMemo, oltita TButton, to'qqizta TEdit komponentalari joylashtiriladi. Xossasidan nomlarini o'zgartirib dastur kodlarini yozganimizdan so'ng kompilyatsiya jarayonini amalga oshirishimiz mumkin.

**Borland Delphi7 dasturlash tili Console Application da tuzilgan dastur kodlari:**

| <i>To'g'ri to'rtburchaklar usuli dastur kodi</i>                                                                                                                                                                                      | <i>Trapetsiya usuli dastur kodi</i>                                                                                                                                                                                            | <i>Simpson usulidastur kodi</i>                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre> program Integral1; {\$APPTYPE CONSOLE} var a,b,s, h:real; n,k:integer; function F(x:real):real; begin F:=x*x; end; begin writeln ('a,b='); readln (a,b); writeln('n='); readln (n); h:=(b-a)/n; s:=0; for k:=0 to n-1 do </pre> | <pre> program Integral2; {\$APPTYPE CONSOLE} var a,b,h,S:Single; n,k:byte; function f(x:Real):Real; begin f:=x*x; end; begin write('a,b= '); readln(a,b); write('n= '); readln(n); h:=(b-a)/n; S:=0; for k:=1 to n-1 do </pre> | <pre> program Integral3; {\$APPTYPE CONSOLE} var a,b,h,S,S0,S1,S2:Real; n,k,m:Integer; function f(x:Real):Real; begin f:=x*x; end; begin writeln('a,b= '); readln(a,b); write('m= '); readln(m); n:=2*m; h:=(b-a)/n; S:=f(a)+f(b); </pre> |

|                                                                    |                                                                                                |                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre>s:=s+f(a+k*h); s:=s*h; writeln('S=',s); readln(S); end.</pre> | <pre>S:=S+f(a+k*h); S:=S+(f(a)+f(b))/2; S:=S*h; Writeln('Natija S= ',S); readln(S); end.</pre> | <pre>S1:=0;S2:=0; for k:=1 to m do S2:=S2+f(a+(2*k-1)*h); for k:=1 to m-1 do S1:=S1+f(a+2*k*h); S:=(h/3)*(S+4*S2+2*S1); Writeln('Natija S= ',S); readln(S); end.</pre> |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

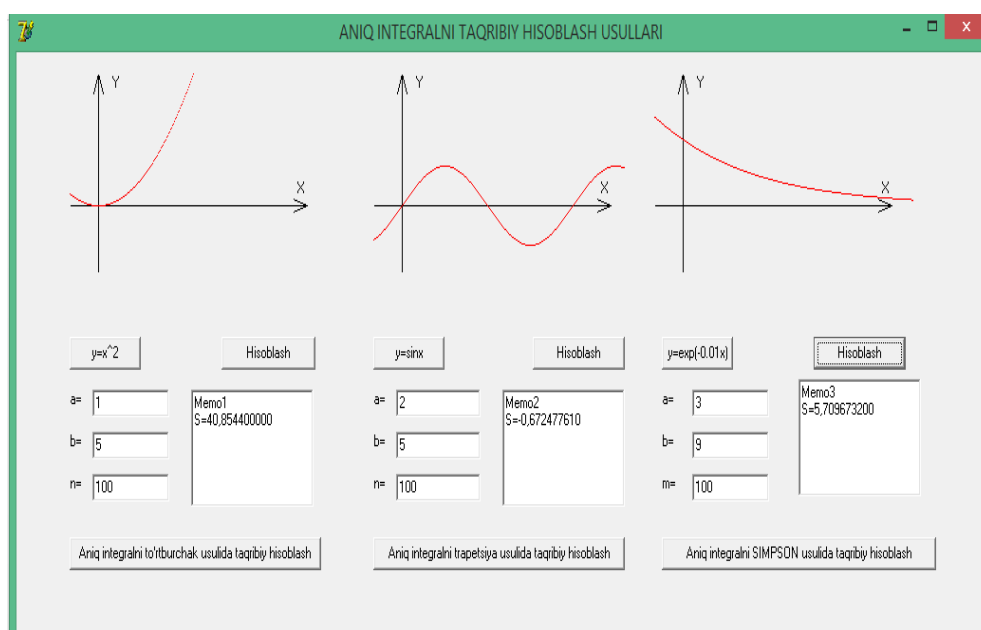
To'g'ri to'rtburchaklar usuli uchun  $f(x) = x^2$ , trapetsiya usuli uchun  $f(x) = \sin(x)$ , Simpson usuli uchun esa  $f(x) = e^{-0.01x}$  kabi funksiyalarni tanlaymiz. Kompilyatsiya jarayonidan so'ng har bir Button tugmachasi ketma-ket bosilganda grafiklari hosil bo'ladi, tegishli katakchalar (TEdit)ga qiymatlar kiritilsa TMemoda natija ko'rinadi. Bo'laklar sonini, chegaraviy qiymatlarni hohlagancha o'zgartirib natijalar olishimiz mumkin. Quyida Delphi7 muhitida yozilgan dastur kodlari va kompilyatsiya jarayonidan so'ng formada olingan natijalar keltiriladi.

***To'g'ri to'rtburchaklar usuli uchun Delphi7 muhitida yozilgan dastur kodlari:***

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre>unit INT1; interface uses Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs, StdCtrls, DBCtrls, ExtCtrls; type TForm1 = class(TForm) Button1: TButton; Button2: TButton; PaintBox1: TPaintBox; Edit1: TEdit; Edit2: TEdit; Label1: TLabel; Label2: TLabel; Label3: TLabel; Edit3: TEdit; Memo1: TMemo; Button3: TButton; procedure Button1Click(Sender: TObject); procedure Button2Click(Sender: TObject); procedure Button4Click(Sender: TObject); procedure Button5Click(Sender: TObject); procedure Button7Click(Sender: TObject); procedure Button8Click(Sender: TObject);</pre> | <pre>PaintBox1.Canvas.LineTo(235,105); PaintBox1.Canvas.MoveTo(250,100); PaintBox1.Canvas.LineTo(235,95); PaintBox1.Canvas.MoveTo(35,15); PaintBox1.Canvas.LineTo(30,0); PaintBox1.Canvas.MoveTo(25,15); PaintBox1.Canvas.LineTo(30,0); Canvas.Pen.Color:=clBlack; PaintBox1.Canvas.TextOut(240,80,'X'); Canvas.Pen.Color:=clBlack; PaintBox1.Canvas.TextOut(45,0,'Y'); x0:=30;y0:=100; begin x1:=-50;x2:=500; x:=x1; k:=0.01; while x&lt;x2 do begin fx:=x0+round(x); fy:=y0-round(k*x*x); for i:=0 to 500 do PaintBox1.Canvas.Pixels[fx,fy]:=clRed; x:=x+1; end; end;</pre> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre> private { Private declarations } public { Public declarations } end; var Form1: TForm1; Implementation {\$R *.dfm} procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject); var i:integer; k:real; x0,y0,x,x1,x2,fx,fy:Integer; begin Canvas.Pen.Color:=clBlack; PaintBox1.Canvas.MoveTo(30,150); PaintBox1.Canvas.LineTo(30,0); PaintBox1.Canvas.MoveTo(250,100); PaintBox1.Canvas.LineTo(0,100); PaintBox1.Canvas.MoveTo(250,100); </pre> | <pre> end; procedure TForm1.Button2Click(Sender: TObject); var a,b,s,m,h,x:real; n,k:integer; function f(x:real):real; begin f:=x*x; end; begin a:=StrToFloat(Edit1.Text); b:=StrToFloat(Edit2.Text); n:=StrToInt(Edit3.Text); h:=(b-a)/n; s:=0; for k:=0 to n-1 do s:=s+f(a+k*h); s:=s*h; Memo1.Lines.Add('S='+FloatToStrF(s,ffixed,8,9)); end; end. </pre> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Ma'lum oraliqda bo'laklar sonini oshira borilgan sari qiymat haqiqiy qiymatiga yaqinlashishini ko'rish mumkin. Yozilgan dasturdan foydalangan holda har bir usul uchun alohida absolyut va nisbiy xatoliklarni hisoblash imkoniyati mavjud. Simpson usulining trapetsiya usulidan, trapetsiya usulini esa to'g'ri to'rtburchaklar usulidan xatoligi kam ekan. Ushbu o'ziga xos uslubdan shuni xulosa qilish mumkinki talaba Simpson, trapetsiya va to'g'ri to'rtburchaklar usullarini ananaviy o'qish, bilish bilan cheklanib qolmasdan ularga dasturiy vositalarni qo'llash, tahlil qilish va o'ziga xos jihatlari va afzalliklarini qiyoslash orqali ijodiy fikrlash ko'nikmalariga ham ega bo'ladilar.





Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, dasturchi-muhandislarni tayyorlashda fizikaviy hodisa va jarayonlarni fizika o'quv kursining bilimlaridan foydalanish, ta'lim jarayonini tashkil etishda yuqorida ko'rsatib o'tilgan bosqichlardan foydalanib amalga oshirish muhim ahamiyatga ega.

#### **Adabiyotlar:**

1. Верлань А.Ф., Лукьяненко С.А., Эшматов Х. Численные методы в моделировании, Т. 2010. С. 280.
2. Тураев С.Ж. Повышение качества профессиональной деятельности студентов с привлечением к научному проекту. XII Международной научно-практической конференции «Инновации в технологиях и образовании», 21-22 марта 2019 г., Филиал КузГТУ в г. Белово. – Белово: 2019. – Ч. 4. -240-241 с.
3. Turaev S.J. (2019) “Methods of the using of software program Microsoft Excel in practical and laboratory occupation on physics” Scientific Bulletin of Namangan State University: Vol. 1 : Iss. 10 , Article 55. –P. 292-297.
4. Одилов Ё.Ж. Методы использования языков программирования в обучении физике // Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. VOLUME 1. ISSUE 9. ISSN 2181-1784. Scientific Journal Impact Factor. – Тошкент, 2021. – P. 436-441.

### **GLOBAL MUAMMOLARDAN FOYDALANGAN HOLDA STEAM TA'LIM DASTURINI ISHLAB CHIQISH VA QO'LLASH**

**Xasanova Mohinur Abduqahhor qizi Jizzax shaxar kasb xunar maktabi “Aniq va tabiiy fanlar” kafedrasi informatika fani o'qituvchisi**

Hozirgi kunda jahon ta'limidagi asosiy tendentsiyalardan biri bu to'rtta akademik sohani (fan, texnologiya, muhandislik va matematik) birlashtirgan STEAM ta'limi. STEAM ta'limi talabalarni fanlararo va amaliy yondashuv yordamida o'qitish g'oyasiga asoslanadi. Ushbu beshta fanning har birini alohida-alohida o'rganish o'rniga, ushbu yondashuv ularni birlashtirilgan o'quv yo'liga birlashtiradi.

STEAM ta'limining maqsadi barqaror kelajakni yaratish uchun unga bardosh bera oladigan iste'dodli insonlarni etishtirishdir. Agar ushbu qisqartmani yoysak, quyidagilarni olamiz: **STEAM bu —S – science, T – technology, E – engineering, A – art va M – math.** Ingliz tilida bu shunday bo'ladi: **tabiiy fanlar, texnologiya, muhandislik, san'at va matematika.** Ushbu yo'nalishlar zamonaviy dunyoda eng mashhur bo'lib kelayotganini unutmang. Shuning uchun bugungi kunda STEAM tizimi asosiy tendentsiyalardan biri sifatida rivojlanmoqda. STEAM ta'limi yo'nalishi va amaliy yondashuvni qo'llash, shuningdek, barcha beshta sohani yagona ta'lim tizimiga integratsiyalashuviga asoslangan.[1]

Bu oliygoxda, oliygoxdan tashqarida loyiha va o'quv-tadqiqot faoliyatini amalga oshirish yo'nalishlaridan biridir. Ushbu yondashuv bilan talabalarining 70% an'anaviy ravishda o'qishadi va 30% vaqt tadqiqotlarga bag'ishlanadi.

Bugungi kunda STEM ta'lim texnologiyasi (fan, texnika, muhandislik, matematik) dunyoda tobora ommalashib bormoqda. STEM texnologiyasi - bu yangi tafakkur turiga ega bo'lgan mutaxassislarni tayyorlashga qaratilgan tabiiy, texnologik, muhandislik fanlari va matematikaning ilmiy va kasbiy fanlari majmuasidir.[3]

Ushbu yondashuv ob'ektlarni hayot bilan bog'lashdan tashqari, talabalar ijodkorligi uchun imkoniyat ochadi. Ushbu yondashuv bilan kichik maktab o'quvchilarining loyiha faoliyati hal qilinishi kerak bo'lgan bir qator vazifalarni qo'yadi. Yagona to'g'ri qaror yo'q, talabaga to'liq ijod erkinligi beriladi. Bunday vazifalar yordamida bola nafaqat qiziqarli g'oyalarni yaratadi, balki ularni darhol hayotga olib keladi. Shunday qilib, u o'z hayotidagi vazifa va mavjud resurslarga asoslanib, o'z faoliyatini rejalashtirishni

o'rganadi, bu albatta hayotda foydali bo'ladi. Shuningdek, STEAM ta'limining asosiy qoidalaridan biri bu kichik guruhlarda juftlik bilan o'rganishdir.

Innovatsion iqtisodiyot STEM ta'lim texnologiyasi ta'lim sohasidagi eng istiqbolli tendentsiya deb nomlanadi.

STEAM ta'limi texnologiyasi tabiiy fanlar, texnologiya, tasviriy san'at, matematika fanlari asosida o'quvchilarni o'qitish metodikasi bo'lib, o'quvchida amaliy mashg'ulotlar yordamida ilmiy-texnik bilimlarni real hayotda qo'llash ko'nikmalarini shakllantiradi. Bunda fanlarning o'zaro uyg'un holda yozilgan o'quv dasturlari bir-birini to'ldiradi va birgalikda o'quvchida yaratuvchanlik layoqatini hosil qiladi. STEAM ta'limining rivoji tabiiy fanlar (fizika, kimyo, biologiya), texnologiya, tasviriy san'at, matematika fanlari dasturlarining mazmun-mohiyati, mavzularning mantiqiy ketma-ketligi va uzviyligining ta'minlangani hamda o'quvchilarda shakllanishi zarur bo'ladigan bilim va ko'nikmalarning aniq belgilanishi bilan bog'liq. Zamonaviy ta'lim uslubini rivojlantirish maqsadida Xalq ta'limi vazirligi qoshidagi Respublika ta'lim markazida har bir fan yo'nalishlari bo'yicha ishchi guruhlar shakllantirildi. Olimlar, ekspertlar, o'qituvchi va metodistlardan iborat jamoalar STEAM ta'limi yo'nalishida ilg'or tajribalarni o'rganib, uni rivojlantirish yuzasidan izlanishlar olib borishmoqda. [2]

STEAM ta'lim muhitida bolalar bilimga ega bo'ladilar va darhol undan foydalanishni o'rganadilar. Shuning uchun, ular o'sib ulg'ayganlarida va hayotiy muammolarga duch kelganda, atrof muhitning ifloslanishi yoki global iqlim o'zgarishi bo'ladimi, bunday murakkab masalalarni faqat turli sohalaridagi bilimlarga tayanib va birgalikda ishlash orqali hal qilish mumkinligini tushunadilar. Bu erda faqat bitta mavzu bo'yicha bilimga tayanish etarli emas.[1]

Shu munosabat bilan quyidagi kompetensiyalarni o'stira olish zarur. Boshqacha qilib aytganda, konvergent iste'dodli shaxs uchun, muhtojlikda.

Ilm-fan va texnologiya bilimlarini tushunish darajasidan tashqari

Tabiatni, odamlarni va tsivilizatsiyani zamonaviy ilmiy tushunishga asoslangan holda muammolarni oqilona va ijodiy ravishda aniqlash va hal qilish;

Ilm-fan va texnika bilan bog'liq axloq fanlari bilan bog'liq ijtimoiy masalalarni tanqidiy baholash qobiliyatiga ega bo'lishi

Uzoq aloqa asosida

Boshqalarni faol tushunishingiz va ularga e'tiborli bo'lishingiz kerak.

Yuqoridagi imkoniyatlar uchun biz STEAM dasturini quyidagi nuqtai nazardan ishlab chiqarmoqchimiz.

#### 1. Barqaror rivojlanishning global muammolari.

Ta'lim paradigmasi akademik yo'naltirilgan o'quv dasturidan insonga yo'naltirilgan o'quv dasturiga o'tishi bilan insonga yo'naltirilgan ta'lim-tarbiya paydo bo'ldi, bunda talabalar fanni yuqori darajadagi tarkibni o'rganish maqsadi emas, balki aql bilan o'rganishlari kerak. Hozirgi vaqtda fanni bajarish bilan bir qatorda texnika va jamiyat o'rtasidagi munosabatni anglash zarurati ilmiy savodxonlikning bir qismidir. Fan ta'limida maqsad o'quvchilarga fan-texnika-jamiyat (DTS) o'rtasidagi munosabatni tushuntirishdir. Atrof muhit muhimroq bo'lgan ushbu kunlarda STSElar o'rtasidagi munosabatlarni tushunish maqsadi qo'yildi.

Hozirgi kunda ilm-fanni rivojlantirishga juda kata e'tibor qaratilmoqda, ammo fanga boshqa nuqtai nazardan qarash. Boshqacha qilib aytganda, fan nafaqat atrof-muhit nuqtai nazaridan, balki iqtisodiy nuqtai nazardan va ijtimoiy-madaniy nuqtai nazardan targ'ib qilinishi kerak. Bu ilm-fan va texnologiyaning rivojlanishi faqat ijobiy samara beradi, deb o'ylashdan ko'ra, bunday salbiy fikrlarni hisobga olgan holda, bunday qarorlarni qabul qilish jarayonida e'tiborga olinishi kerak. Barqaror taraqqiyot ta'limi (BTT) ning maqsadi - bunday jarayonni boshdan kechirish va kelajakdagi jamiyat uchun zarur bo'lgan iste'dodli insonlarni etishtirish uchun bunday salohiyatni oshirishga intilish kerak.

Barqaror rivojlanish uchun ta'lim (ESD) ning mazmuni ilm-fanni qo'llab-quvvatlaydi, ammo ekologik nuqtai nazardan, masalan, tabiiy resurslar (suv, energiya, atmosfera va boshqalar), iqlim o'zgarishi, qishloq

islohoti, barqaror urbanizatsiya, tabiiy ofatlarning oldini olish va yumshatish va biologiya. Turli xillik, transport va yashash muhitini o'z ichiga olishi kerak. Iqtisodiy nuqtai nazardan u qashshoqlikni yo'q qilish, korporativ javobgarlik, bozor iqtisodiyoti, barqaror ishlab chiqarish va iste'mol va kambag'allik bilan boylar o'rtasidagi farqni engillashtirishi kerak. Ilm-fanni madaniy xilma-xillik, sog'liqni saqlash, birlashish, ijtimoiy innovatsiyalar va media-savodxonlik kabi turli nuqtai nazardan talqin qilish zarur. Barqaror rivojlanish uchun ta'lim mazmuniga kelsak, ilm-fanni ushbu uchta nuqtai nazardan talqin qilish uchun savodxonlikni rivojlantirish kerak.

Barqaror rivojlanish uchun ta'lim quyidagi malakalarni talab qiladi. Kelajakni bashorat qilishda fikrlash qobiliyati, dunyo uchun ochiqqligi, madaniyatlararo tushunish va hamkorlik, fanlararo ish qobiliyati, ishtirok etish qobiliyati, rejalashtirish va harakat qobiliyati, o'zini o'zi boshqarish.

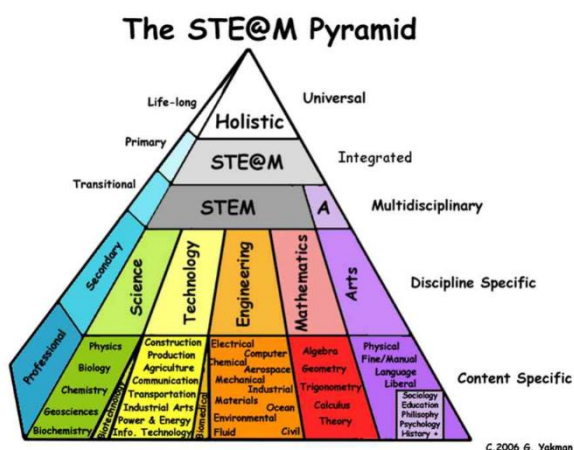
Bulgarga o'zini va boshqalarni rag'batlantirish qobiliyati va shaxsiy va madaniy ideallarni uzoqdan aks ettirish qobiliyati kiradi. Ushbu qobiliyatlar paydo bo'layotgan global muammolarni hal qilishda etishtiriladigan sohalardir. Ushbu malakalarni rivojlantirish, shuningdek, STEAM ta'lim dasturida ko'zda tutilgan iste'dod obrazidir.

STEAM-ning maqsadi kelajakda zarur bo'lgan konvergent iste'dodlarni etishtirishdir va ta'qib qilinadigan mukofotlar barqaror rivojlanish uchun ta'limga mo'ljallangan mukofotlar bilan deyarli bir xil deyish mumkin. Boshqacha qilib aytadigan bo'lsak, global muammolar bo'yicha muammolarni ijodiy aniqlay olish, iqlim, suv bilan bog'liq ijtimoiy masalalar bo'yicha axloqiy ongini o'z ichiga olgan yuqori darajadagi mantiqiy va tanqidiy fikrlashni aniq namoyon eta olish va manfaatdor tomonlar bilan muammosiz aloqa qilish zarur. Bu iste'dodli insonlarni etishtirishdir.

STEAM-da motivatsiya uchun vaziyat taqdimoti o'quvchilarga o'zlarining tajribalari nuqtai nazaridan o'zlarini muammo sifatida qabul qilishlariga imkon berishning asosiy yo'nalishi bo'ladi. Aytish mumkinki, talabalar bilan bo'lgan tajriba bilan bog'liq holda ishtirok etishni rag'batlantirish uchun motivatsiya uchun video yoki dars materiallari namoyish etilganda, odatda o'qituvchiga yo'naltirilgan sinf o'quvchiga

yo'naltirilgan sinf o'zgaradi. Ushbu qismni hikoya qilishning o'ziga xos xususiyati deb aytish mumkin. Oddiy passiv tomoshabin nuqtai nazaridan faol ishtirokchi sifatida o'rganish uchun talabalar tajribasi bilan bog'liq amaliy masalalarni muhokama qilish kerak. Ushbu vaziyatni taqdim etishdagi muammo o'quv bosqichi bo'lib, unda talabalar faol ishtirok etishga da'vat etiladi. Bu ilmga qiziqish va qiziqishni oshirishda o'rganishni talab qiladigan STEAMning birinchi qadami

1-rasm STEAM ta'limining piramida tuzilishi



Ilm-fan bilan shug'ullanish, ammo ekologik, siyosiy, sotsiologik, tarixiy, iqtisodiy, psixologik va falsafiy jihatdan buni ilm-fanning butun nuqtai nazari deb aytish mumkin. Olimlar va muhandislar ilm-fan va texnologiyani rivojlantiradilar, ammo qiladigan va qilmaydigan sohalari mavjud yoki ilmiy bilimlarning tarixiy jihatdan qanday o'zgarganligi va o'sganligini anglash jarayonida, ijtimoiy nuqtai nazardan olimlar o'rtasida bilim yoki do'stlik bilan maslahatlashuv jarayoni. Boshqacha qilib aytganda, siz axloqiy va axloqiy qismni boshdan kechirishingiz kerak. Ushbu jarayonlarning barchasi STEAM ta'limi tufayli kelajakdagi yaqinlashish qobiliyatlarini shakllantirish uchun juda muhimdir. Ushbu tadqiqotning barcha vazifalarida avvalgi to'rtta o'quv maqsadlariga mos keladigan mazmuni taqdim etildi.

## Adabiyotlar

2. <http://www.kkmetodika.uz/qq/news/show/224>
3. Морозова Ольга Владимировна, & Духанина Елена Сергеевна (2019). STEAM-технологии в дополнительном образовании детей. Баландинские чтения, 14 (1), 553-556. doi: 10.24411/9999-001A-2019-10127

## **BOSHQARILUVCHAN CHORRAHALARDA JAMOAT TRANSPORTI UCHUN USTUVORLIKNI TA'MINLOVCHI USLUBLARNING TAHLILI**

**Turatov Bekzod Ravshan o'g'li Jizzax politexnika instituti, assistent, Raxmatullayev Mustafaqul  
Xamroqulovich Jizzax politexnika instituti, dotsent, Norqobilov Zohid Ulashevich Jizzax  
politexnika instituti, Magistrant**

Jamoat transporti uchun ajratilgan yo'llar bu ko'pincha ma'lum kunlarda yoki vaqtlarda, odatda tirbandlik kuzatilishi mumkin bo'lgan yo'llarda, jamoat transportida tezlikni oshirish uchun ishlatiladi. Avtobus yo'li - bu yuqori sifatli avtobuslarning tezkor tranzit tarmog'ining muhim tarkibiy qismi bo'lib, boshqa transport qatnovi tufayli kechikishni kamaytirish orqali avtobusning harakatlanish tezligini va ishonchligini yaxshilaydi. Dunyodagi birinchi avtobus yo'lagi 1940-yilda Chikagoda yaratilgan [3].

Yevropada birinchi avtobus yo'laklari 1963-yilda Germaniyaning Gamburg shahrida tashkil etilgan bo'lib, o'sha paytda tramvay tizimi yopilib, avvalgi ajratilgan tramvay yo'llari avtobus qatnovi uchun o'zgartirildi. Tez orada Germaniyaning boshqa yirik shaharlari paydo bo'ldi va 1970-yilda avtobus yo'laklarining o'rnatilishi Germaniya avtomobil yo'llarining kodeksida rasmiy ravishda tasdiqlandi. Boshqa mamlakatlardan kelgan ko'plab mutaxassislar (1-bo'lib Yaponiya) Germaniya misolini o'rganishdi va shunga o'xshash yechimlarni qo'llashdi. 1964-yil 15-yanvarda Fransiyadagi birinchi avtobus bo'lagi Parijdagi du Luvr bo'ylab belgilandi.

1968-yil 26-fevralda Londonning birinchi avtobus bo'lagi Voksxall ko'prigida foydalanishga topshirildi.



1-rasm. Voksxall ko'prigi.

Bunga sabab, o'sha yilning 3-noyabrida yechilishi kerak bo'lgan trolleybusni qayta yo'naltirish xarajatlarini tejash edi. Ammo tajriba shunchalik muvaffaqiyatli bo'ldiki va u doimiy foydalanishga aylantirildi. 1972-yilga kelib, OECDga a'zo mamlakatlarning 100 shahrida 140 km dan ortiq avtobus yo'llari mavjud edi va tarmoq keyingi o'n yilliklarda sezilarli ravishda o'sdi.

| Shahar    | Mamlakat        | Aholisi<br>(million) | Avtobuslar soni<br>(dona) | Avtobus<br>yo'llarining<br>uzunligi (km) |
|-----------|-----------------|----------------------|---------------------------|------------------------------------------|
| Sidney    | Avstraliya      | 4.3                  | 1900                      | 90                                       |
| Vena      | Avstriya        | 1.8                  |                           | 56                                       |
| San Paulo | Braziliya       | 10.9                 | 14900                     | 155                                      |
| Santiago  | Chili           | 6.5                  | 4600                      | 200                                      |
| Pekin     | Xitoy           | 19.6                 | 26000                     | 294                                      |
| Bagota    | Kolumbiya       | 6.7                  | 1080                      | 84                                       |
| Xelsinki  | Finlandiya      | 0.6                  | 470                       | 44                                       |
| Gang Kong | Gang Kong       | 6.8                  | 19768                     | 22                                       |
| Jakarta   | Indoneziya      | 10.1                 | 524                       | 184.31                                   |
| Seul      | Janubiy Koreya  | 10.4                 | 8910                      | 282                                      |
| Oklend    | Yangi Zelandiya | 1.6                  |                           | 128                                      |
| Singapur  | Singapur        | 5.5                  | 3775                      | 200                                      |
| Madrid    | Espaniya        | 7                    | 2022                      | 50                                       |
| London    | Buyuk Britaniya | 7.5                  | 6800                      | 240                                      |
| New york  | AQSH            | 8.5                  | 5777                      | 80                                       |

Zamonaviy shaharlardagi jamoat transporti shahar aholisi uchun asosiy transport usuli bo'lib, yo'lovchilar xususiyatlarini saqlab qolish orqali shahar ko'chalariga yuklanishni kamaytiradi, transport va katta miqdordagi avtomobillar oqimi tufayli kelib chiqadigan havo ifloslanishini kamaytirishga imkon beradi. Jamoat transporti bu xususiy mashinalar bilan to'g'ridan-to'g'ri raqobatda bo'lgan transport. Tezlik bu yo'lovchi transportida tezkor va sifatli aloqani ta'minlovchi eng muhim omillardan biri. Tezlikning pastligi odamlarning jamoat transportidan foydalanishiga to'sqinlik qiladigan asosiy sabablardan biridir. Xususiy avtomobillarning soni sezilarli darajada oshishi bilan avtomatlashtirish juda tez o'sib bormoqda va transport miqdori maksimal ko'cha sig'imiga yaqinlashmoqda. Ko'chalarda qo'shimcha transport vositalari sayohat vaqtini oshiradi, tirbandlik tufayli, ba'zida hatto tezlik nolga teng bo'lishi mumkin.

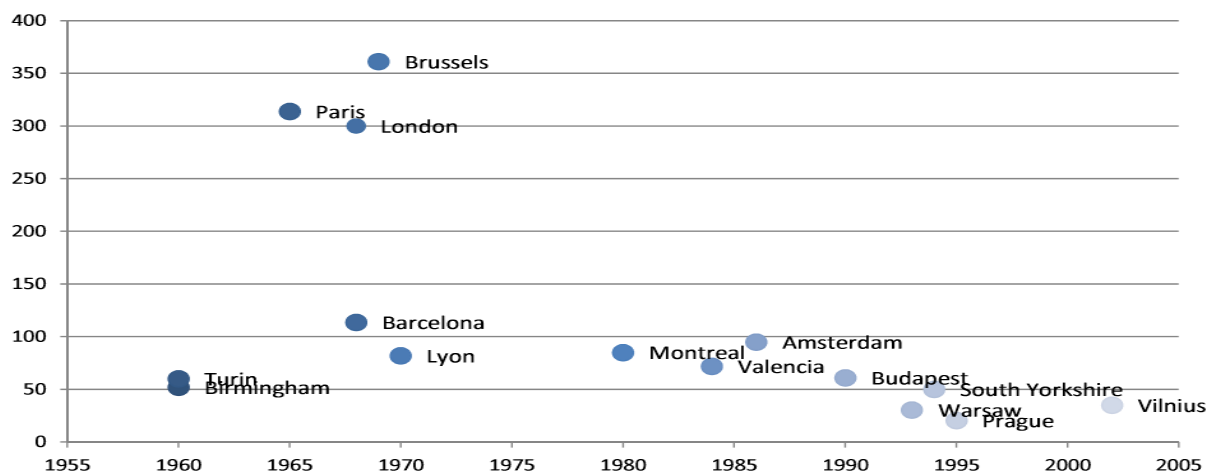
Ko'chalarni kengaytirib ularning quvvatini oshirsa ham muammo hal qilinmaydi. Sababi, hech bir shahar hech qachon ko'proq joy ajratib muammoni hal qilmagan.



Yevropa, Xitoy, Amerika Qo'shma Shtatlari, Hindiston yoki Janubiy Amerikadagi shahar jamoat transporti tizimlarini o'rganish, XXI asrda tobora ko'proq shaharlar aholining samaradorligini oshirishga ko'proq e'tibor qaratayotganligini namoyish etdi. Bunday BRT (Bus Rapid Transit) tizimlari dunyoning turli shaharlarida ishlamoqda va ajratilgan bo'laklar tarmog'i tobora faol rivojlanmoqda. Jamoatchilikka ustunlik berish uchun aqlli transport tizimlari amalga oshirilmoqda. Jamoat transportiga ajratilgan birinchi harakatlanish bo'laklari Yevropaning barcha yirik shaharlarida va boshqa qit'alarda ochildi. O'tgan asrning ikkinchi yarmi. Evropada Turin (Italiya) va Birmingem (Buyuk Britaniya) da birinchi jamoat transporti yo'laklari paydo bo'ldi. 1960-yillargacha aksariyat Yevropa mamlakatlarida jamoat transporti uchun maxsus bo'laklarni o'rnatish to'g'risida qaror qabul qilinmadi. Turin (Italiya) va Monreal (Kanada) aholisi ijobiy natijalarga erishdilar. Turinda o'tkazilgan tadqiqot shuni ko'rsatdiki, hatto 51% xususiy avtomobil haydovchilari ham jamoat xizmatidan foydalanishga tayyor, agar shaharda ko'proq avtobus yo'laklari ochilgan bo'lsa.

Statistika shuni ko'rsatadiki, avtobus yo'laklari qurilishi Birmingem (Buyuk Britaniya) jamoat transportidan foydalanuvchilar sonini 30% ga oshirdi [4].

*Uzunligi, km*



*Jamoat transporti yo'llariga kirish*

2-rasm. Yevropa shaharlariga jamoat transporti yo'laklarining kirib kelishi.

2014-yilda, Xelsinki (Finlandiya) da 40 km uzunlikdagi jamoat transporti yo'laklaridagi avtobuslarning tezligi va muntazamligi 15-20 foizga yaxshilandi.

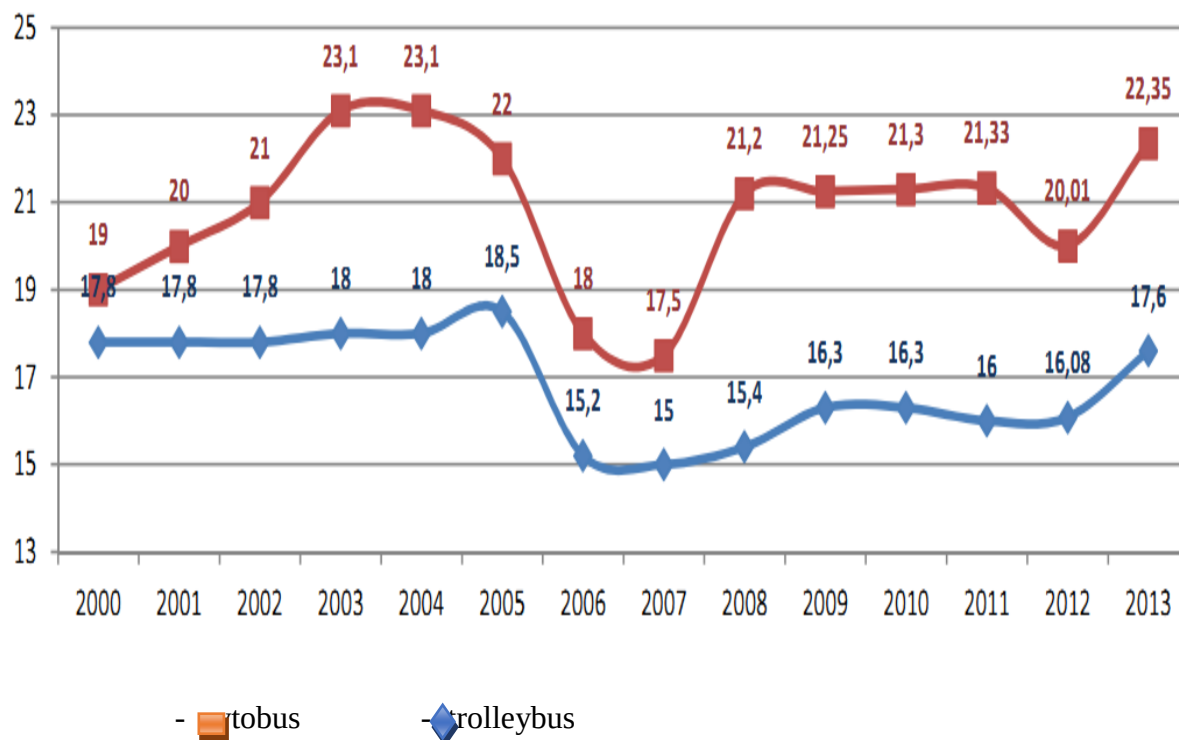
Amsterdam (Gollandiya) ham eng gavjum joylardan biri bo'lib, dunyodagi avtobus yo'laklari eng ko'p ajratilgan shaharlardan biri hisoblanadi. Har kuni ushbu ajratilgan avtobus qatorlaridan o'n minglab odamlar qatnashadi.

Vilnyus (Litva) shahrining 2010-2020-yillarga mo'ljallangan Strategik rejasida jamoat transporti tezligini oshirish maqsadida jamoat transporti harakatlanish bo'laklaridan va transport tranzit signallari ustuvorliklaridan foydalanish alohida ta'kidlab o'tilgan. Vilnyus shahrida jamoat transporti uchun mo'ljallangan bo'laklar aynan 2000- yilda birinchi marshrutlar jamoat uchun ajratilgan edi.

2003- yilda 8,6 km uzunlikdagi jamoat transporti harakatlanish bo'lagi ochilganda Vilnyusda avtobus va trolleybusning o'rtacha tezligi mos ravishda 2,1 km/soat va 0,2 km/soat ga oshdi [5]. 2004- yilda jamoat transporti harakatlanish bo'lagi eng muhim trolleybus yo'nalishlarida qo'llandi, bu esa trolleybusning o'rtacha haydash tezligi o'sishiga ta'sir ko'rsatdi.

2000-2005- yillarda Vilnyus shahrida jami 19 km uzunlikdagi harakatlanish liniyalari o'rnatildi. Jamoat transportida o'rtacha haydash tezligi avtobuslar uchun soatiga 4,1 km/soat, trolleybuslar uchun 0,4 km/soat ga oshdi. Ammo, 2006- yil sentyabr oyidan boshlab shaharda tirbandlik sezilarli darajada oshdi,

shuning uchun jamoat transporti tezligi sezilarli darajada kamaydi. Bunday pasayishga hukumatning ish vaqtini tartibga solish to'g'risidagi qaroriga ko'ra, aksariyat yo'lovchilar ertalab soat 8 da ishga ketayotgandi.



3-rasm. Jamoat transporti ish tezligining dinamikasi (km/soat).

Garchi harakatni tashkil etish bo'yicha amalga oshirilgan chora-tadbirlar

2005- yilgacha samarali bo'lgan bo'lsada, 2006- yildan boshlab sezilarli pasayish kuzatildi. Yengil avtomobillar oqimini haddan tashqari yuklanish chegarasiga yaqinlashganni ish tezligini sezilarli darajada kamaytirgandi.

Vilnyus shahri transport muammolarini 2013-yil yozida hal eta boshladi. Asosiy maqsad shaharga tezroq, qulay va ishonchli sayohat qilishni ta'minlaydigan tizimni yaratish edi.

O'tkazilgan tadqiqotlarga ko'ra, avtobuslar avtomobillarga qaraganda taxminan 60 barobar xavfsizroqdir [6].

Natijada, transport xizmatlarini ko'rsatishda jamoat transporti tizimi e'tiborni jalb qilishlari kerak edi, tezlik va trafik oralig'i, muntazamlilik, intermodallik va ishonchlilik kabi muhim mezonlar bo'yicha. 2013-yil 1- sentyabrda Vilnyus shahrida 35 km ga yaqin jamoat transporti yo'laklari mavjud edi.

Avstraliyaning Adelaida, Sidney va Brisben shaharlarida uchta tezyurar transport (BRT) tizimi ishlaydi. Ushbu shaharlar mutaxassislarining ta'kidlashicha, jamoat transporti uchun ajratilgan bo'laklarni qurish eng maqbul yechimlardan biri bo'lgan.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "Toshkent shahar yo'lovchi transporti tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi qarori.
2. [www.mintrans.uz](http://www.mintrans.uz)
3. [https://en.wikipedia.org/wiki/Bus\\_lane](https://en.wikipedia.org/wiki/Bus_lane).

4. Public Transport Authority, 2010.
5. Marija Burinskienė, Modesta Gusarovienė, Kristina Gabrilevičiūtė-Skebienė. The impact of public transport lanes on the operating speed of buses, 2014.
6. <https://usa.streetsblog.org/2014/12/19/heres-how-much-safer-transit-is-compared-to-driving/>.
7. C.Morellato. The use of ITS for improving bus priority at traffic signals, Technical University of Denmark, 2010.
8. <https://www.infrastructure-ni.gov.uk/articles/use-bus-lanes>.
9. [www.washingtonpost.com](http://www.washingtonpost.com).

## **OLIV TA'LIMDA TALABALARNING KONSTRUKTIV VA DIZAYNERLIK KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISHDA 3D TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH METODIKASI**

**G'ofurova Aziza Xidirnazar qizi. Jizzax davlat pedagogika universiteti stajyor o'qituvchi**

Oliy ta'lim muassasalari ta'lim jarayonida ta'lim sifatini oshirish maqsadida interfaol metodlardan keng qo'llanilmoqda. Bu jarayonda talabaniing psixologik xususiyatlari shakllanadi, ma'lumotlarni tez o'zlashtirishi imkoni yaratiladi va shu o'rinda nutq madaniyati hamda boshqaruvchanlik, qobiliyatini rivojlanadi. Interfaol metodlarni qo'llashda asosan o'qituvchi va talaba ta'lim jarayonida ishtirokchilarining bilim, ko'nikma, malaka hamda muayyan axloqiy sifatlarni o'zlashtirish yo'lida birgalikda, o'zaro hamkorlikga asoslangan harakatni tashkil etishga asoslanadi. Dars jarayonini takomillashtirish va dars sifatini yaxshilashga xizmat qiluvchi interaktiv metodlar jamoa bo'lib fikrlashga asoslanadi va pedagogik ta'sir etish usullari bo'lib, ta'lim mazmunining tarkibiy qismi hisoblanadi. Bu metodlarning o'ziga hosligi shundaki, ular faqat pedagog va talabaniing birgalikdagi faoliyati orqali amalga oshiriladi. O'qituvchi bo'lajak mutaxassislarda berilgan konstruktiv va dizaynerlik topshiriqlarini erkin bajarishi mumkin bo'lgan vaziyatni pedagog mahorat bilan boshqaradi, diqqat bilan kuzatib tahlil qiladi, vaziyatga qarab imkon bo'lganida muloqatga kirishadi.

Xozirgi kunda dars jarayonlarini takomillashtirish maqsadida interfaol metodlar bilan birga innovatsion texnologiyalarni qo'llash o'qitishning texnik vositalari va kompyutor texnologiyalariga bo'lgan ixtiyojni yuzaga keltiradi. Bu ixtiyoj professor-o'qituvchilar ham zamonaviy texnologiyalarni bilish va ulardan o'zining kasbiy faoliyatida to'g'ri va o'z o'rnida foydalana olish malakalariga ega bo'lishlikni talab qiladi.

Bo'lajak muhandislarning "Muhandislik va kompyuter grafikasi" va o'quv bloklaridagi fanlarning mazmuniy birligi va aloqadorligi asosidagi fanlararo o'quv modulini o'rganish hamda konstruktorlik topshiriqlar tizimini bajarishda kasbiy ahamiyatga ega shaxsiy sifatlar shakllanganligining mezoni sifatida axborot-kommunikatsion fikrlash va o'quv-bilish faolligining rivojlanish darajasi tanlandi.

Oliy ta'lim muassasalarida bo'lajak mutaxassislarning konstruktiv dizaynerlik kompetentligini rivojlantirishda o'quv mashg'ulotlari, ayniqsa, amaliy mashg'ulotlarni tashkil etishda ta'lim metodlarini tanlashga alohida e'tibor qaratilishi zarur. Ixtisos fanlarni o'qitishda ta'lim metodlarini to'g'ri tanlash quyidagi natijalarga erishishni kafolatlaydi: talabalarda umumkasbiy fanlar asoslarini puxta o'zlashtirishga bo'lgan qiziqish va motivatsiyani hosil qilish; ularning o'quv-bilish faolligini oshirish; talabalarning mustaqil, tanqidiy va ijodiy fikrlash qobiliyatiga ega bo'lishini ta'minlash; talabalar tomonidan umumkasbiy fanlari asoslarini o'qitish sifatini yaxshilash; umumkasbiy fanlarini o'qitish samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Tadqiqotni olib borish jarayonida ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarda ularning xarakterli xususiyatlarini inobatga olgan holda interfaol metodlardan samarali foydalanishga e'tibor qaratildi. Bunda, eng avvalo, ma'ruza va amaliy mashg'ulotlar uchun nazariy bilimlarni berish va bu bilimlarni



mustaxkamlab kutilgan natijani ta'minlay olish imkoniyatiga ega interfaol metodlar tanlandi. Masalan : quyida nazariy mashg'ulotlar uchun tanlangan interfol metodlarni keltirib o'tamiz.

### «Blits uyin» (To'liqinsimon) metodi

Ushbu metodni qo'llash jarayonida o'quvchilarga belgilangan kiyimning loyihalash jarayonlarning ketma-ketligini 3 daqiqa davomida aniqlash topshirig'i beriladi.

1-jadval

| <i>Xarakat mazmuni</i>                      |
|---------------------------------------------|
| Bazis to'rini qurish                        |
| Qo'shimchalarni aniqlash                    |
| Qomat o'lchamlarini olish                   |
| Model tanlash                               |
| Asos konstruksiya hisobini amalga oshirish  |
| Ayollar ko'ylagi konstruksiyasini qurish    |
| Loyihalash usulini tanlash                  |
| Modelga tavsif berish                       |
| Konstruksiyaga model chiziqlarini o'tkazish |
| Andozalarni tayyorlash                      |

Topshiriq o'quvchilar tomonidan bajarilgach, ular javoblari aniqlash uchun to'g'ri variantlar quyidagi jadval asosida keltiriladi va birdaniga ularning javoblari taqqoslab baholab boriladi. Ushbu metodni guruhlariga ajratib va individual tarzda ham amalga oshirish mumkin.

*O'yinning maqsadi:* Talabalar nazariy olgan bilimlarini amalda kompyutor texnologiyasi asosida qo'llay olishlari sinab ko'rish va bilim salohiyatini oshirishga yordam beradi.

*O'yinning shatri:* Jadvalda keltirilgan xarakatlarni jarayonlar asosida ketmaketlikda taxlash[1]. Bu jarayonlarni ketma ketligini to'g'ri taxlash natijasida talabalarda kompyutor maxsus dasturlar asosida kiyimlarni konstruksiyalash va modellashtirish jarayonida xarakatlarni umumlashtirish mumkinligi bo'yicha tushuncha beradi. Bu esa qisqa vakt ichida kiyini konstruksiyalash va modellashtirish imkonini beradi. Shuningdek yaratilgan libosni 3D oynada tayyor xolatini ko'rish, xulosa qilish ni o'z navbat libos bichilmalaridagi kamchiliklarni 2D oynada bartaraf etiladi.

Bu jarayonni 3d texnologiyasining bir qancha maxsus dasturlarida amalga oshirish muki. **3ds Max** (avval **3D Studio MAX**) — Autodesk kompaniyasi tomonidan yaratilib bo'lingan, animatsiya va uch o'lchamli grafika yaratuvchi va tahrir qiluvchi to'liq funksiyali professional dastur[2].



1-rasm. Kiyimlarni konstruksiyalash va modellashtirish jarayonlarining 3D dasturida yaratilishi Talabalar kompyutor texnologiyasidan foydalanib kiyimlarni konstruksiyalash uchun ma'ruza darsida o'tilgan va ketma ketligi bo'yicha belgilash zarur bo'lgan harakatlarning xar biri

bo'yicha yetarli bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishi zarur. Aks xolda talabalar individual yondashish orqali o'qitish sifatini oshirish va erishish mumkin bo'lgan natijalar to'g'risida tahliliy ma'lumotlarga ega bo'laolmasligi mumkin.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Q.T.Olimov "Ta'lim metodlari" Malaka oshirish kurslari tinglovchilar uchun metodik qo'llanma Buxoro – 2011y. 67-bet
2. 2. Саблина Н. А. Автореферат "Развитие художественно-творческой активности студентов-дизайнеров средствами компьютерного 3D моделирования" Москва, 2015г

## **UMUMIY KIMYOVIY TEXNOLOGIYA FANIDAN "SANOAT MIQIYOSIDA VODOROD ISHLAB CHIQRARISH. METAN KONVERSIYASI" MAVZUSI BO'YICHA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNI QO'LASH**

**Farg'ona politexnika instituti dotsenti. D.T.Kadirova Tel: 93 641 02 97 E-mail:**  
**[Dilshodxon9@mail.ru](mailto:Dilshodxon9@mail.ru)**

Bugungi kunda o'qituvchi talaba bilan birga bo'lishni to'xtatadi, u o'quvchiga etkazmoqchi bo'lgan "ob'ektiv bilim" tashuvchisi. Uning asosiy vazifasi talabalarni yangi bilimlarni kashf etishda tashabbuskorlik va mustaqillikni namoyon etishga undash, turli xil muammoli muammolarni hal qilishda ushbu bilimlarni qo'llash usullarini izlashdir. Yechim topish bosqichida o'qituvchi talabalarni farazlarni ilgari surishga va sinab ko'rishga undaydi, ya'ni. sinov va xatolar orqali bilimlarni "kashf etish" ni ta'minlaydi [1 ].

Shunday qilib, yangi rivojlanayotgan ta'lim muhitini yaratish muammosini hal qilishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar katta ahamiyatga ega [2].

Kimyo va kimyoviy texnologiyaning rivojlanib borayotganligi iste'molning istalgan jabhalarida namoyon bo'lmoqda. Umumiy kimyoviy texnologiya fanini o'qitishda pedagogik texnologiyalarni qo'llash talabalar bilimini yanada oshiradi . Fan mavzularini ishlab chiqarish texnologiyalariga bog'lab o'tishni samarali tomoni nazariyani amaliyotga qo'llash mustaxkam ko'nikamalar beradi [2,3,4].

Fan va shu jumladan, kimyo sanoati rivoji boshqa fanlarning yutuqlariga suyangan holda shunday yutuqlarga erishdiki, hozirgi kunda tabiatning o'zida mavjud bo'lmagan minglab moddalar yaratilmokda. Bu narsa kishilik jamiyatining olg'a qarab rivojlanishida katta rol o'ynamokda. Respublikamizda ko'plab kimyo korxonalari mavjud bo'lib, turli tuman moddalar, mineral o'g'itlar, sulfatlar, plastmassalar, sintetik smolalar, tsement, sun'iy tola, lak - bo'yoqlar va boshqa mahsulotlar ishlab chiqarilmokda. Misol tariqasida respublikamizdagi eng yirik korxonalardan bo'lgan Chirchiqdagi "Maksamchirchiq" AJ, Havoiydagi "Havoiyazot" AJ, Farg'onadagi "Farg'onaazot" AJ kabi korxonalarda, ammoniyli selitra, karbamid, ammiak, KAS va boshqa mahsulotlar ishlab chiqarilmokda. Hozirgi paytda azotli birikmalarni ishlab chiqarish rivojlanib, qishloq xo'jaligini azotli o'g'itlar bilan ta'minlab berishi muhim ahamiyatga ega. Azotli o'g'itlar va birikmalar ishlab chiqarishda asosiy xom-ashyo ammiak hisoblanadi. Ammiak ishlab chiqarish sulfat kislotadan keyin ikkinchi o'rinda turadi. Bugungi kunda ishlab chiqarishda ammiak karbamid, ammoniyli selitra, murakkab o'g'itlar olishda ishlatiladi. Barcha o'simliklar ozuqa elementi hisoblangan azotni tuproqdan oladi.

Zamonaviy pedagogik texnologiya ta'lim maqsadini aniq o'rnatishdan boshlab to uning natijalarini baholashgacha bo'lgan bosqichlarning har biri uchun ijodiy faoliyatni talab etadi.

Interfaol metodlar - o'zaro fikr almashishga, o'zaro fikrlarni

to'ldirishga, goh noverbal, goho verbal ta'sir o'tkazishga qaratilgan harakatlar majmuasidir. O'quv jarayonida interfaol usullarni qo'llash modulning to'liq o'zlashtirilishini kafolatlaydi. Bu jarayonda nazariy va amaliy mashg'ulotlarni olib borish pedagogik texnologiyalarga asoslangan

Shuningdek, o'qitilayotgan fanlarning ma'ruza matnlari va amaliy mashg'ulotlari bilan birgalikda sillabus, taqdimotlar, interfaol usullar, keyslar to'plami, testlar, glossariy, animatsiyalar va videomateriallar bilan boyitish fanni sifatli o'qitish uchun eng dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. "Sanoat miqiyosida vodorod ishlab chiqarish. Metan konversiyasi" bobini o'qitish davrida azot, vodorod va ammiak sintezining fizik-kimyoviy xususiyatlari, xalq xo'jaligidagi ahamiyati, uni ishlab chiqarish usullari, navlari, qo'llaniladigan katalizatorlar, ilg'or xorijiy texnologiyalar, ishlab chiqarilgan mahsulotni dunyo bozorida o'rni va ko'lamlari, hamda ularni ishlab chiqarishda ishlatiladigan asosiy uskuna va jihozlarini yasashda ishlatiladigan materiallar va hakazolar haqida bayon etiladi.

Dunyo bo'yicha ammiakka bo'lgan talab strukturasi quyidagicha:  $\text{NH}_3$ - 80% ga yaqini mineral o'g'itlar ishlab chiqarishda 3% to'g'ridan- to'g'ri o'g'it sifatida ammoniyli selitra ishlab chiqarishda 14% foizi ishlatiladi.

Jahonda ammiak ishlab chiqarishni o'sib borishi kuzatilmoqda. Qishloq xo'jaligi mahsulotlaridan azot va fosforli o'g'itlar uchun  $\text{NH}_3$ -90 %ga yaqini ishlatiladi. 2008 yilning oxirida bozor hajmi va ammiak ishlab chiqarish global iqtisodiy krizis tufayli uning sifati tushib ketdi.

Dunyo bo'yicha  $\text{NH}_3$  eng ko'p eksport qiladigan davlatlar Rossiya, Trinidad va Tobago, Ukraina, Indoneziya, Yaqin sharq davlatlari, Kanada. Industrial mamlakatlarni hammasida ammiak ishlab chiqarish bugungi kunda asosiy tarmoqlardan biri bo'lib kelmoqda. 1955 yilda dunyoda ammiak ishlab chiqarish 8 mln.t.ga yaqin, 1965 yilda 20 mln.t., 1975 yilda 66 mln.t., 1980 yilda 100 mln.t., 1985 yilda 120 mln.t., 2015 yilda 200 mln.t. ishlab chiqarilgan.

Azot- vodorod aralashmasini olish uchun sanoatda suyuq xavoni rektifikatsiyalash usuli bilan komponentlarni alohida turli qaynash xaroratlari bilan olinadi. Atmosfera bosimida azotni qaynash xarorati  $-195,8^\circ\text{C}$ , kislorod- $183^\circ\text{C}$  ni tashkil etadi. Ularni orasidagi xarorat farqi  $12,8^\circ\text{C}$  ga teng. Suyuq xavoni rektifikatsiyalab ajratish texnik toza azot va kislorod olishga erishiladi.

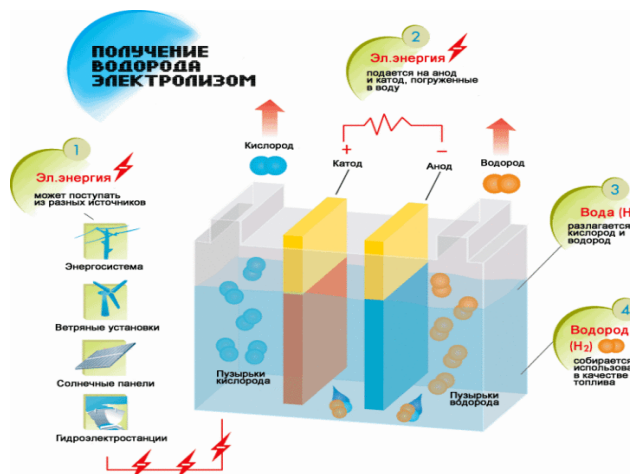
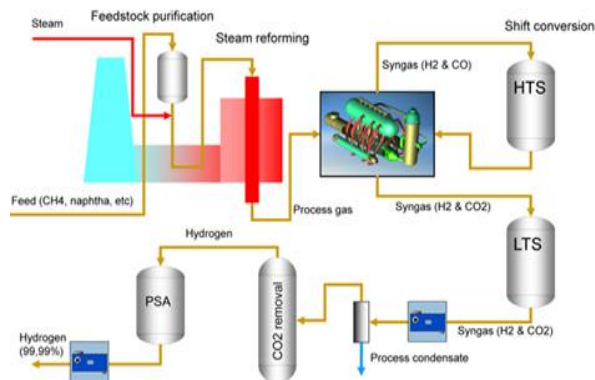
20-asrning 2000 yillarida dunyoda ammiakni ishlab chiqarish unumdorligini oshirishning asosiy sabablaridan biri, bu ammiakning tashqi bozor konyukturasining ijobiyligi va uning yuqori samarali eksport imkoniyatidir bo'ldi. SHu sababli, Avstraliya, Trinidad va Tobago, Saudiya Arabistoni va Oman, Litva, Erondagi kabi ko'plab ammiak ishlab chiqaruvchi kompaniyalar ishlab chiqarish unumdorligini faol ravishda yangi ekportga yo'naltirilgan ishlab chiqarishlarni yo'lga qo'yish tufayli oshirildi. 2010 yildan keyin bu jarayon Xitoyda faollashdi. 2011-2012 yillarda Pokistonda (Engro Fertilizers Ltd), Saudiya Arabistonida (Ma'aden Phosphate Company – MPC – v Ras al Khair), Katarda (Qafco V), Aljirda (Sorfert), Misrda (EBIC) ammiak va azotli o'g'itlarni ishlab chiqarish korxonalari ishga tushirildi. 2013-2016 yillarda Afrika, Yaqin Sharq, Osiyo regionlarida, 2016-2017 yillarda AQSHda CF Industries (CF), Terra Nitrogen (TNH), xamkor (CVR (UAN) va Agrium (AGU))lar bilan korxonalar faoliyat boshladi.

Modulli o'qitish tizimi eng zamonaviy texnologiya bo'lib, modul bloklaridan tashkil topgan axborotni tizimli ravishda qayta ishlash va tahlil qilishga, talabaning mustaqil faoliyatiga asoslangan.

Modulli texnologiyalar mustaqil faoliyat asosida talabalarda bilim, ko'nikmalarni shakllantirish, rejalashtirish, o'z-o'zini boshqarish va nazorat qilish, o'zlashtirish bo'yicha samarali natijani ta'minlaydi. Bugungi kunda talaba shaxsini barcha imkoniyatlarini yuzaga chiqarish uchun albatta ta'lim shaxsga yo'naltirilgan xarakterda bo'lishi talab etiladi.

## **“SANOAT MIQIYOSIDA VODOROD ISHLAB CHIQARISH. METAN KONVERSIYASI” MAVZUSIGA “REZYUME” METODINI QO'LLASH**

## Hydrogen production



| Metan konversiyasi                                                                                                                                                      |                                                                                                                          | Suv elektrolizi                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Afzalliklari                                                                                                                                                            | Kamchiliklari                                                                                                            | Afzalliklari                                                                                                                                                         | Kamchiliklari                                                                                                                                                      |
| Metan konversiyasida vodorod olishdan mineral o'g'itlar ishlab chiqarish uchun xom-ashyo ya'ni ammiak, nitrat kislota, ammoniyli selitra, karbamid olishda ishlatiladi. | Tabiiy gaz tarkibidagi oltingugurt birikmalarini borligi. Bu birikmalar katalizatorni zaharlashi. vodorod foizni kamligi | Suvni eletroliz qilish yo'li bilan olingan vodorod foizi 99,99 ni tashkil etadi xamda qo'shimcha birikmalarni tarkibida yo'qligi. Elektr tokini olishda ishlatilishi | Elektroliz usulida elektr tokini ko'p sarflanishi bu texnologiyani qoplamasligi. Agar elektrolizni osh tuzdan olinganda tarkibida xlor ionlari xam mavjud bo'lishi |

Sanoat miqyosida vodorod ishlab chiqarish usullaridan foydalanish afzalroq

### Konversiya usuli

#### Afzalliklari

1. Metan konversiyasi usulida ishlab chiqarish quvvati yuqori
2. Metan to'liq konversiyalanadi
3. Gaz tarkibida vodorod miq-dori yuqori
4. Reaktsiya isiq-ligidan foydalaniladi

#### Kamchiliklari

1. Hosil bo'lgan gaz tarkibida uglerod oksidi miqdori ko'p
2. Gazni uglerod oksidlaridan tozalash uchun monoetanolamin eritmasi kerak bo'ladi

### Elektroliz usuli

#### Afzalliklari

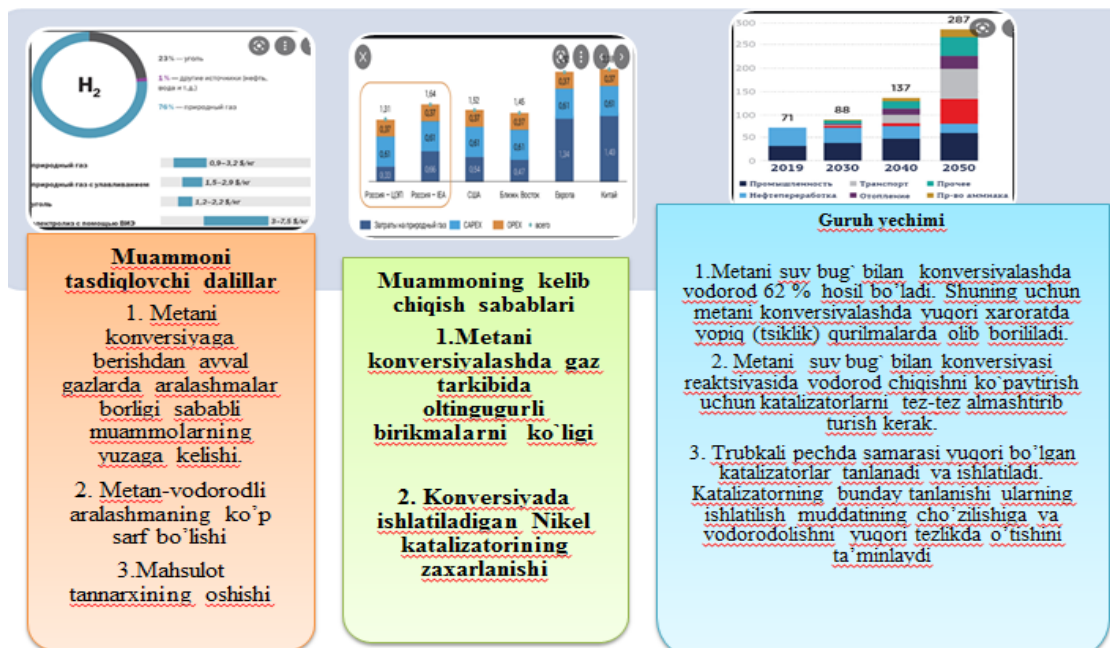
1. Jarayonda uglerod oksidlari hosil bo'lmaydi.
2. Katalizatorlar ishlatilmaydi.

#### Kamchiliklari

1. Osh tuzidan olinganda xlor gazi hosil bo'ladi
2. Elektrolizer-larning ishlab chiqarish quvvati past
3. Ko'p energiya sarflanadi

Xulosa: Metani konversiya texnologiyasi usuli samaraliroq

## Muammoni tahlil qilish va yechish jadvali



Buning uchun ta'limni tashkil etish jarayonida talabanning qobiliyatlari, extiyojlari va o'ziga xos jihatlarini hisobga olish lozim.

Nazariy bilimni o'zlashtirishda hamda amaliy ko'nikmalarni shakllantirishda mustaqillikka ega bo'lish imkoniyatini beradi. Keyslar metodi o'qituvchining tafakkur turi sifatida, ijodiy salohiyatni rivojlantirish, noan'anaviy tarzda fikrlash imkoniyatini beradi.

O'quv jarayonini kompleks loyihalash asosida kafolatlangan natijalarni olishni talabanning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga yo'naltirilgan o'quv-uslubiy manbalar, didaktik vositalar va materiallar, elektron ta'lim resurslari, baholash metodlari va mezonlaridan foydalanishdir.

### Adabiyotlar ro'xati

1. Современные педагогические технологии : учебное пособие для студентов-бакалавров, обучающихся по педагогическим направлениям и специальностям / Автор-составитель: О.И. Мезенцева; под. ред. Е.В. Кузнецовой; Куйб. фил. Новосиб. гос. пед. ун-та. – Новосибирск: ООО «Немо Пресс», 2018. – 140 с.
2. ECTS kredit-modul tizimi: asosiy tushunchalar va qoidalar. Qo'llanma. El-yurt umidi jamg'armasi va Respublika Oliy Ta'lim Kengashi bilan hamkorlikda. 2020 y. -64 b.
3. Кутепов А.М. Бондарева Т.Н. Общая химическая технология. Учеб, для техн. Вузов. 2-е изд. Испр. И доп. М. Выс. Шк. 1990-520 с.
4. Azizxodjaeva N.N. "Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat" CHO'lpon: 2005y. 213 b.

## STUDY OF SURFACE MORPHOLOGY OF SILICON SUBSTRATE USING ATOMIC FORCE MICROSCOPE

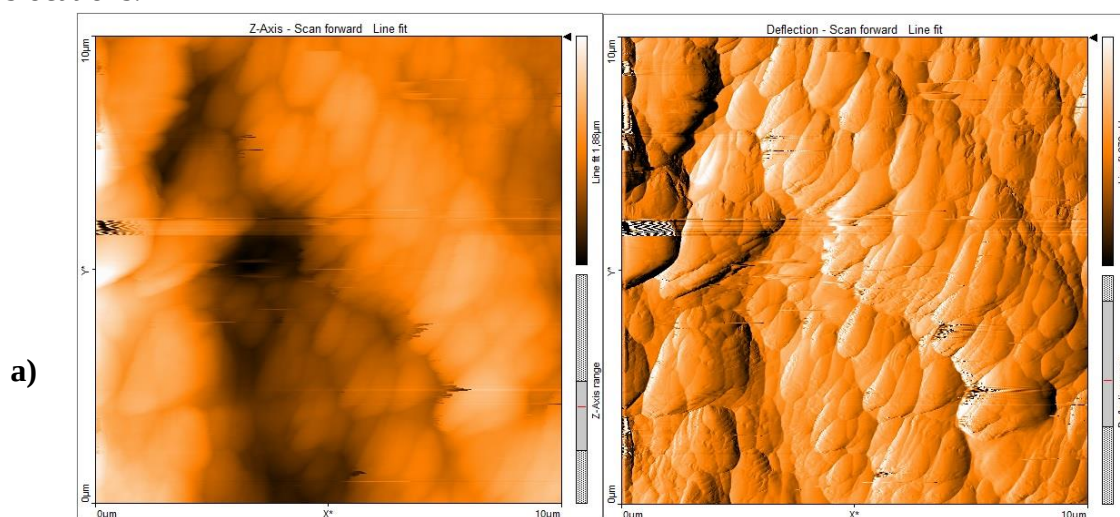
Sh.D.Qushakov Jizzakh Polytechnic Institute Uzbekistan

Atomic force microscope (AFM) is the best and modern device for studying surface morphology and texture. Knowledge of nanometer-sized surface topography allows to verify the dynamics of biological processes, tribological properties, mechanical production and, most importantly, the surface of thin layers. The versatility of this technique allows for more detailed observation of the texture (structure) and morphology of the surface of a thin layer than other microscopic methods. Repeated or random deviations



from the nominal surface form the speed of the surface. Surface texture includes roughness, waviness, deposition of substances on the surface, and surface voids. Using custom software, thin films can be evaluated for properties such as roughness, porosity, average size, and particle size distribution that affect optical, mechanical, surface, magnetic, and electrical properties. [1]

Hybrid nanostructures are considered as the most promising material for the development of spintronics [2]. This structure can consist of a thin semiconductor and a magnetic material. Many methods and devices have been developed to obtain such structures. In particular, such nanostructures can be formed by evaporation in a high vacuum. It's no secret that today's electronic devices are based on semiconductors, especially silicon. Currently, magnetic memories, magnetic heads and sensors are already being produced using the magnetoresistance effect. Nano-sized thin-layer hybrid structures are widely used in making sensors [3]. It is known that the roughness (roughness) of the surface of the thin layer has a significant effect on the performance of the device. We are using silicon substrates to create hybrid structures and using chemical methods to clean their surface. There are several methods of chemically cleaning the silicon substrate, and one of our goals is to study their effect on the surface morphology, topography and texture using AKM. With the help of AKM, we have been studying the average roughness, maximum height and height of valleys, mean square roughness, surface asymmetry and surface buds of hybrid structures. These parameters allow to evaluate the characteristics and qualities of the surface. To obtain hybrid structures, a p-Si plate alloyed with boron, i.e., having a porous conductivity (resistivity  $2 \Omega \cdot \text{cm}$ ), was chosen as a base. First, the base surface was cleaned by chemical erosion. The chemical mixture consists of a 5:3:3 mixture of nitric, hydrofluoric, and acetic acids, and this mixture is used to slowly chemically polish the silicon substrate. The selected temperature can be selected in the range from room temperature to  $30^\circ \text{C}$ . The time of chemical decay can be selected in the range of 5-45 minutes [4]. Figure 1 shows XY (deflection) and Z o' obtained in AKM before chemical cleaning (a), chemical cleaning time 10 minutes (b), chemical cleaning time 20 minutes (c) and chemical cleaning time 30 minutes (d) Surface images by qi are presented at  $10\mu\text{m} \times 10\mu\text{m}$ . These images are 2D images taken under static force, and it can be seen that as the time of chemical cleaning significantly changes the surface morphology, i.e., the grain sizes on the surface slowly disappear due to the chemical compound, leaving very small local on the surface. while forming dislocations.



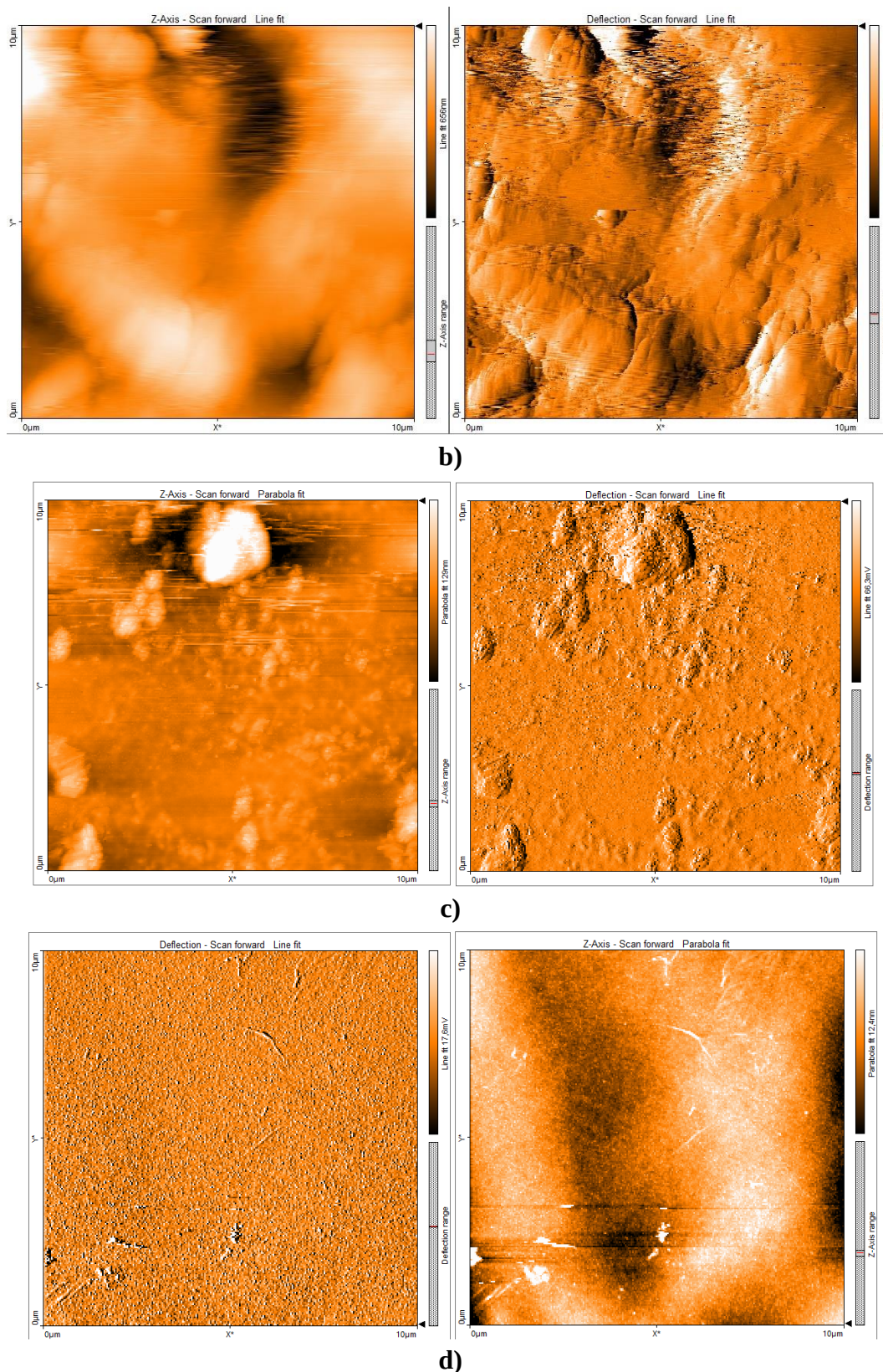


**Figure 1. 2D images of a silicon substrate under static force.**

It can also be seen that the peaks present in the Z axis have decreased from the order of several hundred nanometers to the order of several tens of nanometers. This leveling of the surface by chemical method is important for the perspective of further research. However, it should not be forgotten that the above measures are unable to determine the optimal composition and time of the mixture for the silicon base, because the temperature, thickness of the base, purity level of chemical acids, cleanliness of the silicon base from organic impurities are very important in the chemical cleaning of the surface.



## List of references

1. B. Rajesh Kumar, T. Subba Rao. AFM studies on surface morphology, topography and texture of nanostructured zinc aluminum oxide thin films. Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures Vol. 7, No. 4, October-December 2012, p. 1881-1889.
2. N.V. Volkov, A.S. Tarasov, E.V. Eremin, S.N. Varnakov, S.G. Ovchinnikov and S.M. Zharkov, Magnetic-field- and bias-sensitive conductivity of a hybrid Fe/SiO<sub>2</sub>/p-Si structure in planar geometry. Journal of Applied Physics v. 109, 123924 (2011).
3. Д.А. Смоляков, Магнитотранспортные свойства гибридных структур Fe/SiO<sub>2</sub>/p-Si и Mn/SiO<sub>2</sub>/n-Si // Красноярск-2017
4. А.И. Курносов, Материалы для полупроводниковых приборов и интегральных схем. Москва-1990

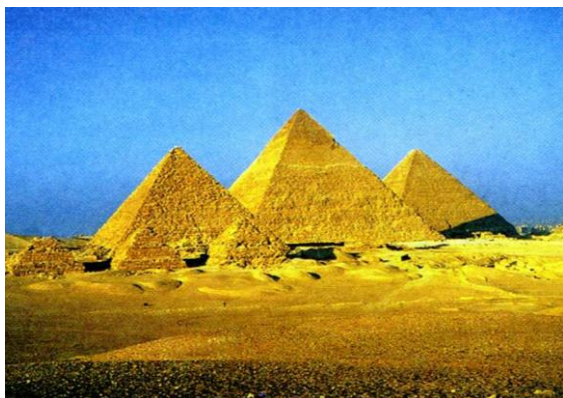
## INSONIYAT TARIXIDA YARATILGAN MASHXUR BINO VA INSHOOTLAR HAQIDA QISQACHA MA'LUMOT. DUNYONING YETTI MO'JIZASI

**Jizzax politexnika inistituti assistenti Achilov Elyor Temirovich Tel+998940372108 Jizzax politexnika inistituti transport fakulteti talabasi Bo'riyev Ilyosjon O'lmas o'g'li +998911932580**

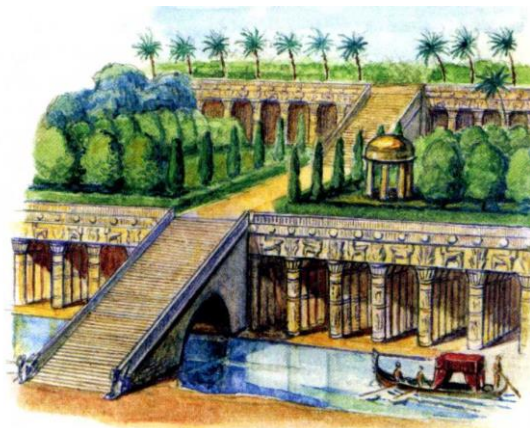
Mustahkam binolarni yaratishni avlodlarimiz qadim-qadim zamonlardan oq juda yaxshi bilishgan. Bunga ko'pdan ko'p misollar keltirish mumkin.

**Dunyoning yetti mo'jizasidan birinchisi.** Gizadagi (Qohira yaqinida, Misr Arab Respublikasi) piramidalar majmuasi (eragacha XXIX-XXVII asrlar). Shular ichida eng balandi (146,59 m) faraon Xeops uchun qurilgan dahma (maqbara) ni yaratishda 5 ming me'mor, muhandis ustalar, 100 mingdan ortiq ishchi 20 yil davomida uzluksiz ishlagan. Piramidani qurishda juda silliq taroshlangan, vazni 2,5-3 tonna bo'lgan 2 300 000 dan ortiq yaxlit tosh ishlatilgan. Bu piramidalar majmuasi quruvchilarni aql zakovatiga o'rnatilgan buyuk yodgorlik bo'lib, quruvchi mehnatini 5 ming yildan buyon ulug'lab keladi (1.1-rasm).

**Dunyoning yetti mo'jizasidan ikkinchisi,** Vavilion (Iroq) podshosi (eragacha 605-562 yillar) Navuxodonosor II ni go'zal xotini Semiramidaga atab qurdirgan osma bog'laridir (1.2-rasm). Bu osmon bilan yer orasidagi mislsiz bog'larni yaratishda quruvchi muxandislarni xizmatlari beqiyos. Bu afsonaviy bog'lar, ko'pchilik o'ylaganidek afsona emasligini XIX asrda ingliz arxeologi Robert Kol'devi Iroqda olib borgan arxeologik qazishmalari asosida, ash'yoviy dalillarga tayangan holda isbotlab bergan edi.



1.1-rasm. Piramidalar – faraonlar xilxonasi  
(Eradan 3 ming yil oldin)



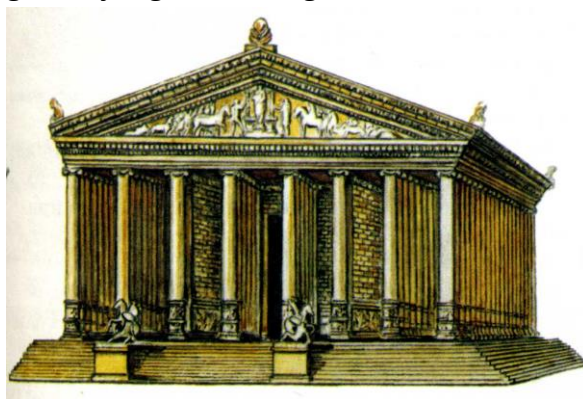
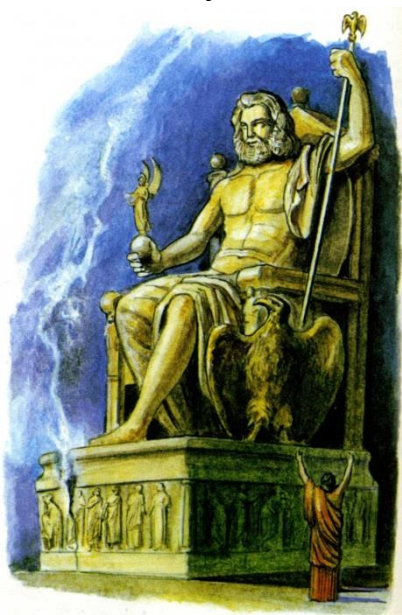
1.2-rasm. Vavilon – Semiramida saroyining osma bog'lari(Eragacha VI asr)

**Uchinchi mo'jiza** bu Olimpiya shahrida qurilgan (eragacha V asr) bir qo'lida burgut, bir qo'lida



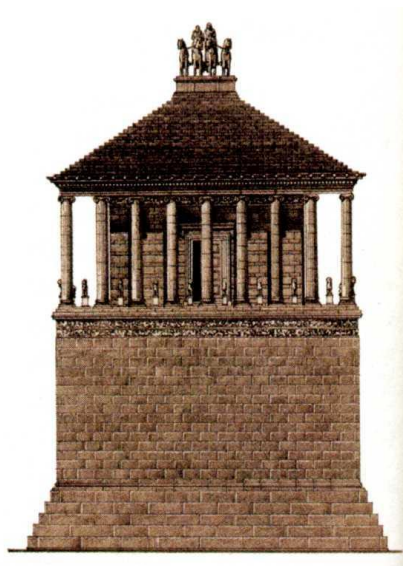
g'alaba xudosi Nikini ushlagan Zevsning ulkan haykali (Gresiya) (1.3-rasm). Zevs greklarning eng hurmatga loyiq xudosi. Zevs sport musoboqalarini ulug'lovchi va qadrllovchi xudo hisoblangan. Bu ulkan va mahobatli haykal bo'yi 64 m, eni 28 m, balandligi 20 metrli taxt (asos)ga joylashtirilgan. Bu ulug'vor va mo'jizaviy haykalni yaratishda quruvchi muxandislarni o'rni beqiyosligi o'z-o'zidan ma'lum.

Dunyoning mashhur **to'rtinchi mo'jzasi** bu eramizgacha V asrda kichik Efes shahrida Kichik Osiyoda (Turkiya) bunyod etilgan Artimida Ibodatxonasi (Ov xudosi sha'niga qurilgan). Bu tengsiz va mashhur ibodatxona eramizning V asrida telbaligi bilan mashhur Efeslik Gerostrat tomonidan yoqib kuli ko'kka sovirilgan (1.4-rasm). **Beshinchi mo'jiza** bu kichik Osiyodagi Kariya (eragacha IV asr) mamlakatining poytaxti Galikarnasda mamlakat podshosi Mavzola ga bevaqt o'limi tufayli sevimli xotini Artemisiya buyrug'i bilan tiklangan Mavzaley-maqbara (mavzaley atamasi Mavzolaning nomidan olingan) hisoblanadi (1.5-rasm). Shundan so'ng dunyoning ko'plab shaharlarida mavzaley (dahma)lar qurildi, lekin birortasi ham Artemisiya va Mavzola sevgisiga qurilgan bu yodgorlikka teng kelaolmadi.

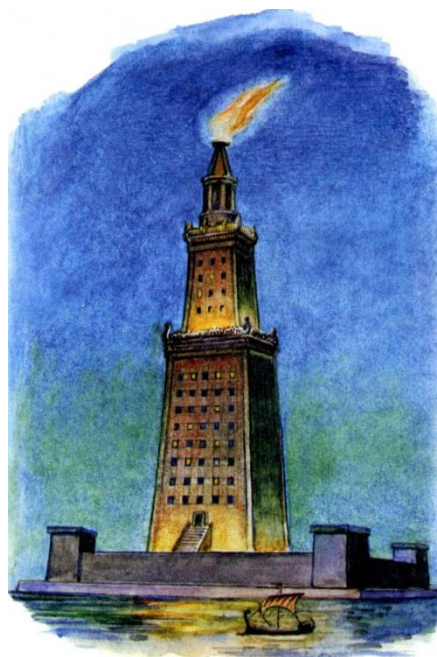


1.4-rasm. Efes shahrida qurilgan Artimida Ibodatxonasi (eradan 5 asr oldin)

1.3-rasm. Olimpiya shahrida Zevesga o'rnatilgan haykal – sport o'yinlari homiysi



1.5-rasm. Galikarnasda Kariya podshosi Mavzola sharafiga xotini Artemisiya tomonidan bunyod etilgan xilxona - mavzaley (eradan IV asr oldin)



1.6-rasm. Nil daryosi bo'yida Aleksandr Makedonskiy sharafiga bunyod etilgan mayoq (eradan III asr oldin)

Dunyo tarixidan o'rin olgan **oltinchi mo'jiza** ham quruvchi mehnatining maxsuli bo'lib, bu buyuk

sarkarda, fotix Aleksandr Makedonskiy sharafiga Misrda (Aleksandriya shahrida) dengiz bo'yida tiklangan dunyodagi eng baland mayoq hisoblanadi (1.6-rasm). Faros orolida qurilgan bu mayoq (mayak) ni dengizda suzuvchi kemalar uzoq-uzoqlardan ko'rib yo'ldan adashmasliklari ko'zda tutilgan. Mayoqning balandligi 130 m bo'lib, shu balandlikda greklarning bosh xudosi Zevsning oltin xaykali o'rnatilgan. O'sha vaqta bundan baland mayoq dunyoda bo'lmagan. Eragacha III asrda qurilgan bu mayoqning ichida Aleksandrning dunyoga mashhur tengsiz va noyob kutubxonasi joylashgan. Bu tengsiz mayoq dengizchilarga ming yildan ortiq kecha va kunduz beminnat yo'l ko'rsatib turadi. Eramizning 796 yilida sodir bo'lgan kuchli zilzila mayoqni yer bilan yakson qildi.

Dunyoning **yettinchi mo'jizasi**. O'rta Yer dengizida Rodos nomli grek oroli mavjud. Bu orolda yashovchi xalq orolni kuyosh xudosi Gelinos dengiz tubidan olib chiqqaniga sidqi dildan ishonadi. Shu ishonchni ramzi sifatida Rodos orolining xalqi Gelinos sharafiga eragacha 305 yilda bronzadan juda ulkan mahobatli, tengsiz (o'sha davr uchun) haykal yaratishdi (1.7-rasm). Bu ulug'vor haykal haykaltaroshlar, me'morlar, quruvchi-muxandislar va minglab ishchilar ishtiroki va tinimsiz mehnati bilan 12 yilda qurilgan. Quyosh xudosining bo'yi 40 m dan oshiq bo'lib oq ulkan marmardan yasalgan ustunlarga tayangan edi.



1.7-rasm. Gresiyaning Rodos orolida Gelinos sharafiga bunyod etilgan ulkan haykal (eramizgacha 305 yil)



1.8-rasm. Persapol xarobalari, Eron. (eragacha VI asr)

Ko'rinib turibiki dunyoning yetti mo'jizasi ham quruvchi muhandislar-me'morlar tomonidan yoki ularni bevosita ishtirokida yaratilgan. Shuning uchun bejiz aytishmaydi «Yer uchun Olloh insonni yaratdi, yerdagi boshqa barcha narsani quruvchi inson uchun yaratdi». Yunonlar eramizgacha yaratilgan dunyoning yetti mo'jizasi haqida xabar berganlar. Dunyoda mo'jizalar ko'p, ularni ham quruvchi me'morlar-muhandislar yaratgan, yoki ularni bevosita ishtirokida yaratilgan. Fikrimizni dalili siftida ayrim misollar keltiramiz.

Eradan oldin 522 yilda Eron shohi Dariy shunday shahar yaratishga qaror qiladiki, bu shahar dunyoning markaziga aylansin. Bu dunyoda yagona tengsiz Persapol shaharini qurish uchun minglab quruvchi-muxandislar, me'morlar va 100 minglab ishchilar 60 yil tinimsiz kechayu kunduz ishlaganlar va dunyoda tengsiz Persepol shaharini tiklaganlar (1.8-rasm). Eronning Dariydan keyingi podshosi Kserks, Yunonistonning poytaxti Elladani ertagacha 480 yilda bosib olib greklar uchun muqaddas va tabarruk bo'lgan Akropolni yer bilan yakson qilgan edi.

Eragacha 330 yilda Aleksandr Makedonskiy Persepol shahrini bosib olib yoqib yubordi va eronilardan greklarni qasдини oldi. 1931 yilda Persepol shahrining qoldiqlar arxeologlar tomonidan ochildi.

Grek tilida Akropol «Yuqoridagi shahar» degan ma'noni beradi. Qadim zamonlarda Akropol greklar

uchun Rusning kremili kabi vazifasini bajargan (1.20-rasm). Yuqorida keltirganimizdek eronilar Akropolni yakson qilganlardan so'ng, greklar eronilarni yerlaridan haydab eragacha V asrning ikkinchi yarimida Perikl podsholigi davrida Akropolni oldingidan ham go'zal ulug'vor va mahobatli qilib tikladilar, natijada quruvchi muhandislar, me'morlar va boshqa ijodkorlar tomonidan yaratilgan haqiqiy mo'jiza dunyoga keldi. Bu ulug'vor go'zal va hayratlanarli inshootlar majmuasi, shahar to shu kunga qadar dunyoning barcha burchaklaridan kelgan sayyohlarni o'ziga ohangraboday tortib maftun qilib kelmoqda.

### **Adabiyotlar**

1. Q. S. Abdurashidov, B. A. Qobilov, N. J. To'ychiyev, A. G'. Rahimboyev. Qurilish mexanikasi. –T.: «O'zbekiston», 1999.
2. E. A. Odilxo'jayev, T. G. G'ulomov, T. K. Abdukomilov. Qurilish mexanikasi. –T.: "O'qituvchi", 1985.
3. E. A. Odilxo'jayev, T. G. G'ulomov, T. K. Abdukomilov. Qurilish mexanikasidan misol va masalalar. –T.: "O'qituvchi", 1974.
4. A. B. Дарков, Г. К. Клейн, В. И. Кузнецов и др. Строительная механика. –М.: "Высшая школа", 1976.
5. Н. К. Снитко. Строительная механика. –М.: "Высшая школа", 1980.
6. А. Р. Ржаницын. Строительная механика. –М.: "Высшая школа", 1991.
7. А. Ф. Смирнов, А. В. Александров, Б. Я. Лашенников, Н.Н.Шапошников, Строительная механика. Стержневые системы. Под ред. А. Ф. Смирнова –М.: Стройиздат, 1981.
8. А. Е. Саргсян, Н. В. Дворянчиков, Г. А. Джинчвелашвили. Строительная механика. Основы теории с примерами расчетов. –М.: Издательство АСВ, 1998.
9. Д. В. Бычков, Г. К. Клейн, Р. Ф. Габбасов и др. Руководство к практическим занятиям по курсу строительной механике. Под ред. Г. К. Клейна. –М.: "Высшая школа", 1980.

## **JIZZAX SHAXRIDA JOYLASHGAN MA'MURIY BINOLAR ATROFIDA TUXTAB TURISH JOYLARINI INTELIKTUI QURILMALAR BILAN LOYIXALASH**

**Mualliflar. Qozoqov Zufar Avez o'g'li, Raxmatullaev Mustafuqul– O'zbekiston Respublikasi, Jizzax viloyati, Jizzax Shaxri, Islom Karimov – 4. Jizzax politexnika instituti.**

Annotatsiya. Ushbu maqolada Jizzax shaxrida joylashgan ma'muriy binolar atrofida tuxtab turish joylarini intellektual qurilmalar bilan loyixalash masalalari yoritilgan. Nogironligi bo'lgan shaxslar avtotransport vositalarining to'xtab turish joylari to'xtab turish joyi umumiy maydonining kamida 5 foizini tashkil etishi lozimligi kursatilib o'tilgan.

Jizzax shaxrida joylashgan ma'muriy binolar atrofida tuxtab turish joylarini intellektual qurilmalar bilan loyixalash borasida qilinadiga asosiy ishlar bu - jamoat binolari xizmat ko'rsatish sohasiga kiradi. Ular ta'lim, tarbiya, tibbiy, madaniy va boshqa faoliyat uchun foydalaniladi. Bu jarayonlarning barchasi muayyan shartlarni talab qiladi. Respublikamizning shaharsozlik kodeksi so'nggi tahririda asosiy me'yoriy hujjat bo'lib, unda qaysi ob'ektlarga mos kelishi kerakligi ko'rsatilgan. Turli qoidalar qoidalari konkretlashtirilgan. Ulardan biri sifatida "Jismoniy binolar va inshootlar" qo'shma qaror imzolangan. Qonun jamoat binolarini loyihalashtirish uchun standartlarni belgilaydi. Maqolada ob'ekt rejasini tuzishning umumiy qoidalarini ko'rib chiqingilgan.

Davlat tashkilotlari va shaxslarning avtotransport vositalari uchun ajratilgan to'xtab turish joylaridan foydalanganlik uchun haq olish aloxida belgilangan. Bozorlar, savdo majmualari va boshqa ob'ektlar hududlaridagi nogironligi bo'lgan shaxslarning avtotransport vositalari to'xtab turish joylari namunaviy chizma asosida jihozlanadi. Ko'p qavatli avtotransport vositalari to'xtash joylarida nogironligi bo'lgan

shaxslar avtotransport vositalarining to'xtab turishi uchun joylar birinchi qavatda va boshqa qavatlarda liftga yaqin joylardan ajratilishi kerak.

Turar-joy binolarini va ijtimoiy binolarni loyihalash alohida faoliyat sohasi hisoblanadi. Mexanikning ichki muhitining samarali ishlashi odamni tashqi omillarning salbiy ta'siridan himoya qilishga qaratilgan maxsus tadbirlarni keng miqyosda tashkil etish va amalga oshirish hisobiga ta'minlanadi. Strukturaning asosiy sifati - bu faoliyatda amalga oshiriladigan faoliyatning muvofiqligi. Funktsional xususiyatlar xilma-xildir. Ular nafaqat insonlar ehtiyojlarining murakkabligi va xilma-xilligini, balki ilmiy va texnologik darajasini, ernaing xususiyatlari bilan ham ajralib turadi. opredelyaet klyuchevye arxitekturnye parametry. Binoning maqsadi asosiy me'moriy parametrlarni belgilaydi. Bunday holatda, ob'ektning maqsadga muvofiq keladigan maqsadlari doimo o'z vaqtida o'zgarib turadi. Tuzilmalarning yangi turlarining paydo bo'lishi struktura va materiallarning paydo bo'lishini ta'minlaydi. Ular, o'z navbatida, yangi arxitektura ansamblarini joriy etishga yordam beradi. Ushbu diyalektik birlik qurilish sohasining izchil rivojlanishi uchun eng muhim shartdir. Arxitekturaning badiiy va funktsional vazifalari aniq shakllarda amalga oshiriladi. Ular kuch va mustahkamlikni, ob'ektlarning va ularning qismlarining ishonchligini ta'minlaydi. opredelyaet konstruktivnye ego osobennosti. Bino maqsadi uning tarkibiy xususiyatlarini belgilaydi.

Nogironligi bo'lgan shaxslar avtotransport vositalarining to'xtab turish joylari to'xtab turish joyi umumiy maydonining kamida 5 foizini (kamida 2 ta joy) tashkil etishi lozim.

Nogironligi bo'lgan shaxslar avtotransport vositalarining to'xtab turish joylariga Vazirlar Mahkamasining 2015 yil 24 dekabrda 370-son qarori bilan tasdiqlangan Yo'l harakati qoidalarining 1-ilovasiga muvofiq «5.15. To'xtab turish joyi» va «7.17. Nogironlar» yo'l belgilari o'rnatiladi. Nogironligi bo'lgan shaxslarning avtotransport vositalari uchun ajratilgan to'xtab turish joylaridan «Nogiron haydovchi boshqarayotgan avtomobil» taniqlik belgisi o'rnatilgan avtotransport vositasini boshqarayotgan I va II guruh nogironligi bo'lgan shaxslar — nogironlikni tasdiqlovchi tibbiy ma'lumotnomasi hamda 16 yoshgacha nogiron bolasi bo'lgan ota-onalar (yoki ularning o'rnini bosuvchi shaxslar) — 16 yoshgacha nogiron bola uchun tayinlangan tegishli pensiya guvohnomasi bo'lganda foydalanishi mumkin.

Nogironligi bo'lgan shaxslarning avtotransport vositalari uchun ajratilgan to'xtab turish joylaridan foydalanganlik uchun haq olinmaydi.

Bozorlar, savdo majmualari va boshqa ob'ektlar hududlaridagi nogironligi bo'lgan shaxslarning avtotransport vositalari to'xtab turish joylari namunaviy chizma asosida jihozlanadi. Ko'p qavatli avtotransport vositalari to'xtab turish joylarida nogironligi bo'lgan shaxslar avtotransport vositalarining to'xtab turishi uchun joylar birinchi qavatda va boshqa qavatlarda liftga yaqin joylardan ajratilishi kerak.

Bozorlar, savdo majmualari va boshqa ob'ektlar hududlaridagi nogironligi bo'lgan shaxslarning avtotransport vositalari to'xtab turish joylariga ko'k fonda 2x2 metr o'lchamli sariq chiziqli nogironligi bo'lgan shaxs avtotransport vositasining to'xtab turish joyini bildiruvchi Vazirlar Mahkamasining 2015 yil 24 dekabrda 370-son qarori bilan tasdiqlangan Yo'l harakati qoidalarining 2-ilovasiga muvofiq 1.24 «Nogironligi bo'lgan shaxslarning avtotransport vositalari to'xtab turish joyi» yotiq chizig'i chiziladi.

Binolar, bozorlar, savdo majmualari va boshqa ob'ektlar hududlaridagi nogironligi bo'lgan shaxslarning avtotransport vositalari to'xtab turish joylarining o'lchamlari avtomobil harakat yo'nalishiga burchak ostida qo'yilganda eni 3,5 metr, uzunligi 5 metr, harakat yo'nalishiga parallel qo'yilganda eni 2,5 metr, uzunligi 7,5 metr bo'lishi lozim.

### **Adabiyotlar.**

1. Blatnov A.D. Passajirskiye avtomobilniye perevozki. M.:Transport, 1972.



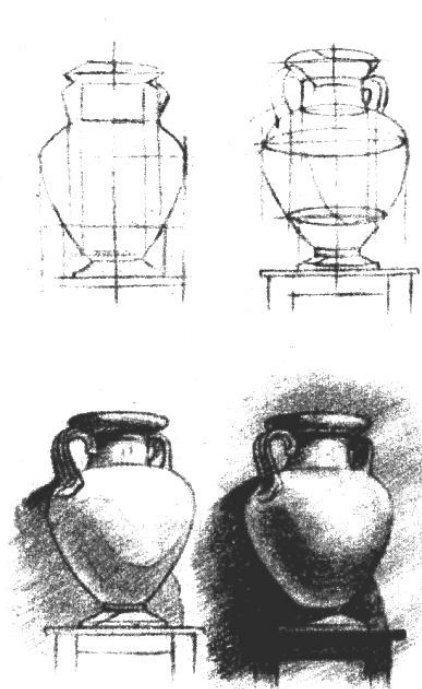
2. Butaev Sh.A. va boshqalar. Tashish jarayonlarini modellashtirish va optimallashtirish, T.: Fan, 2009.
3. O'zbekiston Respublikasining transportga tegishli Qonunlari.
4. Xodjaev B.A. Avtomobillarda yuk va passajirlar tashish asoslari, T.: O'zbekiston, 2002.
5. Raxmatullaev M. Qosimov S.X. Yuk oqimini logistik kuzatuv va komplekslarini mahalliyashtirish omillari. Ilmiy-tex. jur. 23 (8) 52.
6. Raxmatullaev M. Qosimov S.X. Sovremennyye innovatsii i texnologii organizatsii perevozki. Ilmiy – texnik jurnal 23 (9) 167.

## TASVIRLASHDADA PERSPEKTIVA QONUNIDAN TO'G'RI FOYDALANISH

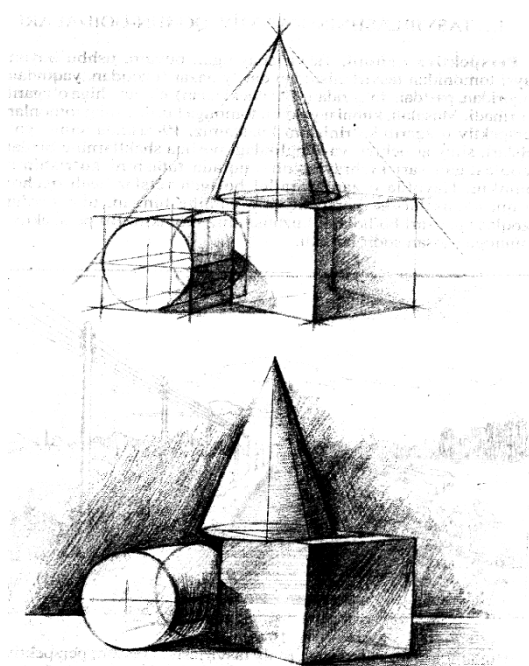
Toxirjon Oltmishev- JDPI katta o'qituvchisi

[oltmishevtohir@gmail.com](mailto:oltmishevtohir@gmail.com)

**Perspektiva qonuni.** Tasvirlanayotgan buyum, qaysi tomonidan tasvirlanishidan qat'iy nazar (uzoqdan, yaqindan, yuqoridan, pastdan, to'g'ridan yoki chekkadan), chizuvchiga o'zgarib ko'rinadi. Masalan, kubni u yoki bu tomonga burib, uning tomonlari perspektiv o'zgarib ko'rinishini kuzatamiz. 19-rasmda temir yo'li relslari, simyog'ochlar va kenglikdagi boshqa shakllarning bizdan uzoqlashgan sari kichrayib, bir nuqtada tutashini ko'rishimiz mumkin. Hayotda o'zaro parallel bo'lgan relslar hech qachon to'qnashmasalar-da, perspektiva qonuniga birioan, ular bizdan uzoqlashgan sari kichrahib, bir nuqtada tutashishini ko'rishimiz mumkin.



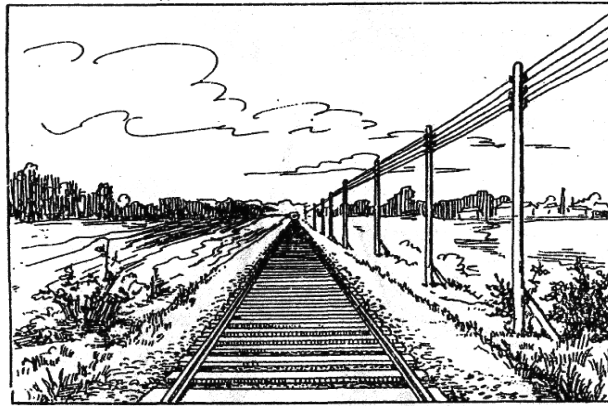
16-rasm.



18-rasm.

27

Hayotda o'zaro parallel bo'lgan relslar hech qachon to'qnash- masalar-da, perspektiva qonuniga birioan, ular bizdan uzoqlashgan sari bu holatni kuzatishimiz mumkin. Bu perspektiva qonuniga asosan sodir bo'ladi.



19-rasm.

Buyumlarni tekislikda haqqoniy tasvirlashda rassom perspektiva qonuniga bevosita murojaat qiladi. Bu holatni shunday ta'riflash mumkin: **"Tabiatdagi barcha buyumlar qanday shaklga ega bo'lsin, perspektiva qonun va qoidalariga bo'ysunadi"**.

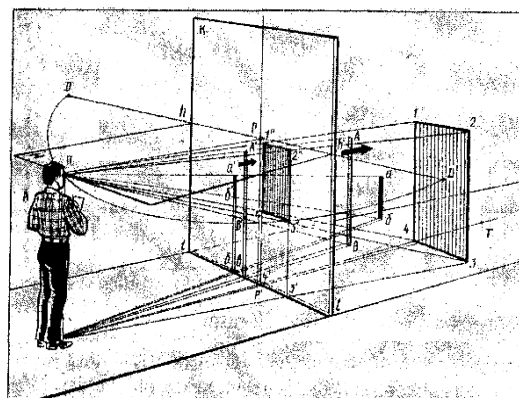
Perspektiva qonunlarini mukammal o'rganib, har qanday buyumning ko'rinar va ko'rinmas tomonlarini to'g'ri tasvirlash mumkin. Perspektiva qonunlarining asosiy xususiyati shundaki, buyumlar qanday kattalikda bo'lsin, chizuvchidan uzoqlashgan sari va tekislikda qanday joylashganiga qarab perspektiv qisqaradi.

O'z navbatida, perspektiva qonuni haqqoniy tasvirlash "alifbo"laridan bo'lgan *"surat tekisligi"*, *"buyum tekisligi"*, *"ko'rish maydoni"*, *"ko'rish nuqtasi"*, *"ufq chizig'i"* kabi qonuniyatlar bilan chambarchas bog'liqdir.

**Surat tekisligi** deb tasvirlanayotgan natyurmort, manzara, portret va hokazolar bilan rassom orasidagi bo'shliqqa aytiladi.

Fiziologik nuqtai nazardan qaraganda, yorug'lik chizilayotgan buyumga tushganda, rassomga buyumning u yoki bu qismi ko'rinadi. Shundan keyingina rassom uni idrok etib, tasvirlashga o'tadi. **Surat tekisligi** rassom bilan natura o'rtasida vosita bo'lib xizmat qiladi.

20-rasm.



**Buyum tekisligi** deb tasvirlanayotgan buyum joylashgan tekislikka aytiladi. Stol, pol, yer va boshqa chizish uchun bajariladigan moslama buyum tekisligi vazifasini o'tashi mumkin.<sup>1</sup> Perspektiva qonuni tasviriy san'atning barcha janrlarida badiiy asarlar yarishda asosiy vazifani bajaradi. Aytaylik Kamoliddin Behzod yaratgan miniatyura asarlari o'z jozibasi va maftunkorligi bilan tomoshabinni o'ziga rom etadi

<sup>1</sup> Botir boymetov. Qalamtasvir-Musiqa nashryoti-Toshkent 2006.26-30 betlar

,lekin shunga qaramay bu asarlarda perspektiva qonunlarini ko'rmaysiz. Bu yerda barcha odam gavdasi va tabiat manzaralari bir tekislikda yotadi.



Perspektiva qonunlari asosida tasvirlanganda biz tabiat manzarasi yoki portret bo'lsin aniq ko'ramiz. Zero perspektiva degani aniq ko'raman degan ma'noni anglatadi.

#### Adabiyotlar ro'yxati

1. Botir boymetov. Qalamtasvir-Musiqa nashryoti-Toshkent 2006.
2. Барщ А.О. Наброски и зарисовки. М., 1970.
3. Ростовцев Н.А. Академический рисунок. М. 1984.
4. Internet manbasi. <https://gigafox.ru/uz/rody/grafit-vidy-grafitovyh-karandashei-kakie-byvayut-karandashi-dlya-risovaniya/>.

#### ELEKTRON TA'LIM RESURSLARI METODIKASI ILOVALARNI YARATISH VA ULARDAN FOYDALANISH.

**Yusupov M.T. Andijon mashinasozlik instituti, "Axborot texnologiyalari" kafedrası mudiri**  
**Xusanboyeva Tursunoy Maxammadqasimjanovna Andijon mashinasozlik instituti, "Axborot texnologiyalari" kafedrası stajor-o'qituvchisi, Iqtisodiyotda axborot texnologiyalari va tizimlari mutaxassisligi 2-kurs magistranti [tursunoyxusanboyeva@gmail.com](mailto:tursunoyxusanboyeva@gmail.com)**

Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining milliy iqtisodiyotimizning barcha soha va tarmoqlariga keng va jadal kirib borayotgani axborotlashgan jamiyatni shakllantirishga zamin yaratmoqda. "Axborot iqtisodiyoti", "elektron hukumat", "elektron hukumat", "masofaviy ta'lim", "ochiq ta'lim", "e-learning" kabi tushunchalar hayotimizga kirib keldi. O'zbekiston Respublikasi Birinchi Prezidentining 2012-yil 16-apreldagi "O'zbekiston Respublikasida elektron ta'lim milliy tizimini yaratish" investitsiya loyihasini amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risidagi PQ-1740-son qaroriga asosan tashkil etildi. Shuningdek, Vazirlar Mahkamasining 2012-yil 25-iyuldagi 228-sonli "Respublika Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi huzurida Ta'lim muassasalarida elektron ta'limni joriy etish markazini tashkil etish to'g'risida"gi qarori asosida O'zbekiston "Ta'lim muassasalarida elektron ta'limni joriy etish markazi" tashkil etildi.

Ma'lumki, elektron ta'lim resurslari nafaqat "elektron ta'lim", "ochiq ta'lim", "masofaviy ta'lim"da, balki an'anaviy ta'limni zamon talablari asosida tashkil etishda ham muhim o'rin tutadi.

Bugungi kunda "resurs" atamasi keng qo'llaniladi. "Ta'lim resursi" o'quv jarayonida foydalanish

mumkin bo'lgan turli shakl va ko'rinishdagi o'quv materiallari manbaidir. Boshqacha qilib aytganda, ta'lim resursi o'quv jarayonida foydalaniladigan ma'lumot manbai hisoblanadi.

Elektron ta'lim resursi dasturiy ta'minot, axborot, texnik va tashkiliy vositalar yordamida yaratilgan, raqamli kompyuterlar yordamida o'qilishi yoki tarmoq texnologiyalari orqali tarqatilishi mumkin bo'lgan elektron nashrlar to'plamidir.

Elektron ta'lim resurslarini yaratadigan bir nechta dasturlar mavjud, jumladan Articulate Storyline. Articulate Storyline - elektron resurslarni yaratish uchun eng mashhur dasturlardan biri bo'lib, moslashuvchan, ishlatish uchun qulay va ko'p maqsadli kurslarni yaratish uchun mo'ljallangan. Articulate Storyline - iPad-da ko'rish va masofaviy ta'lim tizimlariga integratsiyalashgan Flash va HTML5 formatlarida o'quv qo'llanmalari, taqdimotlar, testlar va boshqa kontent shakllarini yaratish imkonini beradi [1,132b.].

Articulate Storyline kompaniyasining boshqa mahsulotlarining afzalliklaridan biri shundaki, u grafik interfeysga ega bo'lib, u iloji boricha foydalanuvchilarga qulay va nafaqat mazmuni, balki kursni ishlab chiquvchining interfeys dizayni hamdir. Articulate mahsulotlari nafaqat ishlab chiquvchilar uchun, balki undan foydalangan holda ishlab chiqilgan kurslarda o'qiydiganlar uchun ham qulaydir.

Articulate Storyline-ni boshqalardan ajratib turadigan narsa uning tez o'rganilishi va yaratilayotgan kurslarning yorqin vizual uslubidir. Dastur interfeysi Microsoft PowerPoint interfeysiga o'xshaydi. Microsoft PowerPoint bilan tanish bo'lganlar uchun dasturda ishlash oson.

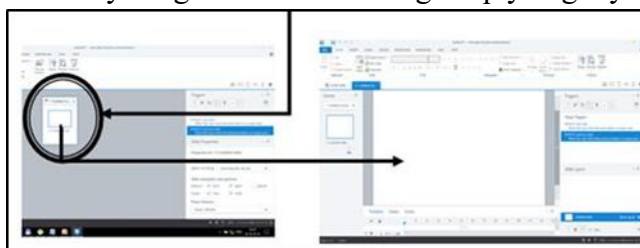
Multimedia kontentining barcha turlarini qo'llab-quvvatlaydi: video, flesh, audio, veb-ob'ektlar. Barcha mashhur video (flv, avi, wmv, mov, mpeg, dv, 3g) va audio (mp3, wma, wav, m4a, aac, aiff, ogg) formatlari, shuningdek, videoning HTML kodi import qilinadi. Internet. yoki veb-kameradan video yozib olishingiz va mikrofondan ovoz yozishingiz mumkin.

Articulate Storyline dasturi o'rnatilgandan so'ng, biz uni ishga tushiramiz. Ekranda paydo bo'lgan dastur oynasida "Yangi loyiha" bo'limini tanlang va yangi loyiha yarating (1-rasm).



**1-rasm: Aniq hikoya. Yangi loyiha oynasini yarating.**

Ekrandagi "1.1 Untitled Slide" oynasiga ikki marta bosing va quyidagi oyna paydo bo'ladi (2-rasm).

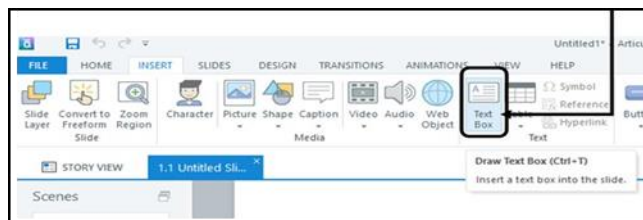


**2-rasm: Articulate Storyline dasturi oynasi.**

Yuqoridagi slaydlarda "Elektron jadvalning vazifalari va imkoniyatlari" mavzusiga oid ma'lumotlarni joylashtirish orqali elektron resurs yaratishni boshlaymiz:

Insert menyusi yordamida slaydlar, belgilar, rasmlar, tayyor figuralar, sarlavhalar, video, audio, veb-obyektlarni joylashtirish va matn kiritish, jadvallarni tahrirlash va yaratish, giperhavolalar, shuningdek interaktiv ob'ektlar bilan ishlash mumkin. Slaydga matn kiritish uchun dasturning Insert bo'limidagi TextBox obyektidan foydalaning (3-rasm)





### 3-rasm: Articulate Storyline dasturining TextBox obykti

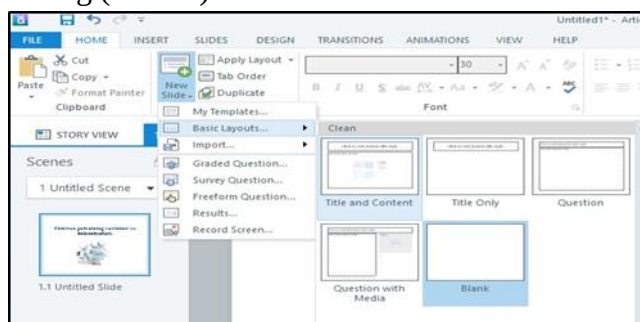
Dasturning Home menyusi matnning rangi, hajmi, shrift turi kabi bir nechta atributlarini tahrirlash imkonini beradi.

Tasvirni slaydga joylashtirish uchun Vstavka menyusidan Picture ob'ektini tanlang, tasvirning joylashishini ko'rsatgan holda Ochish tugmasini bosib (4-rasm).



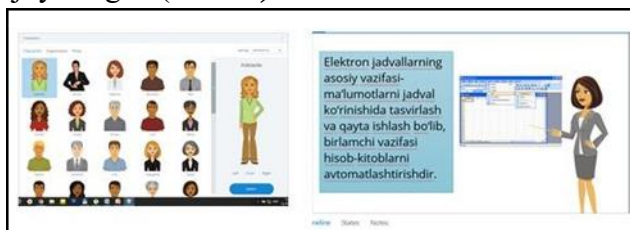
### 4-rasm: Qo'shish menyusida orqali tasvirni joylashtirish oynasi

Yangi slaydni yaratish uchun Bosh menyuning Yangi slayd buyrug'ining Asosiy maketlar atributidan kerakli slayd turini tanlang (5-rasm).

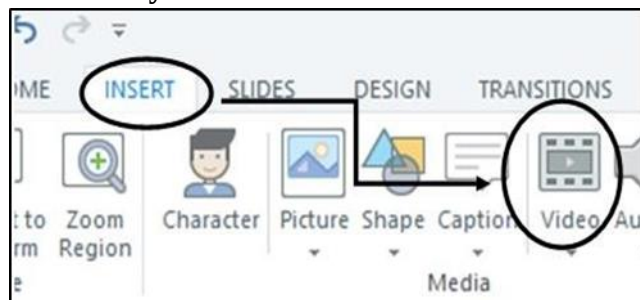


### 5-rasm: Yangi slayd oynasini yarating

Dastur shuningdek, slaydlarda eslab qolishingiz kerak bo'lgan ma'lumotlarning yonida joylashtirilishi mumkin bo'lgan odam shaklidagi ob'ektlarni o'z ichiga oladi. Bunday ob'ektlar "Qo'shish" menyusining Belgilar bo'limida joylashgan (6-rasm).



### 6-rasm: Belgilarni joylashtirish oynasi



Dasturning "Qo'shish" menyusida "Giperlink" buyrug'i mavjud bo'lib, uning yordamida ob'ekt yoki matnni boshqa slaydga ko'chirish, dasturdan chiqish, musiqa qo'shish yoki o'chirish va hokazo.

harakatlar amalga oshiriladi. Misol tariqasida aylana obyektiga Giperhavola buyrug'ini berib tanlangan slaydga o'tish jarayonini ko'rishimiz mumkin. Buning uchun aylana obyektini tanlab, "Giperlink" buyrug'ini bosish orqali kerakli slaydni Action-Jump orqali siljitish kerak.

Dasturda test yaratish imkoniyati ham mavjud. Buning uchun Slaydlar menyusiga o'ting va Baholangan savol buyrug'ini tanlang. 11 turdagi testlardan iborat oyna paydo bo'ladi.

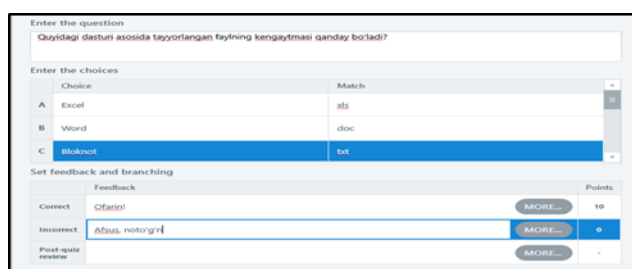
Ulardan biz kerakli test turini tanlaymiz va savol va javoblarni kiritamiz (7-rasm).



**7-rasm: Sinov kiritish va tahrirlash oynasi**

Dasturning Insert menyusida Button obyekti mavjud bo'lib, u tugma vazifasini bajaradi, ya'ni biz uni tanlaganimizda ma'lum amallarni bajaradi. Masalan, slaydning yuqori qismiga o'ting, 2-rejaga o'ting, dasturdan chiqing, videoni ishga tushiring, to'xtatib turing, pauza qiling va hokazo.

Bundan tashqari, slaydga video joylashtirishingiz mumkin. Buning uchun "Vstavka" bo'limida "Video" ob'ektini tanlang va videoning joylashishini belgilang.

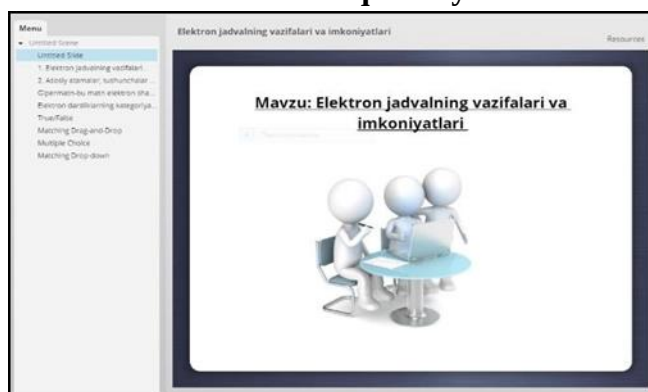


**8-rasm: videoni slaydga joylashtiring.**

Tayyor elektron resursni nashr qilish uchun Fayl menyusidan "Publish" bandini tanlang (9-rasm).



**9-rasm: Nashr qilish oynasi**



**10-rasm: nashr etilgan elektron ta'lim resursi**

Xulosa qilib aytganda, Articulate Storyline interaktiv elektron o'quv kurslarini yaratish uchun eng

ko‘p qo‘llaniladigan dasturlardan biridir. Dastur foydalanuvchilar uchun qulay va kurslarni yaratishning turli masalalariga mos keladigan tarzda ishlab chiqilgan. Articulate Storyline kompaniyasining boshqa mahsulotlarining afzalliklaridan biri shundaki, ular foydalanuvchilarga imkon qadar qulay bo‘lgan grafik interfeysni ishlab chiqdilar va nafaqat kontent, balki kursni ishlab chiquvchi interfeysi ham kengroq dizaynga ega. Articulate Storyline-ning asosiy xususiyatlariga kelsak, Simple interfeysi foydalanuvchidan boshqa o‘qishni talab qilmasdan, noldan yoki shablonlar asosida kurslarni yaratishga imkon beradi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Yunusova Gulshoda Nozihhonovna. "Modern software tools to create a new generation of educational resources." – Namangan, 2018, 132.
2. Duvanov AA. Web design. HTML SPb: BHV-St. Petersburg, 2003.
3. Vlasova NS. Scientific and methodological support for the preparation of university students in the field of webdesign. ABSTRACT. Yekaterinburg, 2010, 4. 4. Ikromov, I. A., & Sadullaev, A. S. (2021). Weierstrass polynomials in estimates of oscillatory integrals. *Contemporary Mathematics. Fundamental Directions*, 67(4), 668-692.

### **БУХОРОДАГИ ХОЖА КАЛОН МИНОРАСИ ХУСУСИДА**

**Султанова Д.Н. СамДАҚИ профессори в.б., а.ф.д. Нормаматов С. СамДАҚИ 2- босқич магистранти**

Маълумки, асрлар оша шаклланиб келган қадимий тарихимиз ва қадриятларимиз маданиятимиз бағрида жо бўлган маъно-моҳиятга баъзида эътиборсизлик билан қаралмоқда. Шарқ гавҳари бўлмиш Бухоро қадимий ва бетакрор обидалари билан жаҳон халқини лол қилиб келмоқда.

Очиқ осмон остидаги бу ёдгорликлар ҳақида сўз кетганида одатда - Арк, Чор минор. Пойи калон жоме масжиди ва Минораи Калон, Мир араб мадрасаси, каби ўнлаб ёдгорликлар билан чекланамиз. Бироқ Бухорода назардан четда қолаётган бир неча меъморий обидалар ҳам бор. Ана шундай нодир обидалардан бири ҳозирги Баҳовуддин Нақшбандий кўчаси, Шоҳрух канали ёқасида жойлашган Гавкушон мажмуаси мадрасасининг Хожа Калон минорасидир. Мажмуа таркибида мадраса, масжид, ҳовуз ва минора бор. Ўзининг маҳобати билан фақатгина Бухоро рамзи бўлмиш Пойи Калон мажмуасидан кейин туради.

Мазкур минора 16-асрда Жўйборийлар сулоласи вакили Хожа Саид (лақаби Хўжа Калон) томонидан, унинг ҳомийлигида 1579-1580 йилларда бунёд бўлган. Унинг баландлиги 9.5 метр. 1973 йилда ўз ўқидан 58см оғиб кетган бу минорани усто-таъмирчи чил Бобомуродов тиклаган. Атайин 12 асрда қурилган Калон минордан кейин қурилган минорадар ундан пастроқ қилинган. Шу сабабли у Бухоронинг рамзига айланган.

Сиртдан қараганда, ушбу обида шунчаки одатийдек. Аслидачи?! Аслида у оддий минора эмас, балки фалакиётдан хабар берувчи тирик тимсолдир. Унга синчиклаб қарасак, бугунги астрономиянинг илдизлари қаердан сув ичганлигини кўрамиз.

Шарқ муҳандису меъморлари томонидан ҳар бир обиданинг бунёд этилиши жараёнида осмон жисмларининг тузилиши, коинот қонуниятлари, табиат ҳодисалари албатта инобатга олинган. Арк, Минораи Калон, Пойи Калон масжиди, Сомонийлар мақбараси каби обидалар қурилишида бу каби жиҳатлар етакчилик қилганлиги фанга яхши маълум.

Хожа Калон минорасининг бунёд этилишида ҳам коинот юлдуз туркумларининг жойлашуви асос қилиб олинган. Аммо, ўрта асрларда баъзида кузатилган диний ва дуневий илм вакиллари дунёқарашидаги зиддиятлар оқибатида, дунёвий илм аҳлининг ўз қарашларини ботиний

(яширинча) маънолар воситасида ифодалашга ундаган. Уста-меъморларимизнинг само исмлари ва уларнинг ҳаракати ҳақидаги тушунча-тасаввурлари шу тариқа минораларга кўчган.



1-расм. Жамшид Хужаевнинг илмий-қийсий гипотезаси.

Хожа Калон минорасининг тузилишида бухоролик олим Жамшид Хужаев фавқулотда ғайриоддийликни топган. Жумладан, минорадаги 9та халқ,тепа қисмидаги 10та нур тушадиган туйнук-деразалар, ҳар бир халқадаги айлама визуал кўриниш касб этувчи нақшлар узига хос маънога эгадир. Минорани кузатиш жаранида халқаларнинг айнан 9та эканлиги, сайралар сонини, айланма ҳаракати эса уларнинг самодаги ҳаракатини акс этгандек таассурот қолдиради.

Ўз навбатида буюк шоир Алишер Навоийнинг “Ҳайратул аброр” достони 58-бобининг 19-мақоласидаги сайралар ҳаракатига оид мана бу сатрлар ёдга келади:

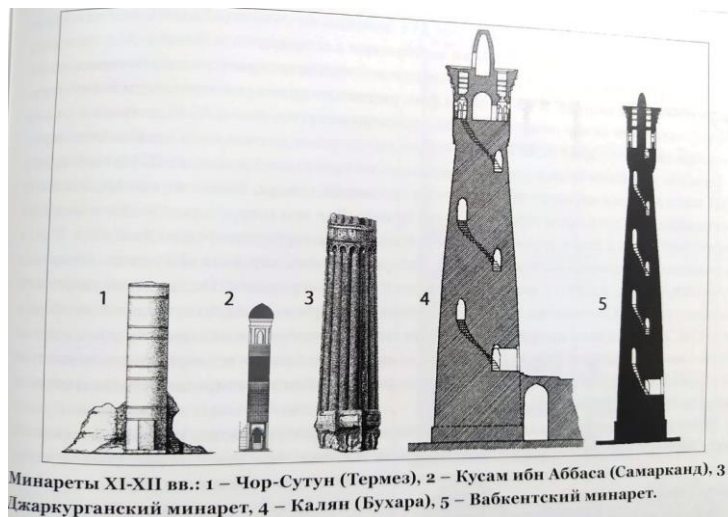
*Етти фалакники қилиб мустадир  
Ҳар бир бири шамъ ила бўлди мунир.  
Олтиси гар шамъи дурахшандадур  
Лек бири машъали рахшандадур.*

Мазмуни:

Етти осмонни доира шаклида қуриб, уларнинг ҳар биттасини битта шам билан еритадиган қилди. Бу шамларнинг олтитаси товланиб турса, биттаси машъал бўлиб порлаб туради.

Бу мисралар орқали шоиримизнинг Қуёш, Ой ва юлдузлар ва само жисмлари хусусида нечоғлик чуқур билимга эга эканлигини кўрсатади. Ушбу қайдлар ўша даврларда илму маърифат ахли фалакиёт ҳақидаги билимларини ша тақлид ташбеҳу-тамсилларга ўраб ифода этганликларини яна бир маротаба тасдиқлайди.

Бухородаги бир қатор миноралар асосан, азон айтиш, шаҳар меъморий кўринишига салобат бериш, тезкор хабар етказиш воситаси сифатида хизмат қилиб келган. Бироқ, улар ҳам алоҳида меъморий санъат асари, уларда халқ тафаккури, дунёқараши ва орзу-умидлари ҳам акс этганлигини унутмаслигимиз лозим. Шу аснода Хожа Калон минораси ва унинг атрофидаги меъморий мажмуа сайёҳлар доимо келиб турадиган мўъжизакор масканга айлантириш мақсадга мувофиқдир.



Бугунги кунда юртимизда ички ва ташқи туризмни ривожлантириш кун тартибига қўйилган экан, Гавкушон мадрасасининг Хожа Калон минорасини ҳам муносиб ўрнини таъкидлашимиз лозим. Яъни, у ҳақидаги маълумотларни янада чуқурлаштириб, асл мўъжизакор жихатларини очиб беришимиз лозим. Бунда айниқса тайёрлаётган гид-экскурсоводлар курсига янги маълумотларни киритишимиз лозим.

Жаҳон тажрибасида бундайин ҳолатлар кўп учрайди. Испаниянинг Севилья шаҳридаги Олтин минора, Бирлашган Араб амирлигининг Дубай шаҳридаги Олмос минора, Қозоғистоннинг Остона шаҳридаги Олтин минора кабилар ҳам маҳаллий аҳоли ва айниқса туризм тараққиётидан моддий манфаатдор ташкилотлар учун мўъжизакор моҳиятга эга. Гид-кузатувчилар дунёнинг турли мамлакатларидан ташриф буюрган сайёҳларга Бухоро миноралари ҳақида чуқурроқ маълумотлар беришга ҳаракат қилиши лозим.

#### Адабиётлар рўйхати

1. Азизов С. Алишер Навоий асарларида фалакиёт сирлари. 2018.10-бет.
1. Хўжаев Ж. Мозийнинг яна бир дурдонаси / “Бухоронома” газетаси. 2020. 4-бет.
2. Памятники архитектуры Средней Азии/Прибыткова А.М. М.: 1971.
3. В.Г.Сааков «История Бухары». Издательство «Шарк», 1996 год.
4. «Бухара. Шедевры Центральной Азии». Исторический путеводитель по Бухаре. 2012 год.
5. «Бухоро Bukhara Бухара» На узбекском, английском и русском языках. Издательство «Узбекистан», Ташкент 2000.
6. Мухаммад Наршахи. История Бухары. Ташкент. 1897 (пер. Н. Лыкошина)
7. Rusrav.uz.
8. Художественная культура Центральной Азии и Азербайджана 9-15 веков. Том 4. Архитектура. Сам.-Тош.2013. 91-бет.

#### **BOLALAR BOG'CHALARIDA YO'L HARAKATI QOIDALARIGA RIOYA QILISH**

**Xakkulov Komil Boxodirovich JizPi TVM kafedrasi o'qituvchisi [hakkulov1987@mail.ru](mailto:hakkulov1987@mail.ru) Tel: +998995571771**

Bolalar salomatligini ta'minlash jamiyatning bosh maqsadi, bosh vazifasidir. Bolalar bog'chasida yo'l harakati qoidalarini o'rgatish hayotiy zaruratdir, shuning uchun maktabgacha ta'lim muassasalarida turli xil yo'l harakati qoidalari doimo dolzarbdir. Bolalar bog'chasida bola yo'l harakati tizimining asosiy tushunchalarini o'rganishi va yo'lda eng muhim xatti-harakatlar qoidalarini o'rganishi kerak.

Har yili shahar va qishloqlarning yo'llari va ko'chalarida yuzlab yo'l-transport hodisalari ro'y beradi, buning natijasida o'nlab bolalar halok bo'ladi, yuzlab bolalar tan jarohati oladi. Shuning uchun ham yo'l-



transport jarohatlari jamiyatning ustuvor muammosi bo'lib qolmoqda, uni davlat darajasida, umuminsoniy ishtirok va eng samarali usullar bilan hal etish zarur. Shuning uchun bolalarni yo'l harakati qoidalariga tanishtirishda oila va maktabgacha ta'lim muassasasining yaqin o'zaro hamkorligi juda muhim va zarurdir. Maktabgacha ta'lim muassasalarida ushbu yo'nalishda va uyda tizimli ishlar olib borilayotgani bilan bir qatorda, ota-onalar yo'l harakati qoidalariga etarlicha e'tibor berishlari, yo'lda qanday qilib to'g'ri harakat qilish kerakligini shaxsiy misollar bilan mustahkamlashlari va ko'rsatishlari shart. Yo'l harakati qoidalarini va yo'l harakati xavfsizligi asoslarini imkon qadar tezroq o'rganishni boshlash kerak, ya'ni. maktabgacha ta'lim muassasalarida va maktabda mustahkamlash uchun - amaliy darajada. Bolalarda transportni kuzatish va yo'l harakatining maxsus ko'nikmalarini shakllantirish eng yaxshi oilada amalga oshiriladi, ammo oilaga etib borish oson emas. Bolalar bog'chasi - ota-onalarni "tashkil qiladi", ular har kuni u erga boradilar va har kuni bolalari bilan bog'chadan uyga yo'l olishadi. Bu yo'l "ko'purchak" bo'lishi kerak, bu erda onalar, buvilar, otalar har kuni bolalarni transportda malakali xatti-harakatlarga o'rgatadi. Bu yil biz "Ota-onalar bilan birgalikda - bolalarning yo'llarda xavfsizligi uchun" ishini boshladik - bu bolalar va ota-onalar uchun ta'lim shakllaridan biridir. O'qituvchilar ota-onalarni oldindan ishontirishdi (yig'ilishda yoki shaxsiy suhbatlarda).

Bolalar bog'chasida kichik piyodalar, yo'l harakati qoidalariga, mashg'ulotlar, o'yinlar bo'yicha ertaklar yordamida yo'l harakati qoidalarining asoslarini mustahkamlaydi. Biz bolalarni yo'llardagi baxtsiz hodisalardan himoya qilish uchun hamma narsani qilishga harakat qilamiz! O'quv yili uchun bolalar bilan ish olib boriladi: piyodalar uchun qoidalar haqida she'riy matnlar bilan rasmlarni ko'rish, svetofor va uning signallari, yo'l belgilari, avtomobillar haqida kitob o'qish. Bolada ko'chada oila bilan birgalikda to'g'ri xulq-atvor ko'nikmalarini va odatlarini shakllantirish uchun ota-onalar bilan maslahatlashish zarur. Biz bolalar bilan suhbatlar o'tkazamiz, yo'l belgilarini ko'rsatamiz va rasmlarga qaraymiz. (1-rasm)



1-rasm

Shuningdek, bolalar bilan yo'l belgilarining ma'nosi haqidagi bilimlarni mustahkamlash va ko'chada o'zini tutish qoidalariga haqidagi she'rlarni o'rganish uchun individual ish olib boriladi. Bolalarga didaktik o'yinlar, bolalarning yo'l harakati va piyodalarning xatti-harakatlari haqidagi bilimlarini qo'shish, mustahkamlashga yordam beradigan mashqlar kerak. Quyidagi o'yinlardan ham foydalanilgan: "Yashil - biz yuramiz, sariq - biz qarsak chalayapmiz, qizil - biz turamiz", "Mumkin - bu mumkin emas", "Rangli mashinalar", "Qanday belgi ...", "Dunno o'tish joyi qayerda?", "Avtomobillar ketmoqda - piyodalar turibdi". Ishonchim komilki, biz birgalikdagi sa'y-harakatlar bilan bu vazifalarni hal qilamiz. Farzandlarimiz esa yo'l harakati qoidalariga kerakli darajada amal qiladi.

Yo'l harakati xavfsizligini ta'minlash muammosini hal etish ustuvor vazifa hisoblanadi. Bolaning shikastlanishi muammosi yanada keskinlashmoqda. Yo'l-transport hodisalarining asosiy omili insondir. Har o'ninchi bola qurbonga aylanadi. Ko'pincha bu yo'l harakati qoidalariga rioya qilmaslik bilan bog'liq :

bolaga transport oqimi nima ekanligini, tormoz masofasi nima ekanligini, haydovchining vaziyatga qanchalik tez munosabatda bo'lishini tushunish qiyin.

Maktabgacha yoshdagi bolalarda hali ham yo'l harakati holatiga himoya reaksiyasi yo'q. Ko'chaga chiqqanda, bola xavfli hududga kiradi, shuning uchun siz uni tezda hal qilishni, qiyin vaziyatdan chiqish yo'lini topishga o'rgatishingiz kerak.

Bizning bolalar bog'chamizda maktabgacha yoshdan boshlab bolalarga yo'l harakati qoidalarini o'rgatishni boshlaymiz va buni 2-rasmda ko'rishimiz mumkin. Ularda yo'l harakati sharoitida xavfsiz harakat qilish va ushbu muammoni hal qilishga ijobiy munosabatda bo'lish ko'nikmalarini shakllantirish. Ko'chada bolaning xulq-atvorini shakllantirishga kattalarning yo'ldagi xatti-harakatlari katta ta'sir ko'rsatadi.



2-rasm

Bolani ko'cha, yo'l harakati bilan qo'rqitmaslik, aksincha, unda mas'uliyat, ishonch, e'tibor, xotirjamlikni rivojlantirish muhimdir. Bola "yaqin", "uzoq", "chap - o'ng", "orqada", "sayohat yo'nalishi bo'yicha" tushunchalarini bilishi kerak. Darhaqiqat, ko'pincha bu fazilatlarning etishmasligi yo'l-transport hodisalariga sabab bo'ladi.

Mening vazifam, o'qituvchi sifatida, yo'l harakati qoidalari bo'yicha asosiy bilimlarni berishdir. Maktabgacha yoshdagi bolalarda ko'nikmalarni egallashning ahamiyati shundan kelib chiqadiki, aynan bolalar bog'chasidan maktabga o'tish davrida bola fazoviy muhitda harakatlana oladi, yo'l harakati holatini kuzatishi va baholay oladi, turli xil vaziyatlarda xavfsiz xatti-harakatlar ko'nikmalarini egallaydi.

Bola uchun eng yaxshi namuna biz kattalardir. Agar onalar va otalar yo'l qoidalarini buzsa, bolalar ham ularni buzadilar. Kattalar o'z farzandlariga o'rnak bo'lishlari kerak. Uyda ota-onalar o'z so'zlari bilan yo'l harakati qoidalari haqida gapirishlari mumkin. Bolalar bog'chasidan ko'chada yurib, chaqaloq bilan transport vositalari haqida gapiring, ularning xususiyatlarini tushuntiring. Bolaning yo'l harakati qoidalari haqidagi ma'lumotlarni idrok etish jarayoniga ushbu qoidalarni buzgan haydovchilar yoki piyodalarning ko'rsatilishi ta'sir qiladi. Bola bilan yurish paytida siz yo'l harakati holatlaridan foydalangan holda ko'zga tashlanmaydigan hikoyalar variantidan foydalanishingiz mumkin. Ota-onalar va o'qituvchilarning asosiy vazifasi qoidalarni tushunarli tarzda tushuntirish va ta'lim shakllarini tanlashda bolalarga ma'no - qoidalarga rioya qilmaslik xavfini etkazishdir. Juda samarali usul - bolalarga she'rlar o'qish, bolalar uchun yo'l harakati xavfsizligi bo'yicha kitoblar, topishmoqlar. Maktabgacha yoshdagi bolalar uchun yo'l qoidalari, shuningdek, o'qituvchilar hamrohligidagi guruh sayohatlari uchun muhimdir. Yurishda bolalar odatda juft bo'lib, piyodalar yo'li bo'ylab yurishadi. Biz yo'lni faqat piyodalar o'tish joyidan kesib o'tamiz. O'qituvchi



yo'lning o'rtasida turib, barcha bolalar boshqa tomonga o'tib ketguncha qizil bayroqni ushlab turadi. Shunday qilib, biz o'quvchilarimiz bilan kutubxonaga boramiz.(3-rasm)



3-rasm

Bolalarga dars berishda turli uslubiy materiallardan foydalanaman. Bular bolalar badiiy va uslubiy adabiyotlari, plakatlari, rasmlari, sinf yozuvlari, yo'l harakati qoidalarini ko'rsatadigan multfilmlar, didaktik o'yinlar, ochiq o'yinlar, jismoniy tarbiya, she'rlar, topishmoqlar.

Ishimizda o'yin, syujet va o'quv faoliyatining integratsiyalashgan shakllaridan foydalanib, biz o'quvchilarga o'z harakatlarini ko'chada va transportda umumiy qabul qilingan umumiy qabul qilingan me'yorlar va qoidalariga mos keladigan asosiy g'oyalar asosida rejalashtirishga yordam beramiz. Bog'cha, oila va yo'l-patrul xizmatining yaqin hamkorligidagina maktabgacha tarbiyachilarning olgan bilimlari, o'rganilgan qoidalar xulq-atvor normasiga, ularga rioya qilish esa insoniy ehtiyojga aylanadi.

Shuni yodda tutish kerakki, ota-onalarning namunasi bolalarni yo'lda xavfsiz xatti-harakatlarga muvaffaqiyatli tarbiyalashning asosiy omillaridan biridir.

### Adabiyotlar ro'yxati

1. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 09.03.2021 йил №125 сонли қарори // Транспорт воситаларини мажбурий техник кўриқдан ўтказиш тартибини такомиллаштиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида / lex.uz
2. Сиддикназаров Қ.М. Автомобиллар техник эксплуатацияси // «VORIS – NASHRIYOT»ТОШКЕНТ – 2008. 61-69 б.
3. Хаккулов.К «Science and education in the modern world: challenges of the xxi century» материалы V Международной науч-прак. Конф. (Педагогические науки, III том) 208-212стр Пийедалар утиш жойида янги так;ик;ловчи йул белгиларини жорий этиш.
- 4.Dalziel J, Job S. Taxi Drivers and Road Safety: A Report to the Federal Office of Road Safety 1997b. Retrieved on May 23, 2020.Available at:[https://www.infrastructure.gov.au/roads/safety/publications/1997/pdf/taxi\\_drivers.pdf](https://www.infrastructure.gov.au/roads/safety/publications/1997/pdf/taxi_drivers.pdf)
- 5.Хаккулов.К Международный научный журнал «Вестник науки» № 6 (27) Том 2 Толятти июнь 2020 г. (ежемесячный научный журнал) 66-72 стр Меры по предупреждению дорожно-транспортных происшествий с переходами.
- 6.Хаккулов.К Международный научный журнал «Вестник науки» № 1 (34) Том 4 Толятти



## MATNLI MASALALARNI YECHISHDA MODELLASHTIRISH METODIDAN FOYDALANISH.

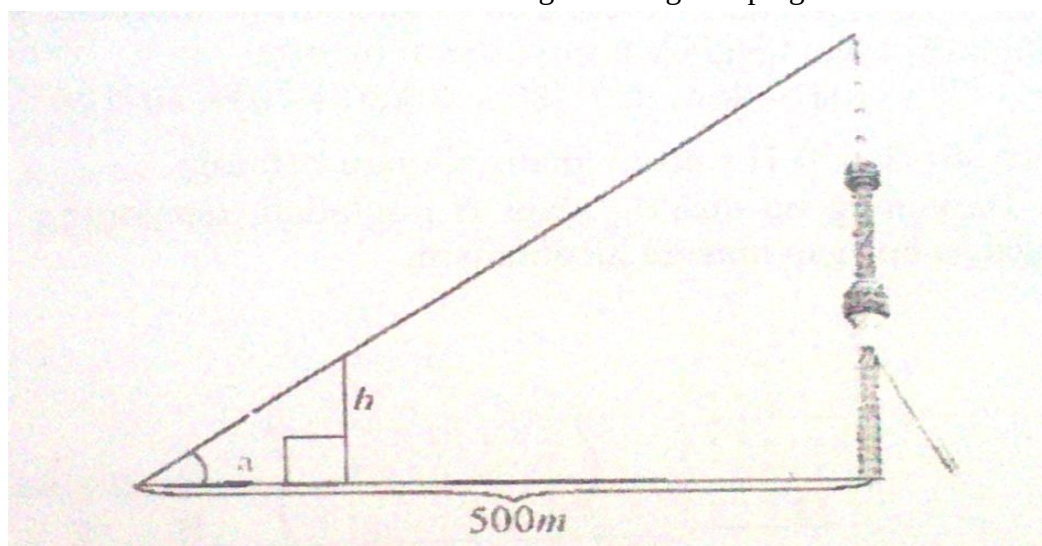
*Nosirova Dilnoza Toir qizi-JDPU o'qituvchisi*

Matematikaning rivojlanishi hamma davrlarda ham real hodisalarni formal-mantiqiy jihatdan modellashtirish bilan uzviy bog'liq bo'lgan. Matematikani inson amaliy faoliyatlarining turli-tuman jabhalarga kirib borishi davrimizning xarakterli tomonlaridan biridir. Bu esa fan texnika, ishlab chiqarish, iqtisodiyotda matematik modellashtirishning naqadar ahamiyati katta ekanligini ko'rsatadi.

Maktab matematika kursida o'quvchilarni matematik modellashtirishning sodda ko'rinishlari, turlari bilan tanishtirishda juda boy imkoniyatlarga ega. Amaliy, aniq bir hayotiy vaziyatlarga doir masalalar modellari tenglama, tengsizliklar va ularni sistemalari, diagrammalar, jadvallar, grafiklar ko'rinishida ifodalanishi mumkin. Bularning barchasini bir so'z bilan modellar, model deb ataymiz.

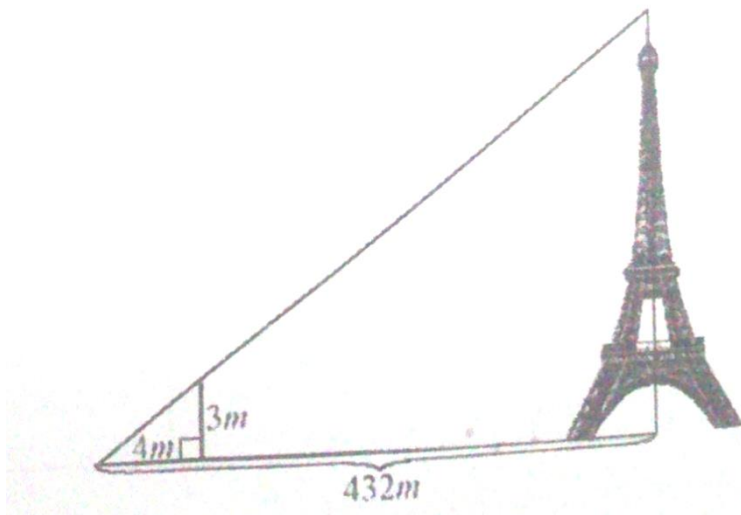
Xo'sh, xayotiy vaziyatlarga doir - tatbiqiy masalaning modeli qanday quriladi? Bu savolga quyidagi masalalarni yechish misolida javob izlashga harakat qilamiz.

1-masala. Toshkent teleminorasining balandligini toping.



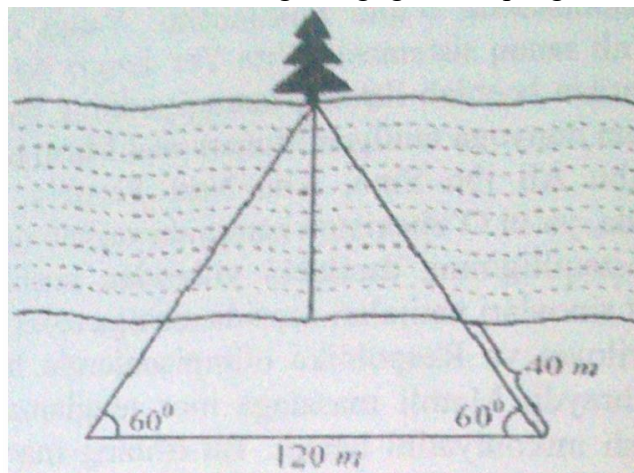
Modellashtirish: Teleminora asosidan 500 metr o'lchanadi va shu nuqtaga tayoqcha qoqiladi. Bu nuqta va teleminora asosidan o'tuvchi to'g'ri chiziqda ikkinchi tayoqchani shunday o'tkazamizki, unning uchi birinchi tayoqcha bilan teleminora uchi yotgan to'g'ri chiziqda bo'lsa u holda uchburchaklar o'xshashligidan  $\frac{h}{a} = \frac{H}{500}$  yoki  $H = 500 * \frac{h}{a}$

2-masala. Parij Eyfel minorasining balandligini toping.



Modellashtirish: Eyfel minorasining balandligi  $H$  bo'lsin. U holda chizmadan  $\frac{3}{4} = \frac{H}{432}$  tenglikni olamiz. Bu yerdan  $H = \frac{432 \cdot 3}{4}$  ekanligi kelib chiqadi.

**3-masala.** Daryoni kechib o'tmasdan uning kengligini aniqlang.

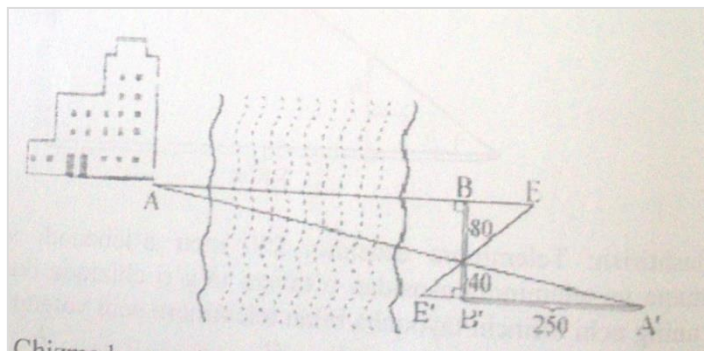


Modellashtirish: Daryoning narigi qirg'og'ida aniq bir belgi (daraxt yoki qoyatosh) tanlab olinadi va borib bo'ladigan nuqtalar yordamida muntazam uchburchak yasaladi (chizmaga qarang) Agar daryo kengligini  $H$  bilan belgilasak quyidagini olamiz:

$$H^2 = 80^2 - 40^2 = (80-40)(80+40) = 40 \cdot 120.$$

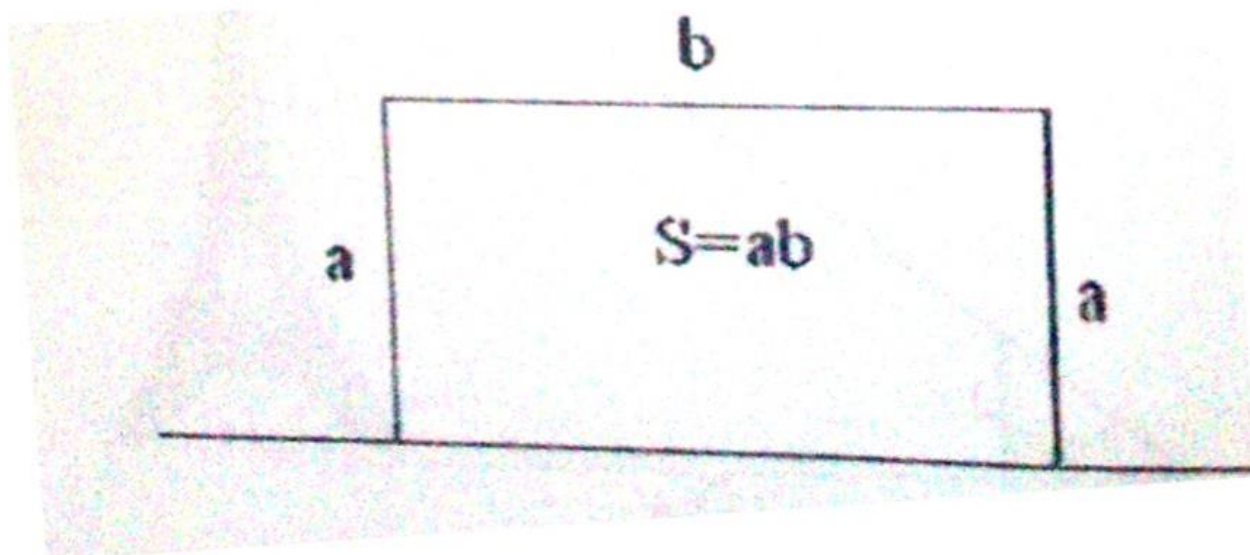
Bu yerdan  $H = \sqrt{40 \cdot 40 \cdot 3} \Leftrightarrow H = 40\sqrt{3}$  mana shunga kelamiz.

**4-masala.** Daryoning bu qirg'og'idagi  $B$  nuqtadan, daryoning nargi qirg'og'idagi berilgan qarargoh  $A$  nuqtagacha bo'lgan masofa hisoblansin.



Modellashtirish: Chizmada tasvirlangandek tayoqchalar va arqon yordamida shakl yasaymiz. OBA va  $OB^1A^1$  uchburchaklarning o'xshashligidan  $\frac{80}{40} = \frac{AB}{250}$  proporsiyani olamiz. Uning yechimi  $AB=250*2=500$  dir

**5-masala.** Maydonning bir tomoni uzun devor bilan chegaralangan. 200 metr sim panjara bilan, to'g'ri to'rtburchak shaklidagi maydonni shunday o'rash kerakki, uning yuzi eng kam bo'lsin



Modellashtirish: sim panjaraning uzunligi 200 metr bo'lganligi uchun  $2a+b=200$  bo'ladi yoki  $b=200-2a$ . To'g'ri to'rtburchakning yuzasi  $S=ab$  formula yordamida hisoblanadi. Yuza uchun keltirilgan  $S=ab$  da  $b=200-2a$  deb  $S=200a-2a^2$  ni olamiz. Biz  $a \in [0, 100]$  o'zgaruvchiga bog'liq bo'lgan  $S(a)=200a-2a^2$  funksiyaga ega bo'ldik. Bu funktsiyani hosila yordamida tekshirib  $S(a)=5000 \text{ m}^2$  ekanligiga kelamiz.

**6-masala.** 60 kishilik harbiy bo'linma 25 kunga yetadigan oziq-ovqat bilan ta'minlangan edi. 5 kundan keyin 10 kishi jangda jarohatlanib harbiy hospitalga jo'natildi. Qolgan oziq ovqat qolgan harbiy bo'linmaga necha kunga yetadi?

Modellashtirish: Demak,  $60*25=1500$  birlik oziq-ovqat bor. 5 kundan keyin  $1500-60*5=1200$ . Birlik oziq-ovqat zahirasi qoldi. Endi harbiy bo'linmada 50 kishi qolganligi uchun, qolgan oziq-ovqat  $1200:50=24$  Qolgan oziq-ovqatlar 24 kunga yetar ekan.

**7-masala.** Bir qutida 100 so'mlik va 500 so'mlik puldan 90 dona bor. 100 so'mliklar yig'indisi 500 so'mliklarning yig'indisiga teng bolsa, qutidagi pullarning yig'indisi necha ming so'm?

Modellashtirish:  $x$  bilan 100 so'mlik pullar sonini,  $y$  bilan esa 500 so'mlik pullar sonini belgilaymiz. U holda masala shartiga ko'ra

$$\begin{cases} x + y = 90 \\ 100x = 500y \end{cases}$$

Tenglamalar sistemasini olamiz.

**8-masala.** Abduqodir, Mirvali va Orifda hammasi bo'lib 81 ta yong'oq bor. Agar Abduqodir va Mirvaliga 1ta, Orifga 2 ta yong'oq bersa, bolalardagi yong'oqlar soni teng bo'ladi. Orifda nechta yong'oq bor edi?

Modellashtirish: Abduqodirdagi yong'oqlar soni  $x$ , Mirvalidagi yong'oqlar soni  $y$  va Orifdagi yong'oqlar sonini  $z$  bo'lsin deb faraz qilamiz. U holda ushbu

$$\begin{cases} x + y + z = 81 \\ x - 3 = y + 1 \\ x - 3 = z + 2 \end{cases}$$

Tenglamalar sistemasiga kelimiz.

-Geometrik modellash (bu modellash natijasida isbotlashga hisoblashga yoki yasashga doir masalalarga kelinadi, ularni yechish esa geometriyaga doir teoremlarni, tariflarni, tushunchalarni bilish bilan ifodalanadi);

- Aralash modellash.

Har qanday masalani yechish masala mazmunida ko'rsatilgan vaziyatni muhokama qilishdan boshlanadi. Bunda masala matnida berilgan sonli qiymatlar, malumlar va nomalumlarni orasidagi munosabatlar muhokama qilinadi, hamda ular natijasida masala shartining qisqacha shartli yozuviga kelinadi.

**Masala.** Uchta eritmada spirtning (massa bo'yicha) foiz miqdorlari geometrik progressiyani tashkil qiladi. Agar birinchi, ikkinchi va uchinchi eritmalar 2:3:4 massa nisbatda aralashtirilsa, u holda 32% spirtli eritma hosil bo'ladi. Agar ularni 3:2:1 massa nisbatda aralashtirilsa, u holda 22% spirtli eritma olinadi. Har bir eritmada necha foiz spirt bo'ladi?

**Modellash.** Birinchi eritmada  $x\%$  ikkinchisida  $y\%$ , uchinchisida  $z\%$  spirt bo'lsin. masala shartiga ko'ra  $x, y, z$  sonlar geometrik progressiya tashkil qiladi shuning uchun  $y^2 = xz$  bo'ladi.

Birinchi eritmaning 1 gramida  $\frac{x}{100}$  g spirt, ikkinchi eritmaning 1 gramida  $\frac{y}{100}$  g va uchinchi elementning 1 gramida  $\frac{z}{100}$  g spirt bor. Agar birinchi eritmadan 2 g, ikkinchi eritmadan 3 g va uchinchi eritmadan 4 g olsak, 9g aralashma olinadi. Bu aralashmada  $(2\frac{x}{100} + 3\frac{y}{100} + 4\frac{z}{100})$  g spirt bor.

Masala shartiga ko'ra olingan aralashmaning 32% i spirt dan iborat, yani 9 g aralashmada  $9\frac{32}{100}$  g spirt bor.

Bu shartlardan  $\frac{2x+3y+4z}{100} = 9\frac{32}{100}$  tenglama hosil boladi.

Xuddi shuningdek,  $\frac{3x+2y+z}{100} = 6\frac{22}{100}$  tenglama ham hosil bo'ladi. Yuqoridagilar asosida :

$$\begin{cases} 2x + 3y + 4z = 288 \\ 3x + 2y + z = 132 \\ y^2 = xz \end{cases}$$

Tenglamalar sistemasini hosil qilamiz.

Birinchi ikkita tenglama  $y$  va  $z$  bo'yicha yechib va olingan qiymatlarni uchinchi tenglamaga qo'yib,  $x^2 - 76x + 768 = 0$  tenglamani hosil qilamiz. Hosil bo'lgan tenglamalarni yechib  $x_1=64, x_2=12$  ildizlarni topamiz. Lekin 64 ildizimiz masala shartini qanoatlantirmaydi, chunki unga mos qiymat  $y=48-2x$  manfiy bo'ladi. Demak faqat  $x=12$  qoldi. U holda bu qiymat bo'yicha  $y=24$  va  $z=48$  ekanligi oson topiladi.

Javob; birinchi eritmada 12%, ikkinchi eritmada 24%, uchinchi eritmada 48% spirt bor.

Xulosa o'rnida aytish mumkinki, matematika fanini o'quvchilarga tushuntirishda hayotga bog'lab tushuntirish yaxshi samara beradi. Matematik modellash metodi orqali masalalarni yechishga

o'rgatish esa o'quvchilarning tasavvurini kengaytiradi va masala yechimini tezda va aniq topishiga katta yordam beradi

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. Ro'zmetova N. va b. Matematik modellashtirish.-O'quv qo'llanma. Toshkent -2013
2. Yunusova A. Matematik modellashtirish.-O'quv qo'llanma. Toshkent -2001

#### **CREATING A SIMPLE MOVING ROBOT AND CREATING A TECHNOLOGY MAP IN TECHNOLOGY LESSONS**

**Abdullayev Abdukhakim Nigmatovich Ph.D., associate professor, Tashkent State Pedagogical University, Department of "Technological Education Methodology" Student, school 214, Mirabad district, Tashkent city, Solijonov Bobur**

#### **RESULTS**

In the light of the article, a simple mobile robot model was created using local raw materials and electrical measuring devices [1].

#### **DISCUSSION**

A simple robot model was designed and prepared based on practical-theoretical knowledge, taking into account technical safety, it helps to explain the topic in a simple way [2]

#### **CONCLUSION**

It is desirable to improve the material equipment base by assembling simple materials. It is intended to produce a simple demonstration robot model.

The purpose of the lesson:

Educational-Giving students a general understanding of making a simple moving robot

Educational - demonstrating to students the process of making a simple moving robot

Developer - to expand the knowledge of students about making a simple moving robot. To develop their interest in making Vijigatel

Tasks of the lesson:

- To give a general understanding of making a simple moving robot
- Explain how to make a simple moving robot.
- Explain the advantages of making a simple moving robot.

Lesson type: Giving new knowledge

Type of lesson: practical

Teaching methods used in the lesson: lecture, conversation, explanation, BBB, insert



Teaching equipment: handouts, computer, projector, screen, slides on production areas, ruler, ruler, soldering iron, 9-volt battery, sketches, cardboard paper, pencil, glue gun, screwdriver, 280 DS brand 3-9 or 12-volt engine, wheels, plywood, electric wires, technological map.

The course of the lesson:

I. Organizational part.

II. Requesting and evaluating a lesson:

1. Industrial robot

2. Manipulator

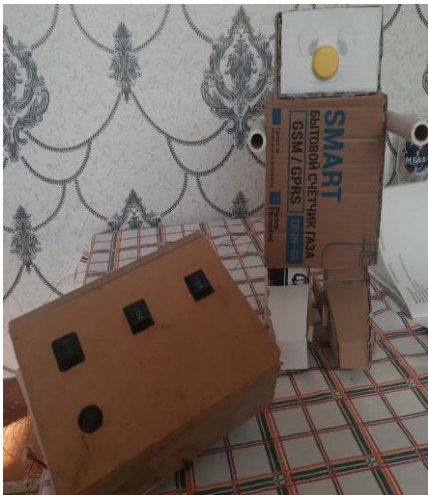
3. Types of robots

4. Robots working in emergency conditions

III. Introducing a new topic.

Plan

Creating a technological map of making a simple moving robot.

| № | Work sequence                                                                                                                                         | Instructions on how to do the job                                                   | Tools        | Equipment and fixtures                  |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------|
|   |                                                                                                                                                       |                                                                                     | Measure      | The work                                |
| 1 | The cardboard is measured using a paper ruler and cut to 40 cm in length and 20 cm in width. Accordingly, the control panel is planned in 8x20x10 cm. |  | Pen<br>ruler | -<br>Cardboard<br>paper<br>plastic pipe |

Control mechanism: a 10x10x5 cm board is prepared



Pen  
ruler

indicator  
transform  
car  
switch  
condensation  
narrow  
resistance

Control panel The control panel is made in 8x20x10 cm



Pen  
ruler

Nails  
Switches  
electricity  
wires

To move the finished robot by electric current is prepared



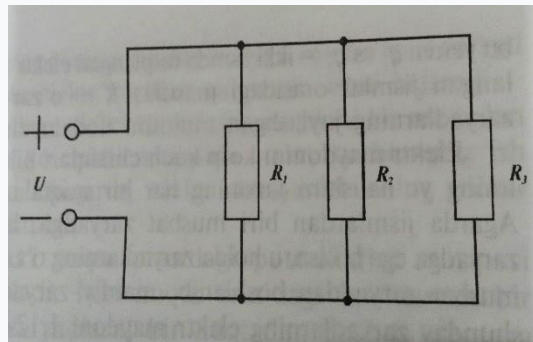
Electric  
energy  
indicator

The model is ready

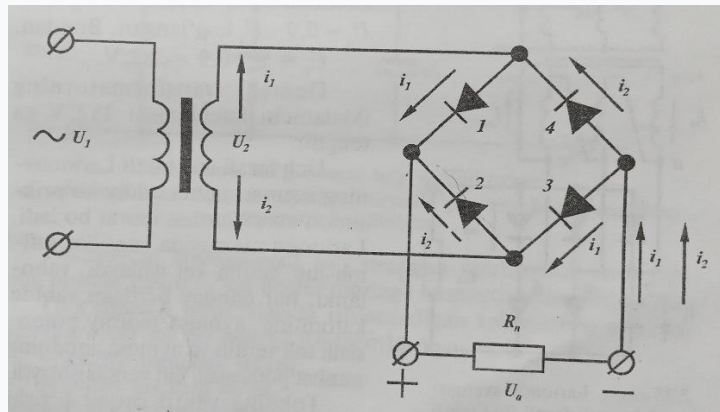


Electric  
energy  
indicator

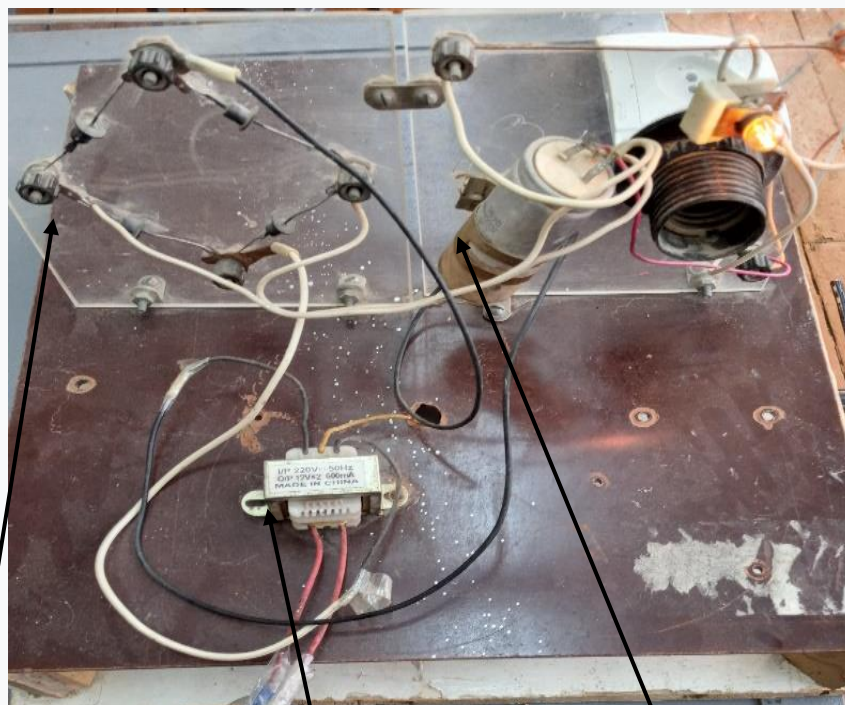
It is advisable to connect the electric wires of the control panel in parallel. Below is a diagram.



We will prepare a transformer and a diode bridge to reduce the voltage of 220 V to 12 V.



You can make a separate model of it, we will give it below. An enlarged version



Diode bridge

transformer

capacitor board

It is not difficult for students to make a simple robot model from local raw materials. During the process of making a simple moving robot, the tasks that the students will perform:

- Robot manufacturing process and mechanization tools;



- ways and problems of automation, stages of automation, automatic control systems, automatic adjustment, management;
- descriptions of parts (elements) of automatic systems;
- indicators, measuring and executive units;
- digital software control systems;

Robotics: This process is one of the components of automation in manufacturing as human labor is replaced by robotic systems on an industrial scale.

should be considered as Robotics can also perform auxiliary functions in some cases, in particular, they can be engaged in cleaning rooms. They are a collection of equipment and are often used to perform large-scale operations - grasping an object, performing tasks in emergency situations ( for example, under water), providing information on the progress of interrelated production processes, etc. Another positive effect of the automation of production processes of goods and equipment is that robots allow saving a considerable amount of raw materials and materials, but here everything depends on the correct organization of the work process. There are currently difficulties in the development of products and equipment, because only very expensive machinery can accurately produce products according to drawings, and its use is currently considered economically unprofitable for most enterprises. if we are talking about, we can give an example of enterprises engaged in welding, cutting and shearing, as well as conducting control tests. Taking into account the above, making a simple robot is a step towards a big life.

IV. Consolidation and assessment of the newly learned topic. Introduction to technological mapping

V. Completing the lesson (summarizing) and giving home assignments. Making a robot model

Explanation of the topic using the BBB method

?- I do not know; + I know; V - I want to know

| № | Questions                                            | I do not know | I know | I want to know |
|---|------------------------------------------------------|---------------|--------|----------------|
| 1 | Do you know a moving robot model?                    |               |        |                |
| 2 | Do you know safety techniques when building a robot? |               |        |                |
| 3 | What equipment do you need to make a robot?          |               |        |                |

### List of references

[1]. A.N.Abdullayev. "Universal stand for laboratory and practical classes in electrical engineering". Collection of materials of the scientific-practical conference on the topic "The role of young scientists of higher and secondary special, vocational educational institutions in the innovative development of agriculture". TashSAU, Tashkent-2016, 382-383.6

[2]. A.N.Abdullayev. "Innovations in the field of pedagogical technologies of teaching in technical higher education institutions" Republic-wide scientific and technical conference on the topic "Modern research, innovations, current problems and development trends of techniques and technologies" April 8-9, 2022, pp. 336-339. Jizzakh polytechnic institute

## **ROBOTOTEXNIKA ASOSLARI FANINI O'QITISHDA ELEKTROMONTAJ STENDIDAN FOYDALANISHNING DOLZARBLIGI**

**Abdullayev Abduxakim Nigmatovich T.f.n,dotsent,Toshkent Davlat Pedagogika Universiteti  
"Texnologik ta'lim metodikasi" kafedrası**

### **NATIJALAR**

Maqolani yoritishda maxalliy xom ashyolardan va elektr o'lchov asboblariidan foydalanib elektr montaj stendi yaratildi [1]

### **MUXOKAMA**

Stend amaliy-nazariy bilimlarga tayanib, texnika xavfsizligini inobatga olib loyihalangan. Avtomat sistema o'quv jarayonini sodda tushuntirishda qo'l keladi [2]

### **XULOSA**

Moddiy texnika bazani, oddiy materiallarni montaj qilib takomillashtirish maqsadga muvofiqdir. Ko'rgazmali stend seriyalab ishlab chiqarish nazarda tutilgan.

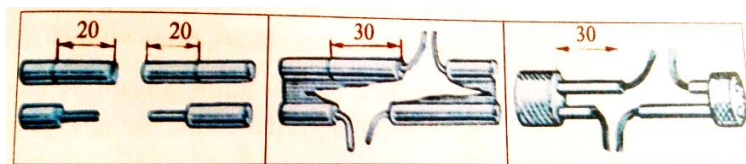
Elektrotexnika ishlarini o'qitishning nazariy asoslari" mavzusini o'qitishdan maqsad - talabalarni elektrotexnika ishlarining mazmuni va vazifalari, o'qitish usullari, ta'limiy vositalar bilan tanishtirish va ularni ta'lim jarayoniga tadbqiq etish bo'yicha bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirishdir. Elektrotexnika ishlarini o'qitishning nazariy asoslari" mavzusiniing vazifalari - talabalarni texnologiyaga tayyorlash, o'qitish va kasb tanlash izchilligini takomillashtirish, Davlat ta'lim standartlari talabi bo'yicha va amaliy bilim berish. Yuqoridagilarni inobatga olgan holda moddiy texnika bazani takomillashtirish uchun TDPU ning robototexnika fanini o'qitishda, baza sifatida elektrotexnika ishlarini yo'lga qo'yish, maxalliy xom ashyolardan samarali foydalanib elektr stendlari ishlab chiqildi. Elektrostend modelini yaratishda talabalar, qurilish materiallari, elektr-radio detallar, kabel simlar, tanlab oladi. Tekistolit materiali olinib unga masshtab asosida elektr detallar montaj qilib chiqiladi. Texnika xavfsizligi qoidalariga muvofiq maketni montaj sxemasi tuzilib, elektr o'lchov asboblariida tekshirib olinadi va qurilish materiali faner yoki yog'ochga biriktiriladi. Maket ko'rgazmali bo'lishi uchun unga oyoqchalar biriktirib qo'yiladi. Maxalliy xom ashyolardan radio elektr detallar, tekistolit, qurilish materiallari olib tayyorlanadi. Agar bizning va ta'lim oluvchining maqsadlarimiz bir-biriga to'g'ri kelgandagina birgalikda faoliyat olib borish mumkin bo'ladi. Maqsadlar bizning ta'lim oluvchilar bilan birgalikdagi faoliyatimizda vositalar yordamida amalga oshiriladi, amaliy bajarilishini ta'minlaydi. Shu bois iqtidorli talabalardan foydalanish maqsadga erishishda yuqori natija beradi. Bunda talabani harakati:

1. O'zgaruvchan va o'zgarmas tok elektr zanjirlari uchun universal stendni modellashtirish bo'yicha sohada olib borilayotgan tadqiqot bo'yicha adabiyotlar bilan tanishish
2. Tadqiqot bo'yicha izlanishlarning bosqich va usullari bilan tanishib chiqish.
3. Tadqiqotning maqsad va vazifalari hamda qo'yilgan masalaga ijodiy yondashishni o'rganish
4. «O'zgaruvchan va o'zgarmas tok elektr zanjirlari uchun universal stendni modellashtirish» ni o'rganish.
5. AKT dan model yaratishda foydalanish.

Adabiyotlar taxliligasi asosan texnik vositalar (noutbuk, elektr o'lchash asboblari, simlar, qurilish materiallari, radio detallar) tanlab olindi. Elektr tokini hosil qiluvchi va uning oqib o'tishini ta'minlovchi qurilmalar yig'indisi elektr zanjirini tashkil qiladi. Om qonuni va Kirxgof qonunlari asosida stendni

yig'dik. Kerakli bo'ladigan qurilmalarga: o'tkazgichlar, elektro'lchash asboblari, vklyuchatellar, klemmalar va qurilish ashyolari. Ishni boshlashda yuqoridagi qurilmalarni masshtab asosida qurilish ashyosiga, ya'ni tayyorlab olingan karkas faneraga -taxtaga ketma-ket texnologik xarita asosida joylashtirib chiqdik. Xonadon (oshxona, zal) elektr tarmog'ini montaj qilishni boshlashdan oldin: maxalliy xom ashyolar, fizika fanini elektrostatika bo'limi haqida qisqa nazariy bilimlarni eslab o'tish joiz. Ma'lumki hozirda maktablarda texnologiya xona jihozlari to'laqonli emas. Kelgusida xukumatimiz tomonidan rejalashtirilmoqda. Texnologiya faniga katta e'tibor berilmoqda. Mavzuni tushuntirishni maxalliy xom ashyolardan boshlasak. Bir fazali elektr tarmoq zanjirlari amaliyotda ko'p ishlatiladi. Xo'jalikda bunga misol ko'p. Masalani dolzarbligi shundaki o'quvchi-talaba o'z qo'li bilan tok zanjirini stend ko'rinishida montaj qilishidir. Bu jarayonni amalga oshirishda maxalliy keraksiz xom ashyolardan: fanera, taxtalar, elektr simlar, DSP, DVP lardir. Ular haqida hamma ma'lumotga ega. Takrorlab o'tib elektr montaj sxemani tuzishda kerak bo'ladigan fizik jarayonlarni yoritib o'tamiz. Elektr o'tkazgich simlarini tarmoqlash tarmoqqa elektr iste'molchilarini qo'shish maqsadida amalga oshiriladi. Maishiy elektr asboblarning hammasi elektr tarmog'iga shtepsel rozetkasi orqali ulanadi. Tarmoqlashda tarmoqdagi ikkala simning 30 mm qismidagi izolyatsiya montaj pichog'i yordamida olib tashlanadi (a). Biriktiriladigan simlarning uchlaridagi 50 mm izolyatsiyasi olib tashlanadi (b). Simlarni montaj qilish va tarmoqlash. Birgalikda hamma simlarning uchlari yaltiragunicha tozalanadi. Tarmoqlanadigan o'tkazgichlar bir-biriga perpendikulyar holatda izolyatsiya bilan 6 mm oraliqqa qo'yiladi (d) va o'ng qo'l barmoqlari bilan ikkinchi simning ustiga 4-5 marta o'raladi. Simning ortib qolgan uchi o'tkir jag'li ombur bilan uzib, yassi jag'li ombur bilan mahkam siqib qo'yiladi. O'tkazgichlar tarmoqlangan joy elektr kovya bilan kavsharlanadi va izolyatsiyalanadi. O'tkazgichlar tarmoqlangan joydan 10-15 mm narida simning izolyatsiyasi ustiga ikki marta izolyatsiya lentasi o'raladi. Keyin simlarning tutashgan joyi ham o'rab qo'yiladi, simlar tutashgan joyni izolyatsiyasi lentasi bilan ikki-uch marta o'ralganidan keyingina izolyatsiya ishonchli bo'ladi. Elektrotexnika ishlarida vklyuchatel, elektr patron, shtepsel vilkasi va boshqa qurilmalari ishlatiladi. Vklyuchatel asboblarni elektr tarmog'iga ulash va uzishda qo'llaniladi. U asos, korpus hamda siljiydigan va siljimaydigan ikkita kontaktdan tuzilgan. Kalit kontakti mis yoki latundan tayyorlanadi. Tuzilishiga ko'ra kalit devorga shiftga o'rnatiladigan yoki osma turda bo'lishi mumkin. Elektr patron yoritish lampasini elektr tarmog'iga ulashda ishlatiladi. Patronlar shiftga, devorga o'rnatiladigan yoki osma bo'lishi mumkin. Elektr shnuri maishiy elektr asboblarni elektr tarmog'iga ulashga mo'ljallangan ingichka, izolatsiyalangan sim bo'lib, u umumiy qobiqqa o'ralgan bir yoki ikkita o'tkazuvchi simchalardan yasalgan. Elektr montaj asboblari: a) o'tkir jag'li ombur; b) montaj pichog'i; d) yumaloq jag'li ombur; e) yassi jag'li ombur; f) otvyorka. Izolyatsiya lentasi va naycha o'zaro ulanadigan elektr o'tkazgichlarni izolyatsiyalash uchun mo'ljallangan. O'tkir jag'li ombur simlarni kesishda qo'llaniladi. Omburning ishchi qismi o'tkir kesuvchi qismga ega. Yumaloq va yassi jag'li omburlar simlarni bukish va burashda ishlatiladi. Ularning tutqichlari izolyatsiya materiali bilan qoplangan. Montaj pichog'i simlardagi izolyatsiyani ochishga mo'ljallangan. Otvyorka birikmalarni ulashda ishlatiladi. Ularning tutqichlari plastmassa yoki yog'ochdan yasaladi.

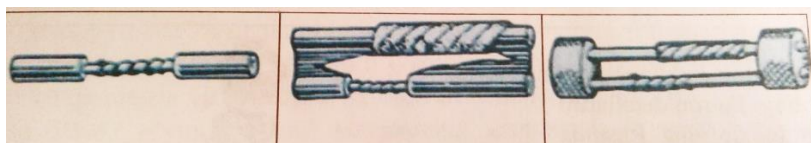
#### 1. Elektr o'tkazgich simlarini yaxshilab tozalash



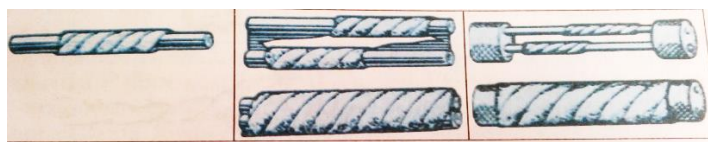
#### 2. Elektr o'tkazgich simlaridan birini tutashtirish. Simlarni mahkamlab o'rash.



#### 3. Simlarni mahkamlab o'rash. Bir elektr o'tkazgich simlarini izolyatsiya qilish va ikkinchi simni mustaham etib o'rash.



#### 4. Ulangan yerlarni izolyatsiya qilish.



Amaliy ishlarning natijasini baholashga talabalarni ham jalb qilish maqsadga muvofiq. Ishlarni taqqoslab, ular eng yaxshi yoki eng past sifat bilan bajarilgan ishlarni aniqlaydilar. O'qituvchi talabalarning dalillari asosli ekanligini nazorat etib boradi. Elektr qurilmalarini o'rganish jarayonida uning elektr uskunalariga alohida e'tibor qaratish lozim. Tok manbayi qayerda joylashganligini topish va uni qanday turga mansubligini aniqlash; elektr energiya iste'molchisining joylashgan o'rni va qurilmadagi vazifasini aniqlash; simlarning qanday o'tkazilganini, kalit qanday o'rnatilganini ko'rib chiqish va prinsipial sxemasini chizish kerak. Misol uchun stol lampasining qismlarini o'rganish va yasash ko'zda tutilgan.

#### Lampa patronini qismlarga ajratish va yig'ish. Shnurni patronga ulash.

##### Bajarish tartibi

Patronning ustki qopqog'ini oling. Patron detallarini stolga qo'yning. Rasmda ko'rsatilgan detallarni toping.

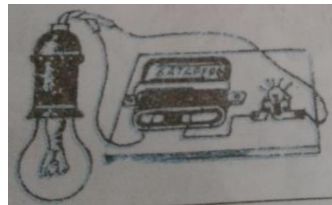
Shnurni patronga ulang

Patronni yig'ing. Buning uchun patronning ajraladigan korpusi kallagining teshigidan o'tkazing. Sirtqi qopqoqni kallaka shunday joylash kerakki, patron bosh qismi bo'rtiqlari qopqoq o'yiqlariga tushsin. Bir biriga burab mahkamlang.

##### Jarayonlar bo'yicha rasmlar

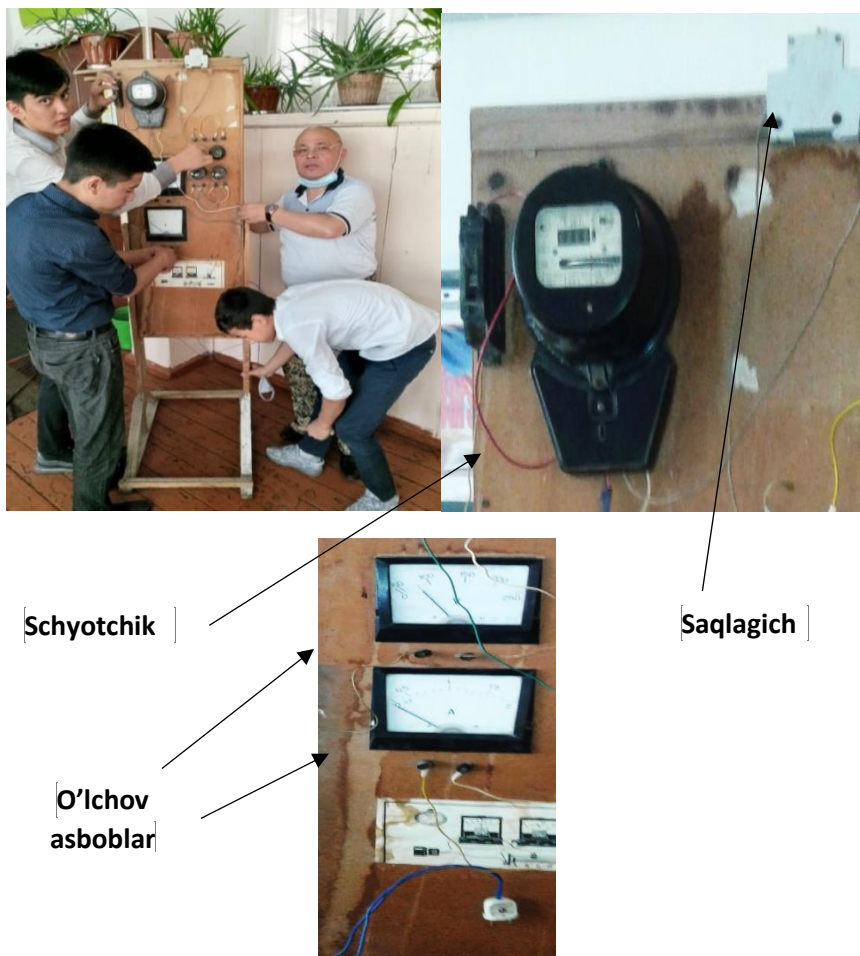


Lampani patronga burab kirgizing va to'g'ri yig'ilganini tekshiring.



Lampaning yig'ilgan namunasini va undagi barcha detallari bilan tanishib chiqish kerak. Shundan so'ng buyum va detallarning konstruktiv jihatdan o'ziga xos xususiyatlarini ko'rib chiqamiz. Konstruksiyaning xususiyatlariga hamda elektr lampa patroni, kalitning mahkamlanishi, simlarning joylashuviga e'tibor qaratish kerak. Stol lampasini ko'rib chiqib, uning estetik tomondan bezatilishiga ishlov berilishiga e'tibor bering. Shunda o'quvchilarda foydalanish uchun qulay ko'rinishi chiroyli, bejirim bo'lgan buyum tayyorlash istagi paydo bo'ladi. Elektrlashtirilgan qurilmalar bilan tanishishda quyidagilarga e'tibor qaratish kerak:

1. Elektrlashgan buyumlar shunday konstruksiyalanishi kerakki, ularda simlar va kontakt birikmalar ko'rinmasligi elektr armaturalar puxta mahkamlanishi kerak. Shunda buyumdan foydalanish xavfsiz bo'ladi. 2. Elektrlashtirilgan buyum pishiq va xavfsiz bo'lishidan tashqari, chiroyli va foydalanishga qulay bo'lishi kerak. 3. Qurilmadan uzoq foydalanish uchun sharnirli birikmalar, simlarning joylashishi ularning ishdan chiqishiga va qisqa tutashuviga olib kelmasligi kerak. Material tanlashda issiqlikka va sovuqlikka chidamliligiga hamda mustahkamligiga e'tibor qaratish kerakligini uqtiriladi. Montaj qilish jarayonida tok manbai qayerda joylashganligiga e'tibor qaratish va uni qanday turga mansubligini aniqlashimiz elektr energiya iste'molchisining joylashgan o'rnini va vazifasini aniqlashimiz o'tkazgichlarning qanday o'tkazilganini kalit va rozetkalarining qanday o'rnatilishini ko'rib chiqib, shundan so'ng prinsipial sxemasini chizishingiz lozim. Kerak bo'ladigan ish qurollari bilan tanishtirib o'tish maqsadga muvofiq. Biz taklif qilayotgan universal yig'ma stand





### **Adabiyotlar ro'yxati**

- [1]. A.N.Abdullayev. "Elektrotexnika fanidan laboratoriya va amaliyot darslari uchun universal stand". "Qishloq xo'jaligini innovatsion rivojlantirishda oliy va o'rta maxsus, kasb-xunar ta'lim muassasalari yosh olimlarining roli" mavzusida o'tkaziladigan ilmiy-amaliy anjumani materiallari to'plami". ToshDAU, Toshkent-2016, 382-383. 6etlar
- [2]. A.N.Abdullayev. "Texnik oliy ta'lim muassasalarida o'qitishning pedagogik texnologiyalari sohasidagi innovatsiyalar" "Zamonaviy tadqiqotlar, innovatsiyalar, texnika va texnologiyalarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari" mavzusidagi Respublika miqyosidagi ilmiy-texnik anjuman 2022 yil 8-9 aprel, 336-339 bet. Jizzax politexnika instituti

## **UMUMTA'LIM MAKTABLARINING TEXNOLOGIYA FANIDA ELEKTROTEXNIKA ISHLARINI O'QITISHNING NAZARIY ASOSLARI**

**Abdullayev Abduxakim Nigmatovich T.f.n, dotsent, Toshkent Davlat Pedagogika Universiteti**  
**"Texnologik ta'lim metodikasi" kafedrası Sadiraliyev N.Q o'g'li Talaba, Toshkent Davlat Pedagogika Universiteti "Professional ta'lim fakulteti"**

### **NATIJALAR**

Maqolani yoritishda maxalliy xom ashyolardan va elektr o'lchov asboblaridan foydalanib elektr montaj stendi yaratildi [1]

### **MUXOKAMA**

Stand amaliy-nazariy bilimlarga tayanib, texnika xavfsizligini inobatga olib loyihalangan. Avtomat sistema o'quv jarayonini sodda tushuntirishda qo'l keladi [2]

### **XULOSA**

Moddiy texnika bazani, oddiy materiallarni montaj qilib takomillashtirish maqsadga muvofiqdir. Ko'rgazmali stand seriyalab ishlab chiqarish nazarda tutilgan.

TDPU ning 2022y 03.10 dagi T-774 sonli buyrug'iga asosan TT-401 guruhi Shayhontoxur tumani 42-A umumiy o'rta ta'lim maktabida amaliyot olib bormoqda. O'qituvchining o'quvchilarni bilim ko'nikmalar bilan qurollanirishi va o'quvchilar tomonidan ularni o'zlashtirish usullari o'qitish metodidir. Umumta'lim maktablarida fanlarni o'qitish jarayonida fan-texnika taraqqiyoti, injeneriya, matematika va kundalik hayot bilan bog'lab o'rganishning STEAM (science, technology, engineering, art and mathematics) yondashuvi ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etish dolzarb masaladir. STEAM zamon talablari asosida xalqaro miqyosida o'quvchilarga ta'lim-tarbiya berishda umumta'lim fanlari bo'yicha fanlararo bog'lanish va amaliy yondashuvni kuchaytirishga qaratilgan umumiy reja. STEAM o'ziga tabiiy fanlar, texnologiya, injenerlik, san'at, ijodkorlik, matematika fanlarining amaliy jihatlarini umumlashtirib integratsiyalashni nazarda tutadi. STEAM-kundalik hayotning ilmiy-tadqiqot, texnika taraqqiyoti konsepsiyalari bilan ta'limning integrativ yondashuvini taqozo etadi. Bunday yondashuvdan maqsad - ta'lim berish orqali butun dunyo taraqqiyoti va iqtisodiyotining barqaror rivojlanishini ta'minlashda maktab, jamoatchilikni jalb qilib, ilmiy savodxonlik, raqobatbardoshlikni targ'ib qilishga qaratilgan. Xalqaro tajribalar asosida STEAMni joriy etilishi bugungi kunda ta'lim tizimiga yondashuvni o'rganish va ta'limga bo'lgan munosabatini o'zgartiradi. O'quvchilar amaliy ko'nikmalarga e'tibor qaratish orqali irodani, ijodkorligini, moslashuvchanligini rivojlantiradi va boshqalar bilan hamkorlik qilishni o'rganadi.

Texnologiya darslarida o'quvchilarning texnik ijodkorligini, qobiliyatini, tafakkurini rivojlantirish, dars jarayonida tabiiy va suniy hamda metall va metallmas materiallarga texnologiya asosida ishlov berish usullarini o'rgatish orqali kasb-hunarga yo'naltirish, xalq hunarmandchiligi asoslari, ro'zg'orshunoslik, elektrotexnika ishlarini bajarishda kasb-hunarga yo'llash bo'yicha bilim, ko'nikma va malakalarni egallash hamda ularni hayotda qo'llay olish layoqatini shakllantirish ko'zda tutilgan. Ko'rgazmali metodlari o'zida muhim didaktik talabni aks ettiruvchi usullar majmuasini ifodalaydi. Ko'rgazmali vositalarni qo'llash o'quvchilarning abstrakt tafakkurini rivojlantirishga qaratilgan. Ko'rgazmali ta'lim metodining xususiyati uning hamma vaqt ma'lum darajadagi og'zaki metodlar bilan uyg'unligidir. Og'zaki bayon va ko'rgazmalikni birgalikda olib borish bilishning dialektik yo'li, abstrakt tafakkur hamda amaliyotning birligini taqazo etadi. Nazariy o'qitish qismida keltilgan modelni keltirib o'tish maqsadga muvofiq.



Bunda o'quvchilarga og'zaki va ko'rgazmali metodlar singdiriladi. Bu yerda o'qitish piramidasiga ko'ra boshqalarni o'qitish yozganlarimizning, namoyish qilganlarimizning 75%. Boshqalarni o'qitgan narsalarimizning 90% ni tashkil etishi isbotlandi tajribada. Hozirgi vaqtda ta'lim jarayonida o'qitishning zamonaviy metodlari keng qo'llanilmoqda. O'qitishning zamonaviy metodlarini qo'llash o'qitish jarayonida yuqori samaradorlikka erishishga olib keladi. Ta'lim metodlarini tanlashda har bir darsning didaktik vazifasidan kelib chiqib tanlash maqsadga muvofiq sanaladi. An'anaviy dars shaklini saqlab qolgan holda, unga turli-tuman ta'lim oluvchilar faoliyatini faollashtiradigan metodlar bilan boyitish ta'lim oluvchilarning o'zlashtirish darajasining ko'tarilishiga olib keladi. Buning uchun dars jarayoni oqilona tashkil qilinishi, ta'lim beruvchi tomonidan ta'lim oluvchilarning qiziqishini orttirib, ularning ta'lim jarayonida faolligi muttasil rag'batlantirilib turilishi, o'quv materialini kichik-kichik bo'laklarga bo'lib, ularning mazmunini ochishda aqliy hujum, kichik guruhlarda ishlash, bahs-munozara, muammoli vaziyat, yo'naltiruvchi matn, loyiha, rolli o'yinlar kabi metodlarni qo'llash va ta'lim oluvchilarni amaliy mashqlarni mustaqil bajarishga undash talab etiladi. Bu metodlarni interfaol yoki interaktiv metodlar deb ham atashadi. Interfaol metodlar deganda-ta'lim oluvchilarni faollashtiruvchi va mustaqil fikrlashga undovchi, ta'lim jarayonining markazida ta'lim oluvchi bo'lgan metodlar tushuniladi. Bu metodlar qo'llanilganda ta'lim beruvchi ta'lim oluvchini faol ishtirok etishga chorlaydi. **Dars rejasi. Mavzu: Xonadon(oshxona, zal) elektr tarmog'ini montaj qilish**

**Ta'limiy:** O'quvchilarga elektr tarmog'ini montaj qilishni o'rgatish

**Tarbiyaviy:** Elektr tarmog'ini montaj qilishni o'rgatish bilan kasbga bo'lgan qiziqishni shakllantirish

**Rivojlantiruvchi:** O'quvchilarda elektr monaj ishlardagi bilim, ko'nikmalarni shakllantirish

**Dars tipi:** o'quvchilar yangi bilimlar egallaydigan dars

**Dars turi:** amaliy

**Dars metodlari:**og‘zaki,amaliy,ko‘rgazmali

**Fanlar aro bog‘lanish:**fizika,rasm,chizmachilik,matematika

**Moddiy-texnik jihatidan jihozlanish ko‘rgazmali qurollar:**Elektr o‘lchov asboblari,lineyka,go‘nya,bolg‘a,mix,shurup,arra,otvyorka

### **Darsning borishi**

#### **1.Tashkiliy qism.**(5 daqiqa)

Darsga o‘qituvchi kirib keladi va o‘quvchilar bilan salomlashib,navbatchini aniqlaydi,xona tozaligini tekshirib bo‘lgach,davomatni aniqlaydi.

#### **2.O‘tgan dars mavzusi va yangi mavzu uchun zaruriy materiallarni takrorlash** (10 daqiqa)

Uy ro‘zg‘or isitish asboblarning tuzilishi.Elektr isitgich asboblardan xavfsiz foydalanish qoidalari.Issiqlik relesining tuzilishi va ishlash prinsipi.Yasama issiqlik relesini konstruksiyalash.

Xonadon(oshxona,zal) elektr tarmog‘ini montaj qilish mavzusida elektr xavfsizligi qoidalariga rioya qilish zarurligi tushuntirilib o‘tiladi.

#### **3.Yangi mavzu yuzasidan yo‘l-yo‘riqlar** (45 daqiqa)

##### **Reja:**

1. Modelni yaratishda mehnat qurollarini tanlash
2. Elektr o‘lchov asboblari
3. Xonadon(oshxona,zal) elektr tarmog‘ini montaj qilishni texnologik xaritasi

**Mavzu:** Xonadon(oshxona,zal) elektr tarmog‘ini montaj qilish

**Reja:** Elektrotexnik xavfsizlik tushuntiriladi.

1. Modelni yaratishda mehnat qurollarini tanlash
2. Elektr o‘lchov asboblari
3. Xonadon(oshxona,zal) elektr tarmog‘ini montaj qilishni texnologik xaritasi

### **Dars yakuni**

**1.Yangi mavzuni mustahkamlash.** Bir lampali yoritqichlarning prinsipial sxemasini tasvirlay olasizmi, O‘rnatiladigan elektr jihozlarning quvvatini e‘tiborga olib,o‘tkazgich tanlashni bilasizmi, Xonadon elektr tarmog‘ining montaj sxemasini chizish qanday bajariladi, Xonadon elektr tarmog‘ini montaj qilishda nimalarga e‘tibor berish kerak.

**2.Uyga vazifa berish.** Sh.Sharipov 89-90 betlardagi sxemalarni yig‘ish

**3.Ish o‘rnini yig‘ishtirish.**Ish qurollarini taxlab qo‘yish,elektr manbani uzish,xonani tozalash.

#### **Xonadon(oshxona,zal) elektr tarmog‘ini montaj qilish texnologiyasi**

Xonadon(oshxona,zal) elektr tarmog‘ini montaj qilish jadvalini ishlab chiqish.Ikki qutbli ulab uzgich bilan bitta,ikkita,uchta lampani ulash. Xonadon(oshxona,zal) elektr tarmog‘ini montaj qilishdan oldin xonadonning elektr uskunalariga alohida e‘tibor qaratish lozim.Montaj qilish jarayonida tok manbayi qayerda joylashganligiga e‘tibor qaratish va uni qanday turga mansubligini aniqlashimiz elektr energiya



iste'molchisining joylashgan o'rni va vazifasini aniqlashingiz o'tkazgichlarning qanday o'tkazilganini kalit va rozetkalarining qanday o'rnatilishini ko'rib chiqib, shundan so'ng prinsipial sxemasini chizishingiz lozim. Bu jarayonda xonadonning maketi bo'yicha elektromontaj ishlari amalga oshirilishini e'tiborga olib, xonadonning yig'ilgan namunasini va undagi barcha detallari bilan tanishib chiqing. Shundan so'ng yoritqich va elektr jihozlarning konstruktiv jihatdan o'ziga xos xususiyatlarini ko'rib chiqamiz. Xonadonning xususiyatlariga hamda elektr lampa patroni, kalit, rozetkalarining o'rnatilishi, o'tkazgichlarning joylashuviga e'tibor qarating.

### BBB metodi yordamida mavzuni tushuntirish

?- Bilmayman; + Bilaman; √ – Bilishni xoxlayman

| № | Savollar                                                                                     | Bilmayman | Bilaman | Bilishni xoxlayman |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------------------|
| 1 | O'rnatiladigan elektr jihozlarining quvvatini e'tiborga olib, o'tkazgich tanlashni bilasizmi |           |         |                    |
| 2 | Xonadon elektr tarmog'ining montaj sxemasini chizish qanday bajariladi                       |           |         |                    |
| 3 | Bir lampali yoritqichlarning prinsipial sxemasini tasvirlay olasizmi                         |           |         |                    |
| 4 | Xonadon elektr tarmog'ini montaj qilishda nimalarga e'tibor berish kerak                     |           |         |                    |
| 5 | Elektr montaj ishlarida ish o'rnini qanday tashkil qilinadi                                  |           |         |                    |
| 6 | Izolyatsiya nima uchun kerak                                                                 |           |         |                    |
| 7 | Elektr montaj asboblarning har birining vazifasini aytib bering                              |           |         |                    |
| 8 | Montaj pichog'i nima uchun ishlatiladi                                                       |           |         |                    |
| 9 | Otvoyorka va Montaj pichog'i bandlari nima uchun izolyatsiya materiali bilan qoplangan       |           |         |                    |
|   | Elektr o'tkazgich simlarini tarmoqlash nimaga kerak                                          |           |         |                    |
|   | kavsharlash va izolyatsiya nima uchun kerak                                                  |           |         |                    |
|   | Vklyuchatelni vazifasi nimadan iborat                                                        |           |         |                    |
|   | Elektr patronlar nima uchun kerak                                                            |           |         |                    |

Elektr tokining mavjudligini tok tufayli yuz beradigan quyidagi ta'sir yoki hodisalarga qarab bilish mumkin:

- 1) **issiqlik** ta'siri — tok o'tayotganda o'tkazgich (o'ta o'tkazgich bundan istisno) qiziydi;
- 2) kimyoviy ta'siri — Elektr toki o'tkazgichning kimyoviy tarkibini o'zgartiradi (masalan, **elektroliz** hodisasi);
- 3) **magnit** ta'siri (masalan, tokli o'tkazgich yonida magnit milining og'ishi, elektromagnitlar);
- 4) **kuch** ta'siri (magnit maydonida tokli o'tkazgichning og'ishi, elektr dvigatellar);
- 5) Tok kuchi ampermetr, milliampermetr, mikroampermetr va gal'vanometr bilan o'lchanadi.

### Adabiyotlar ro'yxati

1. A.N. Abdullayev. "Elektrotexnika fanidan laboratoriya va amaliyot darslari uchun universal stend". "Qishloq xo'jaligini innovatsion rivojlantirishda oliy va o'rta maxsus, kasb-xunar ta'lim muassasalari yosh olimlarining roli" mavzusida o'tkaziladigan ilmiy-amaliy anjumani materiallari to'plami". ToshDAU, Toshkent-2016, 382-383. 6etlar.

2.A.N.Abdullayev. “Fermer xo‘jaliklariga xizmat ko‘rsatuvchi ishlab chiqarishni rivojlantirish” Agrar soha eksport salohiyatini oshirish, ko‘p tarmoqli fermer xo‘jaliklarini tashkil qilish, ularga xizmat ko‘rsatuvchi ishlab chiqarish va bozor infratuzilmasini rivojlantirish muammo va yechimlar Respublika ilmiy amaliy anjumani 27 aprel 2019 y. TDAU

3.A.N.Abdullayev. “Texnik oliy ta’lim muassasalarida o‘qitishning pedagogik texnologiyalari sohasidagi innovatsiyalar” “Zamonaviy tadqiqotlar, innovatsiyalar, texnika va texnologiyalarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari” mavzusidagi Respublika miqyosidagi ilmiy-texnik anjuman 2022 yil 8-9 aprel, 336-339 bet. Jizzax politexnika instituti

## **XIX ASR OXIRI FARFONAДАГИ ИЖТИМОИЙ-ИҚТИСОДИЙ АҲВОЛ**

**Ҳ.Т.ЖЎРАЕВ НамМҚИ ўқитувчиси,  
Д.ТЎХЛИБОЕВА НамДУ талабаси,  
Б.НЎМОНЖОНОВ. НамМҚИ талабаси**

Ўзбекистон Республикасининг мустақилликка эришуви тарихимизни холис ўрганиш ҳамда ёритиш имконини берди. Шу жиҳатдан Россия империясининг Туркистонни истило қилиши ва унинг ўлкадаги ижтимоий-иқтисодий, сиёсий ҳамда маънавий-маданий, маориф соҳасида пухта ўйланган мустамлакачилик сиёсатини ўрганиш ҳам тарих фани учун долзарб масалалардан ҳисобланади.

Туркистон Россия империяси томонидан босиб олинishi оқибатида ўлка метрополия саноат корхоналари учун хом ашё етказиб берадиган мустамлакага айлантирилди.

Туркистон Генерал-губернаторлигининг барча вилоятларидаги каби Фарғона вилоятида ҳам маҳаллий аҳолининг турмуш шароити оғирлашиб борди.

Фарғона вилояти моддий бойликлари имкониятига кўра, Туркистон генерал-губернаторлигидаги асосий вилоят ҳисобланиб, пахта етказиб берувчи асосий база мустамлакачилик зулмининг ёрқин намунасига айланди.

Россияда ривожланиб бораётган тўқимачилик саноатида пахта хом ашёсига бўлган эҳтиёж Америка пахта нави учун янгидан-янги пахта плантацияларининг вужудга келишини тақозо этар эди. Шундан сўнг, пахта экин майдонлари кенгайди ва у асосий экин турига айланди. Шу боис, Фарғона вилоятида пахта экин майдонлари кенгайиб борди. 1899 йилнинг ўзида бунинг учун ажратилган майдонлар 40 фоизга кўпайган. Биргина Марғилон уездида 30 000 десятина ерга пахта экилган<sup>2</sup>.

Агар, 1899 йил Наманган уездида пахта экиладиган ерлар 14 минг гектарни ташкил этган бўлса, 1911 йилда 45 минг гектарга етди. Фарғона вилоятида ҳам маҳаллий халқнинг камбағаллашуви кучайди, еридан ажраган зироаткорлар кўпайиб борди. Мисол учун, вилоятда 1908 йилнинг ўзида 18 % оила ўзининг деҳқончилик майдонларига эга эмас эди<sup>3</sup>.

Вилоят Россия империяси учун фақатгина хом-ашё базасигина бўлиб қолмай, балки, солиқлар орқали хазинага тушум келтирувчи манбага ҳам айланган эди. Бу ерда ҳар йили солиқ мажбуриятлари ортиб борди. Биргина 1900 йилда вилоят аҳли хазинага ер учун тўланадиган солиқдан ташқари 4 581 620 руб. 70 коп. топширдилар. Айнан ўша йили вилоят аҳли 399 467

<sup>2</sup> Зиёев Ҳ. Ўзбекистон мустамлака ва зулм исканжасида (XIX аср иккинчи ярми XX аср бошлари).-Тошкент: Шарқ, 2006.-Б. 93. (352 б.)

<sup>3</sup> Абдуллаев О. Наманган вилояти (Табиати, аҳолиси, хўжалиги).-Наманган: Наманган вилояти ноширлик бўлими, 1995.-Б.48.

руб. 34 коп. миқдорида натурал солиқни ҳам топширдилар. Шу билан бирга, волост котиблари, оқсоқол ва бошқа амалдорларнинг таъминоти учун «жамоатчилик тўлови» деб номланган солиқ мажбуриятлари ҳам йиғиб олинар эди<sup>4</sup>.

Фарғона вилояти аҳолиси XX аср бошларида “Ирригационные повинности” (Сунъий суғориш солиғи) бўйича ҳар йили 272388 сўм солиқ тўлаганлар<sup>5</sup>.

Оқибатда, халқнинг давлат банкларидан олган қарзлари миқдори йил сайин ортиб борган. Мисол учун, Туркистон деҳқонларининг банклардан 1912 йилдаги қарзлари 156 млн. 712 минг рублни ташкил этган бўлса, шундан 80 млн. 979 минг рубл пул Фарғона вилояти зироаткорлари зиммасига тушар эди<sup>6</sup>. Табиийки, бундай ҳолатлар асосий машғулоти пахтачилик бўлган зироаткорларнинг молиявий жиҳатдан касод бўлишига олиб келди.

Бутун Туркистонда бўлгани каби, мустамлака маъмурияти томонидан ижтимоий адолатсиз бўлган тартиб қоидаларга амал қилинар эди. Бир хил кўникма ҳамда тажрибага эга бўлган маҳаллий халқ вакили бўлган ишчининг маоши рус ишчисининг маошига нисбатан 40-50 фоизга кам эди. Мисол учун, тужжор Ф. И. Полинскийнинг пахта тозалаш корхонасида европалик ишчи 70 рубл маош олган бир дамда, маҳаллий халқ вакили бўлган ишчи 11 рубл, ўспирин эса 6 рубл ҳақ олар эди. Қўқондаги ака-ука Вадьяевлар пахта тозалаш заводида ҳам шундай адолатсизликни кузатиш мумкин. Масалан, 1912 йил рус ишчисининг бир кунлик иш ҳақи 2 руб. 80 коп. Ташкил этгани ҳолда, маҳаллий ишчи 70 копеекдан 1 рублга қадар ҳақ олар эди холос<sup>7</sup>.

Фарғона вилоятида ана шундай шароитда нафақат деҳқонларнинг, балки кўплаб ҳунармандларнинг ҳам аҳволи ачинарли тарзга тушиб қолди. Бунинг асосий сабаби, метрополия саноати ишлаб чиқарган уй-рўзғор буюмлари, яъни, аксарият ҳолда енгил саноат маҳсулотлари билан ўлка бозорларининг тўлдирилиши эди. Ушбу товарлар ўлка бозорларидаги маҳаллий ҳунармандлар томонидан ишлаб чиқарилган маҳсулотларни сиқиб чиқара бошлади. Оқибатда эса, маҳаллий ҳунармандчиликнинг кўплаб турлари инқирозга юз тутди. Бу эса маҳаллий ҳунармандларнинг янада қашшоқлашувига сабаб бўлди.

### **ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ**

1. Касымбеков К. Ф. Из истории народных движений в Фергане в конце XIX-начале XX века. - Ташкент: Фан, 1978.-С.16-17.
2. Пален К.К. Земское хозяйство.СПб, 1910.-С.134.
3. Зиёев Ҳ. Туркистонда Россия тажоввузи ва ҳукмронлигига қарши кураш.-Т.: Шарқ, 1998.-Б. 400-401.
4. История Коканда (С момента присоединения Средней Азии к России до настоящего времени).-Ташкент: Фан, 1984.-С. 35.

---

<sup>4</sup> Касымбеков К. Ф. Из истории народных движений в Фергане в конце XIX-начале XX века. - Ташкент: Фан, 1978.-С.16-17.

<sup>5</sup> Пален К.К. Земское хозяйство.СПб, 1910.-С.134.

<sup>6</sup> Зиёев Ҳ. Туркистонда Россия тажоввузи ва ҳукмронлигига қарши кураш.-Т.: Шарқ, 1998.-Б. 400-401.

<sup>7</sup> История Коканда (С момента присоединения Средней Азии к России до настоящего времени).-Ташкент: Фан, 1984.-С. 35.

## INFORMATIKA FANINI O'QITISHDA INTERFAOL METODLARDAN FOYDALANISH

**Murodova Aziza Yorqin qizi JizPI “Metrologiya va Standartlashtirish” kafedrası assistenti  
Murodov Farrux O'tkirjon o'g'li JDPU “Ta’limda axbotot texnologiyalari” yo’nalishi 2 kurs  
magistranti.**

Hozirgi davrda o'sib kelayotgan avlodni mustaqil fikrlaydigan qilib tarbiyalash vazifasi muhimdir. Ushbu masalaning hal etilishi ko'p jihatdan o'qitishning interfaol metodlarini qo'llashga bog'liq.

Interfaol so'zi inglizcha “Interakt” so'ziga mos kelib, “Inter – o'zaro”, “akt – ish ko'rmoq, ishlamoq” degan ma'nolarni anglatadi.[1]

Interfaol o'qitish – muloqotli o'qitish bo'lib, jarayonning borishida o'qituvchi va o'quvchi orasida o'zaro ta'sir amalga oshiriladi. Interfaol o'qitishning mohiyati o'quv jarayonini shunday tashkil etishdan iboratki, unda barcha o'quvchilar bilish jarayoniga jalb qilingan bo'lib, erkin fikrlash, tahlil qilish va mantiqiy fikr yuritish imkoniyatlariga ega bo'ladilar. Darslardagi interfaol faoliyat o'zaro tushunishga, hamkorlikda faoliyat yuritishga, umumiy, lekin har bir ishtirokchi uchun ahamiyati nazorat topshiriqlarini birgalikda echishga olib keladigan muloqotli aloqani tashkil etish va rivojlantirishni ko'zda tutadi. Interfaol metodlardan foydalaniladigan o'quv jarayonida o'quvchilar tanqidiy fikrlashga, shart-sharoitlarini va tegishli axborotni tahlil qilish asosida murakkab muammolarni echishga, alternativ fikrlarni chamalab ko'rishga va asosli ravishda qarorlar qabul qilishga, bahslarda ishtirok etishga, boshqalar bilan muloqot qilishga o'rganadilar. Buning uchun darslarda individual, juftli va guruhli ishlar tashkil etiladi, izlanuvchi loyihalar, rolli o'yinlar, ijodiy ishlar qo'llaniladi, hujjatlar va axborotning turli manbalari bilan ish olib boriladi.

Interfaol o'qitish tashkilotchilari uchun, sof o'quv maqsadlaridan tashqari quyidagi jihatlar ham muhimdir:

- guruhdagi o'quvchilarning o'zaro muloqotlar jarayonida boshqalarning qadriyatlarini tushunib etishi;
- boshqalar bilan o'zaro muloqotda bo'lish va ularning yordamiga muhtojlik zaruratining shakllanishi;
- o'quvchilarda musobaqa, raqobatchilik kayfiyatlarini rivojlantirish.

Interfaol usullar bo'yicha o'qitish tashkil etish jarayonida o'qituvchining bergan topshiriqlari mazmuni o'quvchining tafakkurini rivojlantirish uchun kuchli vositadir. Ushbu topshiriqlar turli xil murakkablik darajalarida bo'lib, o'quvchilarni fikr yuritish, o'ylash, tasavvur qilish, yaratish yoki sinchiklab tahlil etishga undovchi bo'lishi lozim.

Quyida topshiriq savollarini to'g'ri ifoda qilish uchun tavsiyalar keltiramiz:

1. Topshiriq savollarini aniq va tushunarli darajada qo'yish lozim.
2. Topshiriq mavzu bilan bevosita bog'liq bo'lishi kerak.
3. Muayyan predmetlardan umumiyga borishga harakat qiling. Bu holat o'quvchilarni o'ylashi va savolga javob berishda engillik tug'diradi.
4. Faqatgina “ha” yoki “yo'q”, “to'g'ri” yoki “noto'g'ri” degan javoblar beriladigan savollarni berishdan saqlaning.
5. O'quvchilarga o'z intellektual qobiliyatlariga tayangan holda javob beradigan savollarni bering.
6. O'quvchining o'z nuqtai nazarini bildiradigan topshiriqlardan berishga harakat qiling.
7. Qo'yilgan topshiriqqa javob berilganda o'quvchilardan “Nima uchun shunday deb o'ylaysiz?” deb so'rab turing.[2]

Quyida bir qator interfaol metodikalarning tavsifi va mohiyatini keltiramiz:

“Aqliy xujum” metodi. Mazkur metod muayyan mavzu yuzasidan berilgan muammolarni hal etishda keng qo'llaniladigan metod sanalib, u mashg'ulot ishtirokchilarini muammo xususida keng va har tomonlama fikr yuritish, shuningdek, o'z tasavvurlari va g'oyalaridan ijobiy foydalanish borasida ma'lum

ko'nikma hamda malakalarni xosil qilishga rag'batlantiradi. Ushbu metod yordamida tashkil etilgan mashg'ulot jarayonida ixtiyoriy muammolar yuzasidan bir necha original yechimlarni topish imkoniyati tug'iladi.

«Aqliy xujum» metodi tanlab olingan mavzular doirasida ma'lum qadriyatlarni aniqlash, ayni vaqtda ularga muqobil bo'lgan g'oyalarni tanlash uchun sharoit yaratadi. Mashg'ulotlar jarayonida «Aqliy xujum» metodidan foydalanishda bir necha qoidalarga amal qilish talab etiladi. Ushbu qoidalar quyidagilar:

1. Mashg'ulot ishtirokchilarini muammo doirasida keng fikr yuritishga undash, ular tomonidan kutilmagan mantiqiy fikrlarning bildirilishiga erishish.

2. Har bir ta'lim oluvchi tomonidan bildirilayotgan fikr yoki g'oyalar miqdori rag'batlantirilib boriladi. Bu esa bildirilgan fikrlar orasidan eng maqbullarini tanlab olishga imkon beradi. Bundan tashqari fikrlarning rag'batlantirilishi navbatdagi yangi fikr yoki g'oyalarning tuzilishiga olib keladi.

3. Har bir ta'lim oluvchi o'zining shaxsiy fikri yoki g'oyalariga asoslanishi hamda ularni o'zgartirishi mumkin. Avval bildirilgan fikr (g'oya)larni umumlashtirish, turkumlashtirish yoki ularni o'zgartirish ilmiy asoslangan fikr (g'oya)larning shakllanishiga zamin hozirlaydi.

4. Mashg'ulotlar jarayonida ta'lim oluvchilarning har qanday faoliyatlarini standart talablar asosida nazorat qilish, ular tomonidan bildirilayotgan fikrlarni baholashga yo'l qo'ymaydi. Agarda ularning fikr (g'oya)lari baholanib, boriladigan bo'lsa, ta'lim oluvchilar o'z diqqatlarini, shaxsiy fikrlarini himoya qilishga qaratadilar, oqibatda ular yangi fikrlarni ilgari surmaydilar. Mazkur metodni qo'llashdan asosiy maqsad ta'lim oluvchilarni muammo xususida keng va chuqur fikr yuritishga rag'batlantirish ekanligini etibordan chetda qoldirmagan holda ularning faoliyatlarini baholab borishning har qanday usulidan voz kechish maqsadga muvofiqdir. «Bilaman. Bilib oldim. Bilishni xohlayman» metodi. Sinf o'quvchilari beshta guruhga bo'linadilar, guruhlar nomlanadi. Yozuv taxtasi uch qismga ajratiladi. Birinchi bandning yuqori qismiga «Bilaman», ikkinchi bandning yuqori qismiga «Bilib oldim», uchinchi bandning yuqori qismiga esa «Bilishni xohlayman»degan so'zlar yoziladi. So'ngra o'qituvchi o'quvchilardan mavzu yuzasidan qanday ma'lumotlarga ega ekanliklarini so'raydi va bildirilgan fikrlarni «Bilaman» nomli bandga yozib qo'yadi. Ushbu xarakteristik guruhlar tomonidan fikrlar to'la bayon etilganga qadar davom etadi. Mazkur jarayonda guruhlarning barcha a'zolari faol ishtirok etishlariga ahamiyat berish zarur. O'quvchilar tomonidan bildirilayotgan noto'g'ri fikrlar ham inkor etilmasligi zarur (zero bunday xarakteristik o'quvchilarning faolligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi).

Keyingi bosqichda o'quvchilarga mavzuga oid matnlar tarqatiladi. Ushbu matn mavzu bo'yicha eng asosiy tushunchalarni o'z ichiga oladi. O'quvchilar matn bilan tanishib chiqqandan so'ng fikr yuritishlari hamda mavzuga oid yana qanday ma'lumotlarni o'zlashtirganliklarini aniqlashlari lozim. O'quvchilar o'z xulosalari asosida fikrlarini bayon etadilar, ushbu fikrlar «Bilib oldim» nomli ustunga yozib boriladi. So'ngi bosqichda o'qituvchi o'quvchilaridan yangi mavzu bo'yicha qanday ma'lumotlarni o'zlashtirish istagida ekanliklarini so'raydi va o'quvchilarni yana o'ylashga da'vat etadi. Guruhlardan navbati bilan fikr so'raladi. O'quvchilar tomonidan bildirilgan fikrlar «Bilishni xohlayman» nomli ustunga yozib boriladi.

Masalan: Matn o'quvchilarga tarqatiladi. O'quvchilar yakka tartibda (7 minut) matn bilan tanishadilar. So'ngra guruhlarda yuqorida qayd etilgan jadvalni to'ldiradilar.[3]

«Bumerang» texnologiyasi. Ushbu metod o'quvchilarni dars jarayonida, darsdan [tashqarida turli adabiyotlar](#), matnlar bilan ishlash, o'rganilgan materialni yodida saqlab qolish, so'zlab berish, fikrini erkin holda bayon eta olish, qisqa vaqt ichida ko'p ma'lumotga ega bo'lish hamda dars mobaynida o'qituvchi tomonidan barcha o'quvchilarni baholay olishga qaratilgan.

Metodning qo'llanishi: Amaliy mashg'ulotlar hamda suhbat-munozara shaklidagi darslarda yakka tartibda, kichik va jamoa shaklida foydalanilishi mumkin.

Mashg'ulotda foydalaniladigan vositalar: O'quvchi dars jarayonida mustaqil o'qishlari, o'rganishlari va o'zlashtirib olishlari uchun mo'ljallangan tarqatma materiallar (o'tilgan mavzu yoki yangi mavzu bo'yicha qisqa matnlar, suratlar, ma'lumotlar).[4]

Informatika darslarida ushbu metodni quyidagicha qo'llash mumkin:

*“Zinama-zina” texnologiyasi.* Ushbu metod o'quvchilarni o'tilgan yoki o'tilishi kerak bo'lgan mavzu bo'yicha yakka va kichik jamoa bo'lib fikrlash hamda xotirlash, o'zlashtirilgan bilimlarni yodga tushirib, to'plangan fikrlarni umumlashtira olish va ularni yozma, rasm, chizma ko'rinishida ifodalay olishga o'rgatadi. Bu metod o'quvchilar bilan yakka holda yoki guruhlariga ajratilgan holda yozma ravishda o'tkaziladi va taqdimot qilinadi.

Metodning qo'llanishi: ma'ruza (imkoniyat va sharoit bo'lsa), seminar, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarida yakka tartibda yoki kichik guruhlarda o'tkazish hamda nazorat darslarida qo'llanilishi mumkin.

Mashg'ulotda qo'llaniladigan vositalar: A-3, A-4 formatli qog'ozlarda tayyorlangan (mavzuni ajratilgan kichik mavzular soniga mos) chap tomoniga kichik mavzular yozilgan tarqatma materiallar, flomaster (yoki rangli qalam)lar.

Mashg'ulotni o'tkazish tartibi:

- o'qituvchi o'quvchilarni mavzular soniga qarab 3-5 kishidan iborat kichik guruhlariga ajratadi (guruhlar soni 4 yoki 5 ta bo'lgani ma'qul);

- o'quvchilar mashg'ulotning maqsadi va uning o'tkazilish tartibi bilan tanishtiriladi. Har bir guruhga kog'ozning chap qismida kichik mavzu yozuvi bo'lgan [varaqlar tarqatiladi](#);

- o'qituvchi a'zolarini tarqatma materialda yozilgan kichik mavzular bilan tanishishlarini va shu mavzu asosida bilganlarini flomaster yordamida kog'ozdagi bo'sh joyiga jamoa bilan birgalikda fikrlashib yozib chiqish vazifasini beradi va vaqt belgilaydi;

- guruh a'zolari birgalikda tarqatma materialda berilgan kichik mavzuni yozma (yoki rasm, yoki o'quvchizma) ko'rinishida ifoda etadilar. Bunda a'zolari kichik mavzu bo'yicha imkon boricha to'laroq ma'lumot berishlari kerak bo'ladi.

- tarqatma materiallar to'ldirilgach, guruh a'zolaridan bir kishi taqdimot qiladi. Taqdimot vaqtida guruhlar tomonidan tayyorlangan material, albatta, auditoriya (sinf) doskasiga mantiqan tagma-tag (zina shaklida) ilinadi;

o'qituvchi guruhlar tomonidan tayyorlangan materiallarga izoh berib, ularni baholaydi va mashg'ulotni yakunlaydi.

Venn diagrammasi. Venn diagramma-grafik ko'rinishda bo'lib, olingan natijalarni umumlashtirib, ulardan bir butun xulosa chiqarishga, ikki va undan ortiq predmetni (ko'rinish, fakt, tushuncha) tahlil qilish va o'rganishda qo'llaniladi. Diagramma ikki va undan ortiq aylanani kesishmasidan hosil bo'ladi.

*“T-sxema” metodi.* T- sxema metodida bahs davomida javoblarni (haG'yo'q, tarafdorG' qarshi kabi) yozib borishda universal grafik vosita bo'lib xizmat qiladi.

Muammoning mavzu doirasi aniqlangandan so'ng, quyidagi ko'rinishdagi T- sxemani tuzish kerak:

Besh minutdan so'ng sxemaning chap tomonini to'ldirish lozim. Unda besh minut davomida o'quvchilar mavzuga oid nechta kategoriya o'ylab topishgan bo'lsa, shuncha kategoriya ko'rsatiladi. Keyingi besh minutda o'quvchilar sxemaning o'ng tomonini to'ldiradilar. Va nihoyat, yana besh minut mobaynida o'quvchilar o'zlarining T- sxemalarini boshqa juftlik yoki kichik guruhning T- sxemasi bilan taqqoslash imkoniga ega bo'ladilar.

*“Klaster” metodi.* Klasterlarga ajratish – o'quvchilarga biror mavzu bo'yicha erkin va ochiq fikr yuritishga yordam beradigan pedagogik strategiyadir.

Bu metod biror mavzuni chuqur o'rganishdan avval o'quvchilarning fikrlash faoliyatini jadallashtirish hamda kengaytirish uchun xizmat qilishi mumkin. Shuningdek, o'tilgan mavzuni mustahkamlash, yaxshi o'zlashtirish, umumlashtirish hamda o'quvchilarni shu mavzu bo'yicha tasavvurlarini chizma shaklida ifodalashga undaydi.[5]

Yuqoridagilardan xulosa qilib shuni aytishim mumkinki, informatika fanlarini o'qitish jarayonida interfaol metodlarni qo'llash o'quvchilar o'quv – biluv faoliyatini faollashtirishga yordam beradi va



информатика fanlarini o'zlashtirish darajasini ko'tarilishiga olib keladi. Interfaol metodlarni o'quvchilarni guruhlarga bo'lib o'qitishda ham qo'llash orqali ularning o'quv – biluv faoliyatini yuksaltirish va mustaqil fikrlay olish qobiliyatlarini rivojlantirish mumkin ekan. Bu metodlarni informatika darslarida qo'llash uchun esa fanning o'qitish xususiyatlarini yaxshi bilish lozim. Ya'ni har qanday informatika o'qituvchisi o'z mutahassislighi bo'yicha yetarli bilimlarga ega bo'lganidan so'ng, shu fanni o'qitish xususiyatlarini – kursni o'qitishning dolzarbligini, fanning o'qitilish **sabablarini**, o'qitish uslubiyotini va usullarini, o'qitish texnologiyasini, darslarda ma'ruza, seminar, amaliyot mashg'ulotlarini qanday tashkil etish kabi malakalarni yaxshi egallagan bo'lishi lozim.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. “Axborot texnologiyalari sohasida kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirish to'g'risida”. “Qishloq hayoti ” gazetasi 03.06.05 y.
2. Farberman. B.L . “Ilg'orpedagogik texnologiyalar”. T: 2001 y.
3. Azizxodjaeva N.N. Pedagogicheskie texnologii i pedagogicheskoe masterstvo. Ucheb.posobie.- Toshkent. TDPU 2003. - 192 s.  
<http://www.aci.uz/uz/news/uzaaa/article/110/>.
4. Informatika o'qituvchisi Xaytullayeva Nafisa Sahobiddinova blogi.5. O'quv jarayonida ilg'or pedagogik va axborot texnologiyalarini qo'llash yo'llari. Uslubiy qo'llanma. Akademik S.S.G'ulomov umumiy rahbarligi ostida. – T.;TDIU2005.90b,105b.

### **КУЗАТИЛУВЧАНЛИЛИК ВА ЎЛЧАШЛАР НОАНИҚЛИГИ – СИФАТ ТИЗИМИНИНГ АЖРАЛМАС ҚИСМЛАРИ**

**Муродова Азиза Ёрқин қизи ЖизПИИ «Метрология ва стандартлаштириш» кафедраси  
ассистенти**

**Муродов Фаррух Ўткиржон ўғли ЖДПИИ «Таълимда ахборот технологиялари» йуналиши II-  
босқич магистранти**

Агар синаш ва калибрлаш лабораториялари уларда сифат тизими амал қилишини, улар техник ваколатга эга ва техник асосланган натижалар олишга қодирлигини кўрсатмоқчи бўлса, улар “Синаш ва калибрлаш лабораторияларининг ваколатига бўлган умумий талаблар” О'zDST/ИСО/МЭК 17025:2007 нинг барча талабларига мос бўлиши керак, улар ваколатини тан олувчи аккредитлаш бўйича органлар эса ўз фаолиятини шу [1] стандартга асослаши керак.

[1] стандартда синаш ва калибрлаш лабораторияларига (кейинчалик матн бўйича – лаборатория) бўлган кўплаб талаблар ўрнатилган. Ушбу маърузада улардан фақат икkitаси кўриб чиқилган, яъни:

- лаборатория томонидан ўтказиладиган калибрлаш ва ўлчашлар кузителилишига бўлган талаблар;
- лаборатория томонидан ўтказиладиган калибрлаш ва ўлчашлар ноаниқлигини баҳолашга бўлган талаблар.

#### **Ўлчашларнинг кузателилиши**

Бизга маълум бўлишича, ўлчашларнинг кузателилиши ўлчаш воситаларининг (ЎВ), шу жумладан калибрлаш ва /ёки синашда фойдаланиладиган эталон, стандарт намуна (СН), катталик ўлчовлари, ўлчаш ўзгартиргичлари, асбоб, ускуна ва тизимларнинг Халқаро бирлик тизими (SI) билан боғлиқлигини билдиради.

SI тизими бирликлари билан боғлиқликка уларни SI тизими ўлчашлар бирлигининг тегишли бирламчи эталонлари билан боғловчи киёслашнинг ажралмас занжири воситасида эришиш мумкин. Бу киёслашнинг ажралмас занжирида миллий эталонлар албатта иштирок этади. Миллий эталонлар қуйидагилар бўлиши мумкин.

- SI тизими бирлигининг бирламчи реализацияси бўлган бирламчи эталонлар<sup>1</sup>;

---

<sup>1</sup> **Бирламчи эталонлар** – бирликларни дунёда (мамлакатда) энг юқори аниқлик билан қайта ишлаб чиқишга мўлжалланган ўлчаш воситалари, уларни сақлаш ва бирлик ўлчамларини (калибрлаш орқали) иккиламчи эталонларга узатиш.

- Миллий метрологик институт (ММИ) ёки бошқа мамлакат ММИ сида калибрлашдан ўтган иккиламчи эталонлар<sup>2</sup>;

- ёки ММИ да калибрлашдан ўтган ишчи эталонлар<sup>3</sup>.

[1] стандарт талабларига мос калибрлаш лабораториялари ваколатли деб топилади. Ушбу калибрлаш турини ўтказишга нисбатан O'zDST/ИСО/МЭК 17025:2007 стандартга мослигига аккредитланган калибрлаш лабораторияси томонидан берилган аккредитлаш бўйича орган логотипига эга бўлган калибрлаш ҳақидаги сертификат кўрсатилган калибрлаш маълумотлари кузатилишнинг етарли далолати ҳисобланади.

SI тизими бирлигигача ўлчашнинг кузатилиши қиймати SI тизимининг ўлчаш бирлигига мос бўлган қиймат чегараларида маълум бўлган ҳамда ўлчов ва тарозилар бош конференцияси (ЎТБК) ҳамда ўлчов ва тарозилар халқаро қўмитаси (ЎТХК) томонидан тавсия этилган табиий константга ҳавола қилиш йўли билан эришиш мумкин. Мисол учун, электр ва магнит катталикларнинг SI бирликлари электромагнит майдон тенгламасининг рационаллаштирилган шаклига мувофиқ ҳосил қилинади. Бу тенгламаларга  $4\pi \cdot 10^{-7} \text{ Н/м}$  ёки  $12,566370614 \dots \cdot 10^{-7} \text{ Н/м}$  (аниқ) тенг бўлган аниқ қиймати ЎТБК қарори билан киритилган вакуумнинг  $\mu_0$  магнит доимийси киради. ЎТБКнинг янги узунлик бирлиги - метрни аниқлаш тўғрисидаги XVII қарорига мувофиқ вакуумда ёруғлик (яъни электромагнит тўлқинлар) тарқалиш тезлигининг қиймати  $c_0 = 299\,792\,458 \text{ м/с}$  (аниқ) тенг қабул қилинган. Электромагнит майдонининг бу тенгламаларига, қиймати  $8,854\,187\,817 \dots \cdot 10^{-12} \text{ Ф/м}$  (аниқ) тенг деб қабул қилинган вакуумнинг  $\epsilon_0$  электр доимийси ҳам киради. Жозефсон эффекти ва Холлнинг квант эффекти асосида электр бирлик ҳосиласи ўлчамларининг аниқлигини ошириш мақсадида 1990 й 1 январдан  $4,835979 \cdot 10^{-14} \text{ Нз/В}$  (аниқ) га тенг Жозефсон константаси [ЎТХК, 1-тавсия, 1988 й.] ва  $25812,807 \, \Omega$  (аниқ) га тенг Клитцинг константасининг [ЎТХК, 2-тавсия, 1988 й.] шартли қийматлари киритилган.

Агар калибрлаш лабораторияси бошқа мамлакат НМИ дан кузатилишни олишни ҳохласа ёки мажбур бўлса, бу лаборатория тўғридан-тўғри ёки ҳудудий гуруҳлар, масалан, “Давлат метрологик муассасаларининг Евроосиё ҳамкорлиги” (КООМЕТ) воситаси орқали МБМВ фаолиятида фаол иштирок этадиган НМИ ни танлаш керак. Калибрлаш ёки солиштиришнинг узлуксиз занжирига кузатилишни намоён қилишга қодир бўлган турли НМИ ёки лабораториялар томонидан бажариладиган бир неча босқич орқали эришиш мумкин. Масалан, лаборатория ўз ЎВ ларини Ўзбекистон Республикасининг Миллий эталонлар маркази (ЎЗМЭМ)да қиёслади (калибрлади), ЎЗ МЭМ ўз намунавий миллий эталонларини Д.И.Менделеев номидаги ВНИИМ (Санкт-Петербург, Россия) SI тизими ўлчаш бирликларининг мос бирламчи эталонлари ёрдамида калибрлади.

Ҳозирги вақтда SI тизими бирликларида қатъий бажариб бўлмайдиган калибровкалар мавжуд. Бу ҳолларда калибровка тегишли ўлчаш эталонларигача кузатиш ўрнатиш йўли билан ўлчашлар ишончлилигини таъминлаши керак, масалан:

- сертификатлаштирилган эталон материаллари (модда таркиби ва хусусиятларининг аттестатланган стандарт намуналари ва (СО) материаллари) дан фойдаланиш;

- барча манфаатдор томонлар билан аниқ тасвирланган ва қабул қилинган, белгиланган усул ва/ёки келишилган эталонлардан фойдаланиш.

Ўлчашлар ноаниқлигини баҳолаш

Синовлар ёки ўз шахсий калибрлашини амалга оширадиган ва O'zDST /ИСО/МЭК 17025:2007 стандартга мувофиқ аккредитланган лаборатория барча калибрлашларда ва калибрлаш турларида *ўлчаш ноаниқлигини баҳолаш процедурасига эга бўлиши ва уни қўллаши керак.*

“Ўлчашларда ноаниқликни ифодалаш бўйича қўлланма” (кейинчалик қўлланма) [2] халқаро ҳужжатидан бизга маълумки, *ўлчаш ноаниқлиги* - бу ўлчанаётган катталикка асосли равишда қўшилиши мумкин бўлган қийматлар тарқоқлигини тавсифлайдиган, ўлчаш натижалари билан боғлиқ бўлган параметр.

<sup>2</sup> **Иккиламчи эталонлар** – бирлик ўлчамларини бирламчи эталонлардан (калибрлаш жараёнида) оладиган ва бирлик ўлчамларини ишчи эталонларга, шунингдек қиёслаш схемаси бўйича пастда жойлашган ўлчаш воситаларига (калибрлаш ва қиёслаш йўли билан) узатиш ва сақлаш учун мўлжалланган эталонлар

<sup>3</sup> **Ишчи эталонлар** - бирлик ўлчамларини иккиламчи эталонлардан (калибрлаш жараёнида) оладиган ва бирлик ўлчамларини намунавий ва ишчи ўлчаш воситаларига (калибрлаш ва қиёслаш йўли билан) узатиш ва сақлаш учун мўлжалланган эталонлар.



Катталик баҳоланишининг (ўртача арифметик қийматининг) ўртача квадратик (стандарт) оғиши сифатида ифодаланган ўлчаш натижаларининг ноаниқлиги *катталик баҳоланишининг стандарт ноаниқлиги* деб номланади.

“Ноаниқлик” ва “стандарт ноаниқлик” атамасидан ташқари [2] да ўлчаш ноаниқлиги соҳасидаги бошқа атамалар ҳам ишлатилган, хусусан: *жамлама стандарт ноаниқлик*; *кенгайтирилган ноаниқлик* – ноаниқликнинг интервалли тавсифи; *нисбий ноаниқлик*.

[2] қўлланмага мувофиқ кириш катталикларининг ноаниқлиги А тур ёки В тур бўйича баҳоланади. *А тур бўйича (ноаниқликни) баҳолаш* – қатор кузатишларнинг статистик таҳлили йўли билан ноаниқликни баҳолаш усули. *В тур бўйича (ноаниқликни) баҳолаш* – қатор кузатишларнинг статистик таҳлилидан бошқача усул билан ноаниқликни баҳолаш усули.

Ўлчашлар иерархияси бўйича юқорига техник ўлчашдан прецизион метрологик ўлчашгача ҳаракатланганда ўлчанаётган (чиқиш) катталикнинг баҳоланиши ва у билан боғлиқ ноаниқлик қандай олинганлиги ҳақида кўпроқ тафсилотлар келтириш талаб қилинади. Бу иерархиянинг ҳар қандай даражасида ноаниқлик тўғрисидаги ҳисоботга уни ҳар қандай метролог-мутахассис тушунишига имкон берувчи, агар зарур бўлса, келажакда ўлчашлар сифатини қайта текшириш ёки, агар янги ахборот ё янги маълумот пайдо бўлса, уни яхшилаш имкони бўлиши учун зарур бўлган барча маълумотларни киритиш зарур. Бунда доимо *жуда кам маълумот бергандан кўра, жуда кўп маълумот берган яхши* [2].

Ноаниқлик тўғрисидаги ҳисоботни 9 та бўлим кўринишида тузиш тавсия этилади.

**1-бўлим** – *Ўлчаш вазифаси*: ўлчаш усул ва/ёки услубияти; ўлчаш схема ёки режаси; қўлланаётган асбоб-ускуна; ўлчаш шартларини қўшган ҳолда ўлчанаётган  $Y$  катталик қандай аниқланишининг қисқача тавсифини бериш зарур.

**2-бўлим** – *Ўлчаш модели*:  $Y$  чиқиш катталиги ва ва уларга боғлиқ бўлган  $X_i$  кириш катталиклари орасидаги бўланишни математик тарзда ифодалаш:

$$Y=f(X_1,X_2,\dots,X_n).$$

**3-бўлим**. Кириш катталигини таҳлил қилиш.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Кириш катталиги: _____<br>_____<br>_____                                                                                                                                                                                                                                                      | Ноаниқликни баҳолаш тури: _____<br>Тақсимлаш тури: _____<br>Баҳолаш қиймати: _____<br>Кириш катталигининг қиймати бўлган интервал: _____<br>Стандарт ноаниқлиги: _____ |
| Юқорида келтирилган маълумотлар каердан ва қандай тахминлар ва асосларга мувофиқ олинган қисқа тавсифи ёки юқорида келтирилган маълумотлар (маълумотнома, калибрлаш тўғрисидаги сертификат ёки гувоҳнома, техник шартлар, ўлчаш воситасига паспорт ва бошқалар)ни олиш манбаининг кўрсатмаси. |                                                                                                                                                                        |

**4-бўлим**. Кузатиш натижалари: асбобдан бевосита ҳисоблаб олинган кириш катталигини кузатиш натижалари ва уларнинг статистик характеристикаларини аниқлаш: ўртача арифметик қиймат; ўртача квадратик (стандарт) оғиши; стандарт ноаниқлиги.

**5-бўлим** Корреляция: кириш катталигининг корреляцияси мақсадида уларни таҳлил қилиш ва кириш катталигини ҳисоблаш методини кўрсатган ҳолда, барча корреляцияланган кириш катталиги учун корреляция коэффицентини ҳисоблаб чиқиш.

**6-бўлим** Сезгирлик коэффицентини: ҳар бир кириш катталиги учун ёки шахсий  $\partial f/\partial x_i$  ифодани ҳисоблаш асосида ёки олиш методини кўрсатиб, экспериментал ҳолда сезгирлик коэффицентини олиш.

**7-бўлим**. Ноаниқлик бюджети: Ноаниқлик бюджети қуйидаги жадвал кўринишида тузилади.

1-жадвал. Ноаниқлик бюджети.

| Катталик $X_i$ | Катталик бирлиги | Баҳолаш қиймати $x_i$ | Интервал $\pm$ | Ноаниқлик тури | Эҳтимолиқни тақсимлаш | Стандарт ноаниқлик, $u(x_i)$ | Бўшлиқ босқичи, $v$ | Сезгирлик коэффициенти, $c_i$ | Ноаниқлик ҳиссаси, $u_i(y)$ | Фоизли ҳиссаси, % |
|----------------|------------------|-----------------------|----------------|----------------|-----------------------|------------------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------------|
| $X_1$          |                  | $x_1$                 |                |                |                       | $u(x_1)$                     |                     | $c_1$                         | $u_1(y)$                    |                   |
| $X_2$          |                  | $x_2$                 |                |                |                       | $u(x_2)$                     |                     | $c_2$                         | $u_2(y)$                    |                   |
| ...            |                  | ...                   |                |                |                       | ...                          |                     | ...                           | ...                         |                   |
| $X_n$          |                  | $x_n$                 |                |                |                       | $u(x_n)$                     |                     | $c_n$                         | $u_n(y)$                    |                   |
| $Y$            |                  | $y$                   |                |                |                       | $u(y)$                       |                     |                               |                             |                   |

8-бўлим. Кенгайтирилган ноаниқлик: ишончилиқнинг танланган даражаси асосида қамраб олиш коэффициентини аниқлаш ва кенгайтирилган ноаниқликни ҳисоблаб чиқиш.

9-бўлим. Ўлчашнинг тўлиқ натижаси: ўлчанадиган катталик  $Y$  кенгайтирилган ноаниқликни  $U$  ва  $u$  учун ўлчашлар бирлигини кўрсатган ҳолда,

$$Y = y \pm U$$

шаклда  $u$  (ўртача арифметик қиймат) ни баҳолашдан иборат ўлчашларнинг тўлиқ натижасини тақдим этиш.

Ўлчашларнинг ноаниқлиги тўғрисидаги ҳисоботни баҳолашда ва тузишда зарур пухталиқ босқичи ўлчашлар методининг талаблари ва мижознинг талаби каби омилларга боғлиқ.

Стандарт бўлмаган методдан фойдаланиш зарур бўлганда, синов ва/ёки калибровка ўтказилгунга қадар ноаниқликни баҳолаш процедураси ишлаб чиқилиши зарур. Стандарт бўлмаган методлар мижоз билан келишилган бўлиши ва мижоз талабларининг аниқ тавсифи ва синов ва/ёки калибровка мақсадидан иборат бўлиши керак.

#### Адабиётлар

1. O'z DSt/ISO/MЭК 17025:2007 Синов ва калибровка лабораториялар ваколатига қўйиладиган умумий талаблар.
2. Ўлчашлар ноаниқлигининг ифодаси бўйича қўлланма. (Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement. ISO, Geneva, 1993): Перевод с англ. под науч. ред. проф. Слаева В.А. - ГП ВНИИМ им. Д.И. Менделеева, С.-Петербург, 1999.

### O'SMIRLIK DAVRIDA SHAXS SHAKLLANISHIGA TA'SIR ETUVCHI ASOSIY OMILLARNI BARTARAF ETISH USULLARI

**Ibaydullayeva Umida Rustamjonovna, O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali "Yoshlar psixologiyasi" kafedrası o'qituvchisi. E-mail: umidaibaydullayeva@gmail.ru**

**Qarshiboyeva Maftuna Tog'ay qizi, O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali "Yoshlar psixologiyasi" yo'nalishi 321-21 guruh talabasi.**

O'zbekistonda ayniqsa, keyingi yillarda mamlakatimizning barcha sohalarida tub islohotlar olib borilmoqda. Jumladan, jamiyatimizning muhim bo'lagi bo'lmish oilada sog'lom muhitni yaratish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biri bo'lib qolmoqda. Xususan, ushbu masalani muhim ekanligini davlatimiz rahbari SH.Mirziyoyev har bir shaxsning birinchi vazifalardan biri sifatida "biz uchun muqaddas bo'lgan oila asoslarini yanada mustahkamlash, xonadonlarda tinchlik-xotirjamlik, ahillik va o'zaro hurmat muhitini yaratish zarurligi" [1] haqidagi fikridan ham bilish mumkin.

Oila – ta'lim va tarbiya maskani bo'lib, dunyoga kelgan farzand oilada axloq-odob qoidalarini, halollik, poklik, mehnatsevarlik, insonparvarlik kabi qadriyatlarni o'rganadi. Shuning uchun oila davlatning asosiy e'tibor markaziga tushib, O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining 63-moddasida

“Oila jamiyatning asosiy bo‘g‘inidir hamda jamiyat va davlat muhofazasida bo‘lishi” [2] uni mustahkam himoyada ekanligini belgilab beradi. Jamiyatning asosiy bo‘g‘ini bo‘lgan oilani tinchligi bu o‘z navbatida davlat ravnaqini garovi hisoblanadi. Ammo oilada ota-ona va farzandlar o‘rtasidagi ba’zi bir ko‘ngilsiz holatlar ham borki, bu jamiyat ijtimoiy hayotdagi salbiy muhitni keltirib chiqarayotgani bilan achinarli holdir. Bunday muammolar asosan o‘smirlar o‘rtasida sodir bo‘lishi va unda oilaning o‘rni va ahamiyati muhim hisoblanadi.

O‘rta Osiyo mutafakkirlaridan Farobiy, Abu Ali Ibn Sinolar ham inson tarbiyasiga ta’sir etadigan omillar ahamiyatiga e’tibor berganlar. Farobiy inson kamolotida ta’lim – tarbiyaning muhimligini ta’kidlab: “munosib inson» bo‘lish uchun odamda ikki imkoniyat: ta’lim – tarbiya olish imkiniyati bor. Ta’lim olish orqali nazariy kamolotga erishiladi. Tarbiya esa kishilar bilan muloqotda axloqiy qadr – qimmatni va amaliy faoliyatni yaratishga olib boradigan yo‘ldir” – deydi.[3]

Abu Ali Ibn Sino axloqiy tarbiya masalalarini falsafiy – pedagogik asosda yoritib berishga harakat qilgan. U ayniqsa, oila tarbiyasida ota – onaning o‘rniga alohida to‘xtalib: “bola tug‘ilgach, avvalo ota unga yaxshi nom qo‘yishi, so‘ngra esa uni yaxshilab tarbiya qilishi kerak. Agar oilada tarbiyaning yaxshi usullaridan foydalanilsa, oila baxtli bo‘ladi” – degan fikrni ilgari suradi.

O‘smirlik davrida shaxs shakllanishida bevosita ta’sir ko‘rsatadigan omillar haqida aytishdan avval o‘smirlik davri qanday davr ekanligiga to‘xtalib o‘tish joizdir. O‘smirlik davri – insonni bolalikdan yoshlikka o‘tuvchi va o‘z navbatida boshqa davrlardan o‘zining nisbatan keskinroq, murakkabroq kechishi bilan farqlanib turuvchi davridir. Bu davr bolalarning 5-8 sinflarda o‘qish paytlariga to‘g‘ri keladi va 11-12 yoshdan 14-15 yoshgacha bo‘lgan davr oralig‘ida kechadi. Ayrim bolalarda bu davr 1-2 yil ertaroq yoki kechroq kuzatilishi mumkin. O‘smirlik davri ayrim maxsus psixologik adabiyotlarda “o‘tish davri”, “og‘ir davr”, “inqiroz davri” kabi nomlar bilan ham ataladi. [4]

O‘smirlik yoshida psixologik jihatdan eng muhim xislat – voyaga yetish yoki kattalik hissining paydo bo‘lishi alohida ahamiyatga ega. Kattalik hissi ijtimoiy-axloqiy sohada, aqliy faoliyatda, qiziqishda, munosabatda, ko‘ngil ochish jarayonida, xulq-atvorning tashqi shakllarida o‘z ifodasini topadi. O‘smir o‘z kuchi va quvvati, chidamliligi ortayotganini, bilim saviyasi kengayayotganini anglay boshlaydi. Bularning barchasi unda kattalik hissini rivojlantiradi. Unda g‘ashga tegadigan rahbarlikdan, o‘rinsiz homiylikdan, ortiqcha nazoratdan, zeriktiradigan g‘amxo‘rlikdan xoli bo‘lish istagi vujudga keladi. Mazkur jarayon o‘z navbatida kattalar bilan munosabat va muloqotda nohush kechinmalarni paydo qiladi. Sinf jamoasi va oila a’zolari o‘rtasidagi munosabatlarni o‘zgartirishgina kattalar bilan o‘smirlar orasidagi «anglashilmovchilik g‘ovi»ni yo‘qotadi. [5]

O‘smirlar bilan munosabatda ularning mustaqilligi, faolligi, tashabbuskorligi, o‘zini boshqarishini hisobga olib, ortiqcha homiylik, g‘amxo‘rlik qilmaslik ijobiy samaralar beradi.

Shunday ekan, inson kamolotiga ta’sir etadigan omillarning birortasini inkor etmagan holda ularni alohida – alohida ko‘rib chiqish maqsadga muvofiqdir:

1. Shaxsni shakllantirish – uning o‘ssishi, qandaydir yangi xususiyat va fazilatlarga ega bo‘lish jarayonidir. “Shakllantirish” tushunchasi “Tarbiyalash” tushunchasiga nisbatan kengroq bo‘lib, u shaxs va jamoaning tarkib topishiga ta’sir ko‘rsatadigan hamma narsani, shu jumladan, maqsadga muvofiq jarayonlar (o‘qitish, tarbiyalash, ta’lim berish)ni ham, maqsadga nomuvofiq jarayonlar (shaxs va jamoani o‘z ichki tabiati, atrofdagi kishilar, narsalar, tabiat hodisalari va h.k.larning ta’siri)ni ham o‘z ichiga oladi. [6]

Shaxs ijtimoiy munosabatlar, shu jumladan tarbiya omili, ijtimoiy, ishlab chiqarish, madaniy, ilmiy faoliyat va shaxsiy aloqalar omilidan iborat tashqi omillarning hamda biologik va psixologik omildan iborat ichki omillarning ta’siri natijasida shakllanadi. Shaxs shakllanishining asosi uning faoliyati bo‘lib, bu faoliyat doimo o‘zini bajaruvchiga nisbatan shakllantiruvchi, o‘zini vujudga keltirgan yoki tashkil etgan shaxsga nisbatan shakllantiruvchi bo‘ladi.

2. Bola shaxsining rivojlanishiga irsiyat, muhit va tarbiya kabi omillar ta'sir etadi. Bola shaxsining rivojlanishiga naslning ta'siri deganda, ota – onalarga o'xshashlikni ifodalovchi biologik belgilarni takrorlanishini tushunamiz. Har bir bola ota – onasidan meros shaklida ba'zi biologik sifatlarga (tananing tuzilishi, sochini, ko'zining, terisining rangi, bo'y – basti va boshqalar) ega bo'lgan holda dunyoga keladi. Bular jismoniy xususiyatlardir. Oliy nerv faoliyatining xususiyatlari ham tug'ma o'tadi. Bu fiziologik xususiyat hisoblanadi.

Agar bola o'z layoqatiga mos sharoitda o'sib, zarur faoliyat bilan shug'ullansa, layoqat erta ko'rinib, rivojlanishi, aks holda yo'q bo'lib ketishi mumkin. Shuning uchun pedagogik layoqatning namoyon bo'lishi va qobiliyat sifatida rivojlanishi to'la to'kis hayot sharoitiga va tarbiyaga bog'liq.

3. Inson kamolotiga ta'sir etadigan omillardan biri tashqi muhitdir. Muhit deganda kishiga tabiiy ta'sir etadigan tashqi voqealar majmui tushuniladi. Bunga tabiiy muhit, ijtimoiy muhit, oila muhiti (mikromuhit) kiradi.

Oilaning hayot tarzi, undagi bola tarbiyasiga ijobiy ta'sir etadigan tarbiyaviy muhit uning kamolotida muhim ahamiyat kasb etadi.

Bola kamolotida ijtimoiy muhit ham muhimdir. Chunki ishlab chiqarish munosabatlari va ulani tartibga solib turadigan ijtimoiy qonun – qoidalar kishiga alohida ta'sir qiladi. Ijtimoiy aloqa, ya'ni insonlararo o'zaro munosabat natijasida odam bolasi hayotga va mehnatga tayyorlanadi, kerakli tajriba va bilimlarni egallaydi.

4. Tarbiya muhit kabi inson kamolotiga ta'sir etuvchi tashqi omillardan hisoblanadi. Tarbiyaning xususiyati shundaki, u aniq maqsadni ko'zlab, insonda ijobiy fazilatlarni tarkib toptirish yo'lida tarbiyachi rahbarligida muntazam amalga oshiriladi.

Ammo tarbiya ta'sirining kuchi va uning natijasi irsiyat va muhit kabi omillarning hamkorligi bilan belgilanadi. Inson kamoloti irsiyat yo'li bilan orttirilgan va tabiiy layoqatlar bilan belgilanib qolmay, balki butun hayoti davomida uni qurshab olgan voqelik ta'sirida orttirilgan xususiyat va sifatlar bilan ham belgilanadi. Tarbiya odamning ko'zi, sochi, terisining rangiga uning badani tuzilishiga ta'sir eta olmaydi, lekin jismoniy taraqqiyotiga ta'sir etishi mumkin. Chunki maxsus tashkil etilgan jismoniy mashqlar orqali bolaning salomatligi mustahkamlanadi va chiniqtiriladi. Insonning tabiiy qobiliyati faqat tarbiya orqali uni ma'lum bir faoliyat turiga jalb qilish orqali rivojlanishi mumkin.

Ma'lumki, bola layoqatini rivojlanish, uni qobiliyatga aylantirish va hayotga mos holda o'stirish uchun mehnatsevarlik va ishchanlik kerak. Mehnatsevarlik va muttasil o'tirib ishlash kabi fazilatlar faqat tarbiya natijasida orttiriladigan fazilatlardir. Garchand inson kamolotiga ta'sir etadigan omillar bir qarcha bo'lsa ham lekin maxsus tarbiya muassasalarida tarbiyachi rahbarligida amalga oshirildigan tarbiya jarayoni etakchi hisoblanadi. Chunki, birinchidan, tarbiya ta'sirida turli fazilatlar o'zlashtiriladi va bilim, ma'lumot egallanadi, mehnat va texnik faoliyat bilan bog'liq ko'nikmalar, malakalar ham mahsus uyushtirilgan tarbiya orqali hosil qilinadi.

Ikkinchidan, tarbiya tufayli tug'ma kamchiliklarni ham o'zgartirib, shaxsni kamolga etkazish mumkin. Masalan, ko'rlar, gunglar ham o'qitilib, sog'lom kishilar qatori hayotga tayyorlanadi.

Uchinchidan, tarbiya yordamida muhitning salbiy ta'sirini ham yo'qotish yoki bartaraf qilish mumkin.

To'rtinchidan, tarbiya doimo kelajakka qaratilgan maqsadni belgilaydi. Shu tufayli, bu shaxsning kamolga yetishini tezlashtiruvchi rol o'ynaydi. Inson kamol topishida maktabning ahamiyati katta. Bolalar maktabga qadam qo'yar ekan, ular o'quv mehnati bilan band bo'ladilar. Bolalar maktabda fan asoslarini egallash bilan birga, ularda asta sekin ilmiy dunyoqarash shakllanadi. [7]

Hulosa o'rinda shuni aytish mumkinki, inson faqat faoliyatda rivojlanadi, undan tashqarida rivojlanish yo'q. Bola juda yoshligidan boshlab kattalar yordamida tashqi muhit bilan turli xil aloqada bo'ladi. Maktab yoshida bu aloqalar o'qish va shu bilan bog'liq bo'lgan boshqa faoliyat bilan bog'lanadi va bular rivojlanish uchun manba hisoblanadi.

Pedagogik jihatdan to'g'ri uyushtirilgan har qanday faoliyat shaxsning aqliy va irodaviy rivojlanishiga ta'sir etadi. Demak, bola ulg'aygan sari uning faoliyati ham shakli va mazmuni bilan xamohang o'zgarib boraveradi. Masalan, bog'cha yoshida bolalarning asosiy faoliyat turi o'yin bo'lsa, maktab o'quvchisi uchun o'qib, mehnat qilish asosiy faoliyat bo'lib qoladi. Shuningdek, pedagogik jihatdan to'g'ri uyushtirilgan har qanday faoliyat bola shaxsining aqliy, axloqiy, estetik, jismoniy va irodaviy rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Rahbarlik qilinmagan faoliyat esa bir yoqlama yoki salbiy ta'sir etishi mumkin.

Shunday qilib, inson taraqqiyotining ilmiy konsepsiyasi inson kamolotiga ta'sir etadigan omillarni taxlil etib, inson kamoloti va uning shaxsini shakllantirishni yagona va bir butun jarayon ekanligini ta'kidlaydi. Bu jarayonda insonning faolligiga katta o'rin beriladi. U faolligi bilan o'z shaxsini shakllantira oladi. Tarbiyachi tomonidan qo'yiladigan maqsad aniq bo'lsa va bu maqsadga erishish uchun odam astoydil harakat qilsa, kutilgan natijaga erishiladi.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.**

1. [https://uz.fundamental-economic.uz/?page\\_id=1288](https://uz.fundamental-economic.uz/?page_id=1288)
2. O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi. – T.: O'zbekiston, 2014. – B. 21.
3. Shoumarov G'.B, Haydarov I.O. Oila psixologiyasi. Akademik litsey va kasb-xunar kollejlari uchun o'quv qo'llanma. – T.: Sharq, 2008, -B. 17-18.
4. Shoumarov G'.B. Oila psixologiyasi. – T.: Sharq, 2008. –B. 63.
5. Karimova V.M. Oila psixologiyasi. darslik. –T.: TDPU, 2007. –B. 19.
6. Mavlonova R, To'rayeva O, Xoliqberdiyev K. Pedagogika. Kasb-xunar kollejlari uchun darslik. –T.: O'qituvchi. 2008. – B. 21.
7. Mavlonova R, To'rayeva O, Xoliqberdiyev K. Pedagogika. Kasb-xunar kollejlari uchun darslik. –T.: O'qituvchi, 2008. -B. 25.
8. Abdulla Avloniy. Turkiy Guliston yoxud axloq. – T.: O'qituvchi, 1967. – B. 27.
9. Akramova F.A. Oilada sog'lom psixologik muhitni tarkib toptirishning ijtimoiy-psixologik asoslari. O'quv-uslubiy qo'llanma. T., 2014. – B. 185.
10. Shoumarov G'.B. Oila psixologiyasi. – T.: Sharq, 2008. –B. 63.
11. Sodiqov B. Tarbiyasi qiyin o'smirlarga oid matnlar. - Termiz. 2003.
12. To'raxonova R. Tarbiyasi og'ir bolalar psixologiyasi va ularni tarbiyalash. - T.: O'qituvchi, 1987.
13. Yadgarova G.T. Tarbiyasi qiyin guruhga mansub bolalar bilan ishlash. Uslubiy qo'llanma. -T.: 2007.

### **МОДУЛЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ ОРҚАЛИ ТАЪЛИМНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ**

**Азимова Насиба Эргашовна Бухоро Давлат унивеверситети профессори**

Умумкасбий фанларни модулли ўқитиш жараёнининг маълум жиҳатларига тайёргарлик кўриш ва мослашиш муҳим маълумотларни инобатга олиши орқали амалга ошади.

Талабалар ҳолатига баҳо бериш, таълим шароитлари билан танишиш, умумкасбий фанларни яхши билиш - буларнинг ҳаммаси назарий ва амалий машғулотга тегишли илк шарт-шароитлар ҳақидаги маълумотлар саналади. Назарий ва амалий машғулотлар шарт-шароитларини қуйидаги 3 та таҳлил йўллари орқали аниқлаш мумкин; - талабалар таҳлили (талабаларга қаратилган);

- шарт-шароит таҳлили (ўқитишни ташкил қилишга қаратилган);
- касбий соҳа таҳлили (ўқув материалига қаратилган).

Талабалар таҳлилида ўқитувчи ҳар бир талабанинг билими, ўзлаштириш ва ўрганиш даражаси ҳамда қобилиятлари тўрисида маълумотга эга бўлади. Чунки талабалар машғулотлар пайтида аввало эгаллаган билим ва тажрибаларини қўлайдилар, шу билан бирга ўз ишончларини ҳам ифода этадилар. Уларнинг ўқишга бўлган қобилияти, шахсий ҳолати, ёши таълим ҳолатига муайян таъсир кўрсатади.

Ҳар бир инсон ва ҳар бир талабалар гуруҳи турлича бўлгани каби таълимда доимо янги ҳолатлар юзага келади. Улар эса ўз навбатида ўқитувчи томонидан ўзлаштирилмоғи лозимдир.

Талабаларнинг қобилиятларига кўра табақаланиши натижасида ўқитувчи айрим талабаларга фанни индивидуал ўзлаштиришни тавсия қилиши мумкин. Агар талабалар таҳлили ўтказилмаган бўлса, у ҳолда, айниқса, муаммоли вазиятларда нотўғри баҳолашга олиб келиши мумкин. Шарт-шароитлар таҳлили модул таркибига киритилган назарий ва амалий машғулотлар учун зарур бўлган шароитларни ташкил этиш ва яратиш борасидаги муҳим маълумотларни ўз ичига олади.

Ҳуқуқий шарт-шароитлар таълим жараёнига тааллуқли бўлган ўқув режаси ва модулли ўқув дастури каби ҳужжатлари билан боғлиқдир.

Ташкилий шарт-шароитларга модул таркибидаги назарий ва амалий машғулотларни ташкил қилиш борасидаги қуйидаги зарурий талаблар қўйилади: - ўқитиш жойини танлаш:

- дарс, амалий машғулотлар вақти ва давом этиши;

- амалий намоишларга тайёргарлик кўриш;

Техник

шарт-шароитлар. Ушбу шарт-шароитлар техник мосламалар, ёрдамчи аудиовизуал воситалар, ўқитиш ва ўрганиш воситалари (доска, флипчарт, проектор, видеомагнитофон)нинг яроқлилиги, шунингдек, электр токи, сув, ҳаво босими ва ҳоказоларнинг мавжудлиги билан узвий боғлиқдир. Амалий машғулотлар ўқитувчиси зарурий шарт-шароитлар мавжудлигига ва техник мосламаларни исталган пайтда ишлатиш мумкинлигига ишонч ҳосил қилиши керак.

Касбий соҳа таҳлили. Агар ўқитувчи илк маротаба дарс ўтишга тайёрланаётган бўлса, у ҳолда у ўзи дарс бермокчи бўлган касбий соҳанинг (масалан, педагогика назарияси ва амалиёти) умумий қамрови ва мазмуний таркибий қисмининг элементлари борасида тасаввурга эга бўлиши лозим. Касбий соҳа таҳлилини қуйидагича ўтказиш тавсия этилади: касбий соҳа мақсадларини аниқлаш; мақсадлар асосида таълим мазмунлар танлаш ва амалий ишлар мазмунини аниқлаш.

Мақсадли модуллар мазмунини турли манбалардан:

- касбий соҳа бўйича китоблар ёки ўқув адабиётларидан;

-техникавий адабиётлар (илмий техникавий журналлар, касбий мақолалар, патентлар ва ҳоказолар)дан; Аксарият ҳолларда

модулли ўқитишда касбий соҳалар бўйича назарий билимларни бериш далиллар, тушунчалар, тамойиллар ва усулларнинг қатъий мантикий кетма-кетлиги асосида ишлаб чиқилади.

Кўпинча модул мавзуй мазмунларни аниқлаш билан боғлиқ бўлган қуйидаги босқичлардан иборат бўлади:

1. Мавзу доирасидаги ўргатиладиган далиллар.

2. Далиллар билан боғлиқ тушунчалар.

3. Далилларни ўзаро боғлайдиган тамойиллар (функционал алоқадорлик, қоидалар).

4. Ўргатиладиган усуллар (таълим жараёнлари, амаллар).

Аслида бу босқичлар қуйидаги ўсиб боровчи даражаларда тасвирланади.

Билим – бу ўзлаштирилган ва хотирада сақланган маълумотлар бўлиб, уни тез ва аниқ бирор ҳолатга мос равишда ишлатиш мумкин. Билим қуйидаги 3 та турдан тузилган:

Далил - бу ўқитиш объектини англаш ва тўғри белгилаш демакдир (масалан, бўлажак бошланғич таълим ўқитувчиси ўз йўналишини аниқ ва тўғри танлай олади).

Тушунча - бу ўрганилган далилни тушунтириш, таърифлаш, шунингдек, тасниф қилишдир.

Тамойил - умум қабул қилинган қоидадир. У бир ёки бир неча тушунчалар кўртасидаги муносабатни ифода этади.

Амалий таълим қисмига тааллуқли касбий соҳани таҳлил қилиш таълим жараёнини таҳлил қилиш орқали амалга оширилади. Чунки бундай таълим қисмлари касбий – мантиқий эмас, балки ҳаракатларга йўналган тарзда кечади.

Касбий соҳани ўзлаштириш юзасидан қуйидаги хулосаларни бериш мумкин:

- Ўқитувчи ўқувчиларнинг кўз ўнгида нафақат касбий соҳа бўйича билим ва тажрибаларга эга бўлган шахс, балки бошқа соҳалар билимдони сифатида намоён бўлади.

У бу билимларни ўқувчиларга етказишда турли қизиқарли ўйин ва усуллардан фойдаланилади. Бу орқали унинг ўқувчилар олдидagi обрў - эътибори ортади. Шунинг учун ўқитувчидан доимо ўз устида ишлаш ва "ҳар соҳадан хабардор" бўлиши талаб этилади.

Ўқитиш фаолиятининг амалий қисмини талабалар яхши ўзлаштириб олиши учун улар амалга ошириши керак бўлган барча машқларни ўқитувчи ўзи ҳам яхши ўзлаштирган бўлиши керак. Муаммоли вазиятларни билиш ва бу борада ўқувчиларга маслаҳат бера олиш учун у вақт-вақти билан бажариладиган амалий машқларни такрорлаб туриши лозим. Ўқитувчи назарий билимларни олиш учун касбий соҳа бўйича янги адабиётларга эга бўлиши ва ўзида ҳис этиши керак.

Модул асосида ўқитишда ўқув мақсадларини қўйиш услубининг ўзига хос хусусиятга эгалиги шундан иборатки, ўқув мақсадлари талабалар фаолиятида ифодаланадиган ва аниқ кўринадиган ҳамда ўлчанадиган натижалар орқали белгиланади. Ўқув мақсадларини ўлчаш, аниқлаш орқали ўқитишни қайта такрорлаш имконига эга бўлиш учун ҳар бир мақсадга эришиш мезонини бўлиши керак, яъни таълим мақсади шундай қўйилиши керакки, унга эришганлик ҳақида аниқ хулоса чиқариш мумкин бўлсин. Модулнинг ўрганиш мақсадларини қуйидаги 3 соҳада тузиш мумкин.

Когнитив ўрганиш соҳаси. Бу соҳада модул бўйича қайта ишланган ахборотларни, яъни далил ва тушунчаларни, тамойил ва усулларни таҳлил ва синтез қилиш, баҳолаш орқали қўллашни ўз ичига олади. Когнитив ўрганиш соҳаси билимларни ёдда сақлаш, кўникма ва қобилиятларни ривожлантириш, кўзланган ўрганиш мақсадларни ўзида мужассам этади.

Психомоторик ўрганиш соҳаси. Бу соҳа модулни ўрганиш бўйича амалий иш жараёнлар орқали ҳосил қилинадиган қобилиятлар ва кўникмаларни шакллантиришга мўлжалланган. Масалан, тикув машинасини ишлатиш ва унда бирон бир тикиш жараёнини бажариш психомоторик ўрганиш соҳасига тааллуқлидир. Демак, ўқувчи хоҳиши билан бошқариладиган амалларни ифодалайди.

Аффектив ўрганиш соҳаси. Ушбу соҳа муносабат, қадрият, интизомга нисбатан қараш, меҳнат хавфсизлиги, меҳнатга тайёргарлик каби эмоционал ҳолатларни ўз ичига олади.

Назарий дарсда асосан когнитив, амалий дарсда эса кўпроқ психомоторик соҳа қўлланилади ва қуйидаги категорияларга бўлинади:

Билиш - бу далиллар ва тамойилларни эслаб қолиш ва қайта хотирлашни билдиради. Бунда ўқувчи ўзлаштирган билимларини эслаши ва уларни айтиб бериши мумкин.

Тушуниш - ўрганилган материалнинг моҳиятини тушуниш қобилиятининг кўрсаткичи бўлиб, тушуниш асосида хулосалар чиқарилади, мавжуд вазият таҳлил қилинади. Тушуниш кўрсаткичи сифатида изоҳлаб бериш, материални қисқача ифода этиш ёки кейинги ҳодисалар тўрисида таклифлар бериш ва ҳоказолар иштирок этади. Методлар, қоидалар, умумий тушунчаларни қўллаш - бунга қоидалар, методлар, тушунчалар, тамойиллар, назарияларни қўллаш киради.

Бунда ўқитиш натижалари ўқув материални тушунишдан кўра юқори савияда ўзлаштиришни талаб қилади.

Таҳлил қилиш у бутунни элементларга бўла олиш, бу элементларнинг градацияси ва муносабатларни ўрната олиш, бутунни ташкил қилиш тамойилларини билишни ўз ичига олади. Бунда ўқув натижалари тушуниш ва қўллашга нисбатан ўзининг юқори интеллектуал савияси билан характерланади, чунки у ўқув материалнинг мазмуни ва унинг ички тузилишини билишни талаб қилади. Синтез - янги тузилмаларни ҳосил қилиш мақсадида берилган элементлардан бир бутунни яратиш. Натижалар орқали янги схема ва структураларни яратишга йўналтирилган ижодий характердаги фаолиятни ифодалайди.

Модулни ўрганиш мақсади қанчалик аниқ бўлса, унга эришилганлик даражасини баҳолаш шунчалик осон бўлади. Модулнинг ўқув мақсадларини аниқлаштира олсак, шунчалик уларга эришишга яқинлашамиз. Амалий машғулотлар соҳасида энг кўп қўлланиладиган кўрсаткичларга қуйидагилар киради: шарт-шароитлар; сифат; миқдор; вақт.

Миқдоран белгиланасан вазифани тасвирлаш қийин кечади. Шу сабабли ўрганиш мақсадларини ифодалашда иш-ҳаракатни билдирувчи ва иш ҳаракатни билдирмайдиган феълларни фарқлашади.

Ифодаланган ўрганиш мақсадлари ҳам мавжуд бўлади. Агар қўллаш босқичида тавсирланган, бундай ўқитиш ва ўрганиш материаллари қўлланилса, унда эслатиб ўтилган ўрганиш мақсадларига эришилади, деб ҳисобласа бўлади.

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Азимова Н. Э. Роль профессионального педагога в подготовке гармонично развитой личности //Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2018. – №. 5-1. – С. 30-32.
2. Азимова Н. Э. Технология духовно-нравственного воспитания преподавателя профессионального образования в процессе обучения //Молодой ученый. – 2011. – №. 5-2. – С. 117-118.
3. Азимова Н. Э., Насимова З. И. К. Важные особенности человеческого образования в семье //Academy. – 2020. – №. 5 (56). – С. 27-29.
4. Azimova N. E. Methods of Teaching Theoretical and Methodological Bases of Pedagogical Science in Medical Institutions //EUROPEAN JOURNAL OF BUSINESS STARTUPS AND OPEN SOCIETY. – 2022. – Т. 2. – №. 1. – С. 16-20.
5. Azimova N. E. Information Technology in Teaching Archives-Project Topics, Technical Achievements that form the Basis of Information Technology //European Journal of Life Safety and Stability (2660-9630). – 2022. – Т. 13. – С. 8-11.
6. Azimova N. E. PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF NEW PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES OF TRAINING OF TEACHERS OF PROFESSIONAL EDUCATION AND THEIR INTRODUCTION INTO THE EDUCATIONAL AND EDUCATIONAL PROCESS //Academicia Globe: Inderscience Research. – 2022. – Т. 3. – №. 01. – С. 1-3.
7. Azimova N. E. New Pedagogy in Teaching Economic Sciences the Role of Technology //Journal of Marketing and Emerging Economics. – 2022. – Т. 1. – №. 8. – С. 1-4.
8. Azimova N. O ‘QITUVCHI NAZOKATIDA DILKASHLIK VA PEDAGOGIK TAKT //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz). – 2020. – Т. 2. – №. 2.
9. Азимова Н. KASBIY TA'LIM OQITUVCHILARINI TAYYORLASHNING YANGI PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARINI ISHLAB CHIQUISH VA ULARNI OQUV-TARBIYAVIY JARAYONGA TATBIQ ETISH //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz). – 2020. – Т. 2. – №. 2.



# **PROBLEMS IN INVESTMENT PROJECTS IN JIZZAKH REGION AND THEIR SOLUTION WITH THE ADVENT OF INNOVATIONS ALONG WITH MODERN TECHNOLOGIES**

**MUSURMONOV OTABEK SOBIRJON UGLI JIZZAKH REGIONAL DEPARTMENT OF THE YOUTH AFFAIRS AGENCY OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN**

Throughout the period between 2016 and 2021 Jizzakh region has witnessed a significant increase in international trade in terms of market-fit products. Without any hesitation, the role of Uzbekistan in Central Asia as an emerging market is rising on the yearly basis. Uzbekistan, including Jizzakh region aim to benefit economies around Central Asia by making markets more reasonable, and spreading wealthy both equally and mutually. Currently, Uzbekistan is fully focused on going global, therefore it is striving to attract more and more investors in order to reinforce its economic indicators. In other words, Jizzakh tends to expand at a rapid pace with helping boost technology transfer, industrial renovations as well as the growth of international firms in the region. For example, according to <https://mift.uz/en/investment-statistics> (<https://mift.uz/>, 2022) Disbursement of FDI and loans in the framework of regional investment projects of Jizzakh 2019 accounted for 367,9 million U.S. dollars, while it was only 45,3 million U.S. dollars in 2018. It can be seen from the numbers that international trade in the regions has been witnessing positive trends.

However positive, huge investment projects are struggling due to the local issues, such as transportation, energy, communication. In order to analyze these issues, I have been conducting researches in manufacturing and agriculture companies. One of the biggest problems is lack of innovative ideas and approaches in abovementioned spheres.

The paper argues and analyzes the connection and synergy between international growth and efficient innovation management. The author of the paper has selected to explore the international companies located in Jizzakh region, since he has been working in this sphere over the past two years. The aim of the article to investigate the essence of innovations along with startups in the expansion of local brands. In the next phase, it is planned to examine how big companies implement innovations to minimize the effects of local issues.

## **Literature review and research framework**

Vida Skudiene, Jason Li-Ying, Fabian Bernhard noted that innovation management is built on understanding the context of internal and external capabilities, constant uncertainties of future technological breakthrough and competitions. According to the authors on depicting innovative strategies, companies have to take into account interorganizational, national as well as international resources along with systems (Vida Škudienė, Jason Li-Ying, Fabian Bernhard, 2020). In today's globalized world, a number of companies in Jizzakh are witnessing dozens of challenges that directly impacting on the productivity level of them. Creativity-the idea generation- is an initial phase of any innovation chain-the idea transformation into new products (Stefan, 2021).

Innovation primarily involves the creation of possible fundamental changes in the organization of production processes and is based on a constant analysis of new opportunities in this area. In accordance with international standards, innovation is the result of innovation. In some cases, innovation is also described as the production of new or improved products. Naturally, the introduction of innovations into the market can lead to fundamental changes in the structure of demand. The production of new types of products, reflecting the improvement of technological processes, in turn, shapes the process of providing social services, and in this regard, the practical use of new approaches to social services is obvious.

Eclectic approach has been selected in terms of gathering of data in our research. The aim of our approach is to investigate the current trade and company data in Jizzakh from an international development perspective.

Having undertaken a statistical data gathering of Jizzakh manufacturing industry, we have organized 15 tête-à-tête interviews over the last 5 months so as to gain historical as well as in-depth perspective about the figures in the region. The surveys and interviews were conducted to clarify the reason why different strategies were launched. Before the interviews, we found the people who were in charge of the companies' management and made appointments. The interviews lasted between one and one-and-half hours. All of the interviews were recorded and five of them were written to go deep into.

## DISCUSSION

Over the past decades, interest in innovation among economists has increased significantly, which is natural, since innovation has become one of the main factors of economic growth. Jizzakh, for example, has experienced modest alternations in innovative development. I have been working in Jizzakh regional department of innovative development for 8 months. Therefore, as an author of this paper I am able to examine the current situation of Jizzakh in this sector.

*In order to develop science, technology, research and development in the region*

*Total value in the region as of December 31, 2021*

9 innovative projects total cost 7.9 billion UZS were financed:

**1 practical project - 1 billion. soums;**

**1 innovative project - 1 billion soums;**

**5 commercialization projects - 2.4 billion soums soums;**

**2 startup projects - 3.5 billion soums**

If we compare the innovation potential of Jizzakh with other regions in Uzbekistan, it can be easily noticed that figures for Jizzakh are considerably low. Below, it will be illustrated the number of projects financed by Ministry of Innovative development in 2021. It can be easily seen that only 6 projects got funds for Innovative region last year being surpassed by all the regions in Uzbekistan.

|              | Regions                 | Number       | The cost is million soums | At the expense of the Ministry |                           |
|--------------|-------------------------|--------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------|
|              |                         |              |                           | Number                         | The cost is million soums |
| 1            | Karakalpakstan Republic | 10,0         | 8734,9                    | 5,0                            | 2903,6                    |
| 2            | Andijan region          | 6,0          | 5461,0                    | 6,0                            | 5460,5                    |
| 3            | Bukhara region          | 16,0         | 11894,2                   | 16,0                           | 9164,9                    |
| 4            | Jizzakh region          | 6,0          | 5017,3                    | 6,0                            | 3203,3                    |
| 5            | Kashkadarya region      | 11,0         | 18990,0                   | 10,0                           | 10655,0                   |
| 6            | Navoi region            | 11,0         | 9166,0                    | 11,0                           | 6189,5                    |
| 7            | Namangan region         | 19,0         | 16527,6                   | 18,0                           | 13535,8                   |
| 8            | Samarkand region        | 12,0         | 9012,7                    | 8,0                            | 5785,2                    |
| 9            | Syrdarya region         | 10,0         | 9000,0                    | 10,0                           | 9000,0                    |
|              | Surkhandarya region     | 10,0         | 11770,0                   | 10,0                           | 9570,2                    |
|              | Tashkent region         | 9,0          | 6471,0                    | 9,0                            | 6471,0                    |
|              | Fergana region          | 16,0         | 7880,0                    | 11,0                           | 6380,0                    |
|              | Khorezm region          | 7,0          | 6553,9                    | 7,0                            | 6133,9                    |
| <b>Total</b> |                         | <b>143,0</b> | <b>126478,6</b>           | <b>127,0</b>                   | <b>94452,9</b>            |

According to the graph it can be summarized that the innovative potential of Jizzakh is considerably low and it needs to be developed comprehensively. Innovations are a necessary condition for the development of production, improving the quality and increasing the number of new goods and services,

and in a market economy they are the driving force of competition, thanks to them it is possible to use modern technology and organization of production, ensure the success and efficiency of the enterprise.

As it was mentioned above, we have been to several enterprises in the region in order to clarify the situation. Companies located in the region are lacking to create tools which are aimed at boosting economic growth without implementing any innovative strategies. In other words, there is no strong connection between scientists and companies in Jizzakh. Innovations have a positive effect on the development of enterprises and the country's economy, therefore, it is necessary to promote the effective implementation of the innovation process, the systematic creation and dissemination of scientific research and development, the implementation of which will determine the competitiveness of domestic enterprises and the country as a whole.

The rating for 2021 was released on September 20 under the heading "Development of innovations in the context of the COVID-19 crisis". The compilers assessed the impact of the COVID-19 pandemic and the related crisis on global innovation growth rates. There are 132 countries in the ranking at the moment.

Modern economic development is characterized by the leading importance of scientific and technological progress and the intellectualization of the main factors of production. It should also be noted that innovation directly affects GDP, which is proved by the Innovation Index rating from Bloomberg, which takes into account the intensity of research and development, the value added of manufactured products, the productivity of the economy, the efficiency of the "tertiary" industry (intellectual and other industries) .

Today, in order to gain competitive advantages, it is not enough to confine ourselves to an innovative product or process; new technologies, blurred industry boundaries, changing markets, new competitive players lead to the rapid aging of products and processes, creating the need to act in all directions. That is why today we are talking about the penetration of innovations at all levels and areas of activity, strengthening innovative ties between various sectors of industry. The ability of a business to both compete and interact with customers and partners is increasingly determined by how innovative business and organizational models are, not just products (Phillips, 2010).

Business innovation is increasingly complex, integrating a product, a business model (as the way the product is built), and an organizational model (as the way employees implement the business model). The level and intensity of innovative behavior can be different and depends on the potential that the enterprise has. The development of innovative production requires not only technical literacy when using foreign technologies, but also engineering thought to create them (White, 2021).

The relevance of the implementation of technological developments is due to two groups of changes in the environment of the functioning of the enterprise, which have a domestic and international nature. In other words, enterprises are under pressure from the external and internal markets. This pressure is expressed in changing consumer behavior; development of markets for goods and services and, as a result, increased competition; global development of new diverse technologies; globalization of supply and demand. Around the world, innovation today is not a whim, but a necessity for survival, competitiveness and continued prosperity. A vivid example of this is the events in the motorcycle market in the early 1980s .When Yamaha attempted to attack Honda, instead of traditional price cuts, Honda responded by innovating and launching 113 new motorcycle models in eighteen months, leaving no chance for the rival to succeed.

Thus, changing customer requirements for the quality of goods and services, an increasing variety of new products with a simultaneous reduction in the time of their introduction to the market, and increased competition necessitate an adequate response on the part of commodity producers to changes in the external environment.

## **Conclusion**

Scientific activity is traditionally considered a sphere of active state policy. Scientific ideas cannot be directly used in economic activity, the purpose of which is to make a profit. Therefore, organizations and

companies almost do not go to direct research funding, although they are in great need of their results. In modern conditions, the state assumes the function of providing business with scientific knowledge and ideas, therefore, in the official documents of the leading countries, scientific and technical progress is considered as a single goal: scientific ideas and developments - innovative business - large-scale use. Actively working in the scientific and innovative sphere, the state is called upon to form the goals and principles of its policy and its own priorities in this area. Basic principles of state policy:

- freedom of scientific and scientific-technical creativity;
- legal protection of intellectual property;
- integration of scientific and scientific-technical activities and education;
- support for competition in the field of science and technology;
- competition of resources in priority areas of scientific development;
- stimulation of business activity in scientific and other activities;
- development of international cooperation.

It is also necessary to support the centers that develop and implement innovative projects, the purpose of which is to develop innovative activities in Uzbekistan, develop methods for evaluating innovative projects, attract investment in the innovation sector, develop mechanisms for financing innovative projects and various ways to promote them to the market, promote increased activity of scientists and scientists, inventors, engineers and technicians, the formation of a favorable public opinion about the innovative potential of Uzbekistan.

In order to transform from a country supplying energy resources into a country with a modern, highly developed economy, Uzbekistan, in the conditions of global competition, needs to use its economic and intellectual potential to put on the world market a competitive product that meets modern quality standards, environmental standards and, at the same time, is ahead of competitors. in functional and technological terms.

### References

1. <https://mift.uz/>. (03 February 2022 r.). *Investment Statistics*. Получено из <https://mift.uz/en/investment-statistics>
2. Phillips, N. (2010). *Innovative Management: A Pragmatic Guide to New Techniques*. Michigan: Financial Times, 1993.
3. Shlomo Maital, D. V. R. Seshadri. (2012). *Innovation Management: Strategies, Concepts and Tools for Growth and Profit*. India: SAGE Publications India.
4. Stefan, P. D. (2021). *Innovation Management: Insights by young Business Developers Volume 3*. Berlin: BoD – Books on Demand.
5. Vida Škudienė, Jason Li-Ying, Fabian Bernhard. (2020). *nnovation Management: Perspectives from Strategy, Product, Process and Human Resources Research*. London: Edward Elgar Publishing.
6. White, R. M. (2021). *The Entrepreneur's Manual: Business Start-Ups, Spin-Offs, and Innovative Management*. New York: Echo Point Books & Media, LLC, 2021.

### BADIY VA TEXNIK IJODKORLIKNING O‘ZIGA XOS JIHATLARI

**Ilmiy rahbar: Jo‘lanov Isoq Odilovich “Umumtexnika fanlari” kafedrasi katta o‘qituvchisi 114-20 YM(K va T) yo‘nalishi iqtidorli talabasi: Saidov Shahriyor Sherqul o‘g‘li**

Badiiy ijodda muallif tomonidan yaratilgan har qanday asarda ijodkorning «o‘z qo‘li», «o‘z ovozi», yuksak idroki ko‘rinib turadi. Boshqacha aytganda, Ayni bir voqelik (hodisa, davr, fojealar) turli ijodkorlar tomonidan «o‘ziga xos» tarzda, o‘z iste’dodi va dunyoqarashiga qarab turlicha uslublarda talqin qilinadi.

Ana shu «o'ziga xos», «o'z qo'li», «o'z ovozi» singari qo'shtirnoq ichida keltirilgan iboralar o'z navbatida ijodkorning «o'ziga xos» uslubini ko'rsatadi. Masalan sevimli adibimiz Oybek bilan qirg'iz yozuvchisi Chingiz Aytmatovning ijod «sir»lariga nazar tashlaydigan bo'lsak, bu ikki so'z san'atkori asarlarida muayyan material, mavzu, tasvirlanayotgan davr xususiyatlari, «o'ziga xos» uslublarda bayon etilganini uchramiz. Xususan Oybekning roman va povestlarida voqea bayonida muallif nutqi etakchi o'rinni tutsa, Ch.Aytmatovda esa, ko'pincha, voqeani o'z tilidan emas, aksincha, qaxramon tilidan bayon qilinadi. Jumladan, «Jamila» povestida voqea yosh Sait tilidan hikoya qilinadi, «Sarvqomat dilbarim»da esa shafyor Ilyos tilidan beriladi.

Badiiy ijoddagi «o'ziga xos»lik belgilarini asarning kompozitsion qurilishida ham uchratish mumkin. Chunonchi, «Qutlug' qon» romanida syujet voqeaning kirish qismida boshlanib, xotima bilan tugaydi. Ch.Aytmatov esa voqeaning bir boshidan hikoya qilmaydi, jumladan «Bo'tako'z»da voqea tugundan boshlansa, «Sarvqomat dilbarim» povestida eng yuqori (kulminatsiya) nuqta asarning boshlanish qismidir.

Aytilganlar faqat adabiyotdagina emas, balki badiiy ijodning boshqa hamma sohalarida ham ijodkorlik uslubi u yaratgan asarlarida yaqqol namoyon bo'lib turadi.

Tasviriy san'atning portret janrida samarali ijod qilgan taniqli rassomlar Rahim Ahmedov bilan Abdulhaq Abdullaevlar ijodini bunga misol qilib ko'rsatish mumkin. Ularning har ikkisi ham o'z mustaqil uslubiga ega. R.Ahmedov asarlarida oddiy mehnatkash kishilar obrazi asosiy o'rin tutadi. («Cho'pon bola», «Zveno boshlig'i Toshtemirov» va boshqalar). A.Abdullaevni esa ko'proq dongdor kishilar, ziyolilar portretini chizish qiziqtiradi («Akademik Qori Niyoziy», «Yozuvchi Oybek», «kinorejissyor Komil Yormatov» va boshqalar).

Rassom R.Ahmedov obrazni o'ziga xos ma'lum sharoitlarda aks ettirishga moyil. Uning asarlarida kishilarni, ko'pincha, tabiat quchog'ida ko'ramiz.

«Xayolga cho'mgan ona» portretiga qarab turib haqiqiy xayotning jonli lavhasi qarshisida turgandek bo'lamiz. Rassom A.Abdullaevning portretlari kompozitsiyasida esa yoqimlilik, dekorativlik, obrazni lirik tarzda tasvirlash kabi xususiyatlar ko'zga tashlanadi. «Sobir Abdulla», «Bog'dagi qiz» portretlari bunga misol bo'la oladi.

Bastakorlar ijodi ham uslub jihatdan bir-biridan farq qiladi. Kompozitor S.Yudakov asarlarida sho'xchanlik, quvnoqlik ustun tursa, M.Burxonov qo'shiqlariga esa mayinlik, liriklik kabi nozik xislatlar xos. Bu kabi misollarni yana ko'plab ijodkorlar faoliyatida uchratish mumkin.

Aytilganlardan ko'rinadiki, badiiy ijod bitta qat'iy talab va qolibga tushirib bo'lmaydigan ijodkorning ishi (portret, roman, povest, qo'shiq, kuy)ni tanqid qilib, aynan shu ishning o'zini qayta takomillashtirishga yo'l qo'ymaydi. Oldin ta'kidlanganidek, bu badiiy ijod etikasiga mutlaqo zid hisoblanadi.

Texnik ijodkorlik yoki ilmiy ijodkorlikka esa badiiy ijodning aksi, o'laroq ijodkor ishini avvalo o'zidan oldingi aynan shu soha, mavzu yoki, ob'ektga taalluqli boshqa ijodkorlar ishini chuqur tahlil qilib, ularning ishidagi qurilma, texnika, texnologiya kamchiliklarini ilmiy va mantiqiy asosda tanqid qiladi va uni bartaraf qilish orqali oldingisidan afzal texnika, texnologiya, foydali model, usul yoki qo'llashlarga oid takliflarni taqdim etadi.

Badiiy ijod usulining aksi hisoblangan ilmiy yoki texnik ijodkorlikda ijodkorlik ishi ketma-ketligi ma'lum «qolip»da bo'lishi qat'iy talab qilinadi. Masalan, texnik ijodkorlikning kashfiyotdan keyingi eng yuqori pog'onasi mahsuli hisoblangan ixtirochilik ijodkorligi qat'iy belgilangan tartib (qolipga tushirilgan) holda bayon qilinadi (rasmiylashtiriladi). Jumladan, har qanday ixtiro uchun ijodkor (muallif) o'zining ijod mahsulini quyidagi ketma-ketlikdagi mazmunda bayon qilishga majburdir.

1. Ixtiro nomi (mavzusi);
2. Ixtiro ob'ekti (qaysi sohaga taalluqli ekani);
3. So'z yuritilayotgan mavzuga oid oldin qilingan barcha mualliflar ishi tahlili va o'zi tavsiya

qilayotgan texnik echimga eng yaqin ish (texnika, texnologiya, usul)ni aniqlash. Uning kamchiliklarini ilmiy asosda ko'rsatib, holisona tanqid qilish;

4. Kuzatilgan kamchilikni bartaraf qilish echimini bayon qilish;
5. Tavsiya qilinayotgan yangi texnika yoki ijobiy texnik echimning chizmalarini havola etish;
6. Uning ishlash tamoyilini tushuntirish;
7. Ixtironing nimaga asoslangani va iqtisodiy samaradorligini asoslash;
8. Ixtiro deb tan olinishi uchun avvalgi muallifning ishidan taklif qilinayotgan ijobiy echimning farqini aniq va lo'nda tavsiflash (ixtiro formulasi);
9. Ixtiro to'g'risida qisqa xabar (referat);
10. Maxsus talabnoma hujjatini to'ldirish.

Bordiyu mazkur aytilgan ketma-ketliklardan chetga chiqishlar sodir etilsa, hatto jiddiy yangiliklar uchun yozilgan texnik ijodkorlik mahsuli bayoni rasmiy ekspertlar tomonidan ko'rib chiqishdan chetlatiladi va maxsus soha ekspertlarining hukmiga havola etilmaydi. Faqat rasmiy ekspertlarning e'tirozi muallif tomonidan bartaraf etilib, qaytadan takdim etilgandan keyingina asosiy mutaxassis ekspertlarga tekshirish uchun beriladi.

Soha ekspertlarning tekshiruv natijasiga ko'ra xaqiqatdan ham takdim kilingan texnik ijodkorlik ishi natijasi oldingilaridan jiddiy farq kiladigan ijobiy texnik echimga ega bo'lsagina uni ixtiroga loyiq deb tan olinadi va tegishli g'oya ixtiro pateniga loyiq deb xisoblanib butun dunyo bo'yicha elon qilinadi.

Ana shunday talablar qo'yilmagan taqdirda texnik ijodkorlikda, ijodkorlik o'zidan ancha oldin boshqalar tomonidan qilingan aynan shu ishni bilmasdan behuda takrorlab ko'yishi yoki aksincha birovlarining ijodkorlik ishini xufyona o'g'irlashi kabi noxushliklar sodir etilishi mumkun. SHu ma'noda, har qanday texnik ijodkorlik yoki ilmiy ijod badiiy ijoddan o'zining tabiati va mantig'iga ko'ra jiddiy farq qiladi va shunday bo'lishi ham tabiiydir.

Ijodkorlik, uning ma'no va mazmuni, kishilik jamiyatidagi o'rni va ahamiyati haqida ko'p gapiriladi (bu haqda keyingi boblarda a'lohida keng ma'noda so'z yuritiladi). SHuni unitmaslik lozimki, «ijodkorlik» tushunchasining g'oyaviy, ilmiy, falsafiy, ta'limiy, tarbiyaviy, ma'naviy, adabiy va hakoza ifodalanadigan ko'plab asoslari hamda ta'riflari mavjud. SHuning uchun ham, bu masalani taajjubga o'rin koldirmaydigan o'ziga xos umuminsoniy dunyoqarashni ifodalovchi mushohada tarzi sifatida qabul qilish maqsadga muvofiq. Chunki bu tushuncha xar kaysi odam, jamiyat, millat va xalq hayotida hech narsa bilan o'lchab bo'lmaydigan beqiyos o'rin tutadi.

Ayliganlardan kelib chiqib, «Ijodkorlik»ni – hozircha umumiy holda jamiyatni umumbashariyat taraqqiyoti yo'ldan chetga chiqib qolishdan asrovchi, zo'ravon va tajovuskor kuchlarning mamlakatni o'ziga tobe qilib, eng buyuk boyligi hisoblangan ilm-fani, milliy-ma'naviy qadriyatlari, tarixi va kelajagidan judo qilishga urinadiganlarga nisbatan qarshi kurashda ruhan tetik va qalban ulg'ayishga chorlovchi, inson «shaxsning ichki ilmiy va dunyoqarashi buyukligi hamda irodasini baquvvat, iymon e'tiqodini butun qiladigan sog'lom fikr va vijdonini uyg'otadigan beqiyos ehtiyojij kuch kabi o'nlab qarashlar majmuasidir» deyish o'rinli bo'ladi deb o'ylaymiz.

Shu ma'noda, ijodkorlikning jamiyatdagi o'rni masalasi o'ta jiddiydir. Ushbu jiddiy masala haqiqiy ijodkorlar kimlar, daholik dunyosiga elituvchi yo'llar kaerdan boshlanadi va ular qanday qudratga ega bo'lishi kerak degan nozik savolga mantiqiy javob berishni xamda bugungi ijodkorlarimiz oldida turgan dolzarb muommalar, ularni bartaraf etish yo'llarini chuqur tahlil etishni taqoza etadi .

Bizningcha haqiqiy ijodkor – jamiyatdagi ilm-fan yangiliklari, insoniylik, adolat, ma'naviyat, ma'rifat xush-noxush illatlarga nozik bir tarzda munosabatda bo'lib, oddiy insonlarning ko'zi ilg'ab ulgurmagan yoki ilg'ashi kiyin bo'lgan olg'a siljish va ortda qolishlarga xuddi rentgen nuridek tez va chuqur tashhis ko'ya olishi bilan ularga nafis va xolisona yondosha oladigan bo'lishi kerak.

Ijodkorlikda talant, tafakkur mehnati, iste'dod, iqtidor, xotira va uni belgilovchi yana o'nlab kator tushunchalar mazmuni va mohiyatini asoslash g'oyatda nozik va mas'uliyatli nozik masala, chunki u

ijodkordan shaxsiy manfaat, soxta shon-shuxratga burkanish ilinjidagi tor nuqtai nazarni emas, balki, yoshlarni ijtimoiy manfaatlarimizning qadimiy tarixi va buyuk xamda yorug‘ kelajag‘ini ulug‘lovchi, uni avlodlar xotirasida to‘g‘ri, turlanmasdan, tuslanmasdan boqiy soqlovchi, bunyodkorlik ruxida tarbiyalashga asoslangan nuqtai nazarni va qarashlarni talab qiladi.

So‘z yuritilayotgan muammoning dolzarbligi echimi oldin ta’kidlaganidek, avvalo ijodkorlik faoliyati mohiyatini chuqur tahlil qilishni taqozo etadi. Birgina umumiy mulohazalar tariqasidagi hajmda bunday keng ma’noga ega bo‘lgan ijodkorlik faoliyatining mazmun va mohiyatini to‘liq ochib berish maqsadga muvofiq emas deb xisoblab, u to‘g‘risidagi to‘liqroq fikr mulohozalarimizni keyingi boblarda talqin etishni nazarda tutgan holda, uning ba’zi xozircha eng kerakli jihatidagina qisqacha sharh berishni lozim topdik.

«Ijodkorlik» tushunchasi qator fanlar va sohalarga xos umumiy atama bo‘lib, barcha hollarda xam «ijodkorlik» u yoki bu jixatan atrof-tevarakni o‘rab turgan xolat, voqea, hodisa, buyum, texnologiya va boshqalarning xush va noxush tomonlari mohiyatini oqilona o‘rganib uning noxushliklarini bartaraf qilish orqali ijobiy tomonlarini jamiyatning kerakli sohalariga yo‘naltirish va tadqiq qilishdan iboratdir. «Texnik ijodkorlik» yoki «Ilmiy-texnikaviy ijodkorlik»ning boshqa ijodkorliklardan, xususan badiiy ijodkorlikdan farki shundaki, texnik ijodkorlikda oldingi o‘rganilayotgan ijodgarlik ob’ekti (buyum, kurilma va xokazo)ning ishi tanqidiy tahlil qilinib uning nuqsonlari qo‘rsatiladi va ana shu kamchiliklarni bartaraf qilish ustida bosh qotiriladi. Badiiy ijodda esa bu etikaga to‘g‘ri kelmaydi va bunday qilinmaydi (bironta raqs, ashula muallifining asarini tanqid qilishni ko‘z oldingizga keltiring).

Shuning uchun xam aynan texnika yo‘nalishidagi ilm maskanlarida talabalarning ijodkorligini bevosita o‘quv dasturiga monand holda qisqaroq «texnik ijodgarlik», kengroq ma’noda esa «Talabalar ilmiy-texnikaviy ijodkorligi» deb yuritish qabul qilingan. Chunki texnika yunalishida asosiy ijodkorlik ob’ektlari, qurilma, dastgox, buyum, texnologiya va boshqa texnik vositalarini takomillashtirish yoki yangisini yaratish bo‘lgani uchun uni soddaroq holda «texnik ijodgarlik» deb nomlash unga mantiqan to‘liq mos keladi.

### **Adabiyotlar:**

1. O‘zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi. 1992 yil 8 dekabr.
2. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi va “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi to‘g‘risida”gi qonunlari. 1997 yil, 29-avgust.
3. Mirziyoev SH.M. “2017-2021 yillarda O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishlari bo‘yicha Harakatlar Strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-4947-sonli Farmoni. 2017 y. 7 fevral.
4. Mirziyoev SH.M. “Oliy ta’lim muassasalarining 2017-2021 yillarda moddiy-texnik bazasini takomillashtirish to‘g‘risida”gi PQ-2909-sonli qarori, 2017 y. 20 aprel.
5. Mirziyoev SH.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. Toshkent: 2017, -48 b.
6. Mirziyoev SH.M. Buyuk qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta’minlash – yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. Toshkent: “O‘zbekiston”, 2017, 7 dekabr. -48 b.
7. Karimov I.A. «O‘zbekiston talaba yoshlarini rag‘batlantirish choralari to‘g‘risida»gi farmoni. Toshkent, 1993 yil 5 fevral.
8. Karimov I. «Ta’lim-tarbiya va kadrlar tayyorlash tizimini tubdan isloh qilish, barkamol avlodni voyaga etkazish to‘g‘risida»gi 1869-sonli farmoni. 1997 yil 6 oktyabr.
9. Yuldoshev J.G‘., Po‘latov SH. Ta’limda innovatsion texnologiya asoslarini tashkil etish. Toshkent. 2011 y. 73 b.
10. G‘ulomov S.S. Boshqarish san’ati, nazariya va amaliyot. Toshkent 2003.

## THE LANGUAGE OF THE TEXTILE FIELD OF KNOWLEDGE AS AN OBJECT OF LINGUISTIC STUDYING

**I.K. Djurayev M.Q.Toshboyeva Namangan Institute of Engineering and Technology, Assistant E-mail: ismoil5009@mail.ru 160115, R.Uz. Namangan region, Namangan city, Kasansay street, 7**

End of XX -XXI centuries were marked in domestic and foreign terminology by a significant expansion of research topics and the emergence of a number of new directions. Expansion of research interests of scientists was expressed in the desire to reiterate! From the study of linguistic problems proper to the extra linguistic aspects of the development and functioning of special vocabulary.

In the analysis of various areas of special vocabulary, such approaches that have recently emerged in linguistics are used, such as linguistic, cultural, ethno linguistic, psycholinguistic (cognitive), and anthropolinguistic (Blokh, 2007; Golovanova, 2007; Grinev-Grinevich, 2006; Leichik, 2006; Shelov, 2002, 2003, etc.). Nevertheless, the main focus of work continues to be the description of the special vocabulary of various fields of knowledge in different languages (Alekseeva, 2002, 2003; Karpova, 1989 - 2007; Kiyak, 2003; Kobrin, 1985, 2002, 2003; Komarova, 1979, 1991, 1996; Kryzhanovskaya, 1987; Kudashev, 2003; Levicheva, 1999; Leichik, 1988 -2006; Lotte, 1982; Superanskaya, Podolskaya, Vasilyeva, 1989, 2003; Shaikevich, 1983; Adamska, 2007; Galinski, Nedobity, 1988; Hartmann, 1989, 1994; L'Homme, Heid, 2006; Picht, Drascau, 1985).

Along with the traditional structural-semantic descriptive research, there are three significant and popular areas of analysis:

consideration of the peculiarities of the development of terminologies in the diachronic sense, which can be further used as a definition of the leading trends in the structural and semantic development of terminologies as the basis for their ordering and improvement (Vinokur, 1938; Volodina comparative studies of the terminology of a number of languages (primarily the most common or problematic), which can be used to identify national peculiarities of terminology development (Adamska, 2007; Bassey, Mahamadou, Tamdjo, 2006; Bassey, 2007; Bergenholtz, Tarp, 1995); functional studies of both terminologies and individual terms with the establishment of the features of their functioning in different areas of communication - special texts, in information systems, in literary texts (Belyaeva, 2007; Manerko, 2000, 2003; Marchuk, 2003; Mikhailova, 1990; Novodranova, 2006,2007 Robinson, 1989; Smith, 2001; Temmerman, 2000; Teune, 1982; Toft, 1999, 2000).

The nature of the term, the special terminology of the sublanguages of various sciences and branches of technology, the place of terms in scientific and technical translation, in editing practice, in special documents, in information activities, in computer science - this is the main circle of problems that are usually discussed when referring to the language of science and technology.

In this case, the object of analysis in most works (Averbukh, 1988-2006; Alekseev, 1975; Nuopponen, 1997; Picht, 1995, 1998, etc.) usually turns out to be differential from the standpoint of the literary language separate specific words, expressions, constructions {dyeing- drying range - drying and drying line, sulfur dyes - sulfate dyes, bath-steam method - steaming method, entering device in apparatus incoming mechanism of the apparatus).

The analysis of an integral scientific text in all the variety of its constituent components, both in terms of expression and in terms of content, remains aside.

At the same time, the language of science and technology is today one of the main full-fledged and independent objects of study, along with the language fiction, literary colloquial speech and traditional dialects. It should be noted that interest in a scientific text is largely due to the relevance of the development of general scientific problems of the theory of classification. A.S. Gerd notes over sixty parameters of the classification of texts, among which there are prescriptive texts, instructions, descriptions, reasoning, narrative, explanatory, polemical, descriptive ones (Gerd, 2005).



Each branch of knowledge and a group of related branches is characterized by its own types of texts, which were formed in the process of its historical development.

So, in the circle of special texts related to the description of the textile industry, it is advisable to distinguish the following types of texts: generalizing monographs and articles;

All these types of texts convey scientific knowledge in a compressed form and, based on their paradigmatic, strive to focus on the most important thing, on the basic. At the same time, such genres as an encyclopedia, industry encyclopedic and explanatory terminological dictionaries, and fifteen differ, as a rule, in great depth and fundamentalness. At the same time, the language norm affects the language of science in all types of texts (Karpova, 2007). However, the issues of studying the languages of science and technology acquired the greatest acuteness in the era of scientific and technological progress, with the emergence of automatic processing of texts in natural language, increased standardization of terminology, scientific and technical translation, the creation of terminological dictionaries, and linguistic support of automated systems.

In the field of textiles, analysis is also needed: the structure of an integral scientific text, its paradigmatics, syntagmatics and semantics; special terminology of the sublanguage of textile business, the nature of the term, its place in scientific and technical translation.

The search for various paths deserves serious attention. Modeling and explicit presentation of the semantics of scientific and technical texts. A plurality of different complementary theoretical models should be assumed here. Modeling the semantics of a scientific text due to its specificity, in contrast to an artistic text, should be focused, first of all, on a deep logical-conceptual, conceptual analysis of the content of a scientific work. The problem of modeling the semantics of a scientific text is closely related to the question of the structure of the text itself. A continuous text of special works, documents, as you know, is not built on the principle of a textbook, which clearly states what is what, and each concept is supplied with definitions and descriptions based on characteristics.

In such a text, the characteristic of the object becomes multifaceted, multifaceted. The description of an object is often not given in the text itself; it is not the object itself that is described, but the phenomena associated with it.

The description may contain a comparison with other similar objects, phenomena that took place earlier or in another place.

Technical texts also include limited formulas and their proofs. Any abstract encyclopedic model of scientific knowledge is a derivative of a multitude of real texts and represents a representation of these texts at the level of semantic models. The semantic model of the language of science, branches is an invariant of micromodels of individual private texts, in relation to which the latter act as its variants (Gerd, 2005). Scientific communication is carried out not in the form of isolated terms, but in the form of texts containing terms with their definitions and interpretations. A term, grapheme, or combination of graphemes plus a definition is the minimum special text. The specificity of the sign function of a special text is that it functions as an integral unified entity. Each special text discusses one problem. As part of the presentation of this problem, the text is very difficult to remove its parts, reduce without prejudice to its content. A special text, broken into parts, ceases to act as an integral sign.

Let us note the main factors that determine the existence and functioning of a special text: the ethno cultural and social history of the development of communicative spheres, the history of the specialization of knowledge in the field of science and technology, the history of the structure of the text, the pragmatics of a specific text, the logical-conceptual system, the terminological system, the macrostructure of the text, morphological, syntactic and lexical system of the closest standard natural language. Scientific professional concepts are looking for their embodiment in words, phrases, syntactic constructions, as a result, new words, designations, terms appear. The content of knowledge begins to penetrate the signs of the chosen language, saturate and fill them.

New words terms are subject to the action of all mechanisms of the language system. The conceptual apparatus of the textile area of knowledge combines general scientific, general technical, intersectional terms, terms associated with the common language, and the actual textile terms.

General scientific terms. Under the general scientific vocabulary of O.S. Akhmanova understands the words that can be used to describe and characterize phenomena and processes in a variety of sciences; words that have passed from common vocabulary and rethought in a new way, with concepts firmly assigned to them; words that make up the backbone of a scientific presentation (Akhmanova, Glushko, 1974, 78).

By means of general scientific words, special concepts are expressed that can be found in objects, phenomena, processes, properties of different areas of the studied reality, including the textile industry. By the nature of their meaning, general scientific terms are broad generalized, by the nature of the concept - most often generic. Used in the terminological systems of each individual science precisely in a broad sense, they are each time concretized with the help of determinants special for a given science (Leichik, 1988, 81). General technical terms. Some researchers, in addition to general scientific vocabulary, also identify general technical terms (Akhmanova, Glushko, 1974, Akhmanova, Zadornova, 1981, Gerd, 1980, Leichik, 1983). These include words used to denote basic technical concepts.

Most scientists note the difficulty of differentiating these layers, since there is a constant interpenetration from one group to another. It is necessary to take into account the somewhat arbitrary nature of this division and the impossibility of obtaining non-overlapping word classes. Any classification of vocabulary based on meaningful features is always associated with elements that have features of adjacent groups. The presence of intermediate and transitional elements is generally characteristic of complex systems. The terminology of Z.I. Komarova contrasts with another category - nomenclature, the unit of which is nomen. In the practice of scientific and technical lexicography, nomen is usually called an identifier. According to the scientist's theory, nomens are proper names or occupy an intermediate position between terms and proper names (Komarova, 1991, 9). The issue of assigning the nomenclature to the category of terminology does not find an unambiguous solution in the scientific literature and remains extremely controversial.

#### **References:**

American Silk and Rayon Journal. A Dictionary of Silk Terms. N.Y. 1915.

Baker, William H. A Dictionary of Men's Wear ... with an Appendix Containing Sundry Useful Tables; The Uniforms of "Ancient and Honorable" Independent Military Companies of the U. S.; Charts of Correct Dress, Livery, and so Forth. Cleveland: W. H. Baker, 1908.

Beck, Samuel William. The Draper's Dictionary ... Textile Fabrics: Their History and Applications. L., 1886.

Beck, William S. The Draper's Dictionary. A Manual of Textile Fabrics; Their History and Applications. L. 1882.

Carmichael, W. L., George E. L. Callaway Textile Dictionary. N. Y., 1947.

Complete Textile Glossary <http://www.celaneseacetate.com/>

Textile and Apparel Glossary <http://www.apparelsearch.com/>

Glossary of terminology for the fabric industry <http://www.ectextile.com/>

Textiles Glossary <http://www.textilesintelligence.com/>.

## EFFECT OF NUTRIENT MEDIA AND PHYTOHORMONES ON IN VITRO CULTURE INITIATION OF JUNO TRATT. SPECIES

**I.K. Djurayev M.Q.Toshboyeva Namangan Institute of Engineering and Technology, Assistant E-mail: ismoil5009@mail.ru 160115, R.Uz. Namangan region, Namangan city, Kasansay street,**

A long period of dormancy in seeds delay plant breeding. Using embryo culture technique the breeding cycle can be shortened in plants. The aim of this experiment was breaking the seeds dormancy of *Juno Tratt.* species due to their structure peculiarities. The method of seed germination *in vitro* was applied in order to accelerate plants reproduction and to obtain young and surface sterile plant material. Therefore the calculation of optimum nutrient media for plant regeneration was conducted to provide maximum growth and development of explants and quality of developed plantlets. This work emphasizes on optimization of nutrient media. The significant effect of phytohormones (6-benzylaminopurine (BAP), indolyl-3-acetic acid (IAA), kinetin) at different concentrations and combinations during organ culture has been studied.

Uzbekistan's flora is characterized by plenty of ornamental plants species. Among them a special place is occupied by bulbous and rootlike plants, which are the relatives of some beautiful species of *Iridaceae* family. It includes a specific group of relic endemic plants, which are nearly to disappear from the earth's face. There is a huge risk to lose a unique species and their genetic information.

*Juno Tratt.* is the original group of plants in morphological, systematic, phylogenetic, biological, ecological, geographical and other properties. They form a natural group characterized by their bulbs which are somewhat fleshy and have from a few to several thick, also fleshy storage roots (Rodionenko G.I., 1961).

The bulbous group of irises, the junos has been treated taxonomically by various authors as subgenus *Scorpiris* Spach. within the genus *Iris* L. (Hall T. et. al., 2000; Ikinici et. al., 2011). It comprising some 57 species at present time (Mathew B., 2000). The most occur from the Middle East to Central Asia, but none quite get to China. Thus, Central Asia is the center of diversity *Juno* representatives. Here distribute at least 36 species, it is more than half of all species of *Juno (Tratt.)* Benth. Et Hook. genus (Khassanov, F.O., Rakhimova, N., 2012). This quantity is updated constantly (Jilek J., 2013; Tojibaev K.Sh., Turginov O., 2014; Lazkov G.A., Naumenko A.N., 2014.). *Juno* species are valuable rare and endangered ornamental plants. Their number is constantly decreasing due to habitat loss and degradation by various factors. So, they require measures for them protection, preservation and distribution as promising spring ornamental plants. At present time our scientists carried out carefully herbarium specimens (TASH) and field study data in order to adjust the species amount of this genus on Uzbekistan territory (Turginov O. et. al., 2014).

The embryo of *Juno's* mature seeds are surrounded by solid endosperm and thick seed coat. Whereupon, the long physiological dormancy (2-3 years) occurs in seeds, inherent their species. As a result, the seed breeding is difficult. The problem solution can be achieved by use of culture *in vitro* method that in a short period allows obtaining the significant amount of planting material.

The culture *in vitro* significantly reduces the seed dormancy of this genus. The cotyledonary leaf is formed in two weeks under seed germination *in vitro*, afterward the first and the second true leaves. So, the period from the seedling to the immature stage takes 20-25 days, compared to two or three years of ontogenesis period under open ground conditions. Thus, the growing *in vitro* conditions accelerates greatly the germination and seedlings development. It is concluded that junos, as an object, has a great economic potential.

The components of nutritional medium play the main role in the process of introduction into culture stage. The influence of these components can be observed up to one months of cultivation.

The objects of the study were *Juno Tratt.* species: *Juno warleyensis* (Foster) Vved., *Juno vicaria* Vved. are early spring ephemeroids. *J. vicaria* Vved. grows in river valleys, sand and pit-run fines-debris slopes, gravelly screes, has a wide range of distribution occurred on three altitude zones (1100-2900 m above sea level). *J. warleyensis* (Foster) Vved. grows in rocky and shale mountains at 1800-2200 m above sea level.

According Sikura A.I. (1999) *J.vicaria*, *J.warleyensis* have the largest weight of bulbs and occur in almost all altitudinal belts. Consequently, it can be assumed that these species have wide adaptive capabilities.

The primary explant were mature seeds, collected in Surkhandarya region, Baysuntau, the southwestern spur of the Hissar Range in Uzbekistan.

The junos study *in vitro* was conducted according to scheme 1. seeds sterilization; 2. selection of culture media for stimulation of germination; 3. receipt of seedlings; 4. stimulation of root formation.

On the stages of explants sowing, regenerates cultivation, proliferation, in all variants of this experiment a mineral base of Murashige, Skoog (1962) culture medium (Himedia, India) had been used with agar (0.6%) supplemented with phytohormones. pH of the culture media prior to autoclaving was adjusted to 5.8 with drop wise of 0.5N KOH. The IAA stock solution was prepared by dissolving 10mg of IAA in few drops of 0.5N NaOH. Distilled water was added to make up the solution up to 10ml. The BAP and kinetin stock solution was prepared by dissolving 10 mg of BAP in 95% ethanol and made up to 10ml using distilled water. Final concentrations of both auxin and cytokinin were kept 10mg/10ml. All stock solution was stored in refrigerator. Each explant was inoculated into the freshly prepared culture media. It was then sealed and labeled appropriately and kept inside the culture room maintained at 25C<sup>0</sup>, the light condition 4 thousand luxury, 16/8 hours (light/dark) photoperiod. Cultures were observed daily for eight weeks.

It should be noted that junons were responsive to the using of growth regulators. Results obtained when analyzed at 5% level of significance showed that the concentration of both hormones (auxin and cytokinin) had significant effects on plant regeneration. Their influence was evident already on the early stages of cultivation. According to the results of the current study incubation of the mature seeds explants showed better response when cultured on MS medium supplemented with cytokinin BAP and auxin IAA. The seeds of both species became swollen quickly and germination occurred within the first two weeks of culture. Thus the duration from sowing of explant prior to its germination took a relatively short time span. The maximum seeds germination was observed on medium with 1 mg/L BAP plus 0.1 mg/L IAA for *J. warleyensis* and 0.5 mg/L BAP plus 0.1 mg/L IAA for *J. vicaria*.

The effectiveness of MS basal medium supplemented with BAP and IAA is demonstrated for better regenerants development. Thus, the growth regulators increase the regeneration ability of explants on 46% compared to control samples in both species

The seed germination *in vitro* has shown the formation of cotyledonary leaf in just three weeks, then the first and the second true leaves. Thus the period from seedling to immature stage takes no more one month under laboratory conditions, whereas in open ground this period takes two or three years.

#### References:

1. Rodionenko G I. The genus *Iris* L.// Acc. Sci. USSR, Moscow-Leningrad, 1961, 216 p.
2. Hall T., Tillie N., and Chase M. W. A re-evaluation of the bulbous irises.// *Annali Di Botanica*, 2000, 58: 123-126.
3. İkinci N., Hall T., Lledo M D. *et al.* Molecular phylogenetics of the junos irises, *Iris* subgenus *Scorpiris* (*Iridaceae*), based on six plastid markers.// *Botanical Journal of the Linnean Society*, 2011, 167: 281–300.
4. Mathew B. Some aspects of the ‘Juno group’ of irises.// *Annali di botanica*, 2000, 58: 113–122.

5. Khassanov F. O., Rakhimova N. Taxonomical revision of genus *Iris* L. (*Iridaceae* Juss.) in the flora of Central Asia.// Stapfia, 2012. 97: 121–126.
6. Jilek J. New species of the genus *Juno* (*Iris*) from Central Asia.// Acta Geographica Silesiana, 2013, 14: 43–46
7. Tojibaev K Sh, Turgunov O. A new species and a new combination of *Iris* subgenus *Scorpiris* (*Iridaceae*) from Central Asia (Hissar Range, Pamir-Alai).// Phytotaxa, 2014, 158 (3): 224–228.
8. Lazkov G. A., Naumenko A. N. New species of genus *Juno* Tratt. (*Iridaceae*) from Kyrgyzstan.// Turczaninowia, 2014. 17, 2: 32–34.
9. Turgunov O., Turgunov M., Rakhimova N. The genus *Iris* L. in the flora of the South-Western Hissar. Biodiversity, protection and rational using of Plants and Animals Genepool. Proceedings of the Republic Conference, Tashkent, 2014, p. 6-7.
10. Sikura A. J. *Juno* Tratt. (*Iridaceae*) species of flora in Middle Asia and Kazakhstan and perspective of their introduction in culture in Ukraine. Ph.D Thesis. Centr. Botan. Gardens. Gryshka: Ukrainian, 1999.
11. Butenko R. G. Cells biology of higher plants *in vitro* and Biotechnology based on them.// M.: FBK-Press. 1999.
12. Murashige T, Skoog F. A revised medium for rapid growth and bio assays with tobacco tissue cultures.// Physiol. Plant. 1962, 15. 473-497.

## **ЭФФЕКТИВНАЯ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ**

**Бегматов Шавкат Эрнстович PhD, доцент. Доцент Ташкентского государственного  
технического университета**

**Халманов Дильшод Хушвактович И.о. доцента Ташкентского государственного  
технического университета**

**ВВЕДЕНИЕ.** Глава 4, пункт 11 «Положения о порядке внедрения кредитно-модульной системы в образовательный процесс в высших учебных заведениях» гласит, что «Образовательный процесс включает в себя комплекс учебных и **контрольных** мероприятий. Образовательные мероприятия включают в себя организацию всех видов аудиторных занятий, практику и самостоятельные работы. **Контрольные** мероприятия предусматривают приобретение студентами знаний по соответствующим предметам учебного плана и оценку их результатов». Также, согласно Главы 6, пунктов 29 и 31 «Оценка обучающихся осуществляется на основании критериев оценки, установленных Министерством высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан, независимо от формы обучения в рамках образовательной программы» и «Методы оценки отражающие достижения учащегося в рамках предмета или модуля, включают в себя такие типы, как письменная, устная, практическая работа, проект, портфолио и контрольные. Критерий оценки должен отражать достижение образовательного результата» [1,2].

Значит, внедрение кредитно-модульной системы в образовательный процесс требует использования новых и эффективных педагогических технологий в дальнейшем совершенствовании организации учебно-контрольной деятельности. В рамках критерия, организация контрольных мероприятий и использование эффективных технологических методов оценки уровня усвоения предметов студентами по направлениям технического образования высших учебных заведений, входят в число профессиональных задач педагогов. Использование эффективных технологических методов в организации контрольных мероприятий служит для оценки уровня знаний, умений и компетенций студентов в процессе освоения предметов [3,4].

**РЕЗУЛЬТАТЫ.** В данной статье предложена эффективная педагогическая технология организации нетрадиционного контрольного мероприятия - «**Модель объективной оценки**» (рис. 1) при оценке знаний студентов по предметам «Теоретическая электротехника», «Электротехника и электроника» образовательных направлений «Электроэнергетика» и «Энергетика» в технических вузах [5].

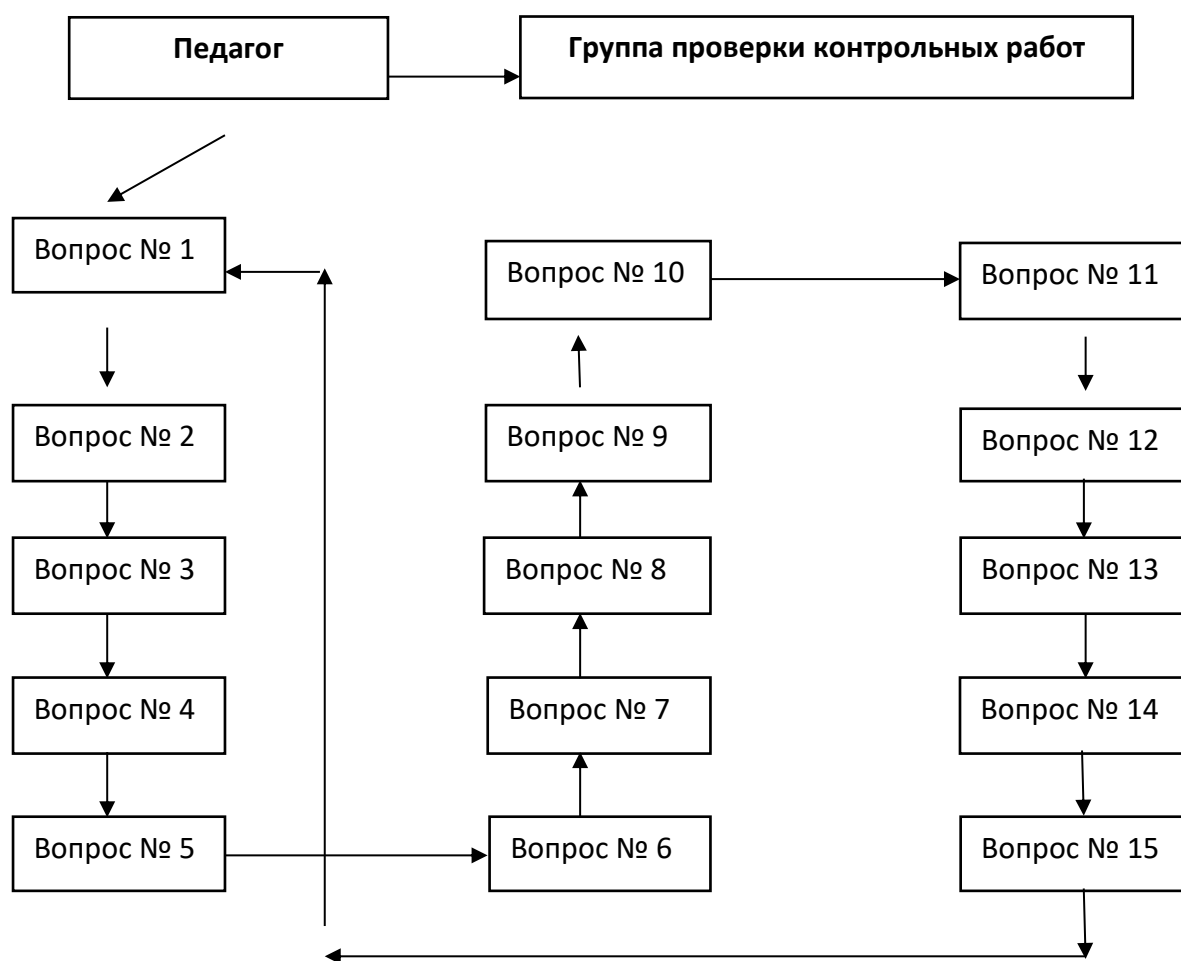


Рис.1. «Модель объективной оценки»

«Модель объективной оценки» применяется в следующем порядке:

1. Преподаватель наклеивает на парты 15 контрольных вопросов по предмету, ответы в которых представлены буквами А, В, С, Д (рис. 1).
2. Студенты допускаются в аудиторию и за каждой партой сидит один студент.
3. Студентам объясняется процесс контроля модели объективной оценки и раздается специальный шифрованный лист ответов.
4. Объявляется, что в процессе оценивания запрещается разговаривать друг с другом и использовать различные инструменты и материалы, а студент, нарушивший установленный порядок будет исключен из аудитории.
5. Студентам сообщается, что у них будет 30 секунд, чтобы отметить правильный ответ в тестах. Предупреждается, что в тестовых вопросах требуется отметить только один ответ, в противном случае ответ будет принят как «Неправильный».
6. Время контролируется преподавателем и в конце каждые 30 минут он объявляет «Пересаживайтесь».
7. В течение 30 секунд каждый студент отмечает ответ на листе для ответов, садится за следующую парту и в течение следующих 30 секунд отмечает ответ на следующий вопрос в

порядке, показанном на рис.1.

8. Как только 15 студентов отметят 15 тестовых вопросов в листе ответов, процесс контроля прекращается и листы ответов собираются группой проверки контрольных работ.

9. Группа проверки контрольных работ проверяет листы ответов с помощью тестового ключа и подсчитывает рейтинговые баллы по количеству правильных ответов и объявляет оценки студентам.

Направление пересаживания студентов в процессе ответов на вопросы показаны стрелками на рис.1, а алгоритм их движения по вопросам представлен в табл.1.

| Номер парты | Движение студентов по вопросам |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |           |
|-------------|--------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------|
|             | 1                              | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15        |
| <b>1</b>    | <b>1</b>                       | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | <b>15</b> |
| <b>2</b>    | <b>2</b>                       | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | <b>1</b>  |
| <b>3</b>    | <b>3</b>                       | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 1  | <b>2</b>  |
| <b>4</b>    | <b>4</b>                       | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 1  | 2  | <b>3</b>  |
| <b>5</b>    | <b>5</b>                       | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 1  | 2  | 3  | <b>4</b>  |
| <b>6</b>    | <b>6</b>                       | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 1  | 2  | 3  | 4  | <b>5</b>  |
| <b>7</b>    | <b>7</b>                       | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | <b>6</b>  |
| <b>8</b>    | <b>8</b>                       | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | <b>7</b>  |
| <b>9</b>    | <b>9</b>                       | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | <b>8</b>  |
| <b>10</b>   | <b>10</b>                      | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | <b>9</b>  |
| <b>11</b>   | <b>11</b>                      | 12 | 13 | 14 | 15 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | <b>10</b> |
| <b>12</b>   | <b>12</b>                      | 13 | 14 | 15 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | <b>11</b> |
| <b>13</b>   | <b>13</b>                      | 14 | 15 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | <b>12</b> |
| <b>14</b>   | <b>14</b>                      | 15 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | <b>13</b> |
| <b>15</b>   | <b>15</b>                      | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | <b>14</b> |

Табл.1. Алгоритм движения по вопросам

## ДИССКУСИИ И ВЫВОДЫ.

1. Для оценки знаний 15 студентов в модели объективной оценки требуется 7,5 минут, а для оценки знаний 60 студентов— 30 минут. Экономия времени достигается за счет возможности использования объективной модели оценивания во всех видах контроля (ТК, ПК, ИК) оценки знаний студентов по большинству предметов, преподаваемых в технических вузах.

2. В связи с ограничением времени определения ответа на контрольные вопросы и постоянным процессом «размена местами» исключаются взаимные вопросы и ответы между студентами. В процессе оценивания не будет взаимодействия между студентами и студентов с преподавателем.

3. Ограничение субъективных факторов и обеспечение прозрачности в модели объективной оценки, обеспечивает объективную оценку знаний студента и повышает мотивацию к обучению.

4. Применение «модели объективного оценивания» способствует укреплению памяти студентов на основе развития ресурса мозговой деятельности. Стимулирует логическое мышление студентов и энтузиазм к самостоятельному обучению.

## Литература

- [1]. Постановление Кабинета министров Республики Узбекистан от 31.12.2020 № 824 «О мерах по совершенствованию системы, связанной с организацией образовательного процесса в высших учебных заведениях».
- [2]. Положение о порядке внедрения кредитно-модульной системы в образовательный процесс в высших учебных заведениях. Приложение 1 к постановлению Кабинета Министров № 824 от 31 декабря 2020 года.
- [3]. О.В. Филимонова, А.И. Шимаров. Методика преподавания электротехнических дисциплин. Учебное пособие. Самара. СГТУ: 2017
- [4]. Рахмонова С.К. Методы совершенствование преподавания основ электротехники и электроники с помощью информационно-коммуникационных технологий. Автореферат диссертации Phd Чирчик: 2022 г.
- [5]. Бегматов Ш.Э. Дипломная работа на тему «Исследование процесса резонанса в электрических цепях в компьютерной программе». Центр переподготовки и повышения квалификации педагогических кадров при ТДТУ. Т: 2019.

## ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИДА ТАЛАБАРНИНГ КАСБИЙ МОТИВАЦИЯЛАРИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ

**Б.А.Акбаров, НамМҚИ Ижтимоий фанлар кафедраси мудир, п.ф.ф.д.(PhD), доцент  
А.Абдухамидов, 41-АТТ-22 гуруҳ талабаси**

Кўпгина мутахассислар таълим тизимидаги номутаносибликлар, сифат ва самарадорликнинг талаб даражасида эмаслиги, объект ва субъект ўртасидаги муносабатларнинг ўзаро таъсири натижаларининг қониқарли эмаслигининг асосий сабабларидан бири мотивациянинг етишмаслиги, яъни таълим олувчида – ўрганиш, ўқитувчида эса – ўргатишда деб биладилар. Мотивация ўзи нима? Мотивация – бу инсоннинг ҳар қандай фаолият орқали ўз эҳтиёжларини қондириш қобилияти, инсон хатти-ҳаракатини бошқарадиган ва унинг ташкил этилиши, йўналиши, барқарорлиги ва фаолиятини белгилайдиган динамик психофизиологик жараён.

Таълимдаги бу муаммо аввалдан бўлиб келган, бироқ бугунги кунда сезиларли даражада заифлашди. Мазкур муаммонинг ечими таълим соҳасининг ривожига муҳим ўрин тутди. Бунинг ечимини қуйидагича изоҳлаш мумкин:

**Биринчидан**, виждонан ёндашиш – энг асосийси у хоҳ билим олиш, хоҳ ўргатиш бўлмасин, олдига қўйилган мақсаднинг тўғрилигига ишонч ҳосил қилиш, ўз танловининг натижавийлиги, самарадорлиги учун ҳар қандай шароитда ҳам ортга чекинмаслик.

**Иккинчидан**, педагогнинг касб танлашда ўз олдига қўйган мақсади бевосита ҳаётининг мазмунига айланиши лозим. Яъни, танлаган касби орқали эришиладиган “ўсиш” (карьера) эмас, балки ўз касбининг моҳир устаси, мутахассиси ҳамда етук шахс сифатида тан олинishiга эришиш, жамиятнинг ривожланиши ҳамда тараққиёти, шу жумладан, келажак учун фойда келтирадиган йўналишни танлаганлиги, таълимнинг жамият олдигаги вазифаларни амалга оширишда шахсий хиссасини қўшишга астойдил ҳаракат қилиши муҳимдир.

**Учинчидан**, жамият учун шу касбга бўлган талабни нечоғлик муҳим эканлигини оқлаш мақсадга мувофиқдир.

**Тўртинчидан**, касб инсоннинг ривожланиши йўлида бор кучини олиб қўйиши, ўзининг руҳан эзилишига сабаб бўлмаслиги лозим. Бунда педагог ишдан кейин оиласига, яқинларига вақт ажратиши, энг асосийси мустақил шуғулланиши ва ўз-ўзини шахсий ривожлантириб бориши,



шунингдек, ҳужжатлар, янгиликлар, инновацияларни ўрганиш, одамлар билан аниқса, таълим олишга интилаётган ёшлар билан ишлаш учун вақтни тўғри тақсимлай олиши керак.

**Бешинчидан**, ҳар қандай лавозимда, у қанчалик кичик ёки катта бўлишидан қатъи назар, инсон муайян мақсад векторини амалга оширишда ёки яхши томонга ёки ёмон хисса қўшишини англаб етмоғи даркор.

Ўз ҳис-туйғуларини тўғри бошқара оладиган, ҳаётининг мазмунига айланадиган касбни танлашда адашмаган педагоглар жамиятга фойда келтиришда ишончи янада ошиш билан бирга, ўзи учун салбий оқибатлар келиб чиқишида собитқадам бўладилар ва ўзини ўзи ҳимоя қила оладилар.

Таълимда ўқувчиларнинг ижодий салоҳияти ва мустақил фирлашини ривожлантириш истеъморчилиги эмас, балки яратувчи, ижодкорни тарбиялашни тақозо этади. Таҳлиллар шунини кўрсатадики, педагогнинг ўзини-ўзи ривожлантириб бориши таҳлил шунини кўрсатадики, ўз-ўзини ривожлантириб бориш орқали касбий даражасини мунтазам ва жиддий ошириш, доимий равишда такомиллаштириб боришнинг талаб қилинмаслиги, вақтнинг етишмаслиги ёки тўғри тақсимланмаслиги, мотивациянинг етарли даражада эмаслиги, ўқитувчининг касбий жиҳатдан муҳим фазилатларига бўлган талаблар тўғрисида билимларни шакллантиришга йўналтирилган педагогик шарт-шароитлар мажмуини белгилайдиган малака ошириш жараёнининг мазмунини ишлаб чиқилмаганлиги таълим соҳасида узилишларни кузатишга сабаб бўлмоқда. Мазкур муаммолар бугунги кунда педагогнинг муҳим касбий фазилатларини ривожлантиришга қаратилган ўз-ўзини ривожлантириш жараёнининг моделини ишлаб чиқиш заруратини туғдирмоқда. Бу эса “педагогнинг касбий жиҳатдан муҳим фазилатлари”ни концепцияси мазмунини ишлаб чиқиш, педагогик йўналиш ва педагогик рефлексни ўқитувчининг интеграл касбий муҳим фазилатлари сифатида тавсифлаш, ўз-ўзини ривожлантириш жараёнида уларнинг ривожланиш шартларини белгилаб бериш каби вазифаларни юклайди. Педагогларнинг касбий муҳим фазилатларини ривожлантириш, агар малака ошириш шароитида амалга оширилса, ўз-ўзини тарбиялаш ва ривожлантириш жараёни педагогик йўналиш ва педагогик компетенцияни ривожлантиришга ёрдам беради.

Ўз-ўзини тарбиялаш, ўқитувчининг профессионал ва шахсий ўз-ўзини такомиллаштириш бўйича онгли мақсадли фаолияти сифатида педагогнинг ўз-ўзини бошқаришнинг юқори даражасига олиб чиқишга ёрдам беради: ҳақиқатга нисбатан ноаниқ, танқидий бўлмаган муносабат даражасидан ҳаётнинг янги даражасига – педагог фаолиятининг моҳиятини ўзгартиради.

Ўқитувчининг профессионал жиҳатдан муҳим фазилатларини ривожлантиришга қаратилган ўз-ўзини тарбиялаш мотивацион, билим ва рефлексив шароитларни таъминлайдиган махсус таълим муҳитини талаб қилади. Шартларнинг мотивацион компоненти касбий ва шахсий ўсишни рағбатлантиришни ўз ичига олади; когнитив компонент ўз-ўзини тарбиялаш жараёнини профессионал жиҳатдан муҳим фазилатларга бўлган талаблар, ўқитувчиларнинг замонавий психограмма тадқиқотлари соҳасидаги хабардорлиги ҳақидаги билимларни шакллантиришга йўналтиришдан иборат; рефлексив компонент ўз-ўзини баҳолашни таъминлайдиган, педагог ўз ишининг самарадорлигини ўз-ўзини таҳлил қилиш жараёнида профессионал муҳим фазилатларни ривожлантириш даражаси. Касбий муҳим фазилатларни ривожлантириш учун қулай муҳит, бундай ривожланишга йўналтирилган малака ошириш жараёнида, шунингдек, ўзи фаолият олиб бораётган таълим муассасасида ўқитувчиларнинг ўз-ўзини тарбиялаш жараёнини ташкил этиш орқали шакллантирилиши мумкин.

Хулоса ўрнида шунини айтиш мумкинки, педагогнинг касбий жиҳатдан муҳим фазилатларини ривожлантириш ўз-ўзини тарбиялаш жараёнида амалга оширилиши мумкин – педагог онгли равишда, мустақил ва ғайратли тарзда янгиланадиган педагогик фаолият турларидан бири касбий маҳоратнинг исталган даражасига эришиш учун мавжуд билим, кўникма ва малакаларни

такомиллаштириши, шунингдек, касбий ва шахсий ўсиши учун муҳим фазилатларни ривожлантиради.

### **АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:**

1. Akbarov B. A. Pedagogical system of formation of professional thinking in secondary school students //Author. dis.... DcS. – 2020.
2. Akbarov B. FORMATION OF PROFESSIONAL MOTIVATION OF STUDENTS IN THE EDUCATIONAL PROCESS //Galaxy International Interdisciplinary Research Journal. – 2022. – Т. 10. – №. 4. – С. 702-704.
3. Каримова В.М. ва бошқалар. Психология: Нопедагогик ва нопсихологик олий ўқув юрти талабалари учун Дарслик. / Проф. В.М.Каримованинг умумий тахрири остида. – Т.: ТДИУ «Талаба», 2007, -316 б.
4. Шоумаров Ғ.Б. Оила психологияси. – Т.: 2007, - 274 б.
5. Ғозиев Э.Ғ. Умумий психология. – Тошкент: “Ўзбекистон файласуфлари миллий жамияти”, 2010. – 544 б.

### **БЎЛАЖАК МУҲАНДИС-ҚУРУВЧИ КАДРЛАР УЧУН ПСИХОЛОГИК БИЛИМЛАРНИНГ ЗАРУРЛИГИ**

**Б.Ақбаров, п.ф.ф.д. (PhD), доцент НамМҚИ Ижтимоий фанлар кафедраси мудири**

Ҳозирги кунда ҳар бир соҳадаги ривожланишлар ўз йўналиши бўйича етишиб чиқаётган замонавий кадрлар олдида қўйилаётган энг муҳим талаблар ҳисобланган – малакали мутахассислар сифатида ўзлигини, ўз қобилиятлари, индивидуаллиги, шахсий фазилат ҳамда ҳислатларини билган тарзда атрофидагилар меҳнатини оқилона ташкил этиш ва ижтимоий фойдали меҳнатнинг барча соҳаларида иқтидорли касб соҳиби сифатида фаолият кўрсатиш муҳандис-қурувчи касбига ҳам бевосита тааллуқлидир. Бу ўринда инсон руҳияти қонуниятларини ўрганувчи психология фанининг ўрни ва роли бениҳоя каттадир.

Педагог кадрлар малакасини ошириш ва қайта тайёрлашда уларни психология илмининг турли қонуниятлари, жараёнлари, ходисаларини билиб олишларига эътиборни қаратиш заруратга айланди. Чунки муҳандис-қурувчининг касбий фаолияти нафақат “инсон-техника” балки “инсон-инсон” касблар системасига тааллуқли бўлиб, бошқалар билан самарали фаолиятни ташкил этишда инсон психологиясининг сир-асрорларини била олишини талаб этади [1].

Замонавий муҳандис-қурувчи кадрлар тайёрлаш уларнинг малакаларини тизимли равишда ошириб бориш, уларга психологик билимларни ўргатиш учун таълим тизимининг ҳар қайси босқичида: бу халқ таълими тизими ёки олий таълим тизими бўладими, ўқув мавзу режага бир қатор долзарб муаммолар киритилган: таълим-тарбия тизимида шахс; шахсни ўрганиш психодиагностика методикалари; ёш давлари психологияси ва тарбия жараёнида уларни ҳисобга олиш; қобилият ва педагогик қобилиятларни ривожлантирувчи психотренинг; оила психологияси, оиладаги шахслараро муносабатлар ва унинг бола шахси шаклланишига таъсири, этнопсихологик масалалар; ўқув фаолиятини бошқариш психологияси, шахс шаклланишининг умумий психологик қонуниятлари; бошқарув ва раҳбарлик масалалари каби мавзулар киритилган.

Бу мавзулар замонавий муҳандис-қурувчи кадрларнинг психологик билимларини назарий ва амалий жиҳатдан бойишига олиб келади ва уларда ушбу билим, малака ва кўникмаларини янада бойитилишига хизмат қилади:

- ✓ шахс тузилмаси ва шахс шаклланишининг қонуниятларини билиши;

- ✓ психологик таъхис ва унинг меҳнат фаолиятни ташкил қилишдаги ўрни ва ролини билиши, психологик таъхис методикаларидан фойдаланиш малакасига эга бўлиши;
- ✓ муҳандислик психологияси ҳақида тушунчага эга бўлиши, касбий қобилият турлари ва уни ривожлантириш йўллари билиши;
- ✓ ёш давлари психологияси, бола руҳий ривожланишининг ёш хусусиятлари, ёш сензитивликлари, ҳар бир ёш даврининг асосий фаолият турлари ҳақида тушунчага эга бўлиши;
- ✓ ота-она сифатида оилада фарзанлар билан ишлашда оиладаги шахслараро муносабатлар ва уларнинг бола шахси шаклланишига таъсири ҳақидаги психологик билимлардан фойдалана билиши;
- ✓ касбий фаолият самарадорлигини таъминловчи психологик хусусиятлар, омиллар ва улардан унумли фойдаланиш йўллари билиши;
- ✓ инсон шахсининг шахслараро муносабатлари хусусиятлари ҳамда жамоадаги психологик иқлим, уни яхшилаш йўллари [3].

Кузатганимиздек, психология фанларининг энг долзарб масалаларини ўрганиш замонавий кадрларни тайёрлаш ва уларни рақобатбардошлигини оширишда энг муҳим ва устувор вазифа этиб берилган [1], [2], [3].

Замонавий таълим тизимида бўлажак муҳандис-қурувчи кадрлар учун психологик билимлар зарурлиги масаласида уларни тайёрлаш жараёни ташкилотчилари бўлмиш педагогларнинг билим ва салоҳиятлари ҳам замон талабларига мос бўлиши, уларнинг салоҳияти юқори бўлиши шак-шубҳасиздир. Бунинг учун Президентимиз кўп бора айтганларидек, ёшларга таълим-тарбия берадиган педагогларнинг ўзлари бу борада шахс психологиясини бошқаришнинг ўзига хос қонуниятларини билишлари, ўзлари тарбияланган бўлишлари талаб этилади.

#### **Адабиётлар рўйхати:**

1. Akbarov B. A. Pedagogical system of formation of professional thinking in secondary school students //Author. dis.... DcS. – 2020.
2. Akbarov B. FORMATION OF PROFESSIONAL MOTIVATION OF STUDENTS IN THE EDUCATIONAL PROCESS //Galaxy International Interdisciplinary Research Journal. – 2022. – Т. 10. – №. 4. – С. 702-704.
3. Каримова В.М. ва бошқалар. Психология: Нопедагогик ва нопсихологик олий ўқув юрти талабалари учун Дарслик. / Проф. В.М.Каримованинг умумий таҳрири остида. – Т.: ТДИУ «Талаба», 2007, -316 б.
4. Шоумаров Ғ.Б. Оила психологияси. – Т.: 2007, - 274 б.
5. Ғозиев Э.Ғ. Умумий психология. – Тошкент: “Ўзбекистон файласуфлари миллий жамияти”, 2010. – 544 б.

### **ГЛОБАЛЛАШУВ ДАВРИДА МАЪНАВИЙ ТАҲДИДЛАРНИНГ НАМОЁН БЎЛИШ ШАКЛЛАРИ**

**Х. ЎРИНБОЕВ НамМҚИ “Ижтимоий фанлар” кафедраси доценти**  
**КАРИМОВА Д., НамМҚИ 11-КБ-22 талабаси**  
**ТОШМАТОВА М., НамМҚИ 11-КБ-22 талабаси**  
**МУРОДОВ И., НамМҚИ 60-ЙҲТЙ-22 талабаси**

Бугун глобаллашув ўзининг қамрови, таъсир кучи, тобора оммавий тус олиши билан кам тараққий қилган ва энди тараққиёт йўлидан бораётган мамлакатлар халқларини, ёшларини миллий маънавиятига тажовуз қилмоқда, уларнинг заминларини емирмоқда ва истиқболда оммавий маънавият таъсирида уларнинг барбод бўлишига замин тайёрламоқда. Бу тажовуз нафақат оммавий

ахборот воситалари телевидение, интернет ёки уяли телефонлар воситасида, шунингдек инсонларнинг ҳаёт кечириши ва турмуши учун зарур бўлган иқтисодий воситасида ҳам амалга оширилмоқда. Бугунги ёш авлоднинг маънавий тарбияси ҳақида фикр юритилганда, Президентимиз Ш.М.Мирзиёев қуйидаги фикрларини айтиб ўтиш жоиздир: “Ҳозирги кунда мамлакатимизда китобхонлик савиясини ошириш, мутаоала маданиятини юксалтиришга катта аҳамият берилаётгани сизларга маълум. Лекин кўплаб болаларимиз китобдан узоқлашиб, кўп вақтини ижтимоий тармоқларда ўтказётгани-бу ҳам бор гап. Албатта, биз интернет ва бошқа замонавий ахборот манбаларининг ўрни ва аҳамитини инкор этмаймиз.<sup>4</sup> Ҳозирги дунёда Ғарб индивидуализмга хос яна бир иллат турмуш қурмаслик, аёлларнинг бола туғишни истамаслиги бўлиб, бу ўзига хос демографик инқироздир. Ўзбекистон халқ ёзувчиси Муҳаммад Али ўзининг “Мен кўрган Америка” эссесига “Америкада оила мустаҳкам эмас. Ҳатто қачондир оиласиз жамият барпо этилишини орзулагувчилар топилади. Маълумотларга қараганда, 1955 йилда Америка аёлларининг фақатгина бир фоизи фарзанд кўришни хоҳламаган бўлса, ҳозир бу кўрсаткич беш фоизни ташкил қилади<sup>5</sup>. АҚШлик таниқли сиёсатшунос Патрик Бьюкененнинг таъбири билан айтганда, Ғарбнинг кўшгина давлатларида “беланчакдан кўра тобутга эҳтиёж кўпроқ”. Ўн минглаб ёш америкалик аёллар бола туғишни истамас экан, ушбу мамлакатда муҳожирлар сони кўпайиб бораверади. Демографик инқироз оила–никоҳ муносабатларининг инқирозига, у эса, ўз навбатида, худбинлик–индивидуализм тамойилларининг тантанасига сабаб бўлаётир<sup>6</sup>. Эгоцентризм ўтакетган худбинлик бўлиб, фақат ўзини, ўз манфаатларини ўйлаб яшаш, бошқа ҳеч нарсани тан олмаслиқдир. Эгоизм ва ахлоқсизлик фалсафаси ҳақида Президентимиз шундай дейди: “Ҳозирги пайтда инсоният ҳаётида катта хавф туғдираётган халқаро терроризм, диний экстремизм, наркоагрессия ва СПИД сингари офатларни кўпчилик яхши билади. Лекин бугунги кунда ҳамма ҳам билавермайдиган, ошқора кўзга ташланмайдиган, маънавий ҳаётимизни издан чиқаришга қаратилган жиддий хатарлар ҳам борки, ҳозирок уларнинг олдини олмасак, кейин кеч бўлади. Булар Ғарб оламида кенг тарқалган эгоцентризм ва эркинлик никоҳидаги ахлоқсизлик фалсафасидир”<sup>7</sup>.

Ривожланиш имкониятлари кенг, табиий, моддий ва маънавий бойликларга эга бўлган мустақил давлатларга ҳар доим ҳам хавф-хатар, таҳдидлар бўлиб келган. Ўз мустақиллигини қўлга киритган давлатларга қаратилган таҳдидлар айниқса жиддий тус олиб бормоқда. Ғоявий, мафкуравий, маънавий таҳдидлар борки, уларни бир кўришда илғаб олиш ниҳоятда мураккабдир. Жозибадор, жимжимадор ва ҳиссиётларни жунбушга келтирувчи, инсоннинг маънавий руҳий ҳолатига салбий таъсир кўрсатувчи таҳдидларни маънавий таҳдидлар дейишимиз мумкин. Маънавий таҳдидлар ҳам бугун чегара билмай, миллатлар ва халқларнинг қадриятларини паймол этиб, уларнинг ўрнига енгил-елпи ҳаётга мослашиш, маънавий бузилишга мойиллиқни кучайтириш, жангарилик ва инсонларни камситишга йўналтирилганлиги билан жамиятимизга хавф туғдирмоқда. Ушбу таҳдидни илмий-назарий таҳлил этишда бугунги кунда ўзига хос тарзда ёндашувлар мавжуд бўлиб, олимларимиз ҳам бугунги кунда ушбу муаммо устида изланишлар олиб бормоқдалар.

Инсоният тарихи шундан далолат берадики, маънавий таҳдидлар кишилиқ тарихида ҳам турли кўринишларда бўлган. Буни биз бобурийлар сулоласининг барбод бўлишида инглиз, француз жосусларининг маънавий, мафкуравий таҳдидларидан ҳам билишимиз мумкин. Айни вақтда маънавий таҳдидларнинг “Оммавий маданият” никоҳи остидаги ҳаракати бевосита мамлакатимизда ёшларнинг маънавий бузилишига қаратилганлиги билан ўта хавфли дейишимиз мумкин.

Жамият тараққиётини издан чиқаришда маънавий таҳдидларнинг хавфи энг хатарли таҳдидлардан бири эканлигини ҳисобга оладиган бўлсак, бу таҳдиднинг олдини олишга қаратилган

<sup>4</sup> Мирзиёев Ш.М. Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб янги босқичга кўтарамиз. Тошкент “Ўзбекистон”-2017. 529-бет

<sup>5</sup> Муҳаммад Али. Мен кўрган Америка. Ж // Жаҳон адабиёти. июль, 1998. 132 б.

<sup>6</sup> Зокиров.Б. Ғарб тамаддуни: инқироз аломатлари. Ж.// Тафаккур 2007, 2-сон, 23 б.

<sup>7</sup> Қаранг: Қуронов. М Мафкуравий таҳдид ва ёшлар тарбияси. Т.: Академия, 2008, 9 б.

чора-тадбирларни кучайтириш нафақат давлат, балки жамиятнинг олдидаги энг долзарб вазифа, десак муболаға бўлмайди. Тадқиқот жараёнидаги изланишлар ва таҳлиллар шуни кўрсатадики, бу жараёнда энг муҳим ва самарали омил фуқароларимизда мафкуравий тарбияни кучайтириш орқали уларда маънавий-мафкуравий иммунитетни кучайтиришдир. Мафкуравий тарбия мураккаб жараён бўлиб, уни амалга ошириш бир қанча омилларга боғлиқдир.

Мафкуравий таҳдидларнинг олдини олишда институционал асосда фаолиятни такомиллаштириш фуқароларимизнинг маънавий иммунитетини кучайтиришда энг самарали вазифалардан бири ҳисобланади. Ҳар биримизнинг асосий вақтимиз оила, маҳалла ва таълим-тарбия муассасаларида кўпроқ сарф этилишини ҳисобга оладиган бўлсак, мафкуравий тарбияга тизимли ёндашиш орқали, маънавий таҳдидни бартараф этишга эришиш мумкинлигига яна бир бор ишончимиз комил бўлади. Узлуксизлик фуқароларимиз онгида маънавий бўшлиқни содир бўлишига йўл қўймайди. Шундай экан, оила, маҳалла, таълим – тарбия тизимидаги узлуксизлик бу жараёнда айниқса юқори натижага эришиш имконини туғдиради. Бола илк кўникмаларни, маънавиятга оид тарбияни оиладан, ота-онадан ўрганади ва бу кўникмаларни боғча, мактаб, олий таълим муассасаларида янада такомиллаштиради. Бу жараёнда оила ва таълим тарбия муассасалари билан бирдай ҳамкорлик қилиб, маънавий-маърифий, ижтимоий-сиёсий тадбирлари орқали ўз ҳиссасини қўшаётган маҳалланинг ҳам ўрни бекиёсдир.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, глобаллашув жараёнида маънавий таҳдидларнинг олдини олиш бугунги кунда энг муҳим вазифаларимиздан бири экан, уни амалга оширишда жамиятимизнинг барча соҳаларида фуқароларимизнинг, ёшларимизнинг маънавиятини юксалтиришга қаратилган ҳамкорлик асосидаги чора-тадбирларни кучайтириш, олимларимиз томонидан “маънавий таҳдид”ларни келтириб чиқаришга қаратилган илмий-назарий ва амалий ишлар қўламини янада ривожлантириш муҳим аҳамиятга эга.

## **ИЖТИМОЙ ТАРМОҚЛАРНИНГ ЖАМИЯТ ҲАЁТИГА ТАЪСИРИ**

**СОТИБОЛДИЕВ Ғ.О., НамМҚИ катта ўқитувчи**  
**ПАРДАЕВА Ғ.П. қизи НамМҚИ 35-КТИ-19 талабаси**  
**ХАМИДУЛЛАЕВ У.Ғ. НамМҚИ 69-АС-22 талабаси**

Ахборот коммуникация технологиялари жамият тараққиётида аста-секин ҳукмрон бўлиб бораётган ахборот муҳитини яратди. Ахборот фаолиятининг ривожланиши жамиятнинг ахборот муносабатларининг ривожланишини тақозо этади. Бу эса, ўз навбатида, жамият онгига таъсир этиб, ижтимоий онгнинг тарихий жиҳатдан янги информологик шаклини яратмоқда. Президентимиз Ш.М.Мирзиёев таъкидлаганидек: “Бугунги кунда ахборот-коммуникация технологиялари, интернет тизимини кенг ривожлантирмасдан туриб, мамлакатимизни модернизация қилиш ва янгилаш, барқарор тараққиётга эришиш ҳақида сўз юритиш мумкин эмас”[2].

Ўзбекистонда 1998 йилдан 2021 йилгача бўлган даврда ахборот коммуникация технологияларига доир 2 та Сенат, 19 та Президент Қарори, 4 та Президент фармони, 8 та Олий Мажлис Қарори, 46 та Вазирлар Маҳкамаси Қарори, 3 та Ахборот технологиялари ва коммуникацияларини ривожлантириш Вазирлиги буйруқлари, интернетга оид 13 та Вазирлар Маҳкамаси Қарори, 13 та Ахборот технологиялари ва коммуникацияларини ривожлантириш Вазирлиги буйруқлари қабул қилинди. 2022 йил 4 февралда “Интернет жаҳон ахборот тармоғида ёшлар ва вояга етмаганлар учун миллий контентни ривожлантириш, уларнинг ижтимоий тармоқлардан фойдаланиш маданияти ва зарарли ахборотдан ҳимоя қилиш масалалари юзасидан Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасига парламент сўрови юбориш ҳақида” Сенатнинг СҚ-479-IV-сон қарори қабул қилинди. Ушбу соҳага оид Қарор ва фармонларни қабул қилиниши бугунги куннинг долзарб вазифалари ҳисобланади. Мамлакатимизда интернет ва унга алоқадор

технологияларнинг ривожланиши унинг етакчи оммавий ахборот воситаларига, замонавий жамиятнинг барча тузилмалари фаолиятини таъминлайдиган энг муҳим ахборот ресурсига, шунингдек, ташкилий ва технологик асосга айланишига олиб келди. Ўзбекистонга интернетнинг кириб келиши ва мамлакат аҳолисининг ундан самарали фойдаланиши натижасида янги ахборот манбаларига эга бўлмоқдалар. Пировард натижада инсонлар олаётган ахборотларни тўғри ёки нотўғри эканлигини асослаш муҳим аҳамият касб этмоқда. Бугунги кунда ижтимоий тармоқлар мамлакат ижтимоий-сиёсий, маданий-маърифий ҳаётида муҳим роль ўйнамоқда. XX асрнинг охирига қадар мамлакатимизнинг ижтимоий, маданий-маърифий ҳаётида, асосан, бадиий китоб, газета ва журналларга қизиқиш катта бўлган бўлса, бугунги кунга келиб буларнинг ўрнини тезкор ахборот манбаи - ижтимоий тармоқлар эгаллай бошлади. “Ўзбекистонда “Facebook” тармоғидан фойдаланувчилар 1 миллионга яқинлашиб қолган. Улар ўртача 25-34 ёшда бўлиб, 65.5 фоизини эркеклар, 34.5 фоизини хотин-қизларимиз ташкил этар экан. Айти пайтда дунёда 1 млрд.лик аудиторияга эга Instagram Ўзбекистонда 1.586.500 нафар фойдаланувчига эга. 2.476.590лик Facebook эса мамлакатимизда 686.400 кишини бирлаштирган. 200 млн.лик Telegram – Ўзбекистонда 18 млн.кишига хизмат кўрсатмоқда”[4].

Бугунги ёш авлоднинг маънавий тарбияси ҳақида фикр юритилганда, Президентимиз Ш.М.Мирзиёевни қуйидаги фикрларини айтиб ўтиш жоиздир: “Ҳозирги кунда мамлакатимизда китобхонлик савиясини ошириш, мутаоала маданиятини юксалтиришга катта аҳамият берилаётгани сизларга маълум. Лекин кўплаб болаларимиз китобдан узоқлашиб, кўп вақтини ижтимоий тармоқларда ўтказётгани - бу ҳам бор гап.

Албатта, биз интернет ва бошқа замонавий ахборот манбаларининг ўрни ва аҳамиятини инкор этмаймиз. Бугунги ҳаётимизни интернетсиз тасаввур қилишнинг ўзи қийин” [3]. Жаҳон ахборот майдони кенгайиб бораётган бир пайтда ёшларимизнинг онгини ўраб-чирмаб эмас, балки уларнинг маънавий тарбиясига алоҳида урғу бериб, рўй бераётган воқеа ва ҳодисаларга ўз қобилиятимизга ўралмаган ҳолда тўғри йўл кўрсатишимиз керак. Чунки бугунги кунда юртимизда очик ва эркин демократик жамият куриш вазифаси йўлга қўйилган. Шунини алоҳида таъкидлаб ўтиш лозимки, глобаллашув жараёнида бугунги ёшларимизнинг маънавий тарбиясига қарши йўналтирилган, бир қарашда арзимас бўлиб туюладиган хабарлар ҳам тузатиб бўлмас даражада зиён келтириши мумкин. Ўзбекистонда интернет глобал ахборот компьютер тармоғининг имкониятлари ва ролини таҳлил қилиш шахсий ва ижтимоий ривожланишда қуйидаги ижобий натижаларни кўрсатади: Интернетдан ўзига хос "оммавий алоқа воситаси", улкан ахборот базаси сифатида фойдаланиш. мониторинг, илмий иш, ижодкорликни ташкил этишнинг кучли воситаси. Интернет ёрдамида жаҳон электрон бозори, электрон бизнес шаклланимоқда. Сиёсий соҳада интернет инсонни шахс сифатида бир йўналишли мафкура таъсиридан ҳимоя қилади. Интернетнинг энг ёрқин хусусиятлари унинг ўзига хослиги, миллатлараролиги, очиклиги, чизикли бўлмаганлиги, мураккаблиги, интеграцияси ва универсаллигида намоён бўлади.

Глобал ахборот тармоғининг ривожланишида юзага келадиган асосий муаммоларни қуйидагича тавсифлаш мумкин: Тармоқларда жойлаштирилган маълумотлар ҳажмини назорат қилишнинг имкони йўқ. Турли хил маълумотлар пайдо бўлади, улар орасида ахлоқий жиҳатдан салбийлари кўп учрайди. Интернет инсоннинг ақлий ва жисмоний қобилиятига алоҳида талаблар қўяди, чунки бу тизимга берилиб кетиш, яъни виртуал оламга кириб келиш, реал ҳаётдан узоқлашишга олиб келади.

Интернет жаҳон ахборот тармоғида ёшларни ватанпарварлик руҳида тарбиялашга қаратилган тарғибот материалларини бериб бориш, ёшларни интернетдаги турли ахборот хуружларидан ҳимоялашга қаратилган электрон шаклда ресурсларни яратиш долзарб аҳамият касб этмоқда. Чунки, мафкуравий таҳдидлар орқали ёшларнинг қарашларини ўзларига маъқул бўлган йўналишда ўзгартиришга, ахлоқсизлик каби бузғунчи ғояларни сингдиришга уринишлар бўлмоқда.

Биргина 2021 йилнинг декабрь ҳолатига кўра миллий домен ҳудудидаги 289 та веб-сайтда (1 734 та конун бузилиш) порнография, 91 та веб-сайтда эса (363 та конун бузилиш) беҳаёлик ва маънавий бузуқликни тарғиб қилувчи ҳолатлар аниқланган бўлиб, 2 097 та конун бузилиши ҳолати қайд этилган. Шунингдек, ижтимоий тармоқларнинг ўзбек сегментида маънавий бузуқликни тарғиб қилувчи 130 га яқин гуруҳ, саҳифа ва каналлар мавжудлиги аниқланган бўлиб, уларда 2 646 та материал (фото, видео, матнли ва бошқалар) тарқатилган. Ушбу материалларнинг аксарияти «Одноклассники» (55 та гуруҳнинг 1 962 та материали) ва «Instagram» (60 та гуруҳнинг 684 та материали) ижтимоий тармоқларнинг ҳиссасига тўғри келади. 2021 йилда ахлоқсизлик, беҳаёликни тарғиб қилувчи 1 650 та веб-сайтдан мамлакат ҳудудида фойдаланиш белгиланган тартибда чекланган. Энг оммабоп бўлган «Telegram» мессенжеридаги 35 та фаол каналда одоб-ахлоқ талабларига мос келмайдиган ўзбек аудиториясига қаратилган 7 738 та материал мавжудлиги аниқланган. Биргина «Telegram» мессенжери ва «TikTok» видеоплатформасининг Ўзбекистон аудиторияси учун йўналтирилган ресурсларида фахш ёки порнографик контент орқали аудитория тўплаш ва реклама ҳисобидан даромад топишга қаратилган 7 та канал аниқланган (умумий обуначилари сони — 120 721 нафар).

«Telegram» мессенжерида умумий обуначилари сони 44 479 нафар бўлган ақидапарастлик ёки экстремистик мазмундаги виртуал 43 та ресурс мавжудлиги, худди шу мазмундаги материалларнинг тарқатилиши ва тарғиботи билан «TikTok» видеоплатформасида 20 та профил фаолият кўрсатаётгани, унинг умумий обуначилари сони 25 458 нафарни ташкил этаётгани ачинарли ҳолатдир.

«Instagram» тармоғида курол-яроғлар тарғиботи билан шуғулланувчи 2 та саҳифа мавжуд бўлиб, каналнинг умумий аъзолари сони 17 924 нафарни ташкил этади. [1]

Юқорида қайд этилганлардан келиб чиқиб, ўқувчи ёшларнинг онгига зарар етказиши мумкин бўлган ахлоқсизликни тарғиб қилувчи контентларга қарши курашиш, диний адоватни қўзғатувчи, таваккалчиликка асосланган онлайн ўйинлар, тотализаторлар, оилавий қадриятларни инкор этадиган ҳамда жамиятда бузғунчилик ғояларини тарғиб этадиган веб-ресурсларни доимий равишда чеклаб бориш устувор вазифа ҳисобланади.

Хулоса қилиб айтганда, Интернет жаҳон ахборот тармоғида фойдаланувчиларнинг интеллектуал ва ижодий салоҳиятини ривожлантиришга кўмаклашадиган замонавий веб-ресурсларни шакллантириш, шунингдек, ахборот маконида Ўзбекистоннинг тарихи, фани, маданияти ва санъатини тарғиб қилишни қўллаб-қувватлаш борасидаги ишларни йўлга қўйиш, интернет ва ижтимоий тармоқларда илгари сурилаётган ғоя ва фикрларни мониторинг қилиш, уларнинг динамикасини аниқлаш, интернет жаҳон ахборот тармоғида ёшлар ва вояга етмаганлар учун контентларни ривожлантириш, ижтимоий тармоқлардан фойдаланиш маданияти ва зарарли ахборотдан ҳимоя қилиш борасидаги илғор хорижий давлатлар тажрибасини ўрганиш зарур.

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси Сенатининг 2022 йил 4 февралдаги СҚ-479-IV-сонли Қарори
2. Ш. Мирзиёев Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз. Тошкент-“Ўзбекистон”-2017. Б-86
3. Ш. Мирзиёев Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз. Тошкент-“Ўзбекистон”-2017. Б-529
4. Беруний Алимов. Ёшларнинг ижтимоий тармоқлар орқали мамлакат имижини оширишдаги роли. <http://beruniyalimov.uz/archives/705>

5. Аллаяров Отабек Эркинович. Ўзбекистон барқарор тараққиётини таъминлашда интернет технологияларидан самарали фойдаланиш механизмлари Сиёсий фанлар бўйича фалсафа доктори (phd) диссертацияси автореферати Тошкент-2019 йил Б-17

## **YUKSAK MA'NAVIYATGA ERISHISH POYDEVORI – KITOBXONLIKDIR**

**S.DEHQONOVA, NamMQI o'qtuvchisi,**

**G.BOZOROVA, NamMQI talabasi,**

**D.TOXLIBOEVA, NamDU talabasi**

Bugungi kunda Respublikamizda yoshlarni ta'lim va tarbiyasi davlat siyosatining dolzarb masalalaridan biriga aylanganligi hech kimga sir emas. Sababki, O'zbekiston Respublikasi aholisining oltmish foizidan ko'prog'ini yoshlar tashkil etadi. Shuning uchun ham mamlakatimizda amalga oshirilayotgan barcha ijobiy o'zgarishlar zahirida har tomonlama barkamol – jismonan sog'lom, aqlan yetuk, nafaqat ko'plab bilimlarni, hozirgi davrda talab katta bo'lgan kasb-hunarlarni egallagan, ayni paytda, mustaqil va ijodiy fikrlashga qodir, intellektual salohiyati yuksak yosh avlod to'g'risida g'amxo'rlik qilishdek ustuvor maqsad mujassam ekanligi tabiiydir.

Prezidentimiz Shavkat Miromonovich Mirziyoyevning yurtimizda ta'lim sohasini tubdan isloh qilish bilan bog'liq holda aytgan quyidagi gaplari fikrimiz dalilidir: “Ta'limning maqsadi voyaga yetmaganlarni mahalla-ko'yni ko'z oldida saqlash, yurish-turishi, kiyinishi, o'zini tutishini nazorat qilish yoki yoshlar o'rtasida o'z joniga qasd qilish, erta tug'ruq, turli oqimlarga qo'shilib qolish kabi vajlar bilan ularni “doimiy infantil yosh bola” statusida saqlab qolish emas. Ta'lim tizimining maqsadi sipo, oq ko'ylik, qora shim kiygan olomonni yetishtirish ham emas.

Ta'lim tizimining bosh maqsadi mustaqil fikrlaydigan avlodni shiddat bilan o'zgarayotgan global dunyoda yashab ketishga tayyorlash, ularni boshqa mamlakatdagi tengqurlariga nisbatan raqobatbardosh qilish va shu orqali millatning ravnaqini ta'minlashdir. Yoshlari kasbsiz, mahorat va malakasiz, mustaqil fikrlamaydigan, o'rganishni o'rganmagan millatlar zaiflashib, boshqa millatlarga yem bo'lishini tarix ming bir marta isbotlab bergan... Shunday ekan hozir bizga ta'limning yangi islohoti kerak”Yurtboshimiz rahbarligida “Yoshlarga oid davlat siyosati”ning qabul qilinganligi, unda asosiy masalardan biri sifatida yoshlarning ta'lim olishiga alohida o'rin ajratilganligi, yoshlar ma'naviy olamini boyitish maqsadida “Kitobxonlik madaniyatini oshirish” to'g'risidagi qarorning qabul qilinishi hamda qaror ijrosi sifatida respublika miqyosida kitobxonlar bellashuvining o'tkazilishi, g'oliblarga qimmatbaho sovg'alarning taqdim etilishi ham fikrimizni dalilidir.Bugun rivojlanayotgan davlatimizga jahon mamlakatlari mutaxassislari bilan bimalol raqobatlasha oladigan intellektual salohiyat egasi bo'lgan ijodiy fikrlovchi, ma'naviyati yuksak shaxslar zarurdir. Zero, ma'naviyati yuksak shaxs har xil oqimlarga qo'shilmaydi, aniqrog'i, jaholat ta'siriga berilmaydi.Ilm-ma'rifat insonni kamolotga yetkazadi, uni komil inson bo'lishida muhim ahamiyat kasb etadi. Alisher Navoiy asarlarida komil inson muammosi markaziy o'rinni egallaydi va o'z orzusidagi yetuk shaxsni asarlarining qahramonlari timsolida gavdalantirishga urinadi. Navoiy komil insonni vatani taqdiri uchun qayg'uradigan, jamiyat va davlatdagi mammlarga befarq bo'lmagan teran fikrlaydigan bilimli shaxs sifatida tasvirlaydi.Shuningdek, ilm o'rganish mashaqqatli yumush bo'lib, uni o'rganishda ayrim qiyinchiliklarni yengib o'tishga to'g'ri kelishi, bu yo'lda chidamli, qanoatli, bardoshli bo'lish orqaligina mukammal bilimga ega bo'lish mumkinligini uqtiradi. Yoshlarimizni komil inson ruhida tarbiyalash va ularga sifatli ta'lim berishni ta'minlashga yurtboshimiz alohida e'tibor qaratib kelmoqdalar.

Shuningdek, mamlakatimizda ilm-fanni yanada ravnaq toptirish, yoshlarimizni chuqur bilim, yuksak ma'naviyat va madaniyat egasi etib tarbiyalash, raqobatbardosh iqtisodiyotni shakllantirish borasidagi ishlarni jadal davom ettirish va yangi, zamonaviy bosqichga ko'tarish maqsadida, yurtimizda 2020-yilga prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev tomonidan “Ilm-ma'rifat va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish yili” deb nom berildi.



Bu ezgu ishlar zahirida biz yoshlarni har tomonlamba yetuk, komil inson bo'lib yetishishimizni ta'minlash yotadi. Zero, bugungi kunda yer yuzining Suriya, Afg'oniston va shu kabi joylarida bir muncha tahlikali vaziyatlar, terroristik xarakatlar, turli xil mafkuralar tortishuvi avj olgan bir paytda, fikrga qarshi fikr, g'oyaga qarshi g'oya, jaholatga qarshi esa ma'rifat bilan kurashish har qachongidan ko'ra muhim ahamiyat kasb etmoqda.

**Ma'rifat inson ma'naviyatining cho'qqisi bo'lsa, jaholat uning aksi inson zotining zavoli, kushandasidir.**

Ma'rifatda insonning aqliy, axloqiy, madaniy, iqtisodiy, siyosiy, huquqiy, diniy, falsafiy va boshqa qarashlari mujassamlashadi. Zero, bu yo'nalishlar, insonlarning ma'naviy qiyofasini turli qirralari bo'lsa ham, ularni ma'rifiy jarayonsiz egallab bo'lmaydi. Ma'naviy yuksaklik, ma'rifat qirralarisiz go'yoki yaproqsiz daraxtdir. Sababi daraxt tanasi yaproqsiz rivojlanmaydi, qurib qoladi. Ma'rifat ma'naviy qiyofaga sayqal berib uni o'tkirlashtirib boradi. Shu sababli ham insoniyat tarixiga e'tiborni qaratsak, ijtimoiy taraqqiyotning barcha davrlarida boy ma'naviyatga ega bo'lish uchun, o'sha davrning allomalari, davlat rahbarlari o'z xohishlari bilan ma'rifatli bo'lishga intilganlar. Binobarin, tarixdagi inqilobiy o'zgarishlar, yangi bir taraqqiyot bosqichidan ikkinchi bosqichga o'tish davrida dastlab ma'rifatparvarlikdan boshlangan. Inson boshqa sohalarida bo'lgani singari o'zining ma'naviy hayotida ham, amaliy va kundalik faoliyatida ham, bilim, ma'rifatga tayansa, unga intilsa to'xtovsiz kamol topadi, aqliy rivojlanadi. Ma'rifat insonni ozod, erkin va ulug'vor qilib tayyorlaydi

«Men o'zimdagi barcha yaxshi fazilatlar uchun kitobdan minnatdorman», degan edi XX asrda yashab o'tgan ulug'lardan biri. Kitob – insoniyat ijodiyotining chinakam hayratlanarli va e'tiborga loyiq belgisi, insoniyat yaratmishlari ichra takrorlanmas mo'jizadir. Kitoblar qatida kechmish zamonlarning aqlidroki yashaydi, xoki tuproqlari tush misol qachonlardir to'zg'ib ketgan odamlarning ovozi burro va aniq yangrab turadi. Insoniyat tomonidan yaratilgan turfa narsa-buyumlarning, tafakkurda qayta-qayta o'ylab ko'rilgan fikrlarning va u erishgan jamiki yuksakliklarning, hattoki, insoniyat olamining ma'naviy yetukligi-yu tanazzuli ham, tabiat bergan ne'matlardan bahramandligi-yu isrofgarchiligi ham – barcha-barchasi xuddi sehrli sandiqday kitoblar sahifasida saqlanib qolgan.

Tarix zarvaraqlariga yuz tutsak, odamzod tomonidan yaratilgan misli ko'rilmagan ixtirolar bisyorligiga; ulug' yaratmish o'zining yaratish, yashnatish, bunyod etish va, asosiysi, yuksak tafakkur imkoniyatlarini faqat va faqat insongagina tuhfa etganligiga amin bo'lamiz. Qalamning yaratilishi, kosmik kemalarning yasalishi va osmon toqiga qadam qo'yilishi (*Inson qadam qo'ydi samo toqiga (G'.G'ulom)*), hisoblash texnikalari, kompyuter texnologiyalari, atom energiyasi (*Atomni bunyod etib hayron o'zing, hayron o'zing (E.Vohidov)*), eh he, bur ro'yxatni uzoq davom ettirish mumkin. To'g'ri, mazkur mo'jizalarning birortasini inkor etib bo'lmaydi, aksincha, ularning hamma-hammasi inson oily tafakkurining mahsuli ekanligiga hayrat ko'zlari bilan qayta-qayta nazar tashlaymiz va tan beramiz. Ammo inson qo'li, tafakkuri, aql-u zakovati bilan bunyod etilgan jamiki ixtirolar, kashfiyotlar ichida ehg yuksagi, oily maqomga ega bo'lgani, insoniyat hayotida yo'lchi yulduz, so'nmas mayoq, yaxshi-yomon kunlarida hamdam bo'ladigani, mo'jizalar mo'jizasi **KITOB** dir

.Davlatimiz rahbari Shavkat Mirziyoyev shunday deydilar: «Kitobsiz taraqqiyotga, yuksak ma'naviyatga erishib bo'lmaydi. Kitob o'qimagan odamning ham, millatning ham kelajagi yo'q.»

Odamzod yaratgan bu mo'jiza dunyo bilimlarini, xalqlar tarixi va jahon aqliy kamolotining butun borlig'ini o'zida jamlaganki, u barcha makon va zamonlarda ham insoniyat ma'naviyatini tozalash, aqliy salohiyatini yuksaltirish, ijtimoiy turmushda to'g'ri va oqilona yashash sirlarini o'rgatuvchi manbadir. Zero, kitob–ustoz, kitob–yo'lboshchi, kitob–sirdosh, kitob–nadima, hamdam. U dunyoda tabiat va inson, tafakkur va odamzod, jamiyat va fuqaro, sabab va oqibat muvozanatini me'yorga solib turuvchi eng qudratli quroldir.

Manbalarda keltirilishich mir Alisher Navoiyning quyidagi ruboiylari ham kitobga bag'ishlangan ekan:

Jondan seni ko'p sevarmen, ey umri aziz,

Sondan seni ko`p sevarmen, ey umri aziz.

Har neniki sevmak ondin ortiq bo`lmas,

Ondan seni ko`p sevarmen, ey umri aziz.

Yolg`izlikda hamdaming, xiyonatidan aziyat chektirmaydigan do`sting, yaqin maslahatching, beminnat ko`makching, adashganingda yo`lboshching, qalbing torini sevgi atalmish nozik tuyg`u chertganida yaqin sirdoshing bo`lgan kitobni, shoir aytganidek, «har nedan ortiq» sevmay bo`ladimi?!

Shahrimizdagi Ibn Sino nomli kutubxona men uchun eng sevimli maskan. Chunki,

Qancha intilganman, kursi qo`ymasdan,

Dadam jovonidan olguncha kitob.

Qancha izlanganman, murg`ak fikrning,

Minglab savoliga topguncha javob.

*E.Vohidov*

Kutubxonadagi minglab kitoblar xayollarimni o`g`irlyadi, shuurimga fikrlar soladi. Bu ma`naviyat xazinasining durdonalari bo`lmish kitoblarda qancha-qancha kunlar, qancha-qancha uyqusiz tunlarning mehnati, mashaqqati, qanchalab aql quvvati, qancha-qancha umid va tashvishlar, bardosh bilan faqat izlanishga baxsh etilgan necha-necha umrlar jo bo`lgan. Kitoblar olamida bo`lishdan-da ortiqroq zavq bormi dunyoda?! Kitoblar olamida bo`lishning, ularni mutolaa qilishning o`zi bir baxt emasmi? Bu go`yo olam podshosi saroyidagi tansiq taomlar hozirlangan shohona bir ziyofat-u, ziyofatga jamiki allomalar, shoir-u yozuvchilar tashrif buyurishgan. Ajib manzara: u yerda sen ham borsan. Hech kim sening kimligingni so`ramaydi, hech kim o`zini boshqalardan ustun qo`ymaydi. Hamma sening savollaringga jon deb javob qaytaradi, sening tafakkur olaming ularning o`gitlaridan yuksalaveradi, yuksalaveradi. Ha, bu ziyofatda yomon taomning o`zi yo`q, ammo hamma o`z ta`biga ko`ra «taom» tanlaydi... Kitobning yaxshiyomoni bo`lmaydi. Kitoblar faqatgina o`quvchining ma`naviyati, didi, dunyoqarashiga ko`ra tanlanadi, xolos. Demak, kitob eng olis va zimiston umr yo`llarida insonga nur bag`ishlab turuvchi sehrli mayoqdir.

Men uchun hozirgacha o`qigan barcha badiiy kitoblarimning bir jihati o`zaro o`xshash–kitobni o`qib tugatganimdan so`ng asardagi voqea-hodisalarning bari xuddi men bilan sodir bo`lgandek tuyuladi va bular bir umrga qalbim to`ridan joy oladi go`yo. Inson zotida shunday xususiyat borki, u sevgan kitobini qayta-qayta o`qiydi, o`ziga yod bo`lgan satrlarni o`qishdan tolmaydi. Va yana har o`qiganida o`zi uchun yangi dunyoni kashf qiladi. Bu hol, albatta, kitobni bir bora o`qib tushunmay, ikkinchi marta tushunishga harakat qilish emas, balki kitobni sevish, kitob muallifi o`z kitobidagi har bir so`zga o`zining yurak qo`rini qo`shib yozganligini his etishdir. Men juda zeriksam, pokiza tuyg`ularni sog`insam, qo`limga astagina Abdulla Qodiriyning “O`tkan kunlar”ini olaman. Axir o`zini Kumushbib yoki Otabek deb tasavvur etmagan, Otabek yoxud Kumush muhabbatidek pokiza ishqni orzu etmagan, o`zimizning milliy urf-oqatlarimiz tasviridan zavqlanmagan kitobxon bormikan?! (Men uchun bu zavqni dilida tuymaganlar olam lazzatidan bexabarlardir.)G`.Gulom, H.Olimjon, Mirtemir, A.Oripov, E.Vohidov, M.Yusuf she`rlari qalbimga yaqin. Men uchun she`riyat, she`riy kitoblar sehr olami. G`.G`ulom yillar ortida turib hamon o`ksik qalblarga “Sen yetim emassan” deya, H.Olimjon qalb ohanglarini so`zga ko`chirib “Vodiylarni yayov kezganda, Bir ajib his bor edi menda” deya, Mirtemir o`zbek ayoli bardoshiga tan berib “Sensiz keng jahon ham sira jahonmas, Toshbu” deya, M.Yusuf vatanga bo`lgan muhabbatini eng rangin nurlarga o`rab “Rimni alishmasman bedapoyangga” deya, yonginamizda turib A.Oripov “Men nechun sevaman O`zbekistonni” deya, E.Vohidov “Sobit-u sayyorada inson o`zing, inson o`zing” deya kitoblar qatida turgandek...

Kitobga muhabbat, haqiqatan, maqtovg'a loyiq. Ba`zan kitob “ko`taruvchilar” ustidan kuladilar, aslida bu kulguvchilarning o`zlari kulgiga loyiqdirlar, chamamda. Kitobga muhabbat bog`laganlarga aslida havas bilan qarash kerak...

Ulug` yozuvchi F.M.Dostoyevskiyning ta`kidlaganidek: “Atrofimda o`zlarining bo`sh vaqtlarini qanday o`tkazishni bilmay, eng bema`ni ish va o`yin-kulgularni o`ylab topayotgan kishilarni ko`rar

ekanman, qo`limga kitob olamanda, o`z-o`zimga: yolg`iz shuning o`zi bir umr kifoya-ku deyman”. Haqiqatan ham, kim kitobni sevsa, kitobga mehr qo`ysa, u hech qachon sodiq do`sti, xaloskor maslahatgo`yi, quvnoq birodari, haqiqiy yupatuvchiga ehtiyoj sezmaydi. O`qish, o`rganish, fikr yuritish bilan odam o`zini beixtiyor ovutadi va bo`sh vaqtini hamisha hatto taqdirning barcha kutilmagan sinovlarida ham oqilona o`tkazadi.

Mening fikrimcha, na kino olami, na ajoyib tomosa, umuman, san`atning biror turi, na kompyuter, na INTERNEN saytlari insonni kitob darajasida lazzatlanira olmaydi. Vaholanki, kitob mutolaasi o`quvchi istaydimi, yo`qmi, yuksak badiiy asar uni ma`lum voqealarga baho berishgagina emas, balki o`sha baho berish yo`li haqida, hayotning asosiy masalalari, uning maqsadi, ma`nosi, undagi adolat, nohaqlik va hokazolar haqida mulohaza yuritishga majbur etadi. Demakki, tafakkur yuksaladi, ma`naviyat oshadi, inson borliqni anglab boradi. Kitobga mehr qo`ymagan, kitob o`qishni o`zining sevimli mashg`ulotiga aylantira olmagan kishilar hech qachon o`zini, o`zligini anglay olmaydi. Zero, Vektor Gyugo aytganidek: “Kitoblar jonsiz, ammo sodiq do`stlardir.” Ha aziz tengdoshim, biz bugun kitob o`qishimiz kerak. Agar qalbimizda Navoiy ta`riflaganidek komil inson bo`lish maqsadi bo`lsa, mamlakat taqdiriga befarq bo`lmasak, mamlakatni isloh qilish, yangilash jarayonlarida hal qiluvchi kuch va tayanch bo`lishga qodir yoshlar safida bo`lmoqchi bo`lsak, biz bugun kitob o`qishimiz kerak. Aziz yoshlar bugun ogohlik davr talabi degan tushunchani tushunish va unga amal qilish har qachongidan ham muhim. Atrofdagi voqea-hodisalarga xech ham befarqlik qilmang, loqayd bo`lmang.

***Asosiysi, har qanday jamiyatda, har qanday sharoitda jaholatga qarshi kurashning asosiy vositasi kitobxonlikdir. Zero, ma`rifatga intilish–yuksak ma`naviyatga erishmoqqa poydevordir.***

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro`yhati**

1. Sh. Mirziyoyev Milliy taraqqiyot yo`limizni qat`iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko`taramiz. Toshkent-“O`zbekiston”-2017. B-86
2. I. Karimov. Yuksak ma`naviyat – yengilmas kuch. –T.: “Ma`naviyat” nashriyoti, 2013-yil.
3. Beruniy Alimov. Yoshlarning ijtimoiy tarmoklar orqali mamlakat imijini oshirishdagi roli. <http://beruniyalimov.uz/archives/705>
4. Abu Nasr Forobiy “Fozil odamlar shahri” T. “G`afur G`ulom” 1993.

# **БЎЛАЖАК КАСБ ТАЪИМИ ЎҚИТУВЧИЛАРИДА ТЕХНИК ФИРЛАШ КЎНИКМАСИНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА ЎРГАТУВЧИ – ТАШХИСЛОВЧИ МАШҚЛАРНИНГ ЎРНИ**

**Ярлакабов Умирзоқ Маматкулович – педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD)., доцент. ЖизПИ “Энергетика ва радиоэлектроника” факультети декани**

Жаҳонда “Lifelong learning” таълим дастурлари бўйича мутахассисларнинг мустақил фикрлаш кўникмаларини шакллантириш муаммолари педагогика назарияси ва амалиётида долзарб ҳисобланади. ЮНЕСКОнинг таълим, фан ва маданият масалаларига оид “Техникавий ва касб-ҳунар таълими тўғрисида” ги Конвенциясига (Convention on Technical and Vocational Education) мувофиқ глобаллашув шароитида меҳнат бозори талаблари асосида таълим хизматларининг инновацион технологияларини яратиш ва амалиётга жорий этиш орқали таълим олувчиларнинг касбий фикрлаши ва ижодий яратувчанлик қобилиятларини ривожлантириш муҳим аҳамият касб этмоқда.

Халқаро педагогик амалиётда техника соҳасидаги таълим олувчиларни касбий фаолиятга тайёрлашда касбий ва шахсий муҳим сифатларни шакллантириш ва ривожлантиришга қаратилган техникавий мультимедиа дастурлар муҳим ўрин эгаллайди. Шу нуқтаи назардан бугунги IV техник инқилоб (The Fourth Industrial Revolution) шароитида бўлажак касб таълими ўқитувчиларининг малакавий тайёргарлик сифатларига қўйилаётган талабларнинг тез-тез ўзгариши натижасида уларда касбий мустақиллик ва техник фикрлаш кўникмалари муҳим ҳисобланади. Бунда уларнинг касбий мотивацияси, ташхислаш ва ихтирочилик, технологик хариталаш ва бошқариш, визуал моделлаштириш (Visual Simulation), ўз-ўзини фаоллаштириш, мобиллик, ижобий “Мен-Концепцияси” (I-conception), техник ахборотларни излаб топиш ва уларга ишлов бериш каби когнитив ва рефлексив қобилиятларини шакллантириш жараёнида замонавий дидактик воситалар ва электрон ахборот ресурсларидан самарали фойдаланиш интегратив техник билим ва кўникмаларини ривожлантиришга хизмат қилади.

## **Ўргатувчи – ташхисловчи машқлар**

### **1 Вариант.**

1. Сиз қандай узатувчи ҳаракатларни биласиз? Уларни шартли белгилар ёрдамида ифодаланг. (1 балл)
2. Насосларнинг қандай типларини биласиз? Уларнинг схемаларини тасвирланг (1 балл).
3. Колесо ва колодка бир хил материалдан тайёрланган. Уларнинг қайси бири тез эскиради. Жавобни тушунтиринг? ( 3 балл).
4. Етакчи вал стрелка билан кўрсатилган йўналиш бўйича айланади. Шундай узатмани конструкциялаш зарурки, у чиқиш ваolini стрелка билан кўрсатилган йўналишда ҳаракатланишга мажбурласин ( 3 балл).
5. Механизм ва унинг схемаси берилган. Шу элементлар билан бошқа айланишлар сонига эга бўлган янги механизмни қандай қилиб тез яратиш мумкин (5 балл).
6. Планкада учта тешик ажратилган: квадрат, учбурчак ва доира. Бу тешиклар учун, уларнинг ҳар бирини зич ва эркин яъни тирқишсиз қоплайдиган, уларнинг барчасидан ўтадиган ягона пробкани конструкцияланг. (5 балл).

### **2 вариант.**

1. Механизмларни кинематик текширишнинг қандай методларини биласиз? (1 балл)
2. Кривошип шотунли механизмларнинг вазифаларини аниқланг? Унинг схемасини ифодаланг ( 3 балл).
3. Кичик тишли колесада катта тишли колесага ҳаракатни узатишнинг хусусиятларини ажратинг (3 балл).

4. А кривошипдан А ползунга ўзатишни амалга оширинг. Ҳаракатни узатиш билан бир вақтда кривошипнинг айланма ҳаракатини ползуннинг илгарилма ҳаракатга айлантириш зарур (3 балл).

5. Вал 1 стрелка билан кўрсатилган йўналишда ҳаракат қилади. Шундай узатмани конструкциялаш керакки, у вал 2 ни худди шу йўналишда айланишга мажбурласин (5 балл).

6. Етакчи вал (ев) 1 стрелка билан кўрсатилган йўналиш бўйича айланади. Вал 2 ва вал 3 лар эса турли ўқларда жойлашган. Шундай узатмани конструкциялаш керакки, у вал 2 ни берилган йўналиш бўйича ва бошқа бурчак тезлик билан, вал 3 ни эса илгариланма ҳаракат қилишга мажбур этсин (5 балл). Олинган натижалар қуйидаги хулосаларни чиқаришга имкон берди: а) ўргатувчи таъхисловчидан фойдаланиш билиш топшириқлар тизимига тузатиш учун зарур бўлган маълумотларни беради; б) техник фикрлаш кўникмаси шаклланиш даражаси тажриба гуруҳида назорат гуруҳига қараганда бир мунча юқори; в) учинчи босқичда тажриба гуруҳида техник фикрлаш кўникмасининг шаклланиш даражаси иккинчи босқичдагига нисбатан бир мунча юқори; г) билимлар ўзлаштириш ушбу босқичда тажриба гуруҳида 3,9 дан 4,4 балга ошган.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

1. Ярлакабов У.М. Педагог ва таълим олувчиларнинг ҳамкорликдаги фаолиятини моделлаштириш // Касб-хунар таълими. - Тошкент, 2007.- № 6.-Б. 16.

2. Ярлакабов У.М. Талабаларда техник фикрлашни ривожлантиришнинг педагогик асослари // Касб-хунар таълими. -Тошкент, 2008.- № 6.-Б. 9-10.

## **METHODS FOR MODIFYING THE SURFACE LAYER BEFORE APPLYING WEAR-RESISTANT COATINGS**

### **Introduction**

Nitriding in plasma of a low-pressure arc discharge is a process carried out using the “PINK” plasma generator (a plasma source with an incandescent cathode) developed at the ISE SB RAS. This plasma generator can be used as an independent plasma source for finishing cleaning and activation of the surface of materials and products in inert gases before spraying, as well as for plasma assistance in the process of spraying protective and strengthening coatings. In addition, this plasma generator is successfully used for nitriding steel products in reactive gases due to bombardment with ions accelerated in the layer of spatial charge formed at the surface of bodies placed in the plasma, and which are fed a negative displacement ( $0 \div 1000$  V), successfully replaces the glow discharge.

The difference between nitrating in arc discharge plasma and glow discharge is that the process is carried out on technically pure nitrogen without the introduction of hydrogen, and not in dissociated ammonia. The exception is the presence of hydrogen required in the glow discharge for reduction reactions. This is possible due to the high kinetic energy of the arc discharge ions.

As the nitriding in the plasma of an arc discharge takes place at much lower pressures of the working gas compared to glow discharge, the charged particles have a large mean free path. Due to this, their kinetic energy can be regulated in a wide range from 10 to 1000 Kev. This energy is sufficient for the destruction of oxide films formed during nitriding, as well as for the activation of the treated surface. Due to this, the resulting oxides are destroyed, which leads to an acceleration of the process.

In addition to the fact that nitriding can be used as an independent processing method, it is often used to harden titanium and its alloys, as well as as an intermediate step in the processing of materials. So in the works, nitriding was used as a stage preceding the deposition of hard wear-resistant coatings such as TiN, CrN, etc. on steel substrates, pre-nitriding of which allowed to create a solid transition zone between the TiN coating and the main substrate material.

Both studies showed significant improvements in mechanical and tribological characteristics. The use of the PINK plasma generator in such experiments makes it possible to produce additional ionization of the working gas during the deposition of coatings made of nitrides of refractory metals, increase adhesion, and obtain a high-quality coating on products made of metals and dielectrics at condensation temperatures much lower than in most cases.

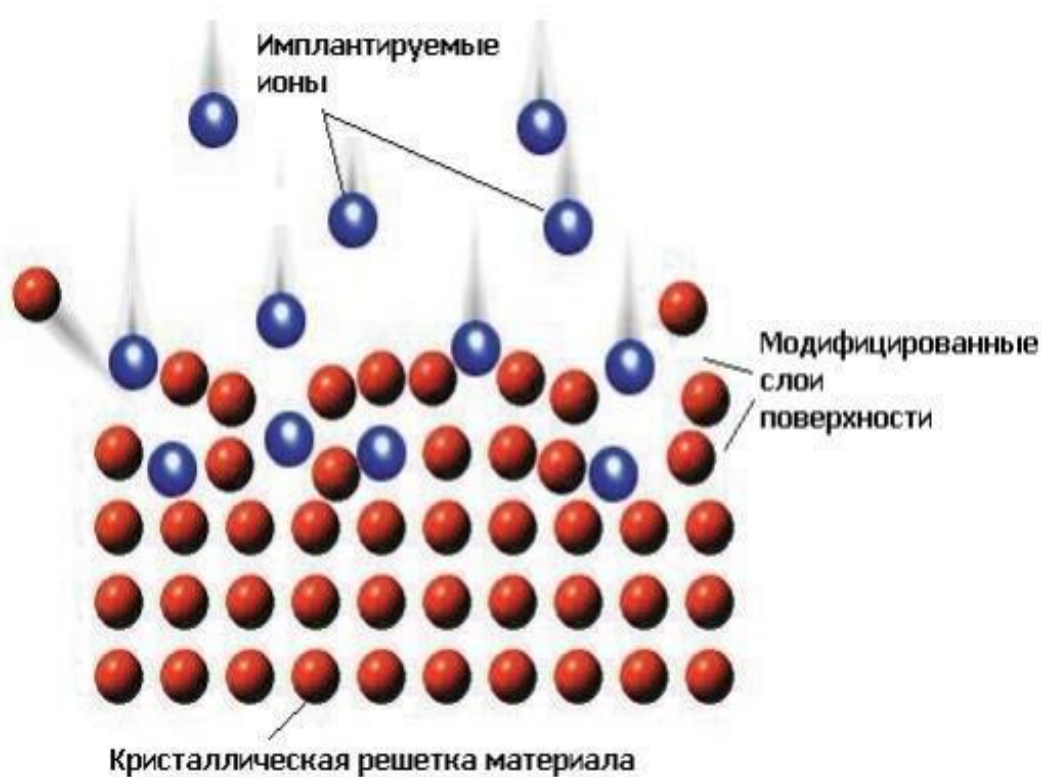


Figure 1 The Ion Implantation Process

Ion implantation the implantation process is based on doping, which involves the formation of a beam of ions of the alloying element, its acceleration and the introduction of these ions into the surface of the semiconductor plate (Fig. 1). As the path passes from the ion source to the plate surface, the ions can acquire additional energy (accelerate) or Vice versa lose some of the energy. All this is due to variable high-frequency or constant electric fields.

During ion implantation of the surface, along with the processes of sputtering, the penetration of ions into the depth of the bombarded object occurs. For metals, ion implantation is used to increase their hardness, wear resistance, corrosion resistance, etc.

#### Conclusion

The main advantages of the ion implantation method are: the ability to implant any impurity, any element of the Mendeleev Table; the ability to dope any material; the ability to introduce an impurity in any concentration, regardless of its solubility in the substrate material; the ability to introduce an impurity at any substrate temperature, from helium temperatures to the melting point inclusive; the ability to work with alloying substances of technical purity and even with their chemical compounds (also of any purity); the isotopic purity of the alloying ion beam (i.e. able it possible to dope only the element, but only the isotope of that element); the ease of a local alloying (with at least basic mechanical masking); the small thickness of the doped layer (less than micron), large gradients of the impurity concentration in the layer depth unattainable with traditional methods, with the inevitable diffusion blurring of boundaries; ease of control and full automatization of process; compatibility with the planar technology of microelectronics.

## Literature

1. Lakhtin Yu. M., arzasov B. N. Chemical and thermal treatment of metals. M.: metallurgy, 1985, 256s.  
Technology of thin films / ed. L. Meissel, R. Glenga. T.
2. - M.: Sov. radio, 1977 – - 768 p. Palatnik, L. S. Mechanisms of formation and substructure of condensed films / L. S. Palatnik, M. ya. Fuchs, V. M. Kosevich. - Moscow: Nauka, 1972. - 320 p.

## THE PROBLEM OF THERMAL CONDUCTIVITY FOR A HOMOGENEOUS PLATE WITH HEAT TRANSFER THROUGH THE BOTTOM

**Inomjon Hamzaev Khamzaevich** Candidate of technical sciences, Associate Professor Ferghana Polytechnic Institute, The Republic of Uzbekistan, Ferghana E-mail:

**hamzayevinomjon@gmail.com**

**Elmurod Umarov Sotvoldievich** Senior Lecturer at Ferghana Polytechnic Institute, The Republic of Uzbekistan, Ferghana E-mail: **e.umarov@ferpi.uz**

We see a circular plate, consisting of two different connections and material, separated by a circular line of radius -  $R$ . Let the side planes of the plate under the influence of heat. Suppose that the inner plane of the plate ( $r = r_1$ ) is below the constant temperature  $T_1$  and is affected by the outer temperature ( $r = r_2$ ) -  $T_2$ .

Let heat exchange through the medium be carried out in the base of the plate according to Newton's law.

The temperature of medium is zero.

We accept that the thermal properties of materials do not depend on temperature.

We determine the law of temperature distribution in the plate. The problem of thermal conductivity is solved by the following equation. [1]

$$\lambda(r) \nabla^2 T + \frac{d\lambda(r)}{dr} \cdot \frac{dT}{dr} - 2 \frac{H(r)}{h} \cdot T = 0 \quad (1)$$

The boundary conditions are as follows

$$T / r = r_1 = T_1, \quad T / r = r_2 = T_2 \quad (2)$$

where  $T(r)$  is the temperature function;

$$\nabla^2 = \frac{d^2}{dr^2} + \frac{1}{r} \frac{d}{dr} - \text{Laplace operators}$$

$\lambda(r), H(r)$  are coefficients of thermal conductivity of the prefabricated plate,  $h$  - plate thickness

The coefficients of thermal conductivity and heat exchange can be expressed in the form of the following function with a polar radius -  $r$  on the plate.

$$\begin{aligned} \lambda(r) &= \lambda_1 + (\lambda_0 - \lambda_1) \cdot S_-(R-r)_1 \\ H(r) &= H_1 + (H_0 - H_1) \cdot S_-(R-r)_1 \end{aligned} \quad (3)$$

where  $S_-(R-r) = \begin{cases} 1, & r \leq R \\ 0, & r > R \end{cases}$  - asymmetric unit functions [2]

in formula (3)  $\lambda(r)$  and  $H(r)$  are put we get the following (1).

$$\nabla^2 T - \frac{2}{h} \left[ \frac{H_1}{k_1} + \left( \frac{H_0}{k_0} - \frac{H_1}{k_1} \right) \right] S - (R-r) T - \left[ \frac{\lambda_0 - \lambda_1}{\lambda_1} + \left( \frac{\lambda_0 - \lambda_1}{\lambda_0} - \frac{\lambda_0 - \lambda_1}{\lambda_1} \right) \right] S - (R-r) \left| \frac{dT}{dr} \right|_{r=R} \cdot \delta - (R-r) = 0 \quad (4)$$

Using the properties [3] in writing equation (4), we formulate as follows.

$$f(r) \delta - (R-r) = f(r) \big|_{r=R} \cdot \delta - (R-r),$$

where  $\delta - (R-r) = \frac{dS - (R-r)}{dr}$  - we multiply Dirac delta function (4) to the  $S - (R-r)$  we formulate as follows.

In this we took into account  $S - (R-r) \cdot \delta - (R-r) = 0$  [4]

We enter the following definitions.

$$\Phi = T \cdot S - (R-r), \quad \mathfrak{x}_1^r = \frac{2H_1}{h\lambda_1}, \quad \mathfrak{x}_0^r = \frac{2H_0}{h\lambda_0}$$

In this case, equation (5) takes the following form.

$$\nabla^2 \Phi - \mathfrak{x}_1^r \Phi = T \big|_{r=R} \cdot \delta - (R-r) - \left( \frac{dT}{dr} \bigg|_{r=R} + \frac{1}{R} T \big|_{r=R} \right) \delta - (R-r) \quad (6)$$

The solution of equation (6) has the following form:

$$\Phi = A \cdot I_0(\mathfrak{x}_0 r) + BK_0(\mathfrak{x}_0 r) + \Phi_0(r),$$

Here A, B are arbitrary integral constants

I, K are Bessel modified functions

We determine the special solution of equation (6)  $\Phi_0(r)$  by variation of arbitrary variables

$$\Phi_0(r) = [C \cdot I_0(\gamma_0 r) + DK_0(r)] \cdot S - (R-r) \quad (7)$$

Here  $D = -I_0(\mathfrak{x}_0 r) \left( 2T \big|_{r=R} + R \frac{dT}{dr} \bigg|_{r=R} \right) - T \big|_{r=R} \mathfrak{x}_0 R I_{\frac{1}{2}}(\mathfrak{x}_0 R)$

Based on the entered defenitions (4), we write as follows.

$$\frac{d^2 T}{dr^2} + \frac{1}{r} \frac{dT}{dr} - \mathfrak{x}_1^r T = \varphi_1(r) + \varphi_r(r) \quad (8)$$

where  $\varphi_1(r) = (\mathfrak{x}_0^r - \mathfrak{x}_1^r) \Phi$ ,  $\varphi_r(r) = \left( \frac{\lambda_0}{\lambda_1} - 1 \right) \frac{dT}{dr} \bigg|_{r=R} \delta - (R-r)$  (8) the right side of equation consists of two additions.

The following special solution is appropriate for the addend  $\varphi_1(r)$ .

$$T^{(1)}(r) = \Phi_0(r) - \Phi_1(r)$$

where  $\Phi_1(r)$  is determined by replacing  $\mathfrak{x}_0$  with  $\mathfrak{x}_1$  in formula (7).

The following special solution is suitable for the addend  $\varphi_r(r)$ .

$$T^2(r) = R \left( \frac{\lambda_0}{\lambda_1} - 1 \right) \frac{dT}{dr} \bigg|_{r=R} [K_0(\mathfrak{x}_1 r) I_0(\mathfrak{x}_1 R) - I_0(\mathfrak{x}_1 r) K_0(\mathfrak{x}_1 R)] S - (R-r) \quad (8) \text{ the general solution of the}$$

homogeneous equation has the following form

$$T(r) = A_0 I_0(\mathfrak{x}_1 r) + B_0 K_0(\mathfrak{x}_1 r)$$

here  $A_0, B_0$  are integral constants and are determined on the basis of condition (2).



In this case, the general solution of the homogeneous equation (8) is as follows.

$$TA_0I_0(\alpha_1r) + B_0K_0(\alpha_1r) + \left\{ \left( 2T|_{r=R} + R \frac{dT}{dr} \Big|_{r=R} \right) \psi(\alpha_1r) - \left( 2T|_{r=R} + R \frac{\lambda_0}{\lambda_1} - \frac{dT}{dr} \Big|_{r=R} \right) \cdot \right. \\ \left. \cdot \psi(\alpha_1r) + RT|_{r=R} [\alpha_1R(\alpha_1, r) - \alpha_0Q(\alpha_0, r)] \right\} S_-(R-r) \quad (9)$$

here  $\Psi(\alpha_i, r) = I_0(\alpha_i, r)K_0(\alpha_i, R) - I_0(\alpha_i, R)K_0(\alpha_i, r)$   
 $Q(\alpha_i, r) = I_0(\alpha_i, r)K_1(\alpha_i, R) + K_0(\alpha_i, r)I_1(\alpha_i, R) \quad i = 0, 1$

by solution (9) we define integral constants by putting,  $T|_{r=R}$  and  $\frac{dT}{dr}|_{r=R}$ . We to the formula (9) we put  $T|_{r=R}$  and  $\frac{dT}{dr}|_{r=R}$  and we get the following.

$$T = A_0 \left\{ I_0(\alpha_1r) + [x(r)I_0(\alpha_1R) + I_1(\alpha_1R)\eta(r)S_-(R-r)] \right\} + \\ B_0 \left\{ K_0(\alpha_1r) + [x(r)K_0(\alpha_1R) - K_1(\alpha_1R)\eta(r)S_-(R-r)] \right\} \\ x(r) = 2[\psi(\alpha_0, r) - \psi(\alpha_1, r)] + R[\alpha_1Q(\alpha_1, r) - \alpha_0Q(\alpha_0, r)], \quad (10) \\ \eta(r) = \alpha_1R \left[ \frac{\lambda_1}{\lambda_0} \psi(\alpha_0, r) - \psi(\alpha_1, r) \right]$$

$A_0$  and  $B_0$  determine the integral constants (2) using the boundary conditions as follows.

$$A_0 = \frac{1}{L} [T_0K_0(\alpha, r_r) - T_r \cdot \Gamma(r_1)]; \quad B_0 = \frac{1}{L} [T_0\Pi(r_1) - T_1I_0(\alpha_1r_r)]; \\ \Pi(r_1) = I_0(\alpha_1r_1) + x(r_1) \cdot I_0(\alpha_1R) + I_1(\alpha_1R) \cdot \eta(r_1); \quad (11) \\ \Gamma(r_1) = K_0(\alpha_1r_r) + x(r_1) \cdot K_0(\alpha_1R) - K_1(\alpha_1R) \cdot \eta(r_1); \\ L = \Pi(r_1) \cdot K_0(\alpha_1r_r) - \Gamma(r_1)I_0(\alpha_1r).$$

Thus, the temperature field in the plate under consideration can be determined by (10) and (11).

### Literatures

1. Umarov, E. S. (2021). NON-LINEAR BENDING BAR. *Scientific progress*, 2(7), 578-585.
2. Nabiev, T. S., & Umarov, E. S. (2021). O rabote barabannoy sushilki xlopka. In *OBSHESTVO-NAUKA-INNOVATSII* (pp. 38-42).
3. Umarov, E. S. (2020). Ramani o'qlar bo'yicha ko'chishlarni, uning mustaxkamligiga ta'siri haqida. *Jurnal Texnicheskix issledovaniy*, 3(1).
4. Xamzaev, I. X., & Umarov, E. S. (2019). Raschet nesushaya sposobnosti stalnix balok pri uchete razvitiya plasticheskix deformatsiy v ekspluatatsionnoy stadii. *Jurnal Texnicheskix issledovaniy*, (2).
5. Abdullaev, M. M., & Umarov, E. S. (2019). Neft xom ashyosidan koks olishda, reaktorda pishirilgan koksni burg'ulash jarayonidagi ayrim texnologik usullar. *Jurnal Texnicheskix issledovaniy*, (5).
6. Xalilov, Sh. Z., Umarov, E. S., & Xalilov, Z. Sh. (2020). Rezultati issledovaniy ochistki zernouborochnogo kombayna. *Jurnal Texnicheskix issledovaniy*, 3(2).
7. Xamzaev, I. X., & Umarov, E. S. (2020). Devor balkani hisobiga chetki ayirmalar usulini tadbiqi. *Jurnal Texnicheskix issledovaniy*, 3(2).
8. Umarov, E. (2020). On the effect of axial displacements on the strength of frames. *Technical Sciences*, 1, 24-28.
9. Xamzaev, I. X., & Umarov, E. S. Primenenie metoda konechnix raznostey k raschetu balok-stenok-FarPI ITJ NTJ FerPI (STJ FerPI), 2018. *Tom*, 22, 48-52.
10. Abdullaev, M. M., & Umarov, E. S. Nekotore voprosi texnologicheskix protsessov burnii koks, ispechennogo v reaktore, poluchaemiy pri koksovanii neftyanogo sirya.

11. Xamzaev, I. X., & Umarov, E. S. (2022). ZADACHA TEPLOPROVODNOSTI DLYa KUSOChNO ODNORODNOY PLASTINI S TEPLOOBMENOM ChEREZ OSNOVANIE. *BARQARORLIK VA YeTAKChI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI*, 245-249.

**KOMPYUTER YORDAMIDA LOYIHALASHNING MEDITSINADAGI O'RNI THE ROLE  
COMPUTER AIDED DESIGN (CAD) IN MEDICINE  
РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ (САПР) В МЕДИЦИНЕ**

**Yusufjonov Otabek G'ayratjon o'g'li, assistant of "Applied Mechanics" department, Fergana Polytechnic Institute.**

Progress in the development of bioinformatics, mathematical methods in biomedicine, the development of computer and telecommunication systems and networks determine the appearance of present and future high medical technologies and medicine in general. To date, a number of standards for working with medical images have already been created. By analogy with CAD / CAM (computer aided design and computer aided manufacturing) systems for technical applications, CAD (computer-aided diagnosis) systems are also being developed for medical purposes. Some of them are already successfully functioning, but so far, such systems are just "assistants" to the diagnostician who makes the decision. Algorithms of CAD-systems of medical images, as a rule, include image segmentation, selection of objects of interest ("masses"), their analysis, parametric description of selected objects, and their classification. Classification of objects of interest can be carried out using the methods of neural networks, support vectors, discriminant analysis, etc. CAD systems significantly increase the efficiency of radiation diagnostic methods. However, the practical application of radionuclide diagnostic methods demonstrates the continuing lack of information in algorithms and programs that provide visualization and analysis of medical images. This is especially noticeable when using radionuclides that do not have a high specificity of accumulation in pathological foci. These include the method of osteoscintigraphy.

Planar whole-body scintigraphy with phosphate complexes labeled with  $^{99m}\text{Tc}$  is widely used in the diagnosis of skeletal metastatic disease. By binding to hydroapatite crystals, phosphate complexes reveal tumor-associated osteoneogenesis and make it possible to detect a metastatic lesion of the skeleton long before the appearance of pronounced local demineralization and bone destruction, which is recorded during X-ray examination. At the same time, various pathological processes in the skeleton, as well as metastases, are manifested by polymorphic foci of hyperfixation (HF) of the radiopharmaceutical (RP). Despite the fact that bone scintigraphy is the method of choice in the early diagnosis of skeletal metastases of tumors prone to skeletal damage, the interpretation of scans in cancer patients presents significant difficulties. Early diagnosis of metastatic lesions of the skeleton has a very significant impact on the choice of tactics for the treatment of patients with malignant neoplasms. In this regard, it is necessary to search for approaches to optimize the analysis of scintigraphy results. The use of CAD analysis could significantly increase the specificity of bone scintigraphy. However, works on the use of CAD systems in skeletal scintigraphy are rare and are performed only abroad.

The considered CAD system has the functions of expert analysis and is based on the principles of image recognition. This is very important for the analysis of skeletal scintigrams, where the pronounced polymorphism of RP hyperfixation foci creates significant difficulties in the correct visual assessment of data obtained from skeletal scintigraphy. In such a CAD system, the expert's ideas about the visual signs of a metastatic focus are expressed in numerical values of histogram, texture, and morphometric parameters. This is the basis for an objective classification of analyzed images. The fundamental difference between the considered system and the most well-known CAD system for evaluating skeletal scans lies in the calculation of the expected latent variability of the classifier (PLVC) for radiopharmaceutical hyperfixation

foci detected on the scintigram. Thus, from the group of hyperfixation of radiopharmaceutical zones, it is possible to distinguish not only unconditionally related to pathological (in this case, metastatic), but also those foci, the clarification of the nature of which requires additional research and dynamic monitoring. Therefore, the calculation of PLVC can be important in the clinical use of such a CAD system. Naturally, the created system requires in-depth test verification on different categories of sick and healthy individuals. However, even now we can conclude that its diagnostic capabilities largely depend on the qualifications of the expert. Another factor affecting the accuracy of recognition of metastatic lesions in the skeleton is the size of the training set, which can be significantly increased over time. Therefore, expanding the circle of users of this system is one of the ways to improve its diagnostic reliability.

At the present stage, biomechanics cannot be imagined without mathematical and computer modeling. Computers and clusters with powerful software products installed on them make it possible to analyze the processes occurring in the human body, perform a virtual operation and select the optimal size of an implant or endoprosthesis.

When using the Mimics program, slice files are processed in a semi-automatic mode. The program allows you to select the desired areas on the images of tomograms in accordance with their color (grayscale). Each color on the tomogram corresponds to a certain value of the density of a human tissue or organ. Therefore, by choosing a density interval, it is possible to isolate the required human tissue or organ. If you use a CAD-computer-aided design system such as SolidWorks, then the images of cross-sections are loaded into the program one by one, and the operator manually traces the desired contours and creates flat sketches. The resulting set of sketches is used to create a three-dimensional solid model of the object under study. Both in the first and in the second case, building a model is impossible without eliminating artifacts, roughness and uneven terrain. If we consider these two methods from the point of view of the suitability of the constructed geometric model for numerical calculations and finite element modeling, then the second method is more preferable, since when it is used, the output is a three-dimensional geometric model of the object under study, which consists of a volume, its surfaces bounding, lines and points. Only in this configuration, a three-dimensional computer geometric model is convenient for further processing, editing, setting boundary conditions, and creating a computational grid. In the case when the Mimics program is used to create the geometry of an object, either a set of computational grid nodes or a set of surfaces bounding the object are obtained. Both of these options turn out to be inconvenient both for setting the boundary conditions and for creating a finite element mesh. Modeling in any finite element software package is carried out according to the standard scheme. The algorithm for solving the problem by the finite element method consists of choosing a mathematical model, when the need to select the appropriate finite element is implied or it is required to set differential equations that describe the process under study, creating or importing a geometric model, entering material properties, boundary and initial conditions and parameters, splitting the model into finite -element grid, solutions and processing of the obtained results.

## References

1. Косых, Н. Э., Смагин, С. И., Гостюшкин, В. В., Савин, С. З., & Литвинов, К. А. (2011). Система автоматизированного компьютерного анализа медицинских изображений. *Информационные технологии и вычислительные системы*, (3), 51-56.
2. Тонконогий, В. М., Савельева, Е. В., Рязанцев, В. М., & Бец, А. В. (2013). Применение CAD/CAM технологий в медицине. *Праці Одеського політехнічного університету*, (1), 150-155.
3. Иванов, Д. В., Лепилин, А. В., Смирнов, Д. А., & Доль, А. В. (2013). Возможности различных CAD-комплексов при построении математической модели костной ткани. *Саратовский научно-медицинский журнал*, 9(3), 403-405.

## **ИНФОРМАТИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА**

**Исмаилова Гульноз Магистр 1 курса факультета ФНГ Ташкентский государственный  
технический университет**

**Кулуева Флора Гайнутдиновна к.ф.н., доцент кафедры «Философия и национальная идея»  
Ташкентский государственный технический университет**

Информатизация - относительно новый термин, который используется в сочетании с ранее знакомыми понятиями, такими как автоматизация, компьютеризация и электроника. По мнению ряда авторов, «информатизация объединяет три взаимосвязанных процесса» 1: посредничество - процесс совершенствования средств сбора, хранения и распространения информации; компьютеризация - процесс совершенствования средств поиска, обработки информации; интеллектуализация - это процесс развития способности создавать и воспринимать информацию, то есть повышать интеллектуальный потенциал общества. Эти три процесса, в частности, приводят к радикальному изменению социальной системы, которая быстро внедряется в общество.

Информационные технологии освобождают человека от тяжелого, а иногда и бессмысленного физического труда. Возрастает значение и вес умственного труда. Труд как процесс изменения природных и социальных сил для удовлетворения потребностей человека характеризуется усилением косвенной связи человека с объектом труда. Если в прошлом орудия труда были продолжением естественных физических органов человека и служили для их укрепления, то теперь информационные устройства продолжают и усиливают работу человеческого разума. Многие формы неквалифицированной рабочей силы заменяются квалифицированной. Развитие информационных технологий приведет к повышению уровня знаний и навыков рабочих, увеличению количества высококвалифицированных специалистов на производстве и уменьшению количества низкоквалифицированных профессий. Продуктивность достигается не тяжелым трудом, а разумным его выполнением. Процесс работы становится видом творческой деятельности, средством выражения своих способностей. На смену производству материальных благ приходит интеллектуальный рост человека, развитие человеческих способностей станет основной формой жизнедеятельности, произойдет гуманизация труда.

Информатизация и автоматизация производства предъявляют различные требования к рабочим и служащим, выводят их непосредственно из производственного процесса и превращают в сущности, сосуществующие с этим процессом. Созданы условия для проявления личности и возможности развития социальной свободы. Появятся дополнительные возможности для перехода от одной карьеры к другой. Труд имеет переменный характер в зависимости от социальных или личных потребностей, что важно при переходе от стандартизированного массового производства к гибкому, то есть многомерному, ориентированному на потребителя производству. Информационные технологии облегчают поиск ранее полученной информации и создают условия для строгой оценки полученных результатов с целью постановки новых научных задач. Кроме того, компьютеры могут предсказывать результаты исследования и даже определять пути и средства достижения такого результата, то есть создавать идеальный план исследования. Одним словом, информационные технологии помогают исследователю на всех этапах научной деятельности.

Развитие современной науки, в частности, отражается во все возрастающей сложности методов и инструментов научных исследований, что требует внедрения информационных технологий. Так обстоит дело на всех уровнях научных исследований, как эмпирических, так и теоретических. На этапе эмпирических исследований информатика дает возможность превратить научный эксперимент из ремесленной деятельности в отдельный вид современного научного анализа, направленного на получение и обработку больших массивов информации в автоматическом режиме. На этапе теоретических исследований информационные технологии

служат инструментом для проверки различных научных гипотез, помогая преобразовывать нерегулируемые наборы данных в научные теоретические правила.

Автоматизированные системы поиска информации - взаимосвязанный набор логических, математических, лингвистических и технических средств - широко используются в науке для ввода, обработки, хранения и передачи информации. В этом случае требования к автоматизированной информационно-поисковой системе формируются либо объектом исследования, либо теоретической базой в области науки и информационных технологий. Такие системы имеют инструменты математического завершения в виде набора математических методов и алгоритмов. Этот инструмент обрабатывает результаты экспериментов, определяет методы и алгоритмы принятия решений. Переход науки к изучению сложных явлений и процессов, требование достижения точных результатов в короткие сроки, требует автоматизации экспериментов в науке и обработки их результатов.

Информационные технологии - это сочетание компьютерных технологий, телекоммуникаций, возможностей информатики, направленное на выбор, хранение, анализ и доставку информации пользователю. Описание предмета, методов и технологий обработки, средств производства, способов производства при описании любой технологии, лежащей в основе производственного процесса. Но в то время как традиционные технологии полагаются на факторы материальной энергии, информационные технологии основаны на информации. В основе информационных технологий лежат не материальные, а идеальные факторы.

Информационные технологии определяются как совокупность процессов обращения и обработки информации, а также описание этих процессов. Информация - это объект обработки и распространения данных. Возможно создание компонентов для описания технологических маршрутов и сценариев процессов обработки информации. Поэтому понятие информационных технологий трактуется двояко - теоретическим и практическим. С теоретической точки зрения информационные технологии - это научно-техническая наука, изучающая проблемы разработки и использования автоматизированных процессов обращения и обработки информации. С практической точки зрения информационные технологии - это совокупность автоматизированных процессов обращения и обработки информации, описание этих процессов, которые зависят от конкретной отрасли и осуществляются современными технико-экономическими средствами.

Современные информационные технологии используют технические достижения прошлого, такие как телеграф, телефон, радио и телевидение. На основе научного и технического опыта были созданы инструменты для хранения информации на машиночитаемых носителях. Такие инструменты позволяют доставлять информацию в любую точку мира без каких-либо ограничений во времени и пространстве. Наконец, была разработана компьютерная технология обработки информации с использованием определенных алгоритмов.

Положительное влияние освоения технологий и инженерии на научно-исследовательскую деятельность. Известно, что развитие новых технологий и приемов напрямую связано с общественно-политической жизнью. Им необходимо создать среду, в которой люди могут проявлять творческий подход и проявлять инициативу. Неслучайно развитие информатики связано с радикальной перестройкой всей социально-политической жизни современного общества, его демократизацией, осуществлением структурных и профессиональных изменений, совершенствованием управления.

В настоящее время методы и инструменты информатики оказывают огромное влияние на человеческий разум в целом - теоретико-информационный подход и компьютеры входят в жизнь людей. Теория информатики, как совокупность новых взглядов и технических средств объективного существования, оказывает большое влияние на научное познание, организацию научных исследований и реализацию их результатов. Старый рациональный образ мышления,

унаследованный от древности, развивается на основе абстрактных концепций и дедуктивного мышления. Появляется возможность напрямую проверять сложные теории и количественно оценивать результаты таких исследований, расширяется круг количественных подходов к их изучению в различных дисциплинах. Наука смогла обрабатывать огромные массивы данных с высокой скоростью. Интернационализация научной деятельности происходит через информационные системы по всему миру, включая Интернет. Персональные компьютеры позволяют преодолеть ограничения научной деятельности. В науку внедряются методы формализации знаний с целью их логической обработки.

Информатика расширяет поле эмоционального восприятия изучаемых объектов, отображая их на экране в виде диаграмм, графиков, таблиц. Информатика связывает эти изображения с абстрактными представлениями, которые представляют собой особую форму восхождения.

Компьютеры избавляют ученых от тяжелой работы, создают дополнительные возможности для научных исследований и увеличивают свободу творческого мышления. Компьютеры позволяют ученым использовать очень большие наборы информации и служат инструментом для систематических исследований и научного моделирования. С помощью информационных технологий формализуется научное знание, при этом используются визуальные формы представления информации (схемы, графики). Информационные технологии облегчают поиск ранее полученной информации и создают условия для строгой оценки полученных результатов с целью постановки новых научных задач. Кроме того, компьютеры могут предсказывать результаты исследования и даже определять пути и средства достижения такого результата, то есть создавать идеальный план исследования. Итак, на всех этапах научной деятельности информационные технологии тесно помогают исследователю.

Практика использования электронной библиотеки и ее организация в научных исследованиях. Развитие автоматизированных библиотечных (АБ) систем полностью отражает общее развитие информационных технологий. По функциональности и содержанию компьютер очень похож на обычную библиотеку. Среди них есть некоторые термины, используемые в компьютерных технологиях, такие как «библиотека исходных модулей», «каталог» и «библиотека загрузочных модулей». Процесс обслуживания клиента через персональный компьютер аналогичен сервису, предоставляемому читателям в библиотеке. Поиск данных каталога, хранение данных, классификация параметров каталогизации и т. Д. Аналогичны. Все это говорит о том, что библиотечные процессы можно автоматизировать. То есть основные процессы в библиотеке могут быть полностью автоматизированы: сбор, хранение, обработка, извлечение и передача данных. До внедрения автоматизации библиотеки они обслуживали только своих читателей. Читатель, который является членом конкретной библиотеки, мог использовать только информационный ресурс этой библиотеки, а доступ к информационному ресурсу, которого не было в этой библиотеке, можно было получить только через «межбиблиотечный абонемент». Но отправить любую публикацию через «межбиблиотечный абонемент» - задача не из легких. Отправка такой публикации требует времени и денег. Было еще одно ограничение в предоставлении услуг читателям: библиотеки могли предоставлять читателям публикации только обычным способом (например, в форме книги). Использование компьютеров и Интернета в библиотеках открывает новые возможности. Это, в свою очередь, привело к распространению электронных документов с использованием различных физических носителей (магнитные ленты, диски, SD-ROM и т. Д.). Неотъемлемая роль удаленного поиска и передачи информации.

#### **Список использованной литературы**

1. Балабанов И.Т. Инновационный менеджмент. СПб(б), 2000, 120-с.
2. Энгельмайер П.К. Теория творчества. -М.: Либроком, 2010, 208 с.
3. Арипов М. Информатика ва ҳисоблаш техникаси асослари. -Т.: Университет, 2001, 306-б.

## **ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА- ОСНОВНАЯ ЗАДАЧА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Кулуева Флора Гайнутдиновна к.ф.н., доцент кафедры «Философия и национальная идея»  
Ташкентский государственный технический университет**

Современный период развития нового Узбекистана характеризуется изменениями, которые затрагивают все сферы жизнедеятельности человека. Быстрый темп социально-экономических преобразований в республике, смена ценностных ориентаций в обществе, увеличивающийся объём информации и наметившаяся тенденция к расширению управленческих функций в профессиональной деятельности обусловили изменение требований, предъявляемых обществом к системе высшего образования в вопросах подготовки будущих специалистов, которые должны адекватно воспринимать сложные ситуации жизни, правильно их оценивать, быстро адаптироваться к новым познавательным ситуациям, целенаправленно перерабатывать имеющуюся информацию, искать и дополнять её недостающие моменты, знать закономерности её оптимального использования, прогнозировать результаты деятельности, используя свой интеллектуальный и творческий потенциал.

Высшее образование должно становиться все более конкурентоспособным, а так как знания быстро устаревают, то это противоречие может быть преодолено только с помощью гибкой системы образования. Поэтому, на каждом уровне обучения необходимо развивать у студентов творческое мышление, исследовательские умения, без которых трудно как продолжать образование, так и реализовываться на рынке труда.

Поскольку, современное высокотехнологичное общество информационных технологий нуждается в образованном и добросовестном студенте, создателе и носителе новых форм общественной жизни, то развитие личностного потенциала, формирование социокультурной компетентности специалиста – основная задача образования в нашей республике. «Сегодня в условиях усиливающейся в мире глобализации и конкуренции мы можем отстать от развития, если не будем готовить высокообразованные кадры во всех сферах». [1] В этом плане социально-гуманитарные науки играют огромную роль, потому что они формируют знания - как ресурс общественного развития студентов, их личностный потенциал. В условиях экологического и социальных кризисов образовательная деятельность студента должна осуществляться только в соответствии с культуроцентричными стратегиями для обеспечения безопасного и в перспективе развивающего общественного существования.

Особую актуальность вопросы социально-гуманитарного образования в нашей республике приобретают сейчас, поскольку реализуется концепция развития системы высшего образования республики Узбекистан до 2030 года, разрабатываются стандарты подготовки специалистов разного уровня. Гуманитарные и социально-экономические науки вводят будущего специалиста через систему образовательного пространства в мир ценностей и смыслов человеческого бытия, позволяют ориентироваться в сегодняшнем дне. А это определяет уже иную роль социально-гуманитарных наук в ВУЗе, потому что гуманитарное образование было и остается смыслоопределяющим компонентом профессиональной деятельности, важнейшей частью профессиональной культуры современного студента, составляющей его профессиональной зрелости и компетентности.

В социально-гуманитарном блоке особое место принадлежит компьютерным технологиям. Они создают глобальную циркуляцию информации, коммуникация становится безличностной, плюралистичной, зачастую виртуальной. Она меняет формы взаимодействия и соответственно способы передачи социального опыта. Новые формы коммуникации обрушивают лавины научного, повседневного, художественного, религиозного, мифологического знания на человека, являясь для

него одинаково доступными и претендующими на равнозначимость, оставляя возможность отбора самому человеку. В системе образования главным становится не овладение определенными знаниями, а обучение методикам и технологиям выбора, приобретение способности действовать в меняющемся мире, ориентироваться в потоках информации и многообразии жизненных миров. Профессиональное образование становится системой подготовки к деятельности в условиях неопределенности, изменяющихся потребностей и способов их удовлетворения. От студента требуется не просто владение технологиями познания и деятельности, а совершенно не виданными ранее способностями понимать и предугадывать общественные потребности, разрабатывать технологии их удовлетворения с учетом экологических, политических и социальных перспектив. Многолетний опыт работы в ВУЗе показывает, что в последние годы научно-исследовательская работа студентов в образовательных учреждениях высшего профессионального образования организована не лучшим образом, значительная часть студенческого контингента отошла от активного участия в научной работе и научно-техническом творчестве, в том числе из-за недостаточности средств в вузах на эту деятельность, нехватки ресурсов на поддержание и развитие её материально-технического оснащения и стимулирование её участников, что значительно ослабило влияние этого фактора на их профессиональное становление, поэтому у значительной части студентов за время обучения не сформированы умения исследовательской деятельности. В то же время, важность проблемы формирования исследовательских умений студентов подтверждает анализ большого числа профиограмм специалистов разных направлений, в которые включены умения формулирования и решения проблем, системного анализа, абстрагирования, формализации и др. В этой связи назрела необходимость разработки системы научно-исследовательской работы в вузе на основе обучения творческому подходу к практическому использованию полученных образовательных, научных и технических знаний.[2] Осуществлению этих задач высшего образования способствует кредитно-модульная система организация учебного процесса, которая посредством определенного набора учебных дисциплин способствует формированию заданных для каждой квалификации компетенций.

Итак, специалистом называют человека не просто знающего и умеющего, а владеющего современными технологиями управления социальными процессами, то есть компетентного, который является капиталом развивающегося гражданского общества в Узбекистане-это главная цель Концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года.[3]

### **Список использованной литературы**

1. Выступление Президента Республики Узбекистан Ш.М. Мирзиёева на форуме молодежи. 26.12.2020.
2. Бочаров А. Б. Научное исследование: методы, принципы, проблемы и подходы : пособие для студентов по курсу философии / А. Б. Бочаров ; Сев.-Зап. акад. гос. службы. — Санкт-Петербург : [Изд-во СЗАГС], 2004. — 63 с.
3. Указ Президента Республики Узбекистан «Об утверждении концепции развития системы высшего образования республики Узбекистан до 2030 года» №УП-5847 08.10.2019



## ЛОЙИҲА АСОСИДА ЎҚИТИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ - БЎЛАЖАК МУХАНДИСЛАРНИНГ КАСБИЙ КОМПЕТЕНТЛИГИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ ОМИЛИ СИФАТИДА

Камолитдин Абдуҳакимович Зойиров педагогика фанлари номзоди, доцент. Жиззах давлат педагогика университети

Обиджон Шукуруллаевич Сувонов Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институт

Лойиҳалар услуги мутахассислар тайёрлашда ва уларда ижтимоий ва касбий компетентликни шакллантиришда муҳим рол ўйнайди. Сир эмаски олий ўқув юртини ёки касб ҳунари коллежини тугатган мутахассисга ишлаб чиқаришда мослашиш учун маълум вақт талаб этилади. У бирдан мураккаб ишлаб чиқариш муаммоларини ечишга, масъул қарорлар қабул қилишга тайёр бўлмайди, шунингдек аниқ масалани ечишда жамоа фаолиятини ҳамда ўз фаолиятини оптимал ташкил этишда қийналади. У бутун муаммони тўлиқ фикрлаш, муаммо ечими бўйича юз бериши мумкин бўлган оқибатларни олдиндан кўра билиш ва альтернатив ечимини топиш қобилиятларига эга бўлмайди. Бошқача айтганда у тизимий ва танқидий фикрлай олмайди. Ушбу барча компетентликлар мутахассисни ижтимоий ва касбий тайёрлаш тушунчасига киради.

Айниқса корхонанинг иқтисодий самарадорлиги ва ишлаб чиқариладиган маҳсулотнинг рақобатбардошлиги мутахассиснинг муаммолар бўйича қандай қарор қабул қилишига боғлиқ бўлган бозор иқтисодиёти шароитида битирувчида бундай компетентликни шакллантирилиши замонавий таълим тизимининг асосий вазифаларидан бири ҳисобланади.

Замонавий педагогикада лойиҳалар услубига турлича изоҳлар ва тушунтиришлар берилган. Жумладан Е.С.Болат, В.Н.Стернберг, Г.М.Годжаспирова, Н.Ю. Пахомова, М.Л.Сердюклар ўз илмий ишларида лойиҳалар услубининг дидактик қирраларини очиб, ўз таърифларини беришган. Е.С. Болат лойиҳалар услубини «аниқ у ёки бу намуна бўйича тайёрланган, амалий натижалари илмий-назарий аниқланган, тугалланиши тўлиқ реал, муаммонинг (технологиянинг) бутун тафсилотларини ишлаб чиқиш орқали дидактик мақсадга эриши усули» -деб таърифлайди. В.Н. Стернберг ўз илмий изланишлари натижасида лойиҳалар услуги атамасининг замонавий таърифини «берилган топшириқ ва мавзу бўйича таълим олувчининг ижодий иши»- деб таърифлайди. Ҳозирги кунда лойиҳалар услубини ривожлантириш ва амалиётда ўқув жараёнига тадбиқ этиш, уни замонавий ўқитиш тизими талабларига жавоб берувчи педагогик технология сифатида қараш устида кўплаб илмий-изланиш ишлари олиб борилмоқда. Лойиҳалар услуги бўйича мавжуд адабиётлар ва илмий ишлар таҳлили шуни кўрсатадики, бу услуб алоҳида мустақил услуб сифатида ёки барча ижодий услубларни ўз ичига олган педагогик технология сифатида ҳам тадбиқ этилиши мумкин. Мавжуд педагогик ва услубий адабиётларда ушбу педагогик технология бўйича қуйидаги турли атамаларни учратиш мумкин: **лойиҳалар услуги, лойиҳалаш услуги, лойиҳа технологияси ва б.** Лекин деярли кўплаб манбаларда «лойиҳалар услуги» атамаси ишлатилган ва шу сабабли «педагогик лойиҳа» умуман педагогика соҳасидаги лойиҳаларни ўз ичига олади. Юқоридаги таҳлиллар асосида қуйидагича хулоса қилиш мумкин: лойиҳалар услубини дидактик нуктаи назардан қисқа маънода алоҳида услуб деб эмас, балки кенг маънода ўз ичига кўплаб услубларни олган **педагогик лойиҳалар технологияси** деб қараш лозим. (Е.С.Болат, М.Ю.Бухаркин, М.В.Моисеева, А.Е.Петров, Н.Ю.Пахомова, С.А.Красносельский, Л.Б.Переверзев, И.Д.Чечель, И.С.Сергеев ва б.). Лойиҳа сўзининг моҳиятини ҳисобга олиб лойиҳалар хронологияси тўғрисида фикр юритганимизда, биз уни таълим олувчининг қандайдир шакл касб этган (материал, матн, интеллектуаль ва б.) натижага эришишга йўналтирилган ўқиш-билим олиш фаолиятини ташкил этиш усули деб қабул қилишимиз мумкин. Замонавий илмий-изланишлар кўрсатадики, лойиҳалар технологияси таълим жараёнида билим соҳасининг барча йўналишларида кенг қўлланилиши мумкин. Ундан ўқув мазмунини ошириш, таълим олувчининг билим олишга

қизиқиш ва ижодий қобилиятларини ривожлантириш мақсадида деярли барча фанларда фойдаланса бўлади. Ушбу технологиядан фойдаланган таниқли педагогларнинг тажрибаси кўрсатишича **лойиҳалар технологияси** кенг педагогик имкониятларга эга. У дастурий материални тўлиқ ўзлаштиришга, ўз шахсий ўқув фаолиятини тўғри режалаштиришга, ўрганилаётган фан бўйича амалий кўникма ва малакаларни шакллантиришга, шахсан лойиҳавий кўникма ва малакаларни ривожлантиришга имконият яратади ва замонавий шароитда таълим олувчининг шахсий сифатларни ривожлантиради. Муаммолар ва уларнинг ечимлари натижаларининг амалий тадбиғи лойиҳалар услубини таълим тизимида қўлланилишига янада кенг йўл очади. Ўқув лойиҳасидан гуруҳий фаолиятда янада самаралироқ фойдаланиш мумкин. Лойиҳа улубининг моҳиятини ва ундан қандай фойдаланишни аниқ англаш учун лойиҳа тушунчасини **қуйидаги соҳаларга** ажратиш мумкин: илмий-техник; ижодий; ишлаб чиқариш соҳаси; ўқув-тарбиявий жараёнларда ўқув лойиҳалари.

**Лойиҳалар услуби технологияси.** Лойиҳалар услуби мажмуали услуб ҳисобланиб, ҳозирги вақтда ўқув жараёнида қўлланилаётган барча инновацион педагогик услубларни ўзида мужассамлаштиради. Лойиҳалар услуби – ўқитувчи назоратида янги маҳсулот ва хизматлар яратиш жараёнида таълим олувчининг интеллектуал ва жисмоний имкониятларини, мустақиллик ва ижодий қобилиятларини ривожлантириш йўли орқали шахснинг ўз қобилиятларидан тўлиқ фойдаланишга йўналтирилган ўқув жараёнини ташкил этишнинг амалий аҳамият касб этувчи, субъектив ва объектив янгиликларга эга мослашувчан модели ва ўқитиш тизимидир.

Ҳозирги даврда **лойиҳалар услубига** мурожаат қилинишининг сабаби, **у инновацион педагогик технологиялардан фойдаланган ҳолда муаммоларни ривожланиш даври бўйича таҳлил қилишга** имкон беради. **Лойиҳалаш** - лойиҳани яратиш жараёни - эҳтимол қилинган ёки яратилиши лозим бўлган объект намунаси, ҳолати. Бу аниқ бир фаолият бўйича назарий ва амалий билимларни эгаллаш жараёни, усуллар мажмуидир. Бу белгиланган дидактик мақсадга эришишдаги билиш йўли, билиш жараёнини ташкил этиш жараёни ҳисобланади. **Ўқув лойиҳаси** – бу ўқув лойиҳаси устида ишлаш, аниқ «маҳсулот» (лойиҳа) кўринишидаги кўзланган мақсадга эришиш жараёнидир. кичик гуруҳларда ўқитиш, ақлий ҳужум, баҳс-мунозара, муаммога йўналтирилган ролли ўйинлар, рефлексия кабиларни биргаликда қўллашни талаб этади. Юқоридагилардан келиб **чиқиб хулосалаш** мумкинки, лойиҳалар услубидан узлуксиз таълим тизимининг барча бўғинларида кенг фойдаланиш таълим сифатини оширишнинг асосий йўлларида бири бўлиб хизмат қилади. Ушбу услубларнинг мажмуи шахсга йўналтирилган ўқитишнинг дидактик тизимини ташкил этади ва **касбий компетентликни** шакллантиради. Шу сабабли, ушбу технологиянинг қўлланилиши ўқитувчидан **инновацион ахборот технологияларни** пухта эгаллашни ва алоҳида педагогик маҳоратни талаб этади.

#### **Адабиётлар рўйхати.**

[1]. Зойиров К.А. Узлуксиз таълим тизимида бўлажак мутахассисларнинг график тацёргарлигини жадаллаштириш назарияси ва методикаси. Монография. Тошкент: “Фан ва технологиялар” нашриёти. 2016. -118 б. [2].

Рахимов О.Д. Инновацион педагогик технологиялар: лойиҳалар услуби –таълим сифатини оширувчи технология сифатида. Услубий қўлланма. Қарши. 2013. - 84 б. [3]. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. М.: «Академия», 2008.

# USING MODERN EDUCATIONAL TECHNOLOGY IN THE TEACHING OF THE TRANSPORT FACULTY

**Tangatov Bobomulla Bozorboyevich Assistant Department of Foreign Languages,  
Jizzakh Polytechnic Institute,**

## Introduction

Transport education can be defined as a system of training engineers, technicians and skilled workers in the field of design, construction, construction and operation of various modes of transport. The system of transport education in Russia is unique, has its own specifics, conditioned by historical, technical, technological factors of transport development, as a branch of the national economy. Currently, the idea of creating a Russian transport university is actively being promoted, which will undoubtedly contribute to the improvement of the quality of transport education, and, accordingly, to the development of technology and technologies in the industry. However, I would like to note that the technical universities that carry out educational activities in the field of transport training and specialization have accumulated rich experience in the use of modern teaching technologies.

## Material and methods

Let's consider this issue on the example of FSBEI of Higher Education «Kuban State Technological University» and Sochi branch of FSBEI of Higher Education «Moscow Automobile and Road Construction State Technical University» (MADI).

At Kuban State Technical University and at Moscow Automobile and Road Construction State Technical University the following modern teaching technologies are implemented:

problem-based learning - is the systematic inclusion of students in the process of solving creative problems of a practical and cognitive nature when studying the nodal provisions of the academic discipline. The peculiarity of problem-based learning in contrast to the traditional - explanatory-illustrative, is that students are not informed of the knowledge in the finished form. Knowledge is acquired by them in the process of resolving problem situations. A problem-oriented approach to learning allows focusing the learner's attention on the analysis and solution of a particular problem situation;

- project-based learning- is a complex of methods, processes and methodological materials used in the organization of project-based learning for students, as well as organizational measures, operations and techniques aimed at obtaining design results with a predetermined quality, composition and regulated costs (temporary, for the use of laboratory equipment etc.), due to the current level of development of science, technology and society as a whole. Thus, performing all the stages of the project, the student, in addition to practical skills, forms engineering thinking; [1,2]
- infocommunication technology include various educational resources, organization technology, personnel and technical support of the educational process, virtual visualization of the environment. By means of infocommunication technology the student is able to access a number of educational resources: the library of electronic publications; library of automated laboratory workshops (ALP) of remote access, containing computationally-simulation workshops on the study of processes and phenomena on the basis of developed mathematical models; ALP on the basis of laboratory equipment allowing during experiments classes or on-line mode to conduct experiments on laboratory stands and installations, to carry out the necessary control over them and to take readings from devices for the purpose of further processing; ALP on the production base, enabling the student to observe the real production and technological process on the equipment of enterprises in on-line or off-line modes etc. [3]

## Results and Discussion

An example of the implementation of interdisciplinary approaches is the attraction of students from

Kuban State Technological University to the work of the Student Design Research Bureau (SCIB) "Transport. Roads. Cadastre". Student Design Research Bureau made interdisciplinary projects and assignments are performed on specific production tasks by groups of students of one or several areas of training, helping to develop their competencies such as: teamwork, interpersonal skills and skills, the formation of an effective team, the ability to manage small teams of performers, various types of communication. [13]

In Kuban State Technological University students from every area of training in the field of transport participate in the development of real projects, for example, "Diagnostics and monitoring of the state of transport facilities" and "Road Traffic Organization Project". Interdisciplinary projects are implemented in the Laboratories of the Problem Laboratory of Road Traffic and Innovations in Road Construction in the MFIA SF. Students are involved in the development of master plans for transport services and road traffic projects in the city of Sochi during the mass events. [14] The branch has a student team, whose work is a vivid example of the implementation of practical-oriented training, students were involved in the construction of the Kerch bridge and the Olympic stadium "Fisht".

In the process of education of graduates in the transport areas and specialties in Kuban State Technological University and the Federation of the MFA, the important role lays on the connection of education, science and production. [15] Students regularly take part in various scientific and technical events (conferences, forums, seminars), for example, in the International Road Construction Forum, the International Congress "Road Traffic in the Russian Federation".

The use of all the technologies described in the preparation of bachelors, masters and specialists in educational programs in the field of transport contribute to the training of specialists trained for professional activities.

Creation of a practice-oriented educational process ensures the effectiveness and attractiveness of training for various participants of this process: for university by increasing the level of university, investing from employers and attracting new partners; for graduating departments at the expense of new places of practice and employment of graduates, strengthening of ties with professional communities, concluding economic agreements with enterprises; for teachers by creating new methodological developments, material benefits, expanding the professional sphere of activity; for students through the choice of jobs, material interests. A practice-oriented approach is realized by immersing students in a professional environment while passing through educational, technological, production and pre-diploma practice. [16].

## Conclusion

Modern educational technology in teaching in the transport field for all specialties are being successfully implemented in Kuban State Technological University and in Sochi branch of Moscow Automobile and Road Construction State Technical University. For all disciplines

of the curricula, methodological materials have been developed that make it possible to implement the above-mentioned teaching technologies in the educational process.

In the training of engineering personnel in transport, an important role is played not only by studying the subject area of future professional activity, but also by mastering special methods and methods of analyzing problems, setting and solving professional problems. The emphasis is on increasing the amount of independent work of students in the curriculum.

In Kuban State Technological University started work on the formation of methodological support of the educational process using distance learning technologies. Work has also started on the application of the innovative complex methodology of case studies ("portfolio") in the educational process on bachelor's programs in combination with the organization of self-and mutual control and emphasis on independent work in the group.

## References

1. V.K. Moskvich, T.V. Konovalova, *Designing experience and implementing the main educational programs of the master's program*. Collected book: Progressive technologies in transport systems, p. 367-370. (2013)
2. Ju. Bulgakova, *Decision making on cargo-flows management in integrated production and transportation system*. Transport Problems. T. 11. № 4. p. 83-94. (2016)
3. A. Kuptcova, P. Průša, G. Fedorko, V. Molnár, *Data mining workspace as an optimization prediction technique for solving transport problems*. Transport Problems. T. 11. № 3. C. 21-31. (2016)
4. T.V. Konovalova, L.M. Maluka, S.A. Arefieva, S.L. Nadiryan, *Study of the results of the implementation of e-learning and distance educational technologies in FSBEI of Higher Education «Kuban State Technological University»*. Humanitarian, socio- economic and social sciences. No. 10., p. 73-75. (2016)
5. M. Karl, *Transport education in canada: a contrast*. Ruppenthal International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. T. 28. № 4. p. 255-258. (1998)
6. L.S. Zarovnaya, T.V. Konovalova, N.V. Magzumova, *Features of teaching the discipline "Fundamentals of scientific research and protection of intellectual property" for the specialty "Technology of transport processes."* Collected book: Technologies of transport processes on the Don, p. 141-144. (2016)
7. T.L. Bergman, A. Faghri, R. Viskanta, *Frontiers in transport phenomena research and education: energy systems, biological systems, security, information technology and nanotechnology*. International Journal of Heat and Mass Transfer. T. 51. № 19-20. p. 4599-4613. (2008)
8. P. Ahlström, K. Aim, R. Dohrn, J.R. Elliott, G. Jackson, J.-N. Jaubert, J.-P. Pokki, K. Reczey, A. Victorov, L.F. Žilnik, I. Economou. *A survey of thermodynamics and transport properties in chemical engineering education in europe and the usa*. AIChE Annual Meeting, Conference Proceedings 2008 AIChE Annual Meeting, AIChE 100. Philadelphia, PA, (2008)
9. I.Yu. Solskaya, M.Yu. Bogatov, *Continuous education in the world's context as a tool in innvate development of railway transport*. Innovation and Sustainability of Modern Railway 2016. p. 815-818. (2016)
10. T.V. Konovalova, S.L. Nadiryan, *Methodical bases of an estimation of efficiency of a control system of traffic safety at the motor transportation enterprises*. Monograph of the Publishing House: FSBEI of Higher Education «Kuban State Technological University». Krasnodar, p. 183. (2015)

## **МЕХНАТ ТАЪЛИМИ ЎҚИТУВЧИЛАРИ ИЛМИЙ-ТЕХНИК ИЖОДКОРЛИГИНИНГ УМУМИЙ АСОСЛАРИ**

**Қосимов Шавкат Уролович- Термиз давлат педагогика институти проректори, доцент.**

Ҳозирги кунда талабаларнинг техник тафаккурини ва меҳнатга ижодий муносабатини ривожлантириш, бозор иқтисодиёти шароитида фан техника тараққиётини жаҳон талаблари даражасига кўтариш, маҳсулот сифатини тубдан яхшилашни, ишлаб чиқаришнинг юқори самарадорлигини таъминлай оладиган ёш авлодни тарбиялаш энг муҳим вазифа ҳисобланади. Бўлажак мутахассисларда ижодий фаолият асосларига оид билим, кўникмаларни шакллантириш орқали ҳозирги саноат ишлаб чиқаришига хос техник, технологик-конструкторлик ва ишлаб чиқариш фаолиятларининг асослари эгалланишига эришилади.

Бўлажак ўқитувчиларга умумий ўрта таълим мактабларида, академик лицей ва касб-ҳунар коллежларида, мактабдан ташқари таълим муассаларида ўқувчилар ижодий фаолиятини ташкил

қилишнинг илмий-методик асосларини ўргатишдан иборатдир. Ушбу мақсадга эришишда қуйидаги вазибаларнинг ҳал этилиши кўзда тутилган:

- ўқувчиларни баркамол шахс сифатида шакллантириш жараёнида техник ижодкорлик ва дизайн асосларига оид билимлар тизимига эга бўлиш;
- техник ижодкорликнинг ташкилий ва иқтисодий асослари билан танишиш;
- кашфиёт, ихтирочилик, рационализаторлик ва патентлаш асослари бўйича тушунчаларга эга бўлиш;
- техник масалаларни ечиш метод ва усулларида фойдаланиш кўникмаларини ҳосил қилиш;
- техник ижодкорлик объектлари учун техник ҳужжатларни тузиш;
- мустақил равишда техник объектларни ва уларнинг моделларини лойиҳалай олиш;
- техник ижодкорлик бўйича синф ва синфдан ташқари машғулотлар учун мослама, дастур ва бошқа жиҳозларни мустақил лойиҳалай олиш;
- республикада ўқувчилар техник ижодкорлиги фаолиятини ҳозирги ҳолати ва уни такомиллаштириш истикболи тўғрисида тушунчалар;
- ўқувчиларни ижодий фаолиятга жалб қилишнинг асосий методларини билиш;
- техник ижодкорлик тўғрақлари фаолиятининг мазмуни, ташкилий асослари, техник объектларни илмий асосда танлай олиш;
- тўғрақларни ўқув моддий-техника базасини ташкил қила олиш;
- синфдан ва мактабдан ташқари ўқув машғулотларида техник ижодкорликни методик асосларини билиш;
- ўқувчиларнинг ижодий фаолиятига тегишли бўлган тадбирларни ташкил қилиш ва ўтказишнинг илмий асосларини билиш керак.

Олий педагогик таълим муассасаларида бўлажак меҳнат ва касб таълими ўқитувчиси техник ижодкорлигини шакллантириш масаласи кўп қиррали бўлиб, у талабаларни ижодкорлик фаолиятига тайёрлашнинг самарали йўллари аниқлаш ва мазмунини мувофиқ танлаш биргаликда, шунингдек, ушбу жараён ватанимиздаги ижтимоий-иқтисодий ислохотларни акс эттириши ва замонавий илмий талабларга тўла жавоб бериши керак.

Республикаимизнинг бозор иқтисодиётига босқичма-босқич ўтиши ва дунё ҳамжамиятига ҳар томонлама кириб бориши натижасида илм олишни ахборотлаштиришнинг амалий йўналтирилган яхлит давлат сиёсати асос солинди, унинг устиворликлари бўлган дастлабки меъёрий-ҳуқуқий асослар яратилди. Бунга мисол сифатида “Ихтиролар, фойдали моделлар ва саноат намуналари тўғрисида”, “Ахборотлаштириш тўғрисида”, “Электрон ҳисоблаш машиналари учун дастурларни ва маълумотлар базаларини ҳуқуқий муҳофаза қилиш тўғрисида”, “Алоқа тўғрисида”ги қонунлар ва бошқа дастурий ҳужжатларни келтириш мумкин. Ушбу қонунларга мувофиқ яратилган имконият ва имтиёзлар интеллектуал мулкдан унумли фойдаланишдаги иқтисодий самарани ошириш, янги техника ва технологияларни ўзлаштириш, улар воситасида янги маҳсулотларни ишлаб чиқаришга асосланган интеллектуал мулк инновация жараёнларини ривожлантириш учун янги истикболларни очиб берди.

Одатдаги тушунчага кўра ижод озчилик кишиларнинг, буюк санъат асарларини, янги машиналарни, дастгоҳлар ва ҳоказоларни яратадиган истеъдодли одамларнинг қисматидир. Лекин ижод буюк асарлар яратишдан иборатгина эмас, балки кишининг фикр юритиши, бирор тадбирни ўйлаб топиши, озгина бўлса-да, қандайдир янгилик яратиши ҳам ижоддир. Ижод жараёнига тасодиф сифатида эмас, балки муайян қонуниятлар асосида амалга ошувчи жараён сифатида қараш лозим.

Ўқувчининг ижодкорлиги, аввал, унинг ҳар қандай фаолият жараёнидаги: ўзига хос усул билан масала ечиш, иншо ёзиш, тажриба ишлари, меҳнат дарслари ва ҳоказолардаги мустақил фикрлашида намоён бўлиши лозим. Ўқувчининг ижоди унинг олган билимларини ҳаётда кўрган далил ва ҳодисаларга боғлай олиши, уларни тўғри баҳолаб, дастлабки маълумотларни таҳлил ва синтез қила билишидир.

Ҳар қандай ижод борлиқни рад этиш эмас, балки борлиққа тўлароқ кириб боришдир. Ўқитишдаги индивидуал ёндошиш ҳам таълим жараёнининг муҳим талабидир. Ўқитишдаги индивидуал ёндошиш фақат машқ ишларида эмас, балки ўқув жараёнининг ҳамма босқичларида: янги материални ўтиш, мустаҳкамлаш ва такрорлашларда ҳам, уй вазифасини тузиш ва дарсдан ташқари қўшимча машғулотларда ҳам амалга оширилиши зарур. Бу эса ўқувчиларнинг ижодкорлик маҳоратлари ва қобилиятлари ўсишида яна бир эшиқни очади.

Шахс сифатларининг шаклланишида оила, атроф–муҳит, жамият катта роль ўйнайди. Ота–онанинг меҳри, атрофдагиларнинг меҳри, уларнинг олқишлари болани мустақил фикрлашга ва мустақил иш бошлашга ишончини уйғотади. Маънавий-ижодий усуллар шу тариқа ўқувчиларнинг ижодкорлик қобилиятларини ривожлантиришда энг асосий роль ўйнайди ва ушбу усул 3 босқичда амалга оширилади:

а) ўқувчиларда билишга қизиқишни уйғота билиш;

б) ўқувчиларнинг эгаллаган билим ва тажрибасига асосланган ҳолда масала қўйиш ҳамда уларга таяниб, масалаларни таҳлил қилиш;

в) ўрганиш керак бўлган муаммо устида мустақил фикр юритиб, хулоса чиқаришга эришиш.

Юқоридаги босқичларни амалга ошириш жараёнида талабалар, инсоннинг бой хазинаси унинг ўзида яширинганлигини тушунадилар. Бунинг учун ўқитувчи улардаги қизиқишни, яширинган истеъдодни англай билиши керак. Илм олиш, ақлни пешлаш, ўз устида ишлаш, ҳикматларни билиш, камтарлик, маърифатли бўлиш каби фазилатларга фақат меҳнат қилиш ва билим олиш, ўқиб – ўрганиш, ҳаётни кузатиш орқали эришиш мумкин.

Техник ижодкорликни ташкил қилишда, икки ўзаро боғлиқ вазифани эътиборга олиш лозим. Уларнинг биринчиси, талабаларнинг ижодкорлик фаолиятида мустақил фикрлашини ривожлантириш, билимларни эгаллашдаги интилувчанлиги, илмий дунёқарашини шакллантирилиши билан, иккинчиси, ўзлаштирилган билимларни таълимда ва амалий фаолиятда мустақил қўллай олишга ўргатиш билан белгиланади.

Техник ижодкорлик талабалар эгаллаётган билимларининг мустаҳкамлиги ва мукамаллигини таъминлаш, уларда фаол ва мустақил фикрловчи шахс хислатларини шакллантириш, ақлий қобилиятларини ривожлантиришга хизмат қилувчи фаолият тури ҳисобланади. Бу ҳолат, айниқса, бўлажак меҳнат ва касб таълими ўқитувчиларининг фан асосларини ўзлаштиришида, кейинчалик бу жараёнга бевосита раҳбарлик қилишда оширишида, ижодий иш шакллари ишлаб чиқишида муҳим аҳамият касб этади.

Маълумки, фаолият – натижасида инсон аниқ маҳсулот яратадиган жараёндир. Фаолият репродуктив ва ижодий бўлиши мумкин. Репродуктив фаолият – бу батафсил ишлаб чиқилган алгоритм бўйича бажариладиган жараён ва бу натижада фаолият субъекти (субъектив янгилик) учун ҳам, бошқа кишилар учун ҳам (объектив янгилик) янгилик бўлмаган маҳсулот яратилади. Ижодкорлик фаолияти бу бошқа масала. Ижодкорлик фаолиятининг ҳеч бир тури учун уларни бажаришнинг батафсил алгоритми яратилиши мумкин эмас, бироқ ижодкорлик фаолиятининг кўпгина турлари учун умумий алгоритм аллақачон яратилган, масалан: иншо ёзиш, кийимларни

мослаштириш, техника бўйича ижодкорлик масалаларини ечиш ва бошқалар. Ижодкорлик фаолияти натижасида субъектив ёки объектив янгиликка эга бўлган маҳсулот яратилади.

Ҳар қандай фан бўйича ҳар қандай мавзунини ўрганиш билиш фаолиятининг умумий структурасига мувофиқ 4 босқичда амалга оширилиши лозим:

1. Тасаввурларнинг шаклланиши – бу босқичда ўқувчилар янги тизимнинг умумий белгилари билан танишади, унинг умумий функцияларини ўрганади.

2. Билимлар ва репродуктив кўникмаларнинг шаклланиши – бу босқичда ўқувчилар, асосан, репродуктив назарий ва амалий топшириқларни бажаради. Бу иш жараёнида, улардаги билим ва репродуктив кўникмалар – илгари ўрганилган билимларни такрорлаш кўникмалари шаклланади.

3. Илмий ва ижодкорлик кўникмаларининг шаклланиши – бу босқичда ўқувчилар, асосан, турли кўринишдаги ижодкорлик топшириқларини бажаради. Бу иш жараёнида илмий ва ижодкорлик кўникмалари шаклланади.

4. Илмий ривожланиши ва тадқиқотчилик кўникмаларини шаклланиши – бу босқичда ўқувчилар ижодкорлик ва тадқиқотчилик топшириқларини бажаради. Бу иш жараёнида илмий ва тадқиқотчилик кўникмалари шаклланиши амалга оширилади.

Алоҳида таъкидлаш керакки, юқорида кўрсатилган билиш жараёни структураси ўқувчиларни ўқитиш методлари ва шакллари ҳар бир босқичда аниқламайди. Бу ҳар қандай мавзунини ўрганишнинг дастлабки икки босқичида ижодкорлик топшириқларини қўллаш мумкин ва зарурлигини билдиради.

Мавзу бўйича ўқув ишининг дастлабки икки босқичи бизнинг мактабларимизда муаммосиз амалга оширилади. Муаммолар охириги икки босқичда. Биринчидан, кўпчилик ўқитувчиларда ҳар бир мавзунини ўрганиш борасида ўқув ишининг бу босқичлари умуман йўқ. Иккинчидан, илмий ва ижодкорлик кўникмалари шаклланиши ўқитувчининг ихтиёрида алоҳида масалаларни эмас, балки ижодкорлик масалалари тизимини қўллаш билан амалга оширилади. Учинчидан, ижодкорлик масалаларини ечиш жараёнида ўқувчилар ижодкорлик фаолиятининг замонавий методларини эгаллаши зарур. Афсуски, бу методларнинг кўпчилиги нафақат ўқувчиларга, балки ўқитувчиларига ҳам маълум эмас. Тўртинчидан, илмий ва тадқиқотчилик кўникмаларини шаклланиши ўқувчиларнинг мустақил ишларини ўрганилаётган мавзу бўйича илмий ва илмий оммабоп адабиётларда нашр қилинган янги илмий ишлар, шунингдек, мураккаб бўлмаган илмий тадқиқотларни бажаришни тахмин этади. Фан бир жойда турмайди, у доимо ривожланади. Дарсликлардаги маълумотлар тез эскиради. Илмий ва илмий-оммабоп адабиёт билан ишлаш ўқувчиларни ривожлантириш, тўлдириш ва тўғрилашни тахмин қилади. Илмий тадқиқотларни ўтказиш учун ўқувчиларга нафақат дарслик муаммолари – математик, физик, тарихий ва бошқалар, балки фанлараро, масалан: ЛЭП қўйилмаси, тўғон қурилиши, парфюмериянинг янги коллекциясини яратиш, янги дорилар, автомобилнинг янги моделини ишлаб чиқариш, санъатда янги йўналишлар, жанрлар ва мавзуларни излашни таклиф этиш зарур. Фанлараро масалалар реал ҳаётда кўп учраса-да, мактабда ҳозирча жуда кам қўлланилади.

Шундай қилиб, ўқувчиларни ижодкорлик фаолиятининг элементар асосларига ўқитишда юқорида санаб ўтилган шартларнинг ҳаммаси бажарилиши лозим. Бунинг учун ўқитувчиларнинг ишида ўзгаришлар камлик қилади, бунда таълим мазмунини: стандартлар, дастурлар, дарсликларни ўзгартириш зарур.

### **Фойдаланилган адабиётлар**



1. Саифназаров И., Никитченко Г., Қосимов Б. Илмий ижод методологияси. Ўқув қўлланма. –Т.: Янги аср авлоди. 2004. 197 б.
2. Шарипов Ш.С., Муслимов Н.А. Техник ижодкорлик ва дизайн. Ўқув қўлланма. –Т.: ОЎМТВ. 2007. 220 б.
3. Муслимов Н.А. Бўлажак касб таълими ўқитувчиларини касбий шакллантириш. Монография. –Тошкент: Фан, 2004. -127 б.
4. Муслимов Н.А., Қўйсинаев О. Касб таълими ўқитувчиларини тайёрлашда мустақил таълимни ташкил этиш. –Тошкент: Низомий номидаги ТДПУ, 2006.
5. Шарипов Ш.С. Касб-ҳунар таълими тизимида ўқувчилар ижодкорлик қобилиятларини ривожлантиришнинг узлуксизлиги. Монография. –Тошкент: «ФАН», 2005. 130 б.

## **BOSHLANG‘ICH TA‘LIM O‘QITUVCHISINING KASB MADANIYATI**

### **Xazratqulova Shoira Noralieva – TerDPI Boshlang‘ich ta‘lim metodikasi kafedresi o‘qituvchisi**

Madaniyatni izchil va bir butun holda o‘rganilishi har bir insonning, pirovardda millatning, xalqning ma‘naviy dunyosiga ijobiy ta‘sir ko‘rsatadi. Shunday ekan, o‘z ajdodlari yaratgan bebaho madaniy meros va qadriyatlarni chuqur o‘zlashtirish har bir kishining fuqarolik burchidir. Umuman, madaniyat qadriyatlarimizni yanada boyitadigan shaxslarni tarbiyalab voyaga yetkazishda muhim omil bo‘lib xizmat qiladi. Zero, madaniyat xalq ommasi va uning taraqqiyparvar vakillari tomonidan yaratilib, uzoq tarixiy davrlar davomida moddiy va ma‘naviy shaklda namoyon bo‘ladi.

Endi ta‘lim va madaniyatning uzviy birligi, to‘g‘rirog‘i, ta‘lim tizimida boshlang‘ich sinf o‘qituvchisi madaniyati haqida fikr bildirsak.

Boshlang‘ich sinf o‘qituvchisi madaniyati, shubhasiz, o‘qituvchilik faoliyati bilan bog‘liqdir. Yoshlarga ta‘lim-tarbiya beruvchi o‘qituvchi, ustoz, murabbiy, ta‘lim xodimi, mutaxassis, rahbar nafaqat bilimdon, balki eng avvalo, yuksak insoniy sifatlar sohibi bo‘lishi lozim. Darhaqiqat, o‘quvchi-yoshlarning fanga qiziqishi yoki uni o‘rganishi, malakali mutaxassis bo‘lib yetishishida ta‘lim-tarbiya beruvchilarning ma‘naviy qiyofasi, axloqiy fazilati, bilimi, mahorati, mehnatsevarligi, fidoyiligi, bir so‘z bilan aytganda, ijtimoiy-madaniy kamoloti muhim ahamiyatga ega. Shuningdek, ularning kasb madaniyati ham alohida o‘rin tutadi. Zero, mutaxassis xodimning mahorati yoki kasb madaniyati qanchalik yuksak bo‘lsa, uning faoliyati shunchalik samarali bo‘ladi.

Ma‘lumki, hamma kasblar uchun bir xilda taalluqli bo‘lgan odob-qoidalar yoki madaniyat mavjud. Shuningdek, har bir kasbga xos madaniyat (kasb madaniyati) ham bor. Masalan, boshlang‘ich sinf o‘qituvchisining kasb madaniyati ham o‘ziga xos xususiyatlarga ega. O‘qituvchi faoliyatining mazmuni o‘quvchilarga ta‘lim-tarbiya berishdan iborat. Ta‘lim-tarbiya beradigan o‘qituvchi nafaqat bilimdon, balki tarbiyalangan, ya‘ni madaniyatli ham bo‘lishi lozim.

Zero, tarbiyalangan insongina o‘zgalarni insoniylikka o‘rgata oladi. Ta‘lim berish o‘quvchilarni faqat bilimli qilishdangina iborat emas, balki odamiylikka o‘rgatish degani hamdir. Ustoz yoki murabbiy o‘zgalarga o‘rgatishi uchun, eng avvalo, o‘zi o‘rganishi zarur. Tarbiya — insonda insoniylikni shakllantiruvchi qudratli vosita. Inson kamolot cho‘qqisiga faqat tarbiya orqali ko‘tariladi. Demak, mamlakatimizning buyuk kelajagini yaratuvchi yoshlarni tarbiyalovchi mutaxassis-xodimlar, eng avvalo, insoniy sifatlar sohibi bo‘lishi, kasb madaniyatini mukammal egallashlari lozim.

Pedagog kadrlarning kasb mahoratini oshirishni, kasb madaniyatini yuksaltirishni hayotning o‘zi taqozo etmoqda. Buning uchun esa o‘quv-tarbiya muassasalarida o‘qituvchining kasb mahorati va kasb madaniyati haqida tez-tez kengash va suhbatlar o‘tkazib turish, ma‘ruzalar o‘qish foydadan xoli

bo'lmaydi. Chunki bunda o'qituvchilar zamon talablaridan kelib chiqqan holda o'z faoliyati va bilimlarini nazorat qilish va baholash, xatolarini tahlil etish, o'zida o'qituvchilik sifatlarini rivojlantirish, o'z-o'zini qayta taybilash va tarbiyalash imkoniyatlariga duch keladi. Hozirgi vaqtda ta'lim-tarbiya ishi nafaqat Vatanimiz kelajagi bo'lmish yoshlar hayotida, balki har bir kishi faoliyatida, umuman, jamiyat taraqqiyoti va ijtimoiy tuzumda o'ta ahamiyatlidir. Chunki ta'lim-tarbiyasiz jamiyat hayotida kata ma'naviy-moddiy o'zgarishlar qilib bo'lmaydi. Ta'lim-tarbiyasiz kelajakda o'z samaralarini beruvchi islohotlar yo'q. Axloq va madaniyatni yuksaltiruvchi vosita ta'lim-tarbiyadir.

Boshlang'ich sinf o'qituvchisining kasb madaniyati, shubhasiz, uning kasbiy faoliyati bilan bog'liqdir. O'quvchining kasb faoliyati esa doimiy ravishda o'qib-izlanish, o'quvchilarga bilim berish, ularni o'qitish, iimaliyotga o'rgatish, tarbiyalashdan iboratdir. Bu sohalarida katta imivafaqqiyatlarga erishish uchun esa, albatta, o'qituvchining kasb mahorati, uning kasb madaniyati juda yuksak bo'lishi lozim. Lekin o'qituvchi kasb madaniyatining aniq me'yoriy o'lchovi yo'q. „Kasb madaniyati nima?“ degan savolga ham turlicha javob berish mumkin. Iar qanday o'qituvchining kasb madaniyati faqat uning kasbiy laoliyati doirasidagi madaniyati bilan chegaralanmaydi. Har qanlay, kasb madaniyati kishi umumiy madaniyatining tarkibiy qismidir. Umumiy madaniyati yuksak bo'lmagan odamning kasb madaniyati ham yuqori emas.

O'qituvchilarda loyihalash va ilmiy – tadqiqot ishlarini olib borish madaniyatini shakllantirish uchun

- o'quvchilarni barkamol shaxs sifatida shakllantirish jarayonida ilmiy-texnik ijodkorlik, ixtirochilikka oid bilimlar tizimiga ega bo'lish;
- ilmiy-texnikaviy ijodkorlik va ixtirochilikning tashkiliy va iqtisodiy asoslari bilan tanishish;
- kashfiyot, ixtirochilik, ratsionalizatorlik va patentlash asoslari bo'yicha ma'lumotga ega bo'lish;
- texnik masalalarni yechish, loyihalash, modellashtirish, konstruksiyalash usullarini puxta o'zlashtirish;
- ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borish madaniyatini shakllantirish;
- ilmiy-texnikaviy ijodkorlik ob'yektlari uchun texnik-texnologik hujjatlarini tuzish;
- mustaqil ravishda ilmiy-texnikaviy ijodkorlik ob'yektlarini va ularning modullarini loyihalash;
- o'quvchilarni ijodiy faoliyatga jalb qilishning asosiy metodlarini o'zlashtirish;
- o'quvchilarning ijodiy faoliyatiga tegishli bo'lgan tadbirlarni tashkil etish va o'tkazishni ilmiy asoslarini bilish lozim.

O'qituvchining shaxsiy namuna bo'lishi, uning ish malakasi va insoniy sifatlari yoshlarda umumiy madaniyat shakllanishiga katta ta'sir qiladi. O'quvchilarda hamisha ijodga rag'bat uyg'ota bilgan, ratsionalizatorlik va ixtirochilik faoliyatiga o'rgatgan, prinsipial va sezgir, adolatpesha va samimiy o'qituvchigina boshqalarga o'rnak bo'la oladi. Bunday o'qituvchilarda ular murabbiy va tarbiyachining benuqson xulq-atvorini, o'zida insoniy sifatlarni, madaniyatni, oliyjanoblikni mujassamlashtirgan ilg'or kishilar timsolini ko'radi. U hamisha o'quvchilar ko'z o'ngida o'z kasb-korining ustasi, katta bilim va tajriba egasi, yuksak ishlab chiqarish madaniyatini egallagan shaxs sifatida gavdalanadi. O'quvchilar bunday murabbiylardan madaniyat, bilim, tajriba o'rganadilar.

Ta'lim-tarbiya haqidagi bilim inson, uning insoniy fazilati va kamoloti haqidagi ilmdir. Insonga hamisha odamlar, insoniylik haqidagi bilimlar yetishmaydi. Bunga shunchaki quruq gap deb qaramaslik kerak. Bilimsizlik hayot uchun xavflidir. Bugungi kunda esa kuchlarni taqsimlashda insonning nimalarga qodirligini tushunish uchun shaxs haqidagi bilimlar zarur. Zero, shaxs kamoloti jamiyat taraqqiyotidan dalolatdir.

### **Adabiyotlar**

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktyabrdagi “O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish Konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida”gi PF-5847-son Farmoni

2. Нематжанова Ю.У. Роль финской системы образования в международной практике/научные революции: сущность и роль в развитии науки и техники: сборник статей Международной научно-практической конференции (1 мая 2022г., г. Челябинск). В 2 ч. Ч. 2 /- Уфа: Аэтерна, 2022. – 112-115 С.

## **ФАН, ТАЪЛИМ ВА ИШЛАБ ЧИҚАРИШНИНГ УЗВИЙ АЛОҚАДОРЛИГИ АГРАР СОҲАНИ ИННОВАЦИОН РИВОЖЛАНИШИНИНГ АСОСИ**

**Тошкент давлат техника университети Кон-металлургия факультети 1-курс талабаси  
Атамурадов А.**

**Илмий раҳбар: Х.Тиллаходжаева. khurshida.tillakhujayeva@tdtu.uz**

Бугунги кунда барқарор иқтисодий ўсишга эришиш, аҳолининг ҳаёт сифатини яхшилаш ва мамлакат озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш жаҳон мамлакатларининг, жумладан Ўзбекистон иқтисодиётининг глобал муаммолари бўлиб, улар фақат иқтисодиёт соҳаларини инновацион ривожлантиришни амалга ошириш доирасида ҳал қилиниши мумкин. Ўз навбатида, замонавий иқтисодиётда инновацион ишланмалардан фойдаланиш кўп жиҳатдан фундаментал ва амалий тадқиқотлар, тажриба конструкторлик ишлари, ишлаб чиқариш ва маркетинг тадқиқотлари билан шуғулланувчи ташкилотлар ўртасидаги самарали ўзаро алоқадорлигига боғлиқ.

Юқори ривожланган хорижий давлатларда таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясининг бир қанча асосий шакллари мавжуд. Улардан бири тадқиқотчилик университети. Тадқиқотчилик университети тушунчаси 1994 йилда таълимни ривожлантириш бўйича Карнеги халқаро маркази томонидан жорий этилган ва ўз ҳудудларида илмий парклар яратиш орқали фан, таълим ва бизнес интеграциясини қўллаб-қувватлайдиган университетлар маъносини билдиради.

Бу ерда талабалар назарий материалларни олишга мўлжалланган маъруза аудиториялар билан бир қаторда илмий тадқиқот ишлари, турли хил тажрибалар ўтказиш учун лабораториялар жойлашган. Ушбу интеграция шаклидаги университетлар концепциясининг асосий ва муҳим жиҳатларидан бири саноат билан кучли алоқаларнинг мавжудлиги [6].

Молиялаштириш манбаларининг кўплиги ҳам тадқиқотчилик университетларига хос хусусиятдир. Мисол учун, Америка Қўшма Штатларида университетлар фаолиятини молиялаштиришда федерал ҳукуматининг улуши барча молиявий ресурсларнинг 13,3%ни, штатлар бюджети – 30,3%ни, маҳаллий ҳокимият органлари – 2,7%ни, хусусий сектор - 4,9 % ни, талабалар - 33,1%ни ташкил этади. Ундан ташқари, олий мактаб бюджетидаги маблағларнинг 15 фоизга яқинини университетларнинг ўзлари ўз маблағлари ва даромадлари ҳисобига кенгайтирадилар [3].

АҚШ қишлоқ хўжалиги вазирлигининг вазифаларидан бири тармоқларни ривожлантириш дастурлари ҳамда инновацияларни яратиш, ишлаб чиқариш ва амалиётга кенг жорий этиш йўналишидаги грантлар орқали илмитадқиқот-ишлаб чиқариш цикл ишларини мувофиқлаштиришдир. Мазкур институт йирик бюджет фондига эга бўлиб, 45 та аграр лендгрант университетлари мулкӣ базасини молиялаштиришга, илм-фанни молиялаштиришга (асосан, агробизнес субъектлари ва штатлар бюджети иштирокидаги 50-80 % харажатларни қоплайдиган грантлар кўринишида), бир қатор таълим дастурларини амалга ошириш ва магистрларга грантлар бериш учун ҳамда extension хизматларининг деярли 50 фоиз харажатларини қоплаш учун маблағлар ажратади [2].

Жаҳон тажрибасининг кўрсатишича, замонавий фан ютуқлари, инновацион ғоялар, технологиялар, ишланмаларнинг қишлоқ хўжалигида энг қуӣ бўғинларигача тизимли тарғиб қилиш ва жорий этишда кўприк вазифасини бажарувчи қишлоқ хўжалиги ахборот-маслаҳат хизмати ёрдами билан амалга оширилмоқда [4].

Буюк Британияда "Илм-фан ва инновациялар стратегияси" давлат дастурига мувофиқ, ҳудудларда университетлар ва бизнес ўртасидаги ҳамкорликни кенгайтириш рағбанлантирилади, илғор технологияларни тижоратлаштиришни қўллаб-қувватлаш ва илмий-технологик базани такомиллаштиришга даъват этилади[5]

Технопарк (айрим ҳолларда тадқиқот парки дейилади) – бу илмий - ишлаб чиқариш, таълим ва ижтимоий-маданий инфратузилмаларни ўз атрофида бирлаштирган тадқиқот маркази (тадқиқот университети) бўлиб, у олий таълим, фан, саноат, тадбиркорлик, молиялаштириш манбалари, ҳокимият ва бошқарув органлари интеграциясини амалга ошириш ва инновацион технологияларни самарали жорий этиш имконини беради.

Технопаркларнинг япон модели америка моделидан фаркли ўларок, бутунлай янги шаҳарлар - "технополислар"ни барпо этишни кўзда тутди. Технополислар – минтақанинг иқтисодий ривожланишига тўртки бериш мақсадида маълум ҳудудда жойлашган илмий, инновацион, илмий-технологик парклар ва бизнес-инкубаторлар бирлашмаларидир.

"Технополис" тушунчаси Японияда 1980 йилда жорий этилган ва Япониянинг саноат стратегиясига асос бўлган иккита муҳим ғоянинг синтезини ифодалайди. Биринчи ғоя ("технология") - янги, трансформацион технологиялардан фойдаланиш асосида Япония саноатининг анъанавий тармоқларини модернизация қилишни билдиради. Иккинчи ғоя ("полис") ишлаб чиқаришнинг хусусий шакли, жамият томонидан тан олинган ғоялар ва жамоавий характеридаги бошқариш ўртасидаги мувозанатга асосланган қадимги юнон шаҳар - давлатларига бориб тақалади. Сўнгги йилларда Ўзбекистон Республикасида ҳам инновацияга йўналтирилган иқтисодиётни шакллантиришга ва инновацияларни кенг жорий этиш учун шарт-шароитлар яратишга қаратилган кенг қўламли ишлар амалга оширилиб, фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграцияси йўлида муайян қадамлар қўйилмоқда. Аниқ мисолларга тўхталадиган бўлсак, инновацион корпоратив ҳамкорлик натижасида Тошкент давлат техника университети қошидаги "Фан ва тараққиёт" давлат унитар корхонаси томонидан "Олмалик кон-металлургия комбинати" акциядорлик жамияти мис ишлаб чиқариш заводида чиқиндилардан мис ишлаб чиқариш технологияси яратилди. Тошкент давлат техника университети "Машинасозлик тармоқлари муаммолари" илмий марказида яратилган замонавий "чангюткич" эса "Навоий кон-металлургия комбинати" ДҚда жорий этилмоқда. Бу каби инновацион лойиҳалар илмий тадқиқот жараёнларини ҳамда иқтисодиёт тармоқларини ривожлантириш билан бир қаторда, таълим сифатини ошириб, илмий салоҳиятли кадрлар етишиб чиқишига ўзига хос замин яратади [7].

Шуларни инобатга олиб, Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган Стратегиясида [1] устувор йўналишларидан бири сифатида Қишлоқ хўжалигида илм-фан, таълим, ахборот ва маслаҳат хизматлари тизимини ривожлантириш белгиланди ва унда қишлоқ хўжалиги, озиқ-овқат таъминоти, таълим, малака ошириш ва ахборот-маслаҳат хизматлари соҳаларида замонавий, интеграциялашган ва мослашувчан тизимни яратиш мақсад қилиб қўйилди.

Хулоса қилиб айтганда, илм-фан замонавий иқтисодиётда муҳим ҳаракатлантирувчи кучлигини англаган ҳолда, уни ривожлантиришда бозор механизмларини шакллантириш, яъни амалий тадқиқот натижаларини сотишга ва шунга мос равишда ҳар қандай бозор ишлаб чиқариш каби унинг айланма капиталини шакллантириш имкониятларини яратиш лозим. Жаҳон тажрибаси кўрсатганидек, буни давлат аграр университетлари таркибида амалга ошириш мақсадга мувофиқрок бўлади, чунки айнан шу шаклда ҳукумат, олий ўқув юрти ва бизнеснинг ҳамкорлиги кучаяди ва юқори натижа беради.

**Манба ва адабиётлар рўйхати:**

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 23.10.2019 й. ПФ-5853-сон "Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида"ги Фармони.

2. Козлов В.В. Вопросы теории и практики инновационного развития сельского хозяйства //Известия ТСХА, выпуск 6, 2012 год. С.24-30.

3. Неборский Е.В. Модели интеграции образования, науки и бизнеса в университетах США, Европы и Японии//Проблемы современного образования. 2011. – №1. – 48-59 с.

4. Рустамова И.Б Қишлоқ хўжалигида ахборот-маслаҳат хизмати юритиш услубияти масалалари. “Агроиктисодиёт” Илмий-амалий агроиктисодий журнал. №1 2019, 34-38 б.

5. Стебеньева Т.В., Лазарева Л.Ю. Анализ зарубежного опыта интеграции науки и производства для развития инновационной деятельности на региональном уровне // Экономика и современный менеджмент: теория и практика: сб. ст. по матер. XI междунар. науч.-практ. конф. Часть II. – Новосибирск: СибАК, 2012. с.109.

6. Weerts D. State Governments and Research Universities: A Framework for a Renewed Partnership. New York, 2002

7. <http://marifat.uz/marifat/ruknlar/olii-talim/htm>

## MUNDARIJA

|                                                                                                                                                                                                                                     |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>3-sho'ba: Zamonaviy innovatsion ta'limga besh tashabbusning tatbiq etilishi.....</b>                                                                                                                                             | <b>8</b>  |
| <b>ZAMONAVIY INNOVATSION TA'LIMGA BESH TASHABBUSNING TATBIQ ETISHDA<br/>TEKNOLOGIYA FANIDAN TASHKIL QILINGAN TO'GARAK MASHG'ULOTLARINI O'RNI<br/>Ashurova Moxigul Sodiq qizi .....</b>                                              |           |
| <b>TA'LIM TIZIMIDA KITOB DAN OQILONA FOYDALANISH BILAN BOG'LIQ IQTISODIY VA<br/>EKOLOGIK MUAMMOLAR<br/>Egamnazarov G'ayrat G'aybullayrvi ch, Tog'aev Xujamberdi katta o'qituvchi, Xolboyev Zuxriddin<br/>Jalolliddinovich .....</b> | <b>11</b> |
| <b>ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ САМАРКАНДА<br/>А.Салимов, Ф.Суванкулова .....</b>                                                                                                                                       |           |
| <b>DEMOKRATIK JARAYONLARNING FAOL VA TASHABBUSKOR ISHTIROKCHILARI<br/>Nomazova Munira Arxitektura, Rashidova Baxti Yaxyaevna .....</b>                                                                                              | <b>16</b> |
| <b>ZAMONAVIY INNOVATSION TA'LIMGA BESH TASHABBUSNING TADBIQ ETILISHI<br/>Xodjamuratova Gulbaxor Yuldashevna, Achilova Dilnora Salijanovna. ....</b>                                                                                 |           |
| <b>ЁШЛАРНИНГ МАЪНАВИЙ ИММУНИТЕТИНИ КУЧАЙТИРИШДА БESH TASHABBUSNI<br/>TATBIQI<br/>Хазраткулова Сарвиноз Фулом кизи, Ахмаджонова Ёркиной Тожимуродовна .....</b>                                                                      | <b>20</b> |
| <b>ZAMONAVIY ILM-FAN DOLZARB MUAMMOLARI<br/>Abdixalilov Zufar bek Ilhom o'g'li .....</b>                                                                                                                                            |           |
| <b>К РОЛИ ИННОВАЦИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ<br/>Михеева Александра Ивановна .....</b>                                                                                                                                            | <b>25</b> |
| <b>YENGIL SANOAT SOHASIDA ZAMONAVIY TA'LIMDA INNOVATSION YONDASHUVLAR<br/>TAXLILI<br/>Xilola Shuxratjon qizi Tursunova, Nasirova Muqaddas Baxtiyarovna.....</b>                                                                     |           |
| <b>SANOAT 4.0 DA INNOVATSIYALARNI SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA PSIXOLOGIK<br/>INNOVATSIYALARNI SHAKLLANTIRISHNING O'RNI<br/>Isroilov Xusanboy Ibrohimjon o'g'li.....</b>                                                              | <b>29</b> |
| <b>СОХРАНЕНИЕ ТОПОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЛИНДЕЛЕФОВА ПРОСТРАНСТВА ПРИ<br/>НЕПРЕРЫВНОМ ОТОБРАЖЕНИИ<br/>Содикхужаева Шахноза Хурсанжон кизи .....</b>                                                                                     |           |
| <b>НОВЫЙ КОНСТРУКЦИЯ ХЛОПКОУБОРОЧНОЙ АППАРАТЫ<br/>Сулаймонов О.Н.....</b>                                                                                                                                                           | <b>34</b> |
| <b>ЗАМОНАВИЙ ТАЪЛИМДА ИЛМ-ФАН ВА ИШЛАБ ЧИҚАРИШ<br/>Зулунов Кодиржон Тўрабоевич.....</b>                                                                                                                                             |           |
| <b>KELAJAGIMIZ POYDEVORI BO'LGAN YANGI O'ZBEKISTONNING TARAQQIYOT<br/>STRATEGIYASI<br/>Abdimalikov Ulug'bek, Qulmatov Primqul Meliqo'ziyevich .....</b>                                                                             | <b>38</b> |
| <b>AYOL QADRI ULUG'LANGAN YURT<br/>Safarova Mashhura, Qulmatov Primqul Meliqo'ziyevich.....</b>                                                                                                                                     |           |
| <b>ЎЗБЕКИСТОННИ ИЖТИМОЙ РИВОЖЛАНТИРИШДА ИНСОН МАНФААТЛАРИНИ<br/>ТАЪМИНЛАШНИНГ ИННОВАЦИОН ЧОРА-ТАДБИРЛАРИ<br/>Вазира Шамшиева.....</b>                                                                                               | <b>42</b> |
| <b>РЕФОРМЫ ОБРАЗОВАНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ ОРИЕНТИРУЯСЬ НА МИРОВЫЕ СТАНДАРТЫ<br/>Кузиев Ботир Номозович, Одилов Умиджон .....</b>                                                                                                         |           |
| <b>44</b>                                                                                                                                                                                                                           |           |

|                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| САНОАТ КОРХОНАЛАРИ РАҚОБАТБАРДОШЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШДА ИННОВАЦИОН<br>РИВОЖЛАНИШ СТРАТЕГИЯЛАРИНИНГ РОЛИ ВА АХАМИЯТИ |    |
| <b>Махмудов Ш.А, Ашуров М.</b>                                                                                 | 46 |
| SIRDARYO VILOYATIDA JOYLASHGAN “YOG‘OCHLI SARDOBA” TARIXIY OBIDASI                                             |    |
| <b>Safarova Mashhura Xasan qizi, Xalikov Sindorkul Ravshanovich</b>                                            | 51 |
| ИЛҒОР РАҚАМЛИ САНОАТ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ИННОВАЦИОН<br>ТАРАҚҚИЁТ АСОСИ                                 |    |
| <b>Илёсов Асроржон Ахроржон ўғли</b>                                                                           | 53 |
| ЁШЛАР ТАРБИЯСИДА КОМИЛЛИК МАСАЛАЛАРИ                                                                           |    |
| <b>Файзуллаев Ш.Ш, Ахмедов Ж.Т.</b>                                                                            | 58 |
| ТАЛАБАЛАРДА ЁТ ҲОЯЛАРГА ҚАРШИ МАФКУРАВИЙ ИММУНИТЕТНИ<br>ШАКЛЛАНТИРИШ                                           |    |
| <b>Каримов Озод Транспорт, Рашидова Бахти Яхяевна</b>                                                          | 60 |
| YOSHLAR MASALALARI DAVLAT SIYOSATI DARAJASIDA                                                                  |    |
| <b>Rashidova Baxti Yaxyaevna</b>                                                                               | 63 |
| ЖАҲОЛАТГА ҚАРШИ МАЪРИФАТ БИЛАН КУРАШМОҚ КЕРАК                                                                  |    |
| <b>Истамов Юсуф Баходирович, Рашидова Бахти Яхяевна</b>                                                        | 66 |
| ПЕДАГОГИКА МЕРОСИДАН ФОЙДАЛАНИШДА ОИЛА, МАКТАБ ВА МАҲАЛЛА БИРЛИГИ                                              |    |
| <b>Б.Т.Базаров</b>                                                                                             | 69 |
| ҚУТҚАРУВ АСБОБ-АНЖОМЛАРИНИ ДАВРИЙ СИНОВДАН ЎТКАЗИШНИНГ ҲУҚУҚИЙ<br>АСОСЛАРИ                                     |    |
| <b>Хужанов Чарияр, Ярбеков Жасур</b>                                                                           | 72 |
| ТАЖРИБА ЁКИ СИНОВ НАТИЖАЛАРИНИ СТАТИСТИК ҚАЙТА ИШЛАШ ВА<br>ИНФОРМАТИВ ПАРАМЕТР МАЖМУАСИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ         |    |
| <b>Мамарасулова М.Ш, Мўминов Д.К, Файзуллаев Д.У., Турапов У.У.</b>                                            | 74 |
| МАТЕМАТИК МОДЕЛИНИ ЯРАТИШ ВА УНИНГ МУОММОЛАРИ                                                                  |    |
| <b>МЎМИНОВ Д.К, ФАЙЗУЛЛАЕВ Д.У, ТУРАПОВ У.У</b>                                                                | 78 |
| YUKORI KUCHLANISH SINOV USULLARI VA BAHOLASH KRITERIYALARI                                                     |    |
| <b>Abduraxmonov Sultonbek Uktamovich, Tursunov Sadirdin</b>                                                    | 81 |
| ELEKTRON PORTFOLIO OLIY TA'LIM TIZIMI BOSHQARUV KADRLARINING KASBIY<br>RIVOJLANTIRUVCHI OMILI SIFATIDA         |    |
| <b>Polvonov Xurshid Madaminovich</b>                                                                           | 83 |
| GENDER TENGLIKDA AYOLLAR                                                                                       |    |
| <b>Mahliyo Baxshilloeva</b>                                                                                    | 86 |
| INSON RESURSLARINI BOSHQARISHDA VAZIYATLI YONDASHUV VA KONFLIKT<br>SITUASIYALAR YECHIMIGA OID INNOVASIYALAR    |    |
| <b>Polvonov Xurshid Madaminovich1, Madumarov Ravshan Abdiraxmonovich</b>                                       | 88 |
| АНАЛИЗ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ ПОСРЕДСТВОМ ВНЕДРЕНИЯ<br>ГЕНОМИКИ В РАСТИТЕЛЬНУЮ КУЛЬТУРУ                |    |
| <b>Кобилев Бекзод Уктам угли</b>                                                                               | 92 |
| ЗАМОНАВИЙ МЕДИМАРКАЗЛАРНИНГ СОЦИОДЕМОКРАТИК ФУНКЦИЯЛАРИ                                                        |    |
| <b>Арзиев Руслан Арисланбаевич.</b>                                                                            | 94 |
| GLOBALASHUV SHAROITIDA YOSHLARNI IJTIMOIY TARMOQLARDAGI AXBOROT<br>XURUJLARIDAN ASRASH DAVR TALABI             |    |
| <b>Kamolov Temur Ahmadovich, Tashmetov Tuxtasin Xudayberganovich</b>                                           | 97 |
| AXBOROTLASHGAN JAMIYATDA YOSHLARNI TURLI YOT G'OYALARDAN                                                       |    |

|                                                                                                                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| HIMOYALASHNING MUHIM JIHATLARI                                                                                                                                            |     |
| <b>Jumaniyazov Jasurbek Zokirboy o‘g‘li, Tashmetov Tuxtasin Xudayberganovich</b> .....                                                                                    | 99  |
| ЎЗБЕКИСТОНДА ЁШЛАР МАЪНАВИЯТИНИ ЮКСАЛТИРИШДА ИННОВАЦИОН<br>ТАЪЛИМГА БЕШ ТАШАББУСНИНГ ТАТБИҚ ЭТИЛИШИ АҲАМИЯТИ                                                              |     |
| <b>Музафарров Умиджон Исмоил ўғли, Қандов Баҳодир Мирзаевич</b> .....                                                                                                     | 101 |
| BO‘LAJAK TEXNOLOGIYA TA‘LIMI O‘QITUVCHILARINI KASBIY KOMPETENTLIGINI<br>TAKOMILLASHTIRISHNING USLUBIY ASOSLARI                                                            |     |
| <b>Savurova Shahrizoda Abdumalik qizi</b> .....                                                                                                                           | 105 |
| TEXNOLOGIYA TA‘LIMI DARSLARIDA GAZLAMALARGA ISHLOV BERISHGA<br>ASOSLANGAN AMALIY MASHG‘ULOTLARNI INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA<br>TASHKIL ETISHNING AYRIM MASALALARI |     |
| <b>Erjigitova Gulmira Toyir qizi</b> .....                                                                                                                                | 107 |
| ILG‘OR XORIJIY TAJRIBALAR ASOSIDA TEXNOLOGIYA FANI O‘QITUVCHILARINI<br>TAYYORLASH TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH                                                              |     |
| <b>Ibragimova Umida Omanovna</b> .....                                                                                                                                    | 109 |
| ИННОВАЦИОН ТАЪЛИМ ШАРОИТИДА ТАЛАБАЛАРИНИНГ ТАНҚИДИЙ ФИКРЛАШНИ<br>НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ                                                                                         |     |
| <b>Насимова Зарина Исомиддин қизи</b> .....                                                                                                                               | 111 |
| MAMLAKAT MILLIY XAVFSIZLIGIGA VA INSONLAR HAYOTIGA XAVF SOLUVCHI<br>ZAMONAVIY TAHDIDLAR                                                                                   |     |
| <b>Rahmonberdiyev Sherzod Suyunbaevich</b> .....                                                                                                                          | 114 |
| XALQARO TERRORIZMNING YUZAGA KELISH TARIXI                                                                                                                                |     |
| <b>Mamajonov Ibrohim Olimjon o‘g‘li</b> .....                                                                                                                             | 117 |
| DAVLAT BARQARORLIGIGA TAHDID – DINIY EKTREMIZM VA TERRORIZM                                                                                                               |     |
| <b>Maxamadiyev Zarif Shonazarovich</b> .....                                                                                                                              | 120 |
| ЁШЛАР ЎРТАСИДА ҚУРИЛИШ СОҲАСИ БЎЙИЧА ТАДБИРКОРЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШ<br>МУАММОЛАРИ                                                                                           |     |
| <b>Бердикулов Аззам, Сиддиқов Мумин Юнусович</b> .....                                                                                                                    | 122 |
| РАҲБАР ФАОЛИЯТИНИНГ ЎЗИГА ХОСЛИГИ ВА ҲИКМАТЛИ СЎЗЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ                                                                                                         |     |
| <b>Назаров Баҳодир Раҳимжонович, Мамажонов Иброҳим Олимжон ўғли</b> .....                                                                                                 | 124 |



|                                                                                                                                           |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>4-sho'ba: Texnik oliy ta'lim muassasalarida o'qitishning pedagogik texnologiyalari hamda zamonaviy ilm-fan dolzarb muammolar</b> ..... | 127 |
| <b>ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ<br/>APPLICATION OF INNOVATIVE METHODS IN PHYSICAL CULTURE</b>         |     |
| <b>Мажитбеков А.А. Mazhitbekov A.A.</b> .....                                                                                             | 127 |
| <b>КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ</b>                                                             |     |
| <b>Гимадеев Минахмет Минхайдарович</b> .....                                                                                              | 132 |
| <b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ</b>                                         |     |
| <b>Ноженкина Ольга.</b> .....                                                                                                             | 133 |
| <b>ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОБРАЗОВАНИЯ</b>                                                                        |     |
| <b>Патенко Гульчечак Ринатовна</b> .....                                                                                                  | 137 |
| <b>ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ</b>                                            |     |
| <b>Семенова Галина Вячеславовна</b> .....                                                                                                 | 140 |
| <b>GLOBALIZATION AND INNOVATION OF LEARNING</b>                                                                                           |     |
| <b>Wendy Coulson, Bazarov Bunyod Tulkunjonovich</b> .....                                                                                 | 143 |
| <b>ОПЫТ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ КЕЙСОВ ПРЕДПРИЯТИЙ СТУДЕНТАМИ МГУ ИМЕНИ Тимофеева Елена Александровна</b> .....                             | 146 |
| <b>EMERGENCE OF CORRUPTION,FORMATION AND TYPES.</b>                                                                                       |     |
| <b>Hayitboev Sardar, Khidirov Khoshim</b> .....                                                                                           | 149 |
| <b>КЛАССИК ГЕОМЕТРИЯНИНГ ҚАДИМГИ МАШҲУР УЧ МАСАЛАСИ ҲАҚИДА КИЗИКАРЛИ ФАКТЛАР</b>                                                          |     |
| <b>О.Т.Назаров</b> .....                                                                                                                  | 151 |
| <b>ЧИЗМА ГЕОМЕТРИЯ ПРОЕКЦИЯЛАР ТАРИХИ ҲАҚИДА ИЛМИЙ ЁНДОШУВ</b>                                                                            |     |
| <b>Назаров О.Т.</b> .....                                                                                                                 | 152 |
| <b>ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ УСТНОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ В УРОКАХ ХИМИИ</b>                                                                             |     |
| <b>Бегматова Н, Мамадалиев Д., Ганиев Н.</b> .....                                                                                        | 155 |
| <b>МУҲАНДИС – ҚУРУВЧИ МУТАХАССИСЛИКЛАРИНИ ТАЙЁРЛАШДА ГЕОЛОГИЯ ФАНЛАРИНИ АҲАМИЯТИ</b>                                                      |     |
| <b>Қосимова Дилрабо Пардаевна</b> .....                                                                                                   | 156 |
| <b>DISTANCE EDUCATION METHODS AND TECHNOLOGIES. "USING DISTANCE TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS»</b>                              |     |
| <b>Feruza Ergasheva Avaskhonovna</b> .....                                                                                                | 158 |
| <b>TA'LIM TEXNOLOGIYASIDA DIFFERENSIAL VA INDIVIDUAL YONDASHUVLAR</b>                                                                     |     |
| <b>Sh.Xoshimova, M.Kamolova</b> .....                                                                                                     | 159 |
| <b>TEXNIKA YONALISHIDA TAHSIL OLAYOTGAN TALABALARGA "KIMYO" FANINI O'QITISHDA KOMPYUTERLI O'QITISH TEXNOLOGIYASI O'RNI.</b>               |     |
| <b>Mamajonova R.T.</b> .....                                                                                                              | 161 |
| <b>TA'LIM JARAYONIDA LABORATORIY SHAROITIDA MIS KUPORISIDAN KRISTALL MODDA OLISH</b>                                                      |     |
| <b>Bazarov Abdurasul Abdusamatovich, Alisherov Furqat Sherzodbek o'g'li, Raxmatova Zahro Murtaza qizi</b> .....                           | 162 |
| <b>MEHNAT MUXOFAZASINI O'QITISHDA ZAMONAVIY TEHNOLOGIYALARDAN</b>                                                                         |     |

|                                                                                                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| FOYDALANISH                                                                                                                          |     |
| <b>Meliboyev Ithomjon Abduraxmon o'g'li</b> .....                                                                                    | 164 |
| РОЛЬ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЦЕССА СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ.                                                                                      |     |
| <b>Исламова Дильдора Хамидуллаевна, Хусайдинова Дурдона Исмаиловна</b> .....                                                         | 166 |
| О ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ЭКСПЕРИМЕНТЕ В ПРЕПОДАВАНИИ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ<br>ГЕОМЕТРИИ И ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ                                        |     |
| <b>Кадиров М.Ю.</b> .....                                                                                                            | 168 |
| ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОГРЕССИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ                                                                                          |     |
| <b>Хурамова Ф.У.</b> .....                                                                                                           | 169 |
| QUALITY ASSURANCE METHODS FOR COORDINATE MEASURING MACHINES                                                                          |     |
| <b>Boymirzayev Anvarjon Rahmonalievich, Topvoldiyev Abdukakhor Abdukodir ugli, Xomidov<br/>Voxid Obidovich</b> .....                 | 172 |
| НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИЗУЧЕНИИ ПРЕПОДАВАНИИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ                                                                          |     |
| <b>Хазраткулова А, Хазраткулов Д.</b> .....                                                                                          | 174 |
| OLIY TA'LIMDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNING ILMIY-NAZARIY ASOSLARI                                                                    |     |
| <b>Sattorova Dilnoza Xidir Qizi, Isoqjonova Guli Shavkat qizi</b> .....                                                              | 176 |
| SPORT INSONLAR HAYOT TARZIGA TA'SIR NATIJALARI                                                                                       |     |
| <b>Qirg'izboyev Ismat Musurmonovich</b> .....                                                                                        | 178 |
| RECOMMENDATIONS FOR MASTERING THE SCIENCE OF "AUTOMATED ELECTRICAL<br>CIRCUITS OF UNIVERSAL MECHANISMS" BASED ON INTERACTIVE METHODS |     |
| <b>Humoyun Mo'minov</b> .....                                                                                                        | 180 |
| ОРГАНИЗАЦИЯ КАЧЕСТВЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ НОВЫХ И<br>ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.                                                 |     |
| <b>Охунжонов Зухриддин Носиржонович</b> .....                                                                                        | 184 |
| USE OF FLASHMOBS IN THE EDUCATIONAL PROCESS                                                                                          |     |
| <b>Sanoeva Gulbar</b> .....                                                                                                          | 185 |
| ЎТА ПАНЖАРАЛИ ЯРИМ ЎТКАЗГИЧЛАРДАГИ ФОТОН ЭРГАШТИРИШ ҲОДИСАСИНИНГ<br>ЧИЗИҚЛИ ЦИРКУЛЯР ДИХРОИЗМИ                                       |     |
| <b>Нишонава М.М.</b> .....                                                                                                           | 187 |
| ЖАМИЯТ ИЖТИМОИЙ-МАДАНИЙ ҲАЁТИДА ОИЛАНИНГ ЎРНИ ВА УНИНГ МАЪНАВИЙ-<br>АХЛОҚИЙ АСОСЛАРИ                                                 |     |
| <b>Х.Мухиддинова</b> .....                                                                                                           | 188 |
| ПЕРЕВОД И ЕГО РОЛЬ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ В ВУЗЕ                                                                            |     |
| <b>Куйчиева Зухра Исакуловна</b> .....                                                                                               | 190 |
| IMPORTANT ISSUES OF DEVELOPING LINGUISTIC COMPETENCE IN THE SYSTEM OF<br>LIFELONG EDUCATION                                          |     |
| <b>Mustafakulova Khulkar Akhmedovna, Anil Jayhan</b> .....                                                                           | 191 |
| DETERMINATION OF THE COMPOSITION OF THE COMPLEX BY THE METHOD OF<br>ISOMERIC SERIES                                                  |     |
| <b>Ubaydullaeva Saidakhon Fergana</b> .....                                                                                          | 193 |
| ИНТЕГРАТИВ ЁНДАШУВ АСОСИДА БЎЛАЖАК МУҲАНДИСЛАРНИ КАСБИЙ ФАОЛИЯТГА<br>ТАЙЁРЛАШ ИМКОНИАТЛАРИ.                                          |     |
| <b>Адилов Набижон Хурсанович, Дилшод Абдусамадов</b> .....                                                                           | 195 |
| ПЕДАГОГ ХОДИМЛАРНИ ҚЎШИМЧА КАСБИЙ ТАЙЁРЛАШ ТИЗИМИДА МАСОФАВИЙ<br>ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ                                               |     |
| <b>Холматова Мадина Қодир қизи, Алқоров Қодир Холматович</b> .....                                                                   | 197 |

|                                                                                                                                                                                                                                   |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| UMUMTA'LIM MAKTABLARIDA KIMYO FANINI O'QITISHDA INNOVATSION PEDAGOGIK<br>TEKNOLOGIYLARDAN FOYDALANISH<br><b>Begmatova N., G'aniev N., Mamadaleiv D., Xudanov U.O.</b> .....                                                       | 199 |
| MAGISTRLIK DISSERTATSIYASIYA ISHINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI<br><b>Karabayev Abdijabbar Meliyevich, Muattar Baxrom qizi</b> .....                                                                                               | 200 |
| МЕТОДИКА ПРИГОТОВЛЕНИЯ ТОЧНОГО РАСТВОРА В ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЯХ<br><b>Абдрахимова Раъно Акбарали кизи</b> .....                                                                                                                   | 202 |
| ЗАМОНАВИЙ АХБОРОТ КОММУНИКАЦИОН ВОСИТАЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ<br>АФЗАЛЛИКЛАРИ.<br><b>Тошболтаева Нодира Иброхимжоновна, Собирова Азизахон Марибжон Қизи, Комилжонова<br/>Муҳаббатхон Азимжон Қизи</b> .....                        | 204 |
| КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ<br>УЧИТЕЛЕЙ<br><b>Гимадеев Минахмет Минхайдарович</b> .....                                                                                                         | 206 |
| СОЗДАНИЕ ЛАЗЕРНОГО ФОТОГРАММЕТРИЧЕСКОГО СКАНЕРА С ГЕОМЕТРИЧЕСКИМ<br>МАКЕТОМ.<br><b>Абдуллаев Фаёз З.З. Ибрагимов</b> .....                                                                                                        | 207 |
| TARBIYA JARAYONINI TEKNOLOGIYALASHTIRISH<br><b>Qirchaqova Gavharoy Mirzasharifovna</b> .....                                                                                                                                      | 209 |
| ЭКОЛОГИК ТАЪЛИМ ВА ТАРБИЯНИНГ АҲАМИЯТИ<br><b>Абдуллаева Масохат Абдулбориевна</b> .....                                                                                                                                           | 210 |
| SPECIFIC CHARACTERISTICS OF THE METHODOLOGY OF TEACHING TO SOLVE TEXT<br>PROBLEMS BY ARITHMETIC METHOD.<br><b>Qosimova Sayohatxon To'ychiboy qizi</b> .....                                                                       | 212 |
| THE IMPORTANCE OF USING INFORMATION TECHNOLOGIES IN CREATING PEDAGOGICAL<br>SOFTWARE TOOLS<br><b>Qosimova Maxbubaxon Yakubjanovna</b> .....                                                                                       | 215 |
| XALQ HUNARMANDCHILIGIDAN MASHG'ULOTLARNI TASHKIL QILISH VA O'TKAZISH<br>BO'YICHA AYRIM MULOHAZALAR<br><b>Umarov R. T., Ravshanova Z., O'rolova F.</b> .....                                                                       | 217 |
| INGLIZ TILIDAN O'ZBEK TILIGA TARJIMA JARAYONI VA UNING MOHIYATI<br><b>Rahmatullayeva(Bozorova) Feruza Holmuratovna</b> .....                                                                                                      | 220 |
| INGLIZ TILIDAN O'ZBEK TILIGA TARJIMADA LEKSIK-GRAMMATIK MUAMMOLAR<br><b>Murodova Umida Abdulnabiyevna</b> .....                                                                                                                   | 221 |
| TEKNIKA TA'LIM YO'NALISHLARIDA MASOFALI O'QITISHNING NAZARIY VA DIDAKTIK<br>ASOSLARI<br><b>Yo'lchiyev Mash'albek Erkinovich, Axmadaliyev Nodirbek Muhammadzokir o'g'li, Abdumuhtorov<br/>Shermuhammad Sherzodbek o'g'li</b> ..... | 223 |
| КОНСТРУИРОВАНИЕ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ИНТЕРЕСА<br>УЧЕНИКОВ К МАТЕМАТИКЕ<br><b>Эрназарова Н.Х., Кубаева Ш</b> .....                                                                                               | 225 |
| ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ<br>ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ<br><b>Хазраткулова А.</b> .....                                                                           | 227 |
| ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ: ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА,<br>ОСНОВЫ, ФОРМЫ И ВИДЫ                                                                                                                                        |     |

|                                                                                                                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Абдувахобова Дилдора Эркиновна .....                                                                                                                                                   | 229 |
| ЗАМОНАВИЙ ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ ФИЗИКАНИ ЎҚИТИШДАГИ ЎРНИ<br>Ирматов Фозил Муминович .....                                                                                          | 232 |
| ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА АНАЛИЗА ИННОВАЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ОБРАЗОВАНИИ.<br>Исламова Дильдора Хамидуллаевна .....                                                                               | 233 |
| NAZARIY FIZIKANING DOLZARB MUAMMOLARI<br>Mamatqulov Baxodir Xatamovich .....                                                                                                           | 235 |
| ЖАМИЯТ- АЁЛ ВА ГЕНДЕР ТЕНГЛИК МАСАЛАСИ<br>Ахрарова Севар Ахмедовна, Ахрарова Дурдона Кобил кизи.....                                                                                   | 237 |
| ИНТЕГРАТИВ ЁНДАШУВ АСОСИДА ТАЛАБАЛАРНИНГ ТЕХНОЛОГИК<br>КОМПЕТЕНЦИЯСИНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ДИДАКТИК ШАРТ-ШАРОИТЛАРИ<br>Хайитов Баходир Юсуфович .....                                    | 239 |
| МАҲАЛЛА-ТАРБИЯ ВА МАЪНАВИЯТ ЎҚОҒИДИР<br>Ахрарова Севар Ахмедовна. ....                                                                                                                 | 242 |
| ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ<br>Б.Б Якубова.....                                                                                                  | 244 |
| TEKNIKA OLIIY TA'LIM MUASSASALARIDA O'QITUVCHILARINING AXBOROT BILAN<br>ISHLASH KOMPETENTLIGINI SHAKLLANTIRISH<br>Muzaffarova Nodiraxon Maxmudovna , Parpiyeva Nasiba Dilshodovna..... | 246 |
| ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАР ТУШУНЧАСИНИНГ МАЗМУН ВА МОҲИЯТИ.<br>А.А.Атамов, Д.А. Атамова .....                                                                                            | 248 |
| TALABALAR BILIMINI REYTING TIZIMIDA BAHOLASHDA "TEST"NING AFZALLIGI.<br>Mamajonova R.T. ....                                                                                           | 250 |
| ПЕРСПЕКТИВНОЕ РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИИ МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ.<br>Холикулов Шахзод, Н. Ибрагимова .....                                                                                  | 251 |
| ЁШЛАРНИ МИЛЛИЙ РУХДА ТАРБИЯЛАШДА ХАЛҚ ОҒЗАКИ ИЖОДИНИ ЎРНИ.<br>Норматова Хулкар .....                                                                                                   | 254 |
| ҲОЗИРГИ ЗАМОН ШАРОИТДА ПРОФЕССИОНАЛ ТАЪЛИМ ЎҚИТУВЧИСИНИ ТАЙЁРЛАШ<br>МУАММОЛАРИ ВА УНИНГ КАСБИЙ ТАЙЁРГАРЛИГИГА ҚЎЙИЛГАН ТАЛАБЛАР<br>Ҳамидов Жалил Абдурасулович .....                   | 255 |
| MALAKAVIY MUHANDIS-TEKNOLOGIYALARNI ETISHTIRISHDA YANGI PEDAGOGIK<br>TEKNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH<br>Abidova Mamuraxon Alisherovna .....                                              | 258 |
| АРРАЛИ ЖИН МАШИНАСИДАГИ КОЛОСНИК ПАНЖАРАСИ БЎЙИЧА ОЛИБ БОРИЛГАН<br>ИЛМИЙ ТАДҚИҚОТЛАР ТАҲЛИЛИ<br>Эргашев Илхомжон Олимжонович .....                                                     | 261 |
| МАКТАБ ЎҚУВЧИЛАРИНИ ИНФОРМАТИКА ФАНИДАН ЎҚИТИШ ЖАРАЁНЛАРИДА<br>МЕТОДОГИК ЁНДОШУВЛАР<br>Шербобоев Хуршид Бахтиёрович .....                                                              | 263 |
| СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ УЧИТЕЛЯ<br>ХИМИИ.<br>Бегматова Нилуфар Зойиржон .....                                                                             | 266 |
| НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ В УЗЕ<br>Байсариев Носир Холмуминович .....                                                                                             | 270 |
| САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ИНТЕКТУАЛЬНОЙ                                                                                                                            |     |

|                                                                                                                         |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ                                                                                                    |            |
| <b>Шахло Мавжудова .....</b>                                                                                            | <b>272</b> |
| O‘QITUVCHDA PEDAGOGIK QOBILIYATLARNI VA MAHORATLARNI RIVOJLANTIRISH ASOSLARI                                            |            |
| <b>Rabbimov M.T., G‘afforova Z.A.....</b>                                                                               | <b>275</b> |
| ТАЛАБАЛАРНИНГ АМАЛИЙ БИЛИМЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ МЕТОДИКАСИ                                                               |            |
| <b>Нўъмонова Сохиба Эргашбоевна .....</b>                                                                               | <b>277</b> |
| ЯНГИ ЎЗБЕКИСТОНДА ҚАДРИЯТЛАР ТИЗИМИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШНИНГ УСТУВОР ЖИҲАТЛАРИ                                             |            |
| <b>Ш. Шукуров, Б.Узоков.....</b>                                                                                        | <b>280</b> |
| ПЕДАГОГ ВА ТАЛАБАЛАР ҲАМКОРЛИГИДА МУЛОҚОТ ВА УНИНГ АҲАМИЯТИ                                                             |            |
| <b>Пулатова Одина Хамидовна .....</b>                                                                                   | <b>282</b> |
| КИТОВ –INSONNI ULUG‘LAYDI.                                                                                              |            |
| <b>В.А.Ergashev.....</b>                                                                                                | <b>284</b> |
| ТЕХНОЛОГИИ МОНИТОРИНГА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ВУЗА                                                                     |            |
| <b>Магруппов Абдулла Махмудович, .....</b>                                                                              | <b>286</b> |
| СУЩНОСТЬ ИННОВАЦИОННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ                                                          |            |
| <b>Норбоев Урозали Муродович.....</b>                                                                                   | <b>288</b> |
| BLENDED LEARNING (ARALASH O‘QITISH)NING TA‘LIM JARAYONIDAGI AHAMIYATI                                                   |            |
| <b>Sh.Otabayeva , .U.Maxamadjanov.....</b>                                                                              | <b>292</b> |
| ТАЪЛИМ ИСТИҚБОЛЛАРИ ЁШЛАР ТАФАККУРИНИНГ ТАРАҚҚИЁТИ МАСАЛАЛАРИДА                                                         |            |
| <b>Тошболтаева Нодира Иброхимжонова, Тошболтаев Салоҳиддин Хамидуллаевич .....</b>                                      | <b>293</b> |
| ТЕХНИК ОЛИЙ ТА‘ЛИМ МУАССАСАЛАРИДА ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН FOYDALANISHNING DOLZARBLIGI                                |            |
| <b>Maxsudova Mo‘tabar Abdusalomovna.....</b>                                                                            | <b>295</b> |
| ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ                                                        |            |
| <b>Байсариев Носир Холмунинович, Абдурахмонов Абубакир .....</b>                                                        | <b>298</b> |
| ДИСТАНЦИОННЫЕ ОБУЧЕНИЯ КАК СОВРЕМЕННОЕ РАЗВИТИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ                                                       |            |
| <b>Хилолиддинова Феруза Рашидовна Файзуллаева Азиза Садриддиновна.....</b>                                              | <b>300</b> |
| ARITHMETIC PROBLEMS WITH TEXT, STAGES OF THEIR SOLVING AND CLASSIFICATION                                               |            |
| <b>Yusupova Nafisaxon Xursanaliyevna.....</b>                                                                           | <b>303</b> |
| ENG YANGI DAVRDA JISMONIY TARBIYA VA SPORT                                                                              |            |
| <b>Isaqobulov R.....</b>                                                                                                | <b>306</b> |
| XORIJIY TILLARNI O‘QITISHDA KLASSTER USULIDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI                                                 |            |
| <b>Dusbayeva N.N., Iskandarov Rahmatjon Tojiboy o‘g‘li .....</b>                                                        | <b>309</b> |
| ZAMONAVIY MODA SANOATIDA KASHTA NAQSHLARINING MUAMMOLARINI O‘RGANIB CHIQUIB ULARNI ISHLAB CHIQARISHGA TADBIQ ETISH      |            |
| <b>Tursumatova Shaxlo Samiyevna .....</b>                                                                               | <b>311</b> |
| MA‘RUZA DARSLARIDA TA‘LIM TEXNOLOGIYALARINING QO‘LLANILISHI (FIZIKA FANI MISOLIDA)                                      |            |
| <b>Qulboyev Zohid Xo‘jamuradovich, Urinov Shuxrat Suyunovich.....</b>                                                   | <b>313</b> |
| HOZIRGI ZAMON INGLIZ TILIDA KISHILIK OLMOSHLARINING LINGVISTIK TAHLILI                                                  |            |
| <b>Ayslanbekova Iroda Furqatovna .....</b>                                                                              | <b>314</b> |
| ТЕХНИК ОЛИЙ ТА‘ЛИМ МУАССАСАЛАРИДА О‘QITISHNING PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARI HAMDA ZAMONAVIY ILM-FANNING DOLZARB MUAMMOLARI |            |

|                                                                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Axunova Shoxistaxon Nomanjanovna</b> .....                                                                   | 317 |
| К ВОПРОСАМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ                                           |     |
| <b>Холматова Дилором Абдусамиевна</b> .....                                                                     | 319 |
| ФАНЛАРАРО АЛОҚАДОРЛИК ИНТЕГРАЦИЯ АСОСИДА ТАЛАБАЛАРИНИНГ ТЕХНОЭТИК МАДАНИЯТИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ                     |     |
| <b>Алимжонова Гулнозахон Исроилжон қизи</b> .....                                                               | 323 |
| ТИЛШУНОСЛИКДАГИ МОРФЕМ ТАҲЛИЛ МАСАЛАСИ ҲАҚИДА                                                                   |     |
| <b>Хамдамова Ханифахон Шукуриллаевна</b> .....                                                                  | 325 |
| “SADDI ISKANDARIY” DOSTONIDA QOSID OBRAZINING O‘ZIGA XOSLIGI.                                                   |     |
| <b>Mardanov Rahim G‘aybulla o‘g‘li</b> .....                                                                    | 328 |
| BO‘LAJAK MUXANDISLARDA KASBIY KOMPETENTLIKNI SHAKLLANTIRISHNING PEDAGOGIK ASOSLARI                              |     |
| <b>Hasanov Umid Jumayevich</b> .....                                                                            | 330 |
| БЎЛҒУСИ ИҚТИСОДЧИЛАРДА АНАЛИТИК ТАФАККУРНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ЗАМОНАВИЙ-ПЕДАГОГИК ОМИЛЛАРИ                       |     |
| <b>Назарова Гулсанамхон Абдурахмоновна</b> .....                                                                | 331 |
| TEXNIKA YO‘NALISHIDAGI OLIY O‘QUV YURTLARIDA FIZIKANI O‘QITISHDA SAMARADORLIKKA ERISHISH                        |     |
| <b>Mamatkulov B.X., Shermuhammedov A.A., Mamatkulova G.N.</b> .....                                             | 333 |
| ФАНЛАРАРО ИНТЕГРАЦИЯНИ АМАЛГА ОШИРИШНИНГ ДОЛЗАРБЛИГИ                                                            |     |
| <b>Мавлонов Равшанбек Абдужабборович</b> .....                                                                  | 335 |
| OLYI MATEMATIKA FANINI O‘QITISHDA ZAMONAVIY AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH                              |     |
| <b>Safarov Abbos Abdurasul o‘g‘li, Nuriddinov Ruslan Sherzod o‘g‘li</b> .....                                   | 337 |
| KUNDALIK HAYOTDA MATEMATIKANING AMALIY TADBIQLARI                                                               |     |
| <b>Kulanov Ikrom Burxonovich, Burxanova Shaxzoda Ikrom qizi, Burxanov Sherzod Ikrom o‘g‘li</b> ,                | 340 |
| МАКТАБЛАРИДА КОМПЕТЕНТЛИКНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА ТУРЛИ ХИЛ ИНТЕРАКТИВ МЕТОДЛАР (ГЕРМАНИЯ ДАВЛАТИ МИСОЛИДА)            |     |
| <b>Ювошов Ш.Ў., Комолиддинов М.Б.</b> .....                                                                     | 342 |
| ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ                                                                |     |
| <b>Саманова Дилноза</b> .....                                                                                   | 344 |
| TEXNIK OLIY TA‘LIM MUASSASALARINING O‘QUV JARAYONLARIDA DIDAKTIV VOSITALARIDAN FOYDALANISH                      |     |
| <b>Nasretdinova Feruza Nabieva</b> .....                                                                        | 347 |
| ЎСМИРЛАРДАГИ СУИЦИДАЛ АХЛОҚ НАМОЁН БЎЛИШИНИНГ ПСИХОЛОГИК МУАММОЛАРИ                                             |     |
| <b>Қаршибоева Гулноза Абдуқодировна</b> .....                                                                   | 349 |
| YANGI PEDOGOGIK TEXNOLOGIYALARNI KIMYO FANIDA TADBIQ ETISH                                                      |     |
| <b>Kurbanova Dilafuz Sobirovna</b> .....                                                                        | 352 |
| DETERMINATION OF LOCATION FOR MICRO-HYDROELECTRIC POWER STATIONS                                                |     |
| <b>Hamdamov Diyorbek Habibjon ugli, Urishev Omadjon Musurmonkul ugli, Abdulazizov Sanjar Solijon ugli</b> ..... | 355 |
| ТАЪЛИМНИ АХБОРОТЛАШТИРИШ ЖАРАЁНИДА ЎҚИТУВЧИ ВА ЎҚУВЧИ МУНОСАБАТЛАРИ                                             |     |
| <b>Рўзиев Анвар Жуманазарович</b> .....                                                                         | 357 |

|                                                                                                                                                   |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ЯНГИ ЎЗБЕКИСТОН – ХАЛҚЧИЛ ВА ИНСОНПАРВАР ДАВЛАТ<br>Д. Абдухамитова, Б.Узоков.....                                                                 | 361 |
| ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ И РЕЧЕВАЯ КОММУНИКАЦИЯ В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ<br>ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ВУЗА<br>Б.Б Якубова.....                                   | 364 |
| ЗАМОНАВИЙ МАЪНАВИЙ ТАХДИДЛАР ДАВРИДА ЁШЛАРДА МАСЪУЛИЯТИНИ<br>ШАКЛЛАНТИРИШ МАЪСАЛАСИ<br>Кулматов Пиримкул.....                                     | 367 |
| МЕҲНАТ МИГРАЦИЯСИДА ХОТИН-ҚИЗЛАР ҲУҚУҚЛАРИНИ ҲИМОЯ ҚИЛИШ<br>АСОСЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ МАСАЛАЛАРИ<br>Азаматова Гулмира Байирбековна.....          | 369 |
| OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA ZAMONAVIY TA'LIM TEXNOLOGIYALARNI O'RNI<br>Ahmadjonova Umida Tojimurodovna, Axmadjonova Yorqinoy Tojimurodovna.....    | 372 |
| ИЛМИЙ ҚАДРИЯТЛАР - КОМИЛ ИНСОННИ ШАКЛЛАНТИРИШНИНГ МУҲИМ ОМИЛИ<br>СИФАТИДА<br>Ж.Нормуратов, Б.Узоков .....                                         | 375 |
| БУГУНГИ ТАҲЛИКАЛИ ЗАМОНДА БУРЧ ВА ФУҚАРОЛИК МАСЪУЛИЯТИНИНГ<br>АҲАМИЯТИ<br>Туратов Шухрат Бахромович .....                                         | 377 |
| К ВОПРОСАМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ТЕХНИЧЕСКИХ<br>ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ<br>Рахматова Одина Кадиржановна.....                | 380 |
| SIFATLI MAXSULOT DAVR TALABI<br>Raxmonov F.A. ....                                                                                                | 382 |
| KITOB-KO'NGIL VA ONG OZUQASI<br>Anorboyzoda Feruza Subxonqul qizi.....                                                                            | 384 |
| O'ZBEKISTONNING IJTIMOIIY VA IQTISODIY RIVOJLANISHIDA SUN'IY INTELLEKT<br>TIZIMLARINING AHAMIYATI<br>Boboqulov Abror Abdug'ani o'g'li.....        | 389 |
| ЎҚИТИШДА ЭЛЕКТРОН ДИДАКТИК ВОСИТАЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ ЎЗИГА ХОС<br>ИМКОНИЯТЛАРИ<br>Рўзиев Сафар .....                                            | 392 |
| XORIJIIY TILLARNI O'QITISHDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH<br>Erkin Soliyev Mamatkarimovich, Muhayyo Soliyeva Tairovna .....          | 393 |
| РАСЧЕТ СОПРОТИВЛЕНИЯ ГРУНТОВ ОСНОВАНИЯ.<br>Касимова Дилрабо Пардаевна.....                                                                        | 396 |
| ФОРМИРОВАНИЯ ЯЗЫКОВОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ В<br>ТЕХНИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЯХ<br>Нурадинова Гулмира Мурадов Зухриддин .....               | 399 |
| ТАЛАБАЛАР ИЖТИМОИЙ ФАОЛЛИГИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШДА ПЕДАГОГИК<br>НЕОНОЛОГИЯНИНГ ЎРНИ<br>М.Зияева .....                                                | 401 |
| O'QUVCHI-TALABALARDA MANTIQUIY VA TANQIDIY FIKRLASHNI SHAKLLANTIRISHNING<br>TAFAKKUR RIVOJIGA TA'SIRI<br>Mirzakabilov N.X., Yakubxonova M.U. .... | 403 |
| ПЕДАГОГИКАДА ТАФАККУР ИДРОКИ ТАРБИЯСИ ТЕХНОЛОГИК ТАМОЙИЛЛАРИНИНГ                                                                                  |     |

|                                                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ЎРНИ                                                                                 |     |
| <b>Алибеков Дилшод Ислмович</b> .....                                                | 407 |
| PARAMETRGA BOG'LIQ CHIZIQLI TENGLAMALARNI YECHISHGA O'RGATISH HAQIDA                 |     |
| <b>Rahimov Boyhuroz Shermuhammadovich</b> .....                                      | 409 |
| ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДА ТАЛАБАЛАРНИНГ ИНТЕЛЛЕКТУАЛ САЛОХИЯТ ВА                    |     |
| ИЖОДИЙ ФАОЛИЯТИНИНГ ЎРНИ                                                             |     |
| <b>Махаммадjon Мамадалиев</b> .....                                                  | 411 |
| “O'ZBEK TILINING ASOSIY IMLO QOIDALARI“ MAVZUSINI O'RGATISHDA INTERFAOL              |     |
| METODLARDLARDAN FOYDALANISHNING ANAMIYATI.                                           |     |
| <b>Соатова Дилбар Акбаровна</b> .....                                                | 413 |
| МЕТОД САМООБРАЗОВАНИЯ В ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ И                            |     |
| ОРГАНИЗАЦИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»                                          |     |
| <b>Музаффарова Маужуда Кадирбаевна, Мусаев Мухаммаджон Мусажон угли</b> .....        | 415 |
| FOREIGN EXPERIENCE IN THE COTTON-TEXTILE CLUSTER                                     |     |
| <b>Holyigitov Omonboy Alimovich</b> .....                                            | 417 |
| ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА ЗАМОНАВИЙ АХБОРОТ-КОММУНИКАЦИЯ                                       |     |
| ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ ИННОВАЦИОН ЖИХАТЛАРИ                                              |     |
| <b>Саримсокова Наргиза Бахриддин кизи, Саримсоков Сардор Шойзакович</b> .....        | 419 |
| INGLIZ TILIDA SO'ZNING SEMANTIK VA LEKSIK QURILISHI                                  |     |
| <b>Boqiyeva Rohila Bolabekovna</b> .....                                             | 422 |
| Ҳ.У. ЛОНГФЕЛЛО “ҲАЯВАТА ҲАҚИДА ҚЎШИҚ” ПОЭМАСИНИНГ АСЛИЯТДАН ҚИЛИНГАН                 |     |
| ТАРЖИМАЛАРИ, ТАРЖИМОНЛАР НИГОҲИДА.( ЭПИТЕТЛАР ВА МЕТОФОРЛАР                          |     |
| ҲУСУСИДА)                                                                            |     |
| <b>Элова Умида Рўзимуродовна</b> .....                                               | 427 |
| TIL VA TAFAKKUR                                                                      |     |
| <b>Xalikova Muxtaram Yursunovona</b> .....                                           | 430 |
| CHEMICAL TECHNOLOGY FIELDS AND ENGLISH TEACHING SCIENCE INTEGRATION                  |     |
| <b>Dushabayev Abdulla Musayevich</b> .....                                           | 432 |
| БЎЛАЖАК МУҲАНДИС ТАЛАБАЛАР МУЛОҚОТИНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА ИНТЕРФАОЛ                      |     |
| УСУЛЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ                                                                 |     |
| <b>Пулатова Одина Хамидовна</b> .....                                                | 434 |
| ZAMONAVIY TIL KO'NIKMALARINI SHAKLLANTIRISHDA PSIXOLOGIK QOBILIYATLAR VA             |     |
| ULARNING KOGNITIV DETERMINANTLARINING TADBIQ ETILISHI.                               |     |
| <b>Ergasheva Sevara Boxodir qizi</b> .....                                           | 437 |
| ТЕХНИКА ОЛИЙГОХЛАРИДА КАДРЛАР ТАЙЁРЛАШНИНГ МУАММОЛАРИ ВА                             |     |
| РИВОЖЛАНТИРИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ                                                           |     |
| <b>Абдуллаева Шохиди Алишер кизи, Исмаилов Акмал Зиядиллаевич</b> .....              | 439 |
| ЁШЛАР МАЪНАВИЯТИНИ ЮКСАЛТИРИШДА МИЛЛИЙ ҚАДРИЯТЛАРНИНГ ЎРНИ                           |     |
| <b>Маманазаров С.И.</b> .....                                                        | 442 |
| МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В                         |     |
| КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЙ СИСТЕМЕ.                                                          |     |
| <b>Абдуазизова Вероника, Усманова Зохида, Ахмаджанов Достонбек</b> .....             | 445 |
| TALABALARGA FIZIKA FANINI O'RGATISHDA ULARDA KREATIVLIKNI RIVOJLANTIRISH             |     |
| <b>Mamatkulov Bahodir Xasanovich, Mamatkulova Gulnoza Norboyevna, Shermuhammedov</b> |     |
| <b>Abdulatif Abdishukur o'g'li, Orifova Mukarrama Komiljon qizi</b> .....            | 447 |
| INNOVATION TA'LIM METODLARI BOSHLANG'ICH TA'LIM O'QUVCHILARINI O'QITISHDA            |     |



|                                                                                                                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| QO‘LLANILISHI                                                                                                                                                 |     |
| <b>Hamidova Barno Mahmudovna</b> .....                                                                                                                        | 449 |
| STUDY OF THE CHEMICAL MINERALOGICAL COMPOSITION OF ZAFARABAD AND OSMANSOY BASALT STONES                                                                       |     |
| <b>Kazakova Munira Narzikulovna</b> .....                                                                                                                     | 451 |
| INGLIZ TILI MASHG‘ULOTLARIDA INTERFAOL USULLARDAN FOYDALANISH                                                                                                 |     |
| Majidov Omadbek Mustafoqulova Hulkar Ahmedovna .....                                                                                                          | 452 |
| “INFORMATIKA VA AT” DARSLARIDA O‘QITISHNI YANADA TAKOMILLASHTIRISH                                                                                            |     |
| <b>Sagatova Gulnora Toxirovna</b> .....                                                                                                                       | 454 |
| БОЛЕЕ СОВЕРШЕННЫЙ ХЛОПКООЧИСТИТЕЛЬ, ХЛОПКА-СЫРЦА ОТ МЕЛКИХ СОРНЫХ ПРИМЕСЕЙ                                                                                    |     |
| <b>Рустамова Мухлиса Мухторалиевна</b> .....                                                                                                                  | 458 |
| К ВОПРОСАМ СТАНОВЛЕНИЯ СОВРЕМЕННОГО ИННОВАЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ                                                                                                |     |
| <b>Жалилов Иномжон Илхомжон угли</b> .....                                                                                                                    | 461 |
| МИЛЛИЙ ҒОЯ ВА МАЎНАВИЯТ ТАРҒИБОТИДА ЗАМОНАВИЙ ИННОВАЦИЁН ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ АҲАМИЯТИ                                                             |     |
| <b>Ахматова Ферузахон Дилшод-қизи, Калконов Эшматбой Тошпулатович</b> .....                                                                                   | 464 |
| ЗАМОНАВИЙ ГЛОБАЛЛАШУВ ЖАРАЁНИДА ИННОВАЦИЯ ТУШУНЧАСИНИНГ ИЖТИМОИЙ-ҒАЛСАФИЙ ТАЛҚИНИ                                                                             |     |
| <b>Қандов Баҳодир Мирзаевич, Музафарров Умиджон Исмоил ўғли</b> .....                                                                                         | 467 |
| O‘QITUVCHINING TEXNOLOGIK MADANIYATIGA QO‘YILADIGAN TALABLAR                                                                                                  |     |
| <b>Nizomov Shokir Shukurovich, Ismoilov To‘ychi</b> .....                                                                                                     | 470 |
| MUAMMOLI VAZIYATLAR ASOSIDA O‘RGANISH “PBL-PROBLEM-BASED LEARNING” O‘QUV METODIDAN FOYDALANGAN HOLDA OLIY TA’LIMDA XORIJIY TILLARNI O‘RGANISHNING USTUVORLIGI |     |
| <b>Mamarizayeva Farangiz Zohidjon qizi</b> .....                                                                                                              | 472 |
| ЎҚУВ ЖАРАЁНИ ЛОЙИХАЛАШДА ВА АМАЛГА ОШИРИШДА ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ ЎРНИ                                                                                  |     |
| <b>Норматов Бегзод</b> .....                                                                                                                                  | 474 |
| ФИЗИКА ФАНИДАН ЎҚУВЧИЛАРНИНГ СИНФДАН ТАШҚАРИ ФАОЛИЯТИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ ШАКЛЛАРИ ВА УСУЛЛАРИ                                                   |     |
| <b>Алқоров Қодир Холматович</b> .....                                                                                                                         | 476 |
| РОЛЬ МИРОВОГО СООБЩЕСТВА В МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКЕ НОВОГО УЗБЕКИСТАНА.                                                                                            |     |
| <b>Камалова Зухра Абдуганиевна, Олейникова Снежана</b> .....                                                                                                  | 478 |
| ИЖТИМОИЙ ФАНЛАРНИ ЎҚИТИШ ОРҚАЛИ МАФКУРАВИЙ ИММУНИТЕТНИ ОШИРИШ ЗАМОН ТАЛАБИ                                                                                    |     |
| <b>Миразимова Гулбаҳор Ўктамовна, Нигора Хусанова</b> .....                                                                                                   | 481 |
| “ФИЗИКА” ФАНИНИ ЎРГАНИШДА ЗАМОНАВИЙ АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ ЙЎЛЛАРИ                                                                              |     |
| <b>Ахмедов Эркин Рахмонович, Юнусов Ислонжон Шерзод ўғли</b> .....                                                                                            | 483 |
| ҲИНДИСТОНГА ТАСАВВУФ ТАЪЛИМОТИНИНГ ЁЙИЛИШИ                                                                                                                    |     |
| <b>Раззоқов Қосимбек</b> .....                                                                                                                                | 485 |
| ТАЪЛИМ-ТАРБИЯ СИФАТИНИ ҲАМКОРЛИК АСОСИДА РИВОЖЛАНТИРИШ                                                                                                        |     |
| <b>Мустафақулов Асатулла Асрорович</b> .....                                                                                                                  | 489 |
| GOLOGRAMMALAR ORQALI O‘QITISHNING YANGI USHLBLARI                                                                                                             |     |
| <b>Arziyev Saydullo Sobirovich</b> .....                                                                                                                      | 491 |

|                                                                                                                                                                                            |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| ОЛИЙ ТАЪЛИМДА ПРОФЕССОР-ЎҚИТУВЧИЛАР ФАОЛИЯТИНИ<br>МУВОФИҚЛАШТИРИШДА ЎҚИТУВЧИНИНГ КАСБИЙ СТАНДАРТИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ ВА<br>ЖОРИЙ ЭТИШНИНГ АҲАМИЯТИ                                              |            |
| <b>Турабов Анвар Мавлонкулович.....</b>                                                                                                                                                    | <b>494</b> |
| KORXONALARDAGI SINOV VA KALIBRLASH LABORATORIYALARIGA MENEJMENT<br>TALABLARINING АҲАМИЯТИ                                                                                                  |            |
| <b>Хо'jaboyeva Aziza Ravshanqul qizi, Badalov O'tkirbek Nomoz o'g'li.....</b>                                                                                                              | <b>496</b> |
| ИЛМ-ФАННИНГ РИВОЖЛАНИШИДА ҚАДРИЯТЛАРНИНГ ТУТГАН ЎРНИ ВА РОЛИ                                                                                                                               |            |
| <b>Узоқов Ботир.....</b>                                                                                                                                                                   | <b>498</b> |
| ФАРҒОНА ВИЛОЯТИ ЛОГОН БЕНТОНИТ ГИЛИНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИ БЎЙИЧА<br>ФОЙДАЛАНИШ САМАРАДОРЛИГИ                                                                                                    |            |
| <b>Жураев Шерали Шарипович, Умаров Дилмурод Мусажон ўғли, Жалолдинов Ахрор<br/>Абдусаттор ўғли, Мурадов Хамидулло Хабибуллаевич .....</b>                                                  | <b>501</b> |
| TEXNIKA OLIY OQUV YURLARIDA INGLIZ TILI DARSLARIDA TALABALAR NUTQINI<br>OSHIRUVCHI NOAN'ANAVIY USULLARNI INGLIZ TILI DARSLARIDA QO'LLASH ORQALI<br>ULARNING OG'ZAKI NUTQINI RIVOJLANTIRISH |            |
| <b>Madiyeva Gavhar Abdulazimovna, Saitova Yulduz Normurod qizi.....</b>                                                                                                                    | <b>504</b> |
| ЁШЛАРДА МАФКУРАВИЙ ИММУНИТЕТНИ ШАКЛЛАНТИРИШНИНГ АЙРИМ<br>ПЕДАГОГИК-ПСИХОЛОГИК ЖИҲАТЛАРИ                                                                                                    |            |
| <b>Мирзахалов Хожиакбар Тажибаевич, Сагдиллаева Чинора Лутфулла қизи .....</b>                                                                                                             | <b>508</b> |
| TEXNIK INSTITUT TALABALARINING INNOVATSION SALOHİYATINI SHAKILLANTIRISH                                                                                                                    |            |
| <b>Tojiyev Jamshid Zokir o'g'li, Mamurov Saloxiddin Muxiddin o'g'li.....</b>                                                                                                               | <b>511</b> |
| HOZIRGI ZAMON INGLIZ TILIDA KISHILIK OLMOSHLARINING LINGVISTIK TAHLILI                                                                                                                     |            |
| <b>Atabekova Feruza Hujamkulovna .....</b>                                                                                                                                                 | <b>513</b> |
| BOLALARNI MAKTAB DAVRIDAN KASBGA YO'NALTIRISHNING AYRIM JIXATLARI<br>HAQIDA                                                                                                                |            |
| <b>Joniqulova Zulayho Burxon qizi .....</b>                                                                                                                                                | <b>515</b> |
| SHARQ MUTAFAKKIRLARINING MEHNAT TARBIYASI TO'G'RISIDAGI QARASHLARI.                                                                                                                        |            |
| <b>Umarov R.T., Umarova N.R., Abdullayeva F.....</b>                                                                                                                                       | <b>518</b> |
| OLIMPIYA KONGRESSLARI VA ULARNING АҲАМИЯТИ                                                                                                                                                 |            |
| <b>Abduvaliyev X.A .....</b>                                                                                                                                                               | <b>520</b> |
| “INFORMATIKA VA A T ” FANINI O'QITISHDA INNAVATSION TEXNOLOGIYALAR ROLI VA<br>ULARNI QO'LLASH.                                                                                             |            |
| <b>Sagatova Gulnora Toxirovna .....</b>                                                                                                                                                    | <b>524</b> |
| ТАЪЛИМ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА ПЕДАГОГИК ИННОВАЦИОН<br>ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ РОЛИ                                                                                                             |            |
| <b>Мирзахалов Хожиакбар Тажибаевич, Зайимбекова Заринабону Қобулжон қизи .....</b>                                                                                                         | <b>528</b> |
| PROFESSIONAL TA'LIM TA'LIM JARAYONIDA KOMPYUTER TEXNOLOGIYASINING<br>IMKONIYATLARI                                                                                                         |            |
| <b>Turdimuratov Husniddin Salohiddin o'g'li, Aliqulov Saloxiddin Turdimurodovich.....</b>                                                                                                  | <b>531</b> |
| TEXNOLOGIYA TA'LIMI JARAYONIDA O'QUVCHILARDA AQLIY MEHNAT<br>KO'NIKMALARINI SHAKLLANTIRISH                                                                                                 |            |
| <b>Azimova Madina, Zulfiyev Rashid.....</b>                                                                                                                                                | <b>533</b> |
| MUHANDISLIKDA OLIY MATEMATIKA FANINI O'QITISHNING АҲАМИЯТИ                                                                                                                                 |            |
| <b>Axadova Komila Said qizi, Keldiyorova Feruza Azim qizi.....</b>                                                                                                                         | <b>535</b> |
| ТАЪЛИМДА ТАЛАБАЛАРНИНГ ИННОВАЦИОН ФИКРЛАШНИ ШАКЛЛАНТИРИШ                                                                                                                                   |            |

|                                                                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Нарбеков Нодир Нарматович .....</b>                                                                                          | <b>537</b> |
| ПРИМЕНЕНИЕ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ СЕТЕВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ NETTEST НА УРОКАХ ИНФОРМАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ                         |            |
| <b>Н.А. Ибрагимов, З.З Ибрагимов.....</b>                                                                                       | <b>541</b> |
| KASB TA'LIMI O'QITUVCHISINI METODIK KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH                                                              |            |
| <b>Komilova Nodira Abdurahmon qizi, Mustafayev Suxrob Eshmurod o'g'li .....</b>                                                 | <b>544</b> |
| МАЪНАВИЯТ ВА ҚАДРИЯТ: ТАЪЛИМ ВА ТАРБИЯНИНГ ИККИ ҚАНОТИ СИФАТИДА                                                                 |            |
| <b>Хидиров Хошим Ибодуллаевич .....</b>                                                                                         | <b>547</b> |
| O'ZARO FANLAR INTEGRATSIYASI ASOSIDA TEXNIKA OLIY TA'LIM MUASSASALARI TALABALARINING INTELEKTUAL QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISH |            |
| <b>Fayzullaev Jamshid Ismoiljonovich .....</b>                                                                                  | <b>550</b> |
| МАРКАЗИЙ ОСИЁ ХАЛҚЛАРИ МУШТАРАКЛИГИНИНГ ЯНГИ БОСҚИЧИ                                                                            |            |
| <b>Ахмедов Жалол Турсунмуратович .....</b>                                                                                      | <b>552</b> |
| ZAMONAVIY USLUBLARINI QO'LLASH ORQALI O'RTA UMUMTA'LIM MAKTABLARIDA CHAQIRIQQACHA HARBIY TA'LIM FANINI O'QITISH                 |            |
| <b>Maxmudov Sodir Yusufaliyevich .....</b>                                                                                      | <b>555</b> |
| ИНГЛИЗ ТИЛИДА ҚУРИЛИШ СОҲАСИДАГИ ТЕРМИНЛАРНИНГ ЛЕКСИКОЛОГИК ТАҲЛИЛИ ВА ЎҚИТИШНИНГ ИЛМИЙ-НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ                        |            |
| <b>Б.Т.Базаров.....</b>                                                                                                         | <b>558</b> |
| BO'LAJAK MUHANDISLARDA TEXNOLOGIK KOMPETENSIYANI RIVOJLANTIRISHNING PEDAGOGIK MOHIYATI                                          |            |
| <b>Umirov Ilhom Iskandar o'g'li.....</b>                                                                                        | <b>560</b> |
| MAKTABGACHA TA'LIM MUASSASALARIDA EKOLOGIK TARBIYANI RIVOJLANTIRISH                                                             |            |
| <b>G.X.Xudoyberdiyeva, G.T.O'ktamova .....</b>                                                                                  | <b>563</b> |
| TEXNIKA OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA ZAMONAVIY FIZIKANI O'QITISHNING BA'ZI BIR MASALALARI                                         |            |
| <b>G. Mamatkulova .....</b>                                                                                                     | <b>566</b> |
| TA'LIM TARBIYA JARAYONIDA YOSHLARNING MILLIY VA UMUMINSONIY MA'NAVIYATDAGI O'RN                                                 |            |
| <b>Tashtemirova Nadira Nematillayevna .....</b>                                                                                 | <b>568</b> |
| БЎЙЛАМА КЎНДАЛАНГ ҚЎЗҒАТИШЛИ СИНХРОН МАШИНАНИНГ СИНХРОН ВА АСИНХРОН ИШ РЕЖИМЛАРИНИ ҲИСОБЛАШНИНГ МАТЕМАТИК МОДЕЛИ                |            |
| <b>Норхожаева Наргиза Насировна, Камолов Носир Камолович, Отажонов Муслимбек .....</b>                                          | <b>570</b> |
| OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA INNOVATSION TA'LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH MUAMMOLARI                                         |            |
| <b>Xakimov Orziqul Meliyevich, Ergashev Shahzod .....</b>                                                                       | <b>574</b> |
| SINERGETIKA-DUNYOGA YANGICHA                                                                                                    |            |
| <b>Abdurasulova Nigina, Qulmatov Primqul Meliqo'ziyevich .....</b>                                                              | <b>576</b> |
| ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДА ХОРИЖИЙ ТИЛЛАРНИ ЎҚИТИШДА ИЗЧИЛЛИКНИ ТАЪМИНЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИ                                          |            |
| <b>Қодирова Гавҳар Алишер қизи .....</b>                                                                                        | <b>577</b> |
| ПЕДАГОГИК ЖАМОАДА НИЗОЛИ ВАЗИЯТЛАРНИ БАРТАРАФ ЭТИШ                                                                              |            |
| <b>Саидов Аслиддин Норбобо ўғли.....</b>                                                                                        | <b>579</b> |
| GEOMETRIYA FANINING KELIB CHIQISH TARIXI HAQIDA BA'ZI MA'LUMOTLAR.                                                              |            |
| <b>Esanov Sharofiddin Shodiboy o'g'li, Ne'matov Asliddin Rabbimqulovich .....</b>                                               | <b>581</b> |
| ЎҚУВ ЛОЙИХАВИЙ ФАОЛИЯТГА ОИД ТАЪЛИМИЙ МУЛОҲАЗАЛАР                                                                               |            |

|                                                                                                             |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Оришев Жамшид Баходирович, Шодмонов Мирзабек Холиқ ўғли .....</b>                                        | <b>583</b> |
| AGROMETEROLOGIYA FANINING RIVOJLANISHIGA O'RTA OSIYO OLIMLARINING<br>QO'SHGAN HISSASI                       |            |
| <b>S. Saydaliyeva, N. Juraeva .....</b>                                                                     | <b>587</b> |
| XOSMAS INTEGRALLAR.                                                                                         |            |
| <b>Gadayev Rustam Rajabovich .....</b>                                                                      | <b>589</b> |
| OLIY TA'LIMDA AN'ANAVIY VA NOAN'ANAVIY O'QITISH METODLARI, ULARNING<br>AFZALLIKLARI HAMDA KAMCHILIKLARI     |            |
| <b>Shamshiyev Abduvali .....</b>                                                                            | <b>592</b> |
| АРАБ ХАТТОТЛИГИНИНГ ҚОНУН– ҚОЙДАЛАРИ ВА ВУЖУДГА КЕЛИШ ТАРИХИ.                                               |            |
| <b>Халиков Синдоркул Равшанович .....</b>                                                                   | <b>595</b> |
| QO'SHKO'PIR TUMANI TOPONIMLARI VA UNING KELIB CHIQISH TARIXI                                                |            |
| <b>Dusanova Sh. B, Tangriberganova I.I .....</b>                                                            | <b>599</b> |
| ХАЛҚАРО МОДЕЛЛАРИДАН САМАРАЛИ ФОЙДАЛАНИШ ТАЪЛИМ СИФАТИНИ ОШИРИШ<br>ОМИЛИ                                    |            |
| <b>Гайбуллаева Гулбаҳор Маҳмудовна .....</b>                                                                | <b>601</b> |
| YUQORI SINF O'QUVCHILARI O'RTASIDA "FUTBOL SPORTINI" RIVOJLANTIRISHNING<br>CHORA TADBIRLARI.                |            |
| <b>Soliyev Farrux Farxod o'g'li.....</b>                                                                    | <b>604</b> |
| SINERGETIK MODELLASHTIRISH VA UNING METODOLOGIK AHAMIYATI                                                   |            |
| <b>Ro'zimov Samandar Aminboy o'g'li, Tajibayev Muxiddin Abdurashidovich .....</b>                           | <b>607</b> |
| ЎЗБЕКИСТОН ТАРИХИЙ ШАҲАРЛАРИДА ЖАМОАТ МАРКАЗЛАРИНИНГ ТУТГАН ЎРНИ                                            |            |
| <b>Ф.Юсупова, А.Нуриддинов .....</b>                                                                        | <b>610</b> |
| ФИЗИКА ЎҚИТИШДА ЎҚУВЧИЛАРНИНГ ТЕХНИК ИЖОДКОРЛИК ҚОБИЛИЯТЛАРИНИ<br>РИВОЖЛАНТИРИШ.                            |            |
| <b>Аҳмедов Бурҳон Икромович, Мусурмонқулов Султонбек.....</b>                                               | <b>613</b> |
| МАСОФАВИЙ ЎҚИТИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ ЁРДАМИДА ЎҚУВ МАШҒУЛОТЛАРИНИ<br>ДИДАКТИК ЛОЙИҲАЛАШ                            |            |
| <b>Эргашев Бахтиёр Тилавович, Эргашова Гулрух Бахтиёровна .....</b>                                         | <b>615</b> |
| AYOLNI E'ZOZLASH, AYOLGA ENTIROM KO'RSATISH-OLIJANOB QADRIYAT                                               |            |
| <b>Baxromova Bonu Tolmas qizi, Tajibayev Muxiddin Abdurashidovich .....</b>                                 | <b>618</b> |
| TEXNIKA OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA XORIJIY TILLARNI O'QITISH METODIKASI                                     |            |
| <b>Abdurasulova Diyora Jalilovna.....</b>                                                                   | <b>621</b> |
| CHET TILINI O'QITISHDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA ULARNING AHAMIYATI                                        |            |
| <b>Tovboyev Islom Irisovich, Xasanova Mohinur Abduqahhor qizi .....</b>                                     | <b>623</b> |
| JUFTLIKLAR TO'G'RISIDAGI BUXBERGER ALGORITMI VA IDEALGA TEGISHLILIK<br>MASALASI                             |            |
| <b>Usanov Mehridin Mustafayevich. ....</b>                                                                  | <b>626</b> |
| HUNARMANDCHILK BO'YICHA MASHG'ULOTLARDA O'QUVCHILARNI KREATIVLIK<br>QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISH          |            |
| <b>Umarov R.T., Yusupov K.Y., Isoqov Sh.T.. ....</b>                                                        | <b>630</b> |
| ELEKTRON TA'LIM RESURSLARINI O'QITISH VOSITALARI ORQALI TA'LIM JARAYONINING<br>RIVOJLANISH YO'LLARI         |            |
| <b>Mardiyeva Madina Abdumajidovna.....</b>                                                                  | <b>632</b> |
| XOTIN-QIZLARNI QO'LLAB-QUVVATLASH BORASIDAGI DAVLAT SIYOSATI IZCHIL<br>AMALDA JIZZAX POLITEKNIKA INISTITUTI |            |

|                                                                                                                              |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Abdullayev Allayor Mamadiyor o'g'li, Xatamboeva Umida Farxod qizi .....</b>                                               | <b>634</b> |
| <b>XALQARO SPORT HARAКATI VA OLIMPIYA SPORTINING RIVOJLANISHI</b>                                                            |            |
| <b>Abduraximov K.O .....</b>                                                                                                 | <b>636</b> |
| <b>MUBOLAG'ALAR O'QUVCHILAR NUTQIY SALOHİYATINI OSHIRISH VOSITASI</b>                                                        |            |
| <b>Shaxnoza Almamatova .....</b>                                                                                             | <b>640</b> |
| <b>PEDAGOGIK MAHORAT TA'LIM JARAYONINING MUHIM OMILI</b>                                                                     |            |
| <b>M.M. Ahmedov, Z.A.Teshaboev, G.Bo'taeva va M.Madaminova .....</b>                                                         | <b>643</b> |
| <b>ИСТОРИЯ ХИМИИ ФУРАНА</b>                                                                                                  |            |
| <b>Косимова Хафиза Холматовна, Тожиев Эргашали Ахадович, Абдухамидов Абдусамад Махмуджон угли .....</b>                      | <b>645</b> |
| <b>MATEMATIK MODELLASHTIRISHNING UMUMTEXNIKA FANLARIDAGI O'RNI</b>                                                           |            |
| <b>Mirzakabilov N.X. ....</b>                                                                                                | <b>648</b> |
| <b>MUHANDISLIK YO'NALISHI TALABALARINING LOYİHAVIY-KONSTRUKTORLIK KOMPETENTLIGINI SHAKLLANTIRISH</b>                         |            |
| <b>Adilov Boburjon Baxridin o'g'li .....</b>                                                                                 | <b>650</b> |
| <b>ТЕХНОЛОГИЯ ЎҚУВ ФАНИГА ОИД АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАРДА ИНСТРУКТАЖ МЕТОДИДАН ФОЙДАЛАНИШ</b>                                       |            |
| <b>И.Каримов .....</b>                                                                                                       | <b>654</b> |
| <b>ЗАМОНАВИЙ ИЛМ-ФАННИНГ ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ</b>                                                                              |            |
| <b>Қурбанов Илхомжон Рўзматович, Тоғаев Шавкат Хуррамович .....</b>                                                          | <b>656</b> |
| <b>ЭЛЕКТРОН ТАЪЛИМ МУҲИТИДА АРАЛАШ ЎҚИТИШНИНГ ХОРИЖ ТАЖРИБАСИ</b>                                                            |            |
| <b>Холдарова Мухайё Отақуловна .....</b>                                                                                     | <b>659</b> |
| <b>УЙҒОНИШ ДАВРИДА МАРКАЗИЙ ОСИЁ ОЛИМЛАРИНИНГ ЖАҲОН ИЛМ-ФАНИ ТАРАҚҚИЁТИГА ҚЎШГАН ҲИССАСИ</b>                                 |            |
| <b>Халилов Орзикул Қодирович .....</b>                                                                                       | <b>663</b> |
| <b>YOSHLARDA ESTETIK MADANIYATNI SHAKLLANTIRISHDA DINIY QADRIYATLAR AHAMIYATINING IJTIMOY-FALSAFIY TAHLILI</b>               |            |
| <b>Suvanova Dilnura .....</b>                                                                                                | <b>666</b> |
| <b>PEDAGOGIK MAHORAT O'QITUVCHINING INDIVIDUAL HUSUSIYATLARINING MAHSULI</b>                                                 |            |
| <b>Xojikarimova Gulasal Tadjialievna .....</b>                                                                               | <b>669</b> |
| <b>ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДА ТАЛАБАЛАРГА КОМПЬЮТЕРДА ВИЗУАЛЛАШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ.</b> |            |
| <b>Алимов Улугбек Баходирович .....</b>                                                                                      | <b>673</b> |
| <b>HOZIRGI ZAMON INGLIZ TILIDA KISHILIK OLMOSHLARINING LINGVISTIK TAHLILI</b>                                                |            |
| <b>Ayslanbekova Iroda Furqatovna .....</b>                                                                                   | <b>675</b> |
| <b>НОСТАНДАРТ ФИКРИЙ ТАФАККУР ЖАРАЁНИ ВА УНИНГ АСОСИЙ МЕЗОНЛАРИ</b>                                                          |            |
| <b>Турматов Жалолиддин Рахматуллаевич .....</b>                                                                              | <b>678</b> |
| <b>CDTE:AG PLYONKALARIDA TERMAL STIMULYATSIYA QILINGAN TOK</b>                                                               |            |
| <b>Nurmatov Ozodbek Ravshanboy o'g'li .....</b>                                                                              | <b>682</b> |
| <b>SPORTNING RIVOJLANISHI VA XALQARO SPORT UYUSHMALARINI TUZISH</b>                                                          |            |
| <b>Berdanov A.O .....</b>                                                                                                    | <b>684</b> |
| <b>BO'LAJAK MUHANDISLARNI TAYYORLASHDA KOMPYUTERLI MODELLASHTIRISHDAN FOYDALANISHNING AFZALLIKLARI</b>                       |            |
| <b>K.S. Axadova .....</b>                                                                                                    | <b>687</b> |
| <b>XORIJIY TILLARNI O'QITISHNING ZAMONAAVIY INTERFAOL VOSITALARI (NEMIS TILI</b>                                             |            |

|                                                                                                                                                |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| MISOLIDA)                                                                                                                                      |     |
| <b>Mustafaqulova Feruza Inomovna</b> .....                                                                                                     | 689 |
| МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОРФОЛОГИЯ ЦВЕТНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ ПОДХОД, ЗАВИСЯЩИЙ ОТ ИЗОБРАЖЕНИЯ                                                                 |     |
| <b>Залилов Умид Зафар угли</b> .....                                                                                                           | 691 |
| THE INFLUENCE OF NEW INTERACTIVE TEACHING METHODS ON LEARNING LANGUAGES                                                                        |     |
| <b>Mohinur Bultakova Shuhratboy qizi</b> .....                                                                                                 | 695 |
| ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ СОСТАВЛЕНИЯ ЗАДАЧ У БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ                                                                           |     |
| <b>Эрназарова Н.Х.</b> .....                                                                                                                   | 697 |
| ИЗГИБ ТРЕХСЛОЙНЫХ СТЕРЖНЕЙ И КРУГОВЫХ ПЛАСТИН ЗА ПРЕДЕЛОМ УПРУГОСТИ ПРИ ПОВТОРНО–ПЕРЕМЕННОМ НАГРУЖЕНИИ                                         |     |
| <b>Абдусаттаров Абдусамат, Абдукадиров Фарход Эркинович, Хожаматов Суннат Шавкатович</b> .....                                                 | 701 |
| TO‘G‘RI CHIZIQQA PARALLEL VA UNI KESIB O‘TUVCHI TO‘G‘RI CHIZIQ O‘TKAZISHGA OID MASALALARNI ISHLASH METODIKASI                                  |     |
| <b>Kamanov Bekzod Maxramovich, Kodirov Olmos Gafurovich</b> .....                                                                              | 703 |
| SINGULAR INTEGRAL TENGLAMALARNI TAQRIBIY HISOBLASH USULLARI                                                                                    |     |
| <b>Daliev Baxtiyor Sirojiddinovich</b> .....                                                                                                   | 705 |
| UCH O‘LCHOVLI FAZO SFERASIDA ANIQLANGAN FUNKSIYALARNI TAQRIBIY HISOBLASH                                                                       |     |
| <b>Bozarov Baxromjon Ixomovich</b> .....                                                                                                       | 707 |
| MARKAZIY LIMIT TEOREMALARI O‘RINLI BO‘LMAGAN TASODIFIY MIQDORLAR KETMA–KETLIKLARI                                                              |     |
| <b>Raximova Shohsanam Usmonali qizi</b> .....                                                                                                  | 709 |
| БОШҚАРУВ ЖАРАЁНИДА МЕХАТРОНИКА ВА РОБОТОТЕХНИКАНИНГ РЎЛИ                                                                                       |     |
| <b>Нишонов М.М, Жумабоев Ш.А., Ядгаров Б.С.</b> .....                                                                                          | 710 |
| O‘QUVCHILARNING INDIVIDUAL XUSUSIYATLARI HISOBGA OLIB KIMYO DARSLARIDA DIDAKTIK O‘YINLAR                                                       |     |
| <b>Bo‘riboyev Aziz Abdumannonovich</b> .....                                                                                                   | 713 |
| $W_2^{(2k,2k-1)}$ FAZOSIDA QURILGAN KVADRATUR FORMULANING SONLI NATIJALARI                                                                     |     |
| <b>Rasulov Rashidjon G‘ayratjon o‘g‘li</b> .....                                                                                               | 717 |
| OLIIY TA‘LIM TALABALARIGA MILLIY GAZLAMALARNING TUZILISHI VA ZAMONAVIY QO‘LLANILISH USULLARI VA ULARDAGI MUAMMOLARNI O‘RGATISH                 |     |
| <b>M.Turdiyev</b> .....                                                                                                                        | 719 |
| MASOFAVIY TA‘LIMDA MUTAXASSISLIKKA OID FANLARDAN LABORATORIYA ISHLARINI BAJARISHDA ICHKI IMKONYATLARDAN FOYDALANISH                            |     |
| <b>Yakubov Nosirjon Jurayevich</b> .....                                                                                                       | 721 |
| $D \subset R^3$ ОБ ОДНОЙ ОЦЕНКИ ФУНКЦИИ КАРЛЕМАНА ДЛЯ БИГАРМОНИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ, ОПРЕДЕЛЕННЫХ В                                                  |     |
| <b>Ашурова Зебинисо Рахимовна, Ибрагимов Анвар</b> .....                                                                                       | 723 |
| УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПОЛЕМ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕПАРИРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ МЕТОДОМ НАЛОЖЕНИЯ                                                        |     |
| <b>Баходир Джураханович Мамаджанов, Шухратбек Сойибжон угли Манноббоев</b> .....                                                               | 727 |
| $ \Delta\Phi_\sigma(y,x) $ $D \subset R^3$ ОЦЕНИВАЕТСЯ ФУНКЦИЯ КАРЛЕМАНА ДЛЯ ПОЛИГАРМОНИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ ВТОРОГО ПОРЯДКА, ОПРЕДЕЛЕННЫХ В ОБЛАСТИ |     |

|                                                                                                                                                                     |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Ашурова Зебинисо Рахимовна, Муминова Гулноза Акрамкуловна .....</b>                                                                                              | <b>730</b> |
| MATLAB DASTURIY TIZIMINI QO'LLASH ORQALI BIO-SAVAR-LAPLAS TENGLAMASIGA DOIR MASALALARGA YECHIMLAR                                                                   |            |
| <b>Odilov Yorqin Jurayvich .....</b>                                                                                                                                | <b>733</b> |
| ҚАТТИҚ МОДДА ВА МАТЕРИАЛЛАРНИНГ НАМЛИГИНИ ЎЛЧОВЧИ АСБОБЛАРНИ ҚИЁСЛАШ УСУЛЛАРИ.                                                                                      |            |
| <b>Матякубова П.М, Муродова С.Ф. ....</b>                                                                                                                           | <b>736</b> |
| МЕХАНИК БОҒЛАНИШИДАГИ СИСТЕМАЛАРНИНГ БАРҚАРОР ҲАРАКАТИ УСТУВОРЛИГИДА ҲАР ХИЛ КУЧЛАРНИНГ ТАЪСИРИ                                                                     |            |
| <b>Мирзакабиллов Бекзод Наркузиевич, Турдалиев Зафаржон Садин ўғли .....</b>                                                                                        | <b>738</b> |
| ОЦЕНКА ФУНКЦИИ КАРЛЕМАНА ДЛЯ БИГАРМОНИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ, ОПРЕДЕЛЕННЫХ В НЕКОТОРОЙ ОБЛАСТИ ТРЕХМЕРНОГО ПРОСТРАНСТВА                                                     |            |
| <b>Ашурова Зебинисо Рахимовна, Актамов Ҳусан Санақулович. ....</b>                                                                                                  | <b>741</b> |
| O'QUVCHILARNI MATEMATIK OLIMPIADALARGA TAYYORLASHDA MAKTAB BOSQICHI MASALALARI                                                                                      |            |
| <b>Abduqodirov Vohidjon, Soatov Ulugbek Abdukadirovich .....</b>                                                                                                    | <b>745</b> |
| O'QUVCHILARNI MATEMATIK OLIMPIADALARGA TAYYORLASHDA MAKTAB BOSQICHI MASALALARI                                                                                      |            |
| <b>Abduqodirov Vohidjon, Soatov Ulugbek Abdukadirovich .....</b>                                                                                                    | <b>749</b> |
| ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЧНОСТИ И ДЕФОРМАТИВНОСТИ ТРЁХСЛОЙНЫХ КОМБИНИРОВАННЫХ ОБОЛОЧЕК С КОМПОЗИЦИОННЫМИ СЛОЯМИ.                                                             |            |
| <b>Дусматов Абдурахим Дусматович, Ахмедов Ахаджон Ўрмонжонович.....</b>                                                                                             | <b>753</b> |
| ПРИМЕНЕНИЕ ПРОИЗВОДНОЙ К РЕШЕНИЮ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ЗАДАЧ                                                                                                                |            |
| <b>Джонизаков Улугбек Абдуганиевич. ....</b>                                                                                                                        | <b>756</b> |
| PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES OF TEACHING IN TECHNICAL HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS: THE PRINCIPLE OF VIDEOCONFERENCING                                                 |            |
| <b>Elov Jamshid, Abilova Rayhon.....</b>                                                                                                                            | <b>758</b> |
| CALCULATE THE AREAS OF ROTARY SURFACES USING A DEFINITE INTEGRAL                                                                                                    |            |
| <b>Tillabayev Boburjon Shavkatjon o'g'li .....</b>                                                                                                                  | <b>763</b> |
| KESMADA BERILGAN PARAMETRGA BOG'LIQ BO'LGAN CHIZIQLI TENGLAMALAR SISTEMASINING PARAMETRNING BARCHA QIYMATLARIDA YECHIMINI YOKI MAVJUD EMASLIGINI ANIQLASH ALGORITMI |            |
| <b>Uzoqbayev Azizbek Husan o'g'li., Abriyev Nematillo To'ychi o'g'li .....</b>                                                                                      | <b>766</b> |
| ОБ ОДНОЙ НЕГЛАДКОЙ ЗАДАЧЕ ОПТИМАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ДИНАМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ С ПАРАМЕТРОМ                                                                             |            |
| <b>Хайдаров Тулкинджон Тургунбаевич .....</b>                                                                                                                       | <b>769</b> |
| MATEMATIK FANINING FIKRLASHNI RIVOJLANTIRISHDAGI ROLI.                                                                                                              |            |
| <b>Quralov Srojiddin Doniyorovich .....</b>                                                                                                                         | <b>771</b> |
| ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПЕРЕМАГНИЧИВАНИЯ В МОНОКРИСТАЛЛАХ ВТСП                                                                                                   |            |
| <b>Б.И. Хамдамов .....</b>                                                                                                                                          | <b>773</b> |
| UCHUNCHI DARAJALI TENGLAMALARNI YECHISH USULLARI                                                                                                                    |            |
| <b>Ne'matov Asliddin Rabbimqulovich .....</b>                                                                                                                       | <b>776</b> |
| ТАЯНЧ МАСАЛАЛАР УСУЛИНИ АКАДЕМИК ЛИЦЕЙ ГЕОМЕТРИЯ КУРСИДА АМАЛИЙ ҚЎЛЛАНИЛИШИ                                                                                         |            |
| <b>Тураев Уткирбек Яхшиликович, Эгамкулов Лазиз Анорбоевич,.....</b>                                                                                                | <b>780</b> |
| РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТ - КОРХОНАЛАР ИҚТИСОДИЙ ФАОЛЛИГИНИ ОШИРИШДА                                                                                                       |            |

|                                                                                                                                                                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| МУҲИМ ОМИЛ СФАТИДА<br><b>Азизтоева Феруза Алпомишевна</b> .....                                                                                                                                               | 784 |
| SHARTLI EKSTREMUMNI MAPLE TIZIMIDA ANIQLASH METODIKASI<br><b>Mirzakarimov Ergashboy Mirzaboyevich</b> .....                                                                                                   | 786 |
| ANIQ INTEGRALLARNI TAQRIBIY HISOBLASH UCHUN SIMPSON FORMULASI<br><b>Jabborov X.X., Fayzullayev Sh.E</b> .....                                                                                                 | 790 |
| ТАЛАБАЛАРНИНГ АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАР КОМПЕТЕНТЛИГИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ<br>МЕТОДЛАРИ<br><b>Товбоев Ислон Ирисович</b> .....                                                                                          | 794 |
| KASR TARTIBLI INTEGRODIFFERENSIAL OPERATORLARNING MELLIN INTEGRAL<br>ALMASHTIRISHLARI<br><b>Mamayusupov Jamshid Shoyunus o'g'li</b> .....                                                                     | 798 |
| УПРАВЛЯЕМОСТЬ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ВКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ ЗАДАННЫХ НАЧАЛЬНЫХ<br>И ТЕРМИНАЛЬНЫХ МНОЖЕСТВ<br><b>Отакулов С.,Рахимов Б.Ш.</b> .....                                                                          | 801 |
| HAR XIL CHEKSIZLIKDA TURLI - ZONALI POTENSIALLARGA YAQIN SHTURM - LIUVILL<br>OPERATORI UCHUN YOYILMA HAQIDAGI TEOREMA<br><b>Ne'matov Akbarjon Begimqulovich, Abdusattarov Faxriddin Xatam o'g'li</b> .....    | 805 |
| ФОРМУЛА ПЛЕМЕЛЯ-СОХОЦКОГО И ЗАДАЧА СКАЧКА<br><b>Файзуллаева Бувразия, Эшмонов Мохиржон Бахтиер угли</b> .....                                                                                                 | 809 |
| ТЕХНИК ОЛИЙ ТА'ЛИМ МУАССАСАЛАРИДА ЭЛЕКТРОТЕХНИК МАТЕРИАЛЛАР ФАНИНИ<br>О'QITISHNING PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARI HAMDA ZAMONAVIY ILM-FANNING<br>DOLZARB MUAMMOLARI<br><b>Xalilova Feruza Abdulvosiyevna</b> ..... | 812 |
| BOG'LIQSIZ TAJRIBALAR KETMA-KETLIGI. BERNULLI FORMULASI<br><b>Turayev Utkirbek Yaxshilikovich, Abdusaidov Sadriddin Umarali o'g'li</b> .....                                                                  | 814 |
| СТРУКТУРНО-АЛГОРИТМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ<br>СИСТЕМ<br><b>Сагатов Миразиз Ворисович, Саримсаков Хамид Усманович</b> .....                                                                  | 818 |
| CHUQUR O'RGANISHDA XUSUSIYATLARNI AJRATIB OLIISH ALGORITMLARI<br><b>Tadjidinov Muxriddin Erkinboy o'g'li</b> .....                                                                                            | 822 |
| METHODOLOGY OF CALCULATION OF MECHANICAL TRANSMISSION PROCESSES<br><b>Abdullayev Abduxakim Nigmatovich</b> .....                                                                                              | 824 |
| MACHINE AND MECHANISM THEORY OF MACHINE AND MECHANISM DESIGN AND<br>RESEARCH GENERAL METHODS<br><b>Abdullayev Abduxakim Nigmatovich</b> .....                                                                 | 828 |
| ҚАЙТА ТИКЛАНАДИГАН МОЛИБДЕН МАҲСУЛОТЛАРИНИНГ АҲАМИЯТИ<br><b>Абдуллаев Алишер Абулқосимович</b> .....                                                                                                          | 832 |
| MATEMATIKA DARSLARIDA MOBIL ILOVALARDAN FOYDALANISH<br><b>Usarov Sardor Abdunazirovich</b> .....                                                                                                              | 835 |
| GORIZONTAL VA VERTIKAL BALKALAR HISOB<br><b>Turdaliyev Z.S.,Abduraxmonov A.A.</b> .....                                                                                                                       | 837 |
| INTERFAOL TEXNIK VOSITALAR VA ULARNING TAHLILI.<br><b>Nuritdinov Nurbek Davlataliyevich, Xoshimjonova Xurshida</b> .....                                                                                      | 841 |
| FAZODA HARAKATLAR GRUPPASI                                                                                                                                                                                    |     |



|                                                                                                                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Abriyev Nematillo To'ychi o'gli</b> .....                                                                                                              | 844 |
| YANGI TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNI TALIM BERISH JARAYONIDA ILMIY VA NAZARIY JIHATLARI                                                                 |     |
| <b>Parmanov Ne'matilla Nurmuxammadovich, Baxriddinov Asilbek</b> .....                                                                                    | 848 |
| PARABOLO-GIPERBOLIK TENGLAMA UCHUN SILJISHLI VA BITSADZE-SAMARSKIY SHARTLI MASALALAR                                                                      |     |
| <b>Ko'paysinova Zaxroxon Sharobiddin qizi</b> .....                                                                                                       | 850 |
| ANIQMAS INTEGRAL.ANIQMAS INTEGRALNI INTEGRALLASH USULLARI                                                                                                 |     |
| <b>Abdumannonova Dilnavo Husniddin qizi,Gadayev Rustam Rajabovich</b> .....                                                                               | 854 |
| TALABALARNI MATEMATIK KOMPETENTLIGINI OSHIRISHDA INFORMATION TEXNOLOGIYALARNING ROLI(MAPLE,MATHCAD)                                                       |     |
| <b>A.Abdurazakov, N.Mahmudova, N.Mirzamahmudova</b> .....                                                                                                 | 860 |
| ANIQ INTEGRALNI TAQRIBIY HISOBLASHDA BORLAND DELPHI7 DASTURLASH TILIDAN FOYDALANISH                                                                       |     |
| <b>Turayev Sirojiddin Juraqobilovich</b> .....                                                                                                            | 862 |
| GLOBAL MUAMMOLARDAN FOYDALANGAN HOLDA STEAM TA'LIM DASTURINI ISHLAB CHIQUISH VA QO'LLASH                                                                  |     |
| <b>Xasanova Mohinur Abduqahhor qizi</b> .....                                                                                                             | 866 |
| BOSHQARILUVCHAN CHORRAHALARDA JAMOAT TRANSPORTI UCHUN USTUVORLIKNI TA'MINLOVCHI USLUBLARNING TAHLILI                                                      |     |
| <b>Turatov Bekzod Ravshan o'g'li, Raxmatullayev Mustafaqul Xamroqulivich, Norqobilov Zohid Ulashevich</b> .....                                           | 869 |
| OLIIY TA'LIMDA TALABALARINING KONSTRUKTIV VA DIZAYNERLIK KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISHDA 3D TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH METODIKASI                 |     |
| <b>G'ofurova Aziza Xidirnazar qizi</b> .....                                                                                                              | 873 |
| UMUMIY KIMYOVIY TEXNOLOGIYA FANIDAN "SANOAT MIQIYOSIDA VODOROD ISHLAB CHIQUARISH. METAN KONVERSIYASI" MAVZUSI BO'YICHA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNI QO'LASH |     |
| <b>D.T.Kadirova</b> .....                                                                                                                                 | 875 |
| STUDY OF SURFACE MORPHOLOGY OF SILICON SUBSTRATE USING ATOMIC FORCE MICROSCOPE                                                                            |     |
| <b>Sh.D.Qushakov</b> .....                                                                                                                                | 878 |
| INSONIYAT TARIXIDA YARATILGAN MASHXUR BINO VA INSHOOTLAR HAQIDA QISQACHA MA'LUMOT. DUNYONING YETTI MO'JIZASI                                              |     |
| <b>Achilov Elyor Temirovich, Bo'riyev Ilyosjon O'lmas o'g'li</b> .....                                                                                    | 881 |
| JIZZAX SHAXRIDA JOYLASHGAN MA'MURIY BINOLAR ATROFIDA TUXTAB TURISH JOYLARINI INTELIKTUAI QURILMALAR BILAN LOYIXALASH                                      |     |
| <b>Qozoqov Zufar Avez o'g'li, Raxmatullaev Mustafuqul</b> .....                                                                                           | 884 |
| TASVIRLASHDADA PERSPEKTIVA QONUNIDAN TO'G'RI FOYDALANISH                                                                                                  |     |
| <b>Toxirjon Oltmishev</b> .....                                                                                                                           | 886 |
| ELEKTRON TA'LIM RESURSLARI METODIKASI ILOVALARNI YARATISH VA ULARDAN FOYDALANISH.                                                                         |     |
| <b>Yusupov M.T., Xusanboyeva Tursunoy Maxammadqasimjanovna</b> .....                                                                                      | 888 |
| БУХОРОДАГИ ХОЖА КАЛОН МИНОРАСИ ХУСУСИДА                                                                                                                   |     |
| <b>Султанова Д.Н., Нормаматов С</b> .....                                                                                                                 | 892 |

|                                                                                                                                                                                       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| BOLALAR BOG'CHALARIDA YO'L HARAKATI QOIDALARIGA RIOYA QILISH<br><b>Xakkulov Komil Boxodirovich</b> .....                                                                              | 894 |
| MATNLI MASALALARNI YECHISHDA MODELLASHTIRISH METODIDAN FOYDALANISH.<br><b>Nosirova Dilnoza Toir qizi</b> .....                                                                        | 898 |
| CREATING A SIMPLE MOVING ROBOT AND CREATING A TECHNOLOGY MAP IN<br>TECHNOLOGY LESSONS<br><b>Abdullayev Abdukhakim Nigmatovich, Solijonov Bobur</b> .....                              | 902 |
| ROBOTOTEXNIKA ASOSLARI FANINI O'QITISHDA ELEKTROMONTAJ STENDIDAN<br>FOYDALANISHNING DOLZARBILIGI<br><b>Abdullayev Abduxakim Nigmatovich</b> .....                                     | 907 |
| UMUMTA'LIM MAKTABLARINING TEXNOLOGIYA FANIDA ELEKTROTEXNIKA ISHLARINI<br>O'QITISHNING NAZARIY ASOSLARI<br><b>Abdullayev Abduxakim Nigmatovich, Sadiraliyev N.Q o'g'li</b> .....       | 911 |
| XIX ASR OXIRI FARFONAДАГИ ИЖТИМОЙ-ИҚТИСОДИЙ АҲВОЛ<br><b>Х.Т.Жўраев, Д.Тўхлибоева, Б.Нўмонжонов</b> .....                                                                              | 915 |
| INFORMATIKA FANINI O'QITISHDA INTERFAOL METODLARDAN FOYDALANISH<br><b>Murodova Aziza Yorqin qizi, Murodov Farrux O'tkirjon o'g'li</b> .....                                           | 917 |
| КУЗАТИЛУВЧАНЛИЛИК ВА ЎЛЧАШЛАР НОАНИҚЛИГИ – СИФАТ ТИЗИМИНИНГ<br>АЖРАЛМАС ҚИСМЛАРИ<br><b>Муродова Азиза Ёрқин қи, Муродов Фаррух Ўткиржон ўғли</b> .....                                | 920 |
| O'SMIRLIK DAVRIDA SHAXS SHAKLLANISHIGA TA'SIR ETUVCHI ASOSIY OMILLARNI<br>BARTARAF ETISH USULLARI<br><b>Ibaydullayeva Umida Rustamjonovna, Qarshiboyeva Maftuna Tog'ay qizi</b> ..... | 923 |
| МОДУЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ ОРҚАЛИ ТАЪЛИМНИ ТАШКИЛ<br>ЭТИШНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ<br><b>Азимова Насиба Эргашовна</b> .....                                                | 926 |
| PROBLEMS IN INVESTMENT PROJECTS IN JIZZAKH REGION AND THEIR SOLUTION WITH<br>THE ADVENT OF INNOVATIONS ALONG WITH MODERN TECHNOLOGIES<br><b>Musurmonov Otabek Sobirjon ugli</b> ..... | 930 |
| BADIY VA TEXNIK IJODKORLIKNING O'ZIGA XOS JIHATLARI<br><b>Jo'lanov Isoq Odilovich, Saidov Shahriyor Sherqul o'g'li</b> .....                                                          | 933 |
| THE LANGUAGE OF THE TEXTILE FIELD OF KNOWLEDGE AS AN OBJECT OF LINGUISTIC<br>STUDYING<br><b>I.K. Djurayev M.Q.Toshboyeva</b> .....                                                    | 937 |
| EFFECT OF NUTRIENT MEDIA AND PHYTOHORMONES ON IN VITRO CULTURE INITIATION<br>OF JUNO TRATT. SPECIES<br><b>I.K. Djurayev M.Q.Toshboyeva</b> .....                                      | 940 |
| ЭФФЕКТИВНАЯ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ В<br>ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ<br><b>Бегматов Шавкат Эрнстович, Халманов Дильшод Хушвактович</b> .....                          | 942 |
| ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИДА ТАЛАБАРНИНГ КАСБИЙ МОТИВАЦИЯЛАРИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ<br><b>Б.А.Ақбаров, А.Абдухамидов</b> .....                                                                           | 945 |
| БЎЛАЖАК МУҲАНДИС-ҚУРУВЧИ КАДРЛАР УЧУН ПСИХОЛОГИК БИЛИМЛАРНИНГ<br>ЗАРУРЛИГИ<br><b>Б.Ақбаров</b> .....                                                                                  | 947 |
| ГЛОБАЛЛАШУВ ДАВРИДА МАЪНАВИЙ ТАҲДИДЛАРНИНГ НАМОЁН БЎЛИШ                                                                                                                               |     |

|                                                                                                                                                             |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| ШАКЛЛАРИ                                                                                                                                                    |            |
| <b>Х. Ўринбоев, Каримова Д, Тошматова М, Муродов И.....</b>                                                                                                 | <b>948</b> |
| ИЖТИМОЙ ТАРМОҚЛАРНИНГ ЖАМИЯТ ҲАЁТИГА ТАЪСИРИ                                                                                                                |            |
| <b>Сотиболдиев Ғ.О, Пардаева Г.П, Хамидуллаев У.Ғ .....</b>                                                                                                 | <b>950</b> |
| YUKSAK MA'NAVIYATGA ERISHISH ROYDEVORI – KITOVXONLIKDIR                                                                                                     |            |
| <b>S.Dehqonova, G.Bozorova, D.Toxliboeva .....</b>                                                                                                          | <b>953</b> |
| БЎЛАЖАК КАСБ ТАЪИМИ ЎҚИТУВЧИЛАРИДА ТЕХНИК ФИРЛАШ КЎНИКМАСИНИ                                                                                                |            |
| ШАКЛЛАНТИРИШДА ЎРГАТУВЧИ – ТАШХИСЛОВЧИ МАШҚЛАРНИНГ ЎРНИ                                                                                                     |            |
| <b>Ярлакабов Умирзоқ Маматкулович.....</b>                                                                                                                  | <b>957</b> |
| METHODS FOR MODIFYING THE SURFACE LAYER BEFORE APPLYING WEAR-RESISTANT COATINGS.....                                                                        | 958        |
| THE PROBLEM OF THERMAL CONDUCTIVITY FOR A HOMOGENEOUS PLATE WITH HEAT TRANSFER THROUGH THE BOTTOM                                                           |            |
| <b>Inomjon Hamzaev Khamzaevich, Elmurod Umarov Sotvoldievich .....</b>                                                                                      | <b>960</b> |
| KOMPYUTER YORDAMIDA LOYIHALASHNING MEDITSINADAGI O'RNI THE ROLE COMPUTER AIDED DESIGN (CAD) IN MEDICINE РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ (САПР) В МЕДИЦИНЕ |            |
| <b>Yusufjonov Otabek G'ayratjon o'g'li. ....</b>                                                                                                            | <b>963</b> |
| ИНФОРМАТИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА                                                                                                                 |            |
| <b>Исмаилова Гульноз, Кулуева Флора Гайнутдиновна .....</b>                                                                                                 | <b>965</b> |
| ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА-ОСНОВНАЯ ЗАДАЧА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ                                                       |            |
| <b>Кулуева Флора Гайнутдиновна .....</b>                                                                                                                    | <b>968</b> |
| ЛОЙИҲА АСОСИДА ЎҚИТИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ - БЎЛАЖАК МУХАНДИСЛАРНИНГ КАСБИЙ КОМПЕТЕНТЛИГИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ ОМИЛИ СИФАТИДА                                             |            |
| <b>Камолитдин Абдухакимович Зойиров, Обиджон Шукуруллаевич Сувонов.....</b>                                                                                 | <b>970</b> |
| USING MODERN EDUCATIONAL TECHNOLOGY IN THE TEACHING OF THE TRANSPORT FACULTY                                                                                |            |
| <b>Tangatov Bobomulla Bozorboyevich .....</b>                                                                                                               | <b>972</b> |
| МЕҲНАТ ТАЪЛИМИ ЎҚИТУВЧИЛАРИ ИЛМИЙ-ТЕХНИК ИЖОДКОРЛИГИНИНГ УМУМИЙ АСОСЛАРИ                                                                                    |            |
| <b>Қосимов Шавкат Уролович. ....</b>                                                                                                                        | <b>974</b> |
| BOSHLANG'ICH TA'LIM O'QITUVCHISINING KASB MADANIYATI                                                                                                        |            |
| <b>Xazratqulova Shoira Noraliyeva.....</b>                                                                                                                  | <b>978</b> |
| ФАН, ТАЪЛИМ ВА ИШЛАБ ЧИҚАРИШНИНГ УЗВИЙ АЛОҚАДОРЛИГИ АГРАР СОҲАНИ ИННОВАЦИОН РИВОЖЛАНИШИНИНГ АСОСИ                                                           |            |
| <b>Атамурадов А, Х.Тиллаходжаева .....</b>                                                                                                                  | <b>980</b> |