

**SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI SAMARQAND DAVLAT
UNIVERSITETI HUZURIDAGI ILMIY DARAJA BERUVCHI
PhD.03/30.12.2019.B.02.08 RAQAMLI ILMIY KENGASH ASOSIDAGI
BIR MARTALIK ILMIY KENGASH**

**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI**

BAYSARIYEVA CHAROS USMANOVNA

**ELEKTRON RESURLAR YORDAMIDA TALABALAR MUSTAQIL
TA'LIM MAZMUNINI TAKOMILLASHTIRISH USLUBIYOTI
(BIOTEXNOLOGIYA FANI MISOLIDA)**

13.00.02 – Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (biologiya)

**Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi
AVTOREFERATI**

Samarqand – 2025

**Pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)
dissertatsiyasi avtoreferati mundarijasi**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)
по педагогическим наукам**

**Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)
on pedagogical sciences**

Baysariyeva Charos Usmanovna

Elektron resurslar yordamida talabalar mustaqil ta’lim mazmunini takomillashtirish
uslubiyoti (Biotexnologiya fani misolida) 3

Байсариева Чарос Усмановна

Методология совершенствования содержания самостоятельного образования
студентов с помощью электронных ресурсов (на примере курса
Биотехнология)21

Baysariyeva Charos Usmanovna

Methodology for improving the content of independent education of students with
the help of electronic resources (on the example of the course Biotechnology).....41

E’lon qilingan ishlar ro‘uxati

Список опубликованных работ

List of published works 45

**SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI SAMARQAND DAVLAT
UNIVERSITETI HUZURIDAGI ILMIY DARAJA BERUVCHI
PhD.03/30.12.2019.B.02.08 RAQAMLI ILMIY KENGASH ASOSIDAGI
BIR MARTALIK ILMIY KENGASH**

**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI**

BAYSARIYEVA CHAROS USMANOVNA

**ELEKTRON RESURLAR YORDAMIDA TALABALAR MUSTAQIL
TA'LIM MAZMUNINI TAKOMILLASHTIRISH USLUBIYOTI
(BIOTEXNOLOGIYA FANI MISOLIDA)**

13.00.02 – Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (biologiya)

**Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi
AVTOREFERATI**

Samarqand – 2025

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasida B2024.1.PhD/Ped7011 raqam bilan ro'yxatga olingan.

Dissertatsiya ishi Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o'zbek, rus, ingliz (rezyume)) Ilmiy kengashning veb-sahifasida (www.samdu.uz) va «Ziyonet» Axborot ta'lim portalida (www.ziyonet.uz) joylashtirilgan.

Ilmiy rahbar:

Alikulov Begali Saydullayevich

biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Rasmiy opponentlar:

Mustafayev Shomurod Normo'minovich

pedagogika fanlari doktori, dotsent

Xalimov Fazlitdin Zakirovich

biologiya fanlari nomzodi, dotsent

Yetakchi tashkilot:

Navoiy davlat universiteti

Dissertatsiya himoyasi Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti huzuridagi ilmiy daraja beruvchi PhD.03/30.12.2019.B.02.08 raqamli ilmiy kengash asosidagi bir martalik Ilmiy kengashning 2025-yil «27» may soat 14⁰⁰ dagi majlisida bo'lib o'tadi (Manzil: 140104, Samarqand shahri, Universitet xiyoboni, 15-uy, Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Biokimyo instituti asosiy binosi, 2-qavat majlislar zali. Tel.: (+99866) 239-11-40, faks: (+99866) 239-11-40, e-mail: devonxona@samdu.uz).

Dissertatsiya bilan Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (39-raqami bilan ro'yxatga olingan). (Manzil: 140104, Samarqand shahri, Universitet xiyoboni, 15-uy. Axborot resurs markazi. Tel.: (+99866) 239-11-40.

Dissertatsiya avtoreferati 2025-yil «13» may kuni tarqatildi.
(2025-yil «13» may dagi 27 raqamli reyestr bayonnomasi).



T.F. Rajabov

Ilmiy daraja beruvchi bir martalik
ilmiy kengash raisi, b.f.d.

M.S. Kuziyev

Ilmiy daraja beruvchi bir martalik
ilmiy kengash kotibi,
b.f.f.d. (PhD), dotsent

Z.T. Rajamuradov

Ilmiy daraja beruvchi bir martalik
ilmiy kengash qoshidagi ilmiy seminar
raisi, b.f.d., professor

KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Jahonda zamonaviy ijtimoiy-iqtisodiy jarayonlar va tez o'zgaruvchan axborot jamiyati talablari oliy ta'limini rivojlantirish va modernizatsiya qilish strategiyalarini aniqlash hamda takomillashtirish muammolarini dolzarblashtirmoqda. Hozirgi ilmiy-texnik taraqqiyot davrida axborotlarning keskin ko'payib borishi katta hajmdagi axborotlarni o'zlashtirishning samarador mexanizmlarini joriy qilishni taqozo qilmoqda. Bu esa o'z navbatida oliy ta'lim muassasalarida bo'lajak mutaxassislarni tayyorlashda jamiyatning ijtimoiy buyurtmasiga muvofiq kompetensiyalarni shakllantirishga qaratilgan mustaqil ta'lim mazmunini takomillashtirishni talab etadi. Ushbu tendensiyani aks ettiruvchi yangi ta'lim standartlarining joriy etilishi sababli bo'lajak mutaxassislarni tayyorlashda ta'lim mazmunini o'zgartirish bilan bir qatorda o'quv jarayoni, jumladan, talabalar mustaqil ishlarini tashkil etishning innovatsion uslublarini ishlab chiqish va qo'llash muhim ahamiyat kasb etadi.

Dunyo miqyosida bilish faoliyati va kognitiv mustaqillik hamda shaxsning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish, elektron ta'lim, elektron resurslar, masofaviy ta'lim texnologiyalaridan oliy ta'lim tizimida samarali foydalanish, elektron ta'lim platformalarini tanlash hamda ularni ilmiy asoslashga qaratilgan tadqiqotlar amalga oshirilmoqda. Xususan, kredit-modul tizimidagi pedagogik jarayonining mazmun-mohiyati, ta'lim jarayonining yaxlitligi, inson ruhiyatining mohiyati, shaxsiy darajaning tabiati, uning semantik va aks ettiruvchi sohasi, didaktik jarayonlarni samarali o'zgartirish, mustaqil va tanqidiy fikrlaydigan, professional mahorat darajasi yuqori bo'lgan mobil, ijodiy faol shaxslarni rivojlantirishga qaratilgan tadqiqotlar natijalari muhim ahamiyatga ega.

Hozirgi kunda mamlakatimizda oliy ta'lim tizimining asosiy vazifalarini amalga oshirish uchun yetuk, barkamol shaxsni shakllantirish, bo'lajak mutaxassislarda kasbiy bilim, ko'nikma va malakalarni rivojlantirish, ularda yangi o'zgaruvchan texnologiyalar va ish faoliyatidagi o'zgarishlarga moslashish qobiliyatlarini rivojlantirish, o'z kasbiy kompetentligini yanada oshirishga qaratilgan uslublarni shakllantirishga alohida e'tibor qaratildi. Bu borada, oliy ta'lim muassasalarida talabalar mustaqil ishlarini tashkil etish samaradorligini oshirish uchun kasbiy kompetensiyani shakllantiruvchi metodlardan foydalanish borasida muayyan natijalarga erishildi. "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasida "... oliy ta'lim tizimi uchun elektron ta'lim resurslarini yanada takomillashtirish, shuningdek, ichki va jahon ta'lim resurslaridan foydalanishni ta'minlash"¹, O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish Konsepsiyasida "... ta'lim jarayoniga raqamli texnologiyalar va zamonaviy usullarni joriy etish, raqamli texnologiyalar asosida individuallashtirish, masofaviy ta'lim xizmatlarini rivojlantirish"² vazifalari belgilab berilgan. Ushbu vazifalardan kelib chiqqan holda, jumladan, talabalar mustaqil ta'limini amalga oshirishda elektron ta'lim resurslarning potensialini baholash, ulardan foydalanish

¹ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktyabrdagi "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora tadbirlari to'g'risida" PF-6079-sonli Farmoni

² 2019-yil 8-oktyabrdagi "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida" PF-5847-sonli Farmoni

uslubiyotini aniqlash, talabalarning mustaqil ta'limini tashkil etishda elektron resurslar foydalanishga asoslangan modelini ishlab chiqish va qo'llash, elektron ta'lim muhitida talabalarning mustaqil ta'lim mazmunini takomillashtirish bo'yicha ilmiy asoslangan taklif va tavsiyalar ishlab chiqish muhimdir.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktyabrdagi PF-6079-son "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora tadbirlari to'g'risida"gi, 2019-yil 8-oktyabrdagi PF-5847-son "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi va 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son "2022–2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida" gi Farmonlari, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 5-iyundagi PQ-3775-son "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 Qarori hamda mazkur sohaga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ushbu tadqiqot ishi muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga mosligi. Mazkur tadqiqot ishi respublika fan va texnologiyalar rivojlanishining I.«Axborotlashgan jamiyat va demokratik davlatni ijtimoiy, huquqiy, iqtisodiy, madaniy, ma'naviy-ma'rifiy rivojlantirishda, innovatsion g'oyalari tizimini shakllantirish va ularni amalga oshirish yo'llari» ustuvor yo'nalishiga muvofiq bajarilgan.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Zamonaviy pedagogika fani jahon sivilizatsiyasi tomonidan ko'p ming yillar davomida to'plangan pedagogik tarbiya va ta'limning ulkan tajribasini birlashtiradi. Pedagogik fikrni shakllantirish va rivojlantirishda O'rta Osiyo mutafakkirlariga munosib o'rin berilgan. Talabalar tarbiyasi va bilim olish faoliyatiga oid g'oyalari Abu Nasr Forobiy, Abu Ali ibn Sino, Muslixiddin Saadi, Abduraxmon Jomiy va boshqalarning asarlarida o'z ifodasini topgan va tadqiqotimiz asosi bo'lib xizmat qiladi.

O'quv jarayoniga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish, oliy ta'lim tizimini raqamlashtirish, ular orqali talabalarga zamonaviy bilimlarni berish, kompyuter savodxonligini oshirish bo'yicha bir qator ilmiy tadqiqotlar olib borilgan.

Akademik S.S. Gulyamov, dotsent M. Abdullayevlar oliy ta'lim tizimini raqamlashtirish, bulutli texnologiyalardan foydalanish orqali ta'lim tizimini isloh qilish, o'qitishda zamonaviy usullar, jumladan interaktiv doskalar hamda planshetlardan samarali foydalanish, talabalarga masofaviy ta'lim berishda raqamli texnologiyalardan foydalanishning zarurati, afzalliklari va masofaviy ta'lim sohasidan foydalanish bo'yicha statistikalar keltirilganlar va raqamli texnologiyalardan foydalanishning yangi avlod tizimlarini joriy etish lozimligi, elektron ta'lim resurslar orqali yangi ko'nikmalarni yoki mavzuga oid materiallarni o'rganish tezroq, osonroq va arzonroq ekanligi atroflicha yoritib berilgan.

S. Allayarova tomonidan O'zbekistonda oliy ta'lim o'quv jarayoni sifati va samaradorligini oshirishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining o'rni, ta'lim jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va ilg'or pedagogik

texnologiyalarning bir-biri bilan taqozolanganligi, sohaning istiqbolli tendensiyalariga nisbatan olib borilayotgan islohotlar dinamikasining tahliliga e'tibor qaratilgan hamda o'quv jarayonini tashkil etishning zamonaviy shakllari va raqamli texnologiyalari imkoniyatlari tahlil qilingan.

Keltirib o'tilgan mualliflarning tadqiqotlarida AKTning ta'lim tizimiga tatbiq etilishidagi ijobiy yutuqlar mustaqil ta'lim orqali amalga oshib, ta'lim oluvchilarning bilim olish, kasb o'rganishga ongli yondashuvini talab qilishi e'tirof etilgan.

Sh.Abdullayeva, N.N. Azizxo'jayeva, F.R. Yuzlikayev, G.K. Baxodirova, Sh.R. Urakov, V.A. Belikov, A.A. Verbiskiy, G. Granatov, M. Quronov, I.Ya. Lerner, A.P. Ogarkova, N.A. Polovnikova, T.I. Shamova, G.I. Shukina va V.A. Yakunin kabi olimlarning ishlari bilish faoliyati va kognitiv mustaqilligi hamda shaxsning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish muammolariga bag'ishlangan.

Ta'lim paradigmasining o'zgarishi natijasida talaba pedagogik ta'sir ob'yektidan bilish faoliyati sub'yektiga aylandi va ushbu metodologik, nazariy asoslarini ko'plab olimlarning asarlari bilan shakllangan va asoslangandir, jumladan:

B. Usmonov, M. Sultanov, V. Urinov, R. Xabibullayev, M. Tojiyev, G. Baxodirova-kredit-modul tizimidagi pedagogik jarayonining mazmun-mohiyati;

R. Axlidinov, B.C. Ilin, U. Inoyatov, Sh. Qurbonov, I. Ya.Lerner, A.Ya. Nain, U. Nishanaliyev, X. Rashidov, E. Saytxalilov, V.V. Serikov, U. Tolipov va boshqalar - ta'lim jarayonining yaxlitligi;

V.I. Zagvyazinskiy, I.A. Kolesnikova, V. A. Slastenin va boshqalar - pedagogik faoliyat mohiyati;

D. Shodiyev, R. Shodiyev, V. Krayevskiy va boshqalar - pedagogik bilimlarning mazmun-mohiyati;

B. Kodirov, R.Sunnatova, G. Shoumarov, G.A. Kovalyov, A.V. Petrovskiy, L.I. Ansiferova va boshqalar - inson ruhiyatining mohiyati, shaxsiy darajasining tabiati, uning semantik va aks ettiruvchi sohasi;

Sh. Abdullayeva, B. Adizov, N. Azizxodjayeva, Sh. Urakov, G. Baxodirova, R. Ibragimov, O. Roziqov, Ye.N. Bondarevskaya, Z.I.Vasilyeva va boshqalar - ta'limning shaxsiy va rivojlantiruvchi funksiyalari;

L.V. Chuprova, O.V. Yershova, E.R. Mullina, O.A. Mishurina, O'. Begimqulov, F. Esanbabayev, R. Jurayev, D. Turdiqulov va boshqalar - elektron ta'lim resurslarning mohiyati, turlari va vositalari;

V.S. Ilin, M.S. Kagan, I.Ya. Lerner - shaxsning intersub'yektiv aloqani rivojlantirish funksiyalari;

Sh. Qurbonov, X. Rashidov, E. Seithalilov, G.S. Batishev va boshqalar - ta'limda yaxlit shaxs muammosi.

O'z o'zini rivojlantirish, idrok etish, mustaqil bilim olish faoliyatini rivojlantirish mexanizmlari sifatida ajratib ko'rsatiladigan o'z o'zini topish, kognitiv funksiyalarini shakllantirish, o'zini dolzarblashtirish shakllarini xorijiy davlat olimlari A. Adler, K. Rodjers, G. Olport, K. Xorni, E. Erikson, Z. Freyd, K.G. Yung, V. Frankl, R. Kettella va boshqalar o'z tadqiqotlarida alohida o'rganish olib borishgan.

Muammoga doir ilmiy ishlar tahlili shuni ko'rsatdiki, mazkur ishlarda bo'lajak mutaxassislarni elektron resurslar yordamida mustaqil ta'lim mazmunini takomillashtirish, ularning o'z intellektual zahiralardan foydalangan holda kelgusidagi o'zini ilgari surish va rivojlantirish istiqbollarini belgilash uchun sharoitlar yaratish muhimdir.

O'zbekiston oliy ta'limini modernizatsiyasi vaqtida, talabalar kognitiv mustaqilligini faollashtirish mohiyatini aniqlash yo'llari ishlab chiqilmoqda, talabalarning shaxsiy-kasbiy o'z o'zini rivojlantirish samaradorligini oshirish vositalari aniqlanmoqda. Ilmiy ishlar tahlili, muammoga doir ishlar maxsus tadqiq etilmaganligini va mazkur yo'nalishda ilmiy izlanish olib borish zarurligini belgilab berdi.

Dissertatsiya tadqiqotining dissertatsiya bajarilgan oliy ta'lim muassasasining ilmiy tadqiqot ishlari rejalari bilan bog'liqligi. Dissertatsiya tadqiqoti Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti, Biotexnologiya kafedra ilmiy tadqiqot ishlari rejasining "Biotexnologik fanlarni o'qitishda innovatsion texnologiyalarni qo'llashning uslubiy asoslarini ishlab chiqish" mavzusi doirasida amalga oshirilgan.

Tadqiqotning maqsadi oliy ta'lim muassasalarida biotexnologiya fanidan talabalar mustaqil ta'limini tashkil etish uslubiyotini elektron resurslarni qo'llash orqali takomillashtirishdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari quyidagilardan iborat:

kredit-modul tizimi sharoitida mustaqil ta'lim mazmuni va elektron ta'lim resurslarning turlari, talablari hamda ularning potensialini baholash;

talabalarning mustaqil faoliyatini tashkil etishda elektron ta'lim resurslardan foydalanish uslubiyoti (usullari, vositalari)ni aniqlash;

biotexnologiya fanidan talabalar mustaqil ta'limini tashkil etishning samarali foydalanishga asoslangan modelini ishlab chiqish;

elektron resurslar yordamida biotexnologiya fanidan, talabalarning mustaqil ta'limi mazmunini takomillashtirish texnologiyalarini aniqlash va metodik ta'minotini yaratish;

talabalarning o'zlashtirish ko'rsatkichlari va bilish qobiliyatlarini rivojlantirish mezonlari samaradorligini baholash orqali takomillashtirilgan uslubiyotni qo'llashning natijadorligini asoslash.

Tadqiqotning obykti sifatida elektron ta'lim sharoitida talabalar mustaqil ta'limi mazmunini takomillashtirish jarayoni belgilanib, tajriba-sinov ishlarida Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti hamda Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universitetining 308 nafar respondent-talabalar jalb etilgan.

Tadqiqotning predmetini interfaol elektron ta'lim resursi asosida talaba mustaqil ishini tashkil etish usullari, shakllari va vositalari hisoblanadi.

Tadqiqotning usullari. Tadqiqotlarni bajarish jarayonida nazariy (o'rganilayotgan muammo bo'yicha falsafiy, psixologik, pedagogik materiallarni retrospektiv tahlil qilish hamda olingan ma'lumotlarni o'rganilayotgan hodisaga tarixiy yondashuv bilan birgalikda) tahliliy-sintetik o'rganish, modellashtirish,

empirik (observatsiya usullari (bevosita, bilvosita kuzatish; o'z-o'zini kuzatish, suhbat; guruhli munozara)), bashoratlash, prognostik (ekspert baholash, mustaqil baholarni umumlashtirish), pedagogik eksperiment va statistik (ma'lumotlarni statistik qayta ishlash, natijalarni grafik tasvirlash va boshqalar) usullardan foydalanilgan.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

biotexnologik fanlarni o'qitish mazmunini takomillashtirishning zamonaviy talablar asosida shakllantirilgan o'quv dialog, muammoli ta'lim, o'quv vazifalari bilan mustaqil ishlash va interfaol ta'lim texnologiyalarining samaradorligini ta'minlashda qo'llaniladigan elektron ta'lim resurslarining turlari, ularning kognitiv faoliyatdagi ahamiyati, ijodiy jarayonga jalb qilish va rag'batlantiruvchi nazorat komponentlarini qo'llashning yangicha yondashuvlarini rivojlantirish imkoniyatlari kengaytirilgan;

mustaqil ishni tashkil etish samaradorligi biotexnologik jarayonlarni o'zlashtirishga yo'naltirilgan topshiriqlarni bajarishdagi ijodiy yondashuv jarayoni, va ta'limiy natijadorligini monitoring qilishga qaratilgan ta'limiy-raqamli elektron resurslardan o'quv va bilish faoliyatining individual samaradorligini oshiruvchi sun'iy to'siqlarni bartaraf etishning zaruriy va ehtimoliy imkoniyatlarini aniqlash asosida takomillashtirilgan;

talabalarning mustaqil ishini tashkil etishda o'z-o'zini nazorat qilish, o'zini-o'zi baholash, ijodiy, tahliliy va tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini shakllantirish hamda muammolar yechimini bartaraf etish ko'nikmalarini turli fanlar bilan integratsiyalashgan, o'zini-o'zi tahlil qilish va baholash ko'nikmalarini rivojlantiruvchi elektron ta'lim resurslarini keng qo'llash hamda ta'lim subyektlari ijodiy munosabatlaridagi qayta aloqa mobilligini dinamik oshirish asosida takomillashtirilgan;

biotexnologik fanlarni o'qitishda mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini rivojlantirishga yo'naltirilgan topshiriqlarini bajarishda zamonaviy biotexnologik ta'limiy resurslar asosida yaratilgan elektron ta'lim resurslaridan keng foydalanish orqali talabalarda ijodiy, tahliliy, kommunikativ, mantiqiy va tanqidiy fikrlashini hamda axborot bilan ishlash, qiziquvchanlik, ilmiy va ijodiy g'oyaviylik, kognitivlik, moslashuvchanlik, kreativlik, global fikrlash, o'z-o'zini boshqara olish qobiliyatlarini rivojlantirish imkoniyatlari kengaytirilgan.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

“Biotexnologiya” fanidan interfaol elektron ta'lim resursining modelini yaratish uchun o'qituvchi va talabaning birgalikdagi faoliyatini tashkil etish usullari ishlab chiqilgan (tarkibni tanlash va tuzish, namoyish materiallarini yaratish, mustaqil ta'lim yo'nalishlarini loyihalash);

“Biotexnologiya” fanidan elektron darslikning mobil ilovasi yaratilib, hamda O'zR Adliya vazirligining DGU 26006 raqamli guvohnomasi olingan;

ijodiy jarayonlarni faollashtirish va g'oyalarni amalga oshirish uchun resurslarni erkin tanlashni ta'minlash va bilish uchun qo'shimcha imkoniyatlar yaratish, talabaning samarali o'quv va kognitiv faoliyatini rivojlantirish, talabaning ichki imkoniyatlarini namoyon etish sharoitlari aniqlashtirilgan.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi zamonaviy falsafa, psixologiya, pedagogika tamoyillariga tayanuvchi boshlang'ich nazariy va uslubiy yondashuvlarni ajratib ko'rsatish; tadqiqot muammosiga uning maqsadlari, vazifalari, gipotezasiga mos keluvchi nazariy va empirik usullar majmui; natijalari nazariy xulosalar va amalga oshirilgan ish samaradorligini tasdiqlovchi OTM talabalari kognitiv mustaqilligini faollashtirishga yo'naltirilgan o'rganishni namoyon etishdagi muammoning ko'p tomonlama tahlili bilan ta'minlanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati elektron ta'lim resurslar sohasida shakllangan konseptual aspektlari elektron ta'lim resurslarga oid bir qancha tushunchalar kiritish talabalarining mustaqil ishlarini tashkil etish uchun pedagogik vositalar bilan boyitilganligi, ijodiy loyiha, Internetda hisobot berish, onlayn muhokamalar, ma'lumotlar bazalari, elektron jadvallar va qidiruv tizimlari bilan ishlash nazariy jihatidan tushuntirilganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati, "Biotexnologiya" fani misolida talabalar mustaqil ishlarini tashkil etish uslubiyoti elektron ta'lim resurslaridan keng foydalanish asosida nazariy qoidalar va xulosalar, eksperimental ishlar natijalari mavjud bo'lganlari bilan bir qatorda zamonaviy elektron ta'lim resurslaridan foydalangan holda talabalarining mustaqil ishlarini tashkil etish va takomillashtirishni yangicha yondashuvdagi usullarining samaradorligi aniqlanganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi. Oliy ta'lim muassasalarida biotexnologiya fanidan talabalarining mustaqil ta'limi samaradorligini elektron resurslar yordamida oshirish uslubiyotini takomillashtirish bo'yicha olingan natijalar asosida:

oliy ta'lim muassasalarida o'qitiladigan mutaxassislik fanlari bo'yicha talabalar mustaqil ta'limini elektron axborot resurslari yordamida takomillashtirish bo'yicha taklif AIF-2/13 raqamli "O'zbekiston oliy ta'lim muassasalarida o'qituvchi faoliyatini baholash" mavzusidagi xorijiy loyihada foydalanilgan (Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universitetining 2024-yil 15-iyuldagi 10-3450-sonli ma'lumotnomasi). Natijada, talabalar mustaqil ta'limi mazmunini takomillashtirish professor-o'qituvchilarga talabalarda bilim olish motivlarini shakllantirish orqali "Ustoz-shogird" tizimi samaradorligini oshirish bo'yicha chora-tadbirlar ishlab chiqish imkonini bergan;

elektron ta'lim sharoitida talabalar mustaqil ta'limini tashkil etish tamoyillari axborot texnologiyalari vositasi sifatida elektron resurslarga qo'yiladigan didaktik talabalar hamda elektron ta'lim resurslarining ta'lim jarayoniga integratsiyalash mexanizmlarini belgilash asosida aniqlashtirishga oid tavsiyalar "Biotexnologiya" nomli darslik mazmuniga singdirilgan (Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universitetining 2022-yil 31-martdagi 9-son qaroriga asosan berilgan 505-raqamli nashr ruxsatnomasi va 2024-yil 15-iyuldagi 10-3450-sonli ma'lumotnomasi). Natijada, elektron ta'lim resurslarini maqsadli tahlil qilish orqali talabalarining mustaqil ta'limini samarali tashkil imkoniyati kengaytirilgan;

elektron ta'lim sharoitida talabalar mustaqil ta'limining mazmuni ta'limning kredit-modul tizimida o'quv jarayonini tashkil etish xususiyatlariga ko'ra mustaqil

ta'limning hajmi, turlari, shakliga asoslanib, mustaqil ta'lim topshiriqlarini ishlab chiqish mezonlarini aniqlashtirish va talabalarning axborotlarni mustaqil izlash, tahlil qilish hamda taqdim etish mexanizmlarini belgilash asosida takomillashtirishga oid takliflardan 60710200-biotexnologiya ta'lim yo'nalishining malaka talablarini ishlab chiqishda foydalanilgan (Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universitetining 2024-yil 15-iyuldagi 10-3450-sonli ma'lumotnomasi). Natijada, axborot resurslarining innovatsion uslubda boyitilishi professor-o'qituvchilarga talabalar mustaqil ishlarini zamonaviy yondashuvlar asosida takomillashtirish imkoniyatlarini taqdim etgan;

elektron ta'lim sharoitida talabalarga beriladigan topshiriqlarni mustaqil ta'lim hajmi, turi va shakliga ko'ra yaratish mezonlarini aniqlashtirish, axborotlarni mustaqil izlash, tahlil qilish hamda taqdim etish mexanizmlarini belgilashga oid taklif 60710200-biotexnologiya ta'lim yo'nalishining malaka talablarini ishlab chiqishda foydalanilgan (Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universitetining 2024-yil 15-iyuldagi 10-3450-sonli ma'lumotnomasi). Natijada, 60710200-biotexnologiya ta'lim yo'nalishi o'quv rejasida mutaxassislik fanlarning mustaqil ta'lim mazmunini optimallashtirilishiga erishilgan;

Tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi. Tadqiqot natijalari 2 ta xalqaro, 5 ta respublika ilmiy-amaliy anjumanlarida muhokamadan o'tkazildi.

Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi. Dissertatsiya mavzusi yuzasidan jami 13 ta ilmiy-uslubiy ishlar chop etilgan, shulardan, O'zbekiston Respublikasi Oliy Attestatsiya komissiyasining doktorlik dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etishga tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda 5 ta maqola, jumladan, 1 tasi xorijiy jurnallarda, 4 tasi respublika jurnallarida chop qilingan.

Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi. Dissertatsiya kirish, uch bob, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati va ilovalardan iborat. Dissertatsiyaning umumiy hajmi 120 betni tashkil etadi.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Kirish qismida dissertatsiya ishi mavzusining dolzarbligi va zarurati ilmiy asoslangan, tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga mosligi ko'rsatib o'tilgan, muammoning o'rganilganlik darajasi yoritib berilgan, tadqiqotning ta'lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog'liqligi, maqsadi va vazifalari, ob'yekti va predmeti, usullari, ilmiy yangiligi, amaliy natijalari, ilmiy va amaliy ahamiyati bayon etilgan, tadqiqot natijalarining amaliyotga joriy etilganligi, tadqiqot natijalarining e'lon qilinishi, dissertatsiyaning tuzilishi va hajmiga oid ma'lumotlar keltirilgan.

Dissertatsiyaning **“Talabalarning mustaqil ta'lim mazmunini takomillashtirishning ilmiy-nazariy asoslari”** deb nomlangan birinchi bobida elektron ta'lim sharoitida talabalar mustaqil ta'limini tashkil etish pedagogik muammo sifatida tahlil qilinib, kredit-modul tizimida talabalarning mustaqil ta'lim mazmuni, pedagogik jarayonida talabalarining mustaqil ta'limini tashkil etish muammolari ilmiy-nazariy manbalarning tahlili asosida yoritilgan. So'nggi yillarda elektron ta'lim, elektron ta'lim resursi kabi kategoriyalar pedagogik vosita sifatida

ta'limga keng qamrovli yondashuvni aks ettiruvchi fanlar mazmunining kompleks taqdim etish imkoniyatini yaratmoqda.

Tadqiqot tahlili shuni ko'rsatadiki, elektron ta'lim resurslari ta'lim sifatini oshirish uchun keng imkoniyatlar yaratadi. Jumladan:

- ✓ talabalarning kognitiv faoliyatini oqilona tashkil etish;
- ✓ o'qitish samaradorligini oshirish;
- ✓ individual o'z-o'zini rivojlantirish va o'qitish faoliyatini shakllantirish;
- ✓ o'quv uslubiga va turli qobiliyatlarga ega bo'lgan talabalarni faollashtirish;
- ✓ yangi kognitiv vositalarni egallash;
- ✓ ta'lim jarayonining barcha bosqichlarini faollashtirish.

Oliy ta'lim muassasalarida mutaxassislar tayyorlash jarayoniga yondashuvlar, shuningdek o'qitish texnologiyasining o'zgarishi, xususan elektron ta'lim sharoitida talabalar mustaqil faoliyatini rejalashtirish, tashkil etish va amalga oshirishning mazmuni, shakl, metod va vositalarini hamda ularni baholash tizimini o'zgartirish zaruriyatini yuzaga keltiradi.

Zamonaviy ilmiy manbalar va adabiyotlar tahlili mustaqil ta'lim samaradorligi talabaning maqsad va ehtiyojlariga bog'liq bo'lib, taqdim etilgan o'quv materialini kognitiv va kompetent yondashuv asosida mustaqil o'rganilishi quyidagi omillarga bog'liqligini ko'rsatdi:

- ✓ mustaqil ta'lim topshiriqlarining ta'lim jarayoni uchun nazariy va amaliy faoliyatdagi ahamiyatini anglash;
- ✓ oliy ta'limning dastlabki bosqichlaridan faol ijodiy jarayonga jalb qilish;
- ✓ faol o'qitish usullarini joriy qilish;
- ✓ loyiha-tanlovlarida ishtirok etish;
- ✓ rag'batlantiruvchi nazorat;
- ✓ ma'naviy va moddiy rag'batlantirish;
- ✓ o'qituvchining shaxsi va o'qitish uslubi.

Amalga oshirilgan nazariy-tahliliy tadqiqotlar natijasida, mustaqil ta'lim topshiriqlarini ishlab chiqishda e'tiborga olinishi lozim bo'lgan mezonlar tanlangan. Bu mezonlar quyidagilar:

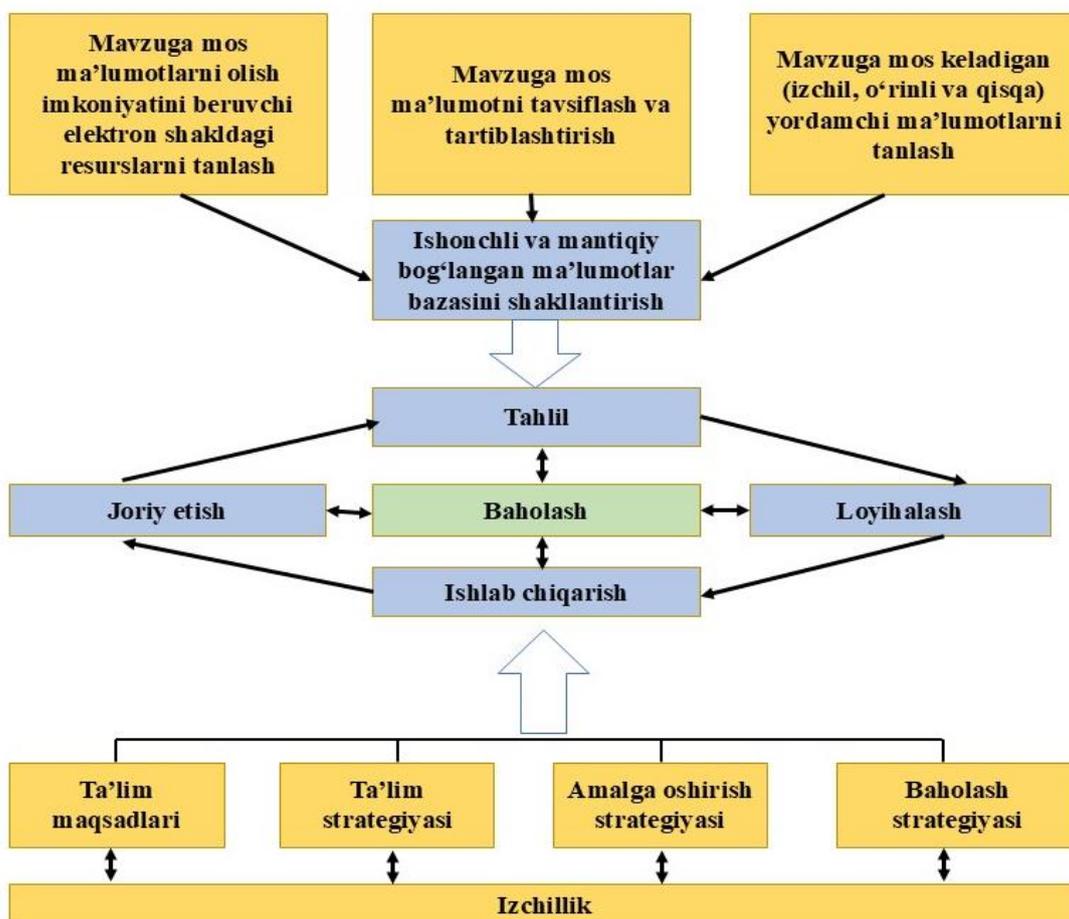
- mustaqil ta'lim topshirig'idagi o'quv elementi ta'lim jarayoni uchun ahamiyatlilik darajasi bilan belgilanganligi;
- mustaqil ta'lim topshirig'ini bajarishdagi o'quv faoliyati natijalarining amaliy faoliyatdagi ahamiyati ko'zda tutilganligi;
- topshiriqlar ta'lim oluvchining mavjud bilim, ko'nikma va malaka darajasi asosida ularni ijodiy jarayonga jalb qilishi;
- topshiriqlarning ta'lim oluvchilarni faoliyat ko'rsatish asosida muayyan amaliy ko'nikmaga mashqlantirishga yo'naltirilganligi;
- topshiriqlarning loyiha tavsifli bo'lishi, ya'ni mustaqil ta'limdan kutiladigan natijalar oldin ko'zda tutilishi, baholashda olingan natija baholanishi (faoliyat emas) maqsadga muvofiq.

Shu bilan bir qatorda, talabalarning mustaqil ishi quyidagi shakllarda joriy etilishi maqsadga muvofiq deb topilgan:

- talabaning bevosita o‘zi tomonidan (mobil qurilmasi orqali) amalga oshiriladigan mustaqil ish turlari;
- an’anaviy shakldagi o‘qituvchi rahbarligidagi talabaning mustaqil ishi;
- elektron shakldagi (mobil qurilmasi orqali) o‘qituvchi rahbarligidagi talabaning mustaqil ishi.

Shuningdek, mazkur bobda elektron ta’lim sharoitida o‘qituvchi rahbarligidagi mustaqil ishlari mazmuni va vositalari, pedagogik jarayonda talabalar mustaqil ta’limini tashkil etish muammolari batafsil ham yoritilgan.

Dissertatsiyaning “**Mustaqil ta’limni elektron ta’lim resurslar yordamida tashkil etish (Biotexnologiya fanini o‘rganish misolida)**” deb nomlangan ikkinchi bobida elektron ta’lim resurslarining (keyingi o‘rinlarda, ETR) ta’lim jarayoniga integratsiyasi, ETRLarning turlari, yaratish texnologiyasi va standart talablari, ETRLar yordamida talabalar mustaqil ta’limini Biotexnologiya fani misolida takomillashtirish uslubiyotini ishlab chiqishga qaratilgan tadqiqotlar natijalari yoritilgan.

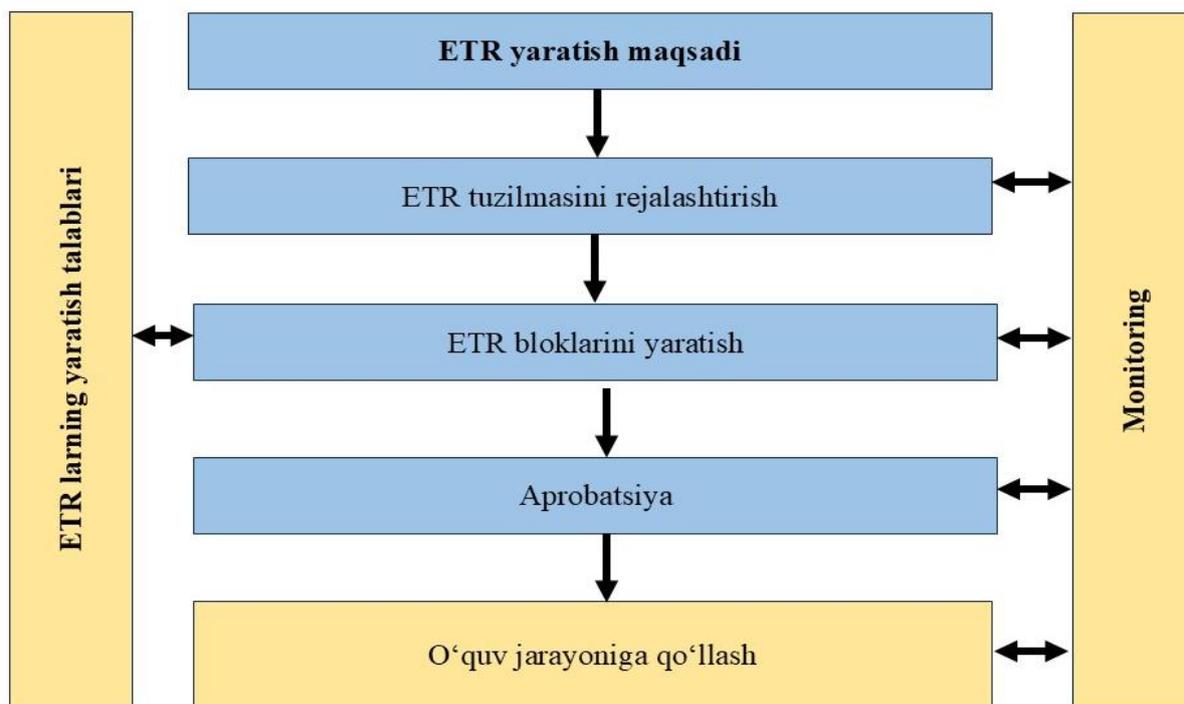


1-rasm. Elektron ta’lim resurslarini tayyorlash va qo‘llashning mantiqiy tuzilmasi

Tadqiqotda dastlab, ETRLarini tayyorlash va qo‘llashning mantiqiy tuzilmasi ishlab chiqilgan (1-rasm). Mazkur tuzilmaga ko‘ra, talabalar mustaqil ishlarini tashkil etishda talabalarda ta’lim maqsadlari va uni amalga oshirish strategiyalariga mos holda mavjud elektron resurslarni tahlil qilish, loyihalash, mantiqiy bog‘lash ko‘nikmalarini shakllantirish zarur. Shu bois, tadqiqot doirasida biotexnologiya

fanidan talabalarning mustaqil ta'lim olish imkoniyatlarini kengaytirishga yo'naltirilgan mobil ilova yaratilgan va qo'llanilgan.

Ma'lumki, ETR lari talabalarga o'quv materialini o'zlashtirish jarayonida o'z-o'zini tashkil qilish va o'zini o'zi baholash imkoniyatini beradi. Shu bois, tadqiqot davomida bugungi kunda ta'lim maqsadida qo'llanilayotgan ETR larining turlari (elektron darslik, elektron o'quv qo'llanma, ma'ruzalar elektron kursi, elektron ma'lumot materiallari, elektron trenajyor (simulyator), virtual laboratoriya, elektron praktikum, elektron kurs, tushunchalar glossariysi, nazorat-baholash vositalari) aniqlangan va tavsiflangan. Shuningdek, ETRlarini yaratish va tadbqiq etish texnologiyasi ishlab chiqilgan (2-rasm).



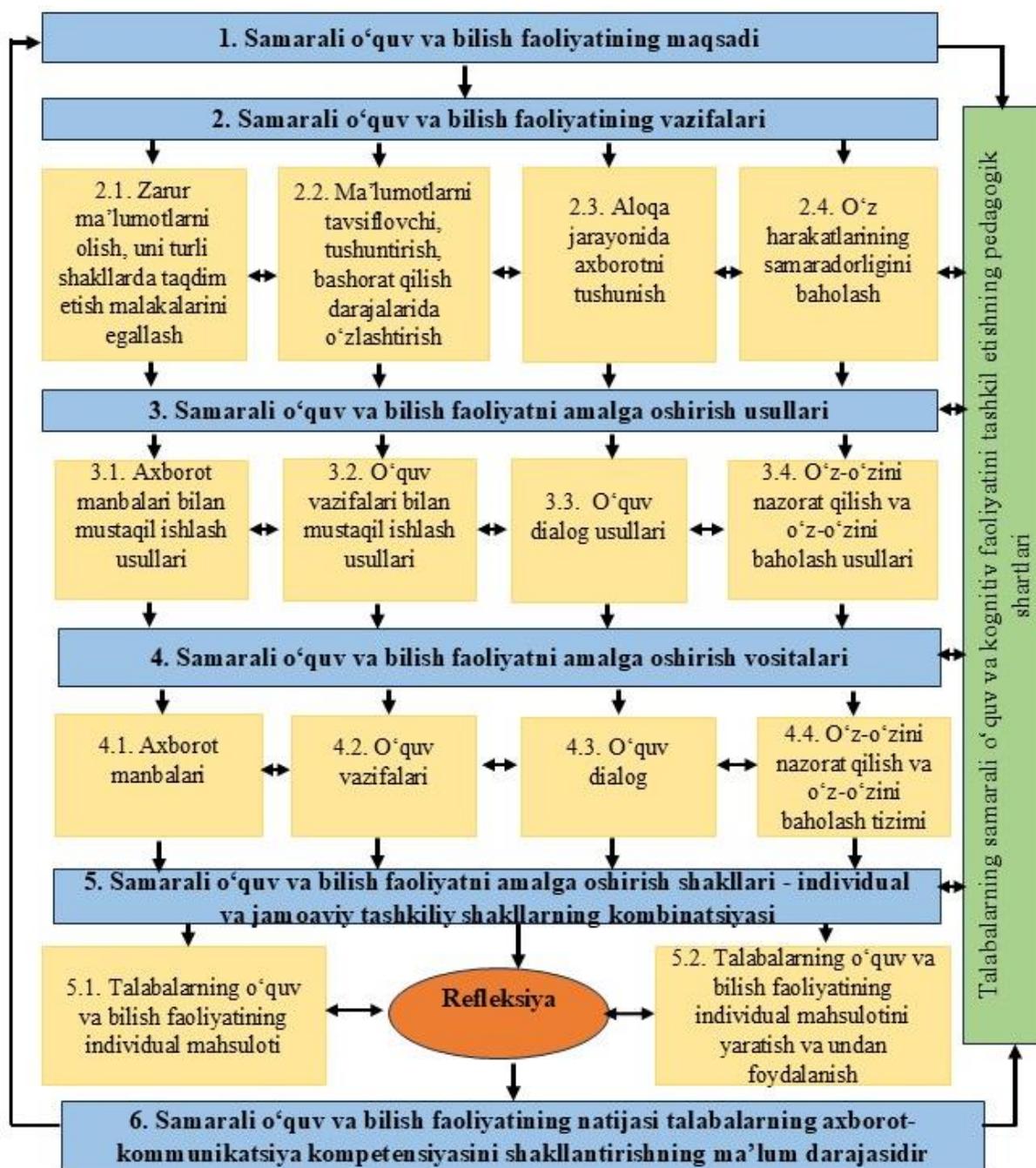
2-rasm. Elektron ta'lim resurslarini yaratish va tadbqiq etish texnologiyasi

Dissertasiyaning uchinchi bobi "**ETRLar yordamida talabalarning mustaqil ishlarini tashkil etish va takomillashtirish bo'yicha tajriba ishi tahlili**" deb nomlanadi. Mazkur bobda talabalar mustaqil ta'limini takomillashtirish bo'yicha pedagogik tajribani tashkil etish dasturi hamda samaradorlik mezonlari va tajriba natijalarining tahlili keltirilgan.

Talaba o'zining mustaqil ta'lim trayektoriyasini tuzishi qiyin, chunki u maktabdan reproduktiv o'qish va fikrlash uslubiga odatlangan. Shuning uchun talaba mustaqil faoliyatini boshlashdan oldin, individual topshiriqlarni bajarish qobiliyatini rivojlantirish va shundan kelib chiqib, o'z-o'zini tashkil qilish, o'zini o'zi boshqarish, osonidan qiyiniga borish prinsipini his qilish ko'nikmalarini egallash kerak.

Tajriba-sinov dasturimiz aniqlovchi eksperiment natijalari asosida tuzilgan. Shakllantiruvchi tajribaning maqsadi - ETRLar yordamida talabalarning mustaqil ishlarini tashkil etish va takomillashtirishda aniqlangan pedagogik shartlarning samaradorligini tekshirishdan iborat bo'ldi. Bu borada dastlab, ETRLari yordamida

talabalar mustaqil ta'limini amalga oshirishda kognitiv faoliyatni tashkil etishning bosqichlari va pedagogik shartlari ishlab chiqildi (3-rasm).



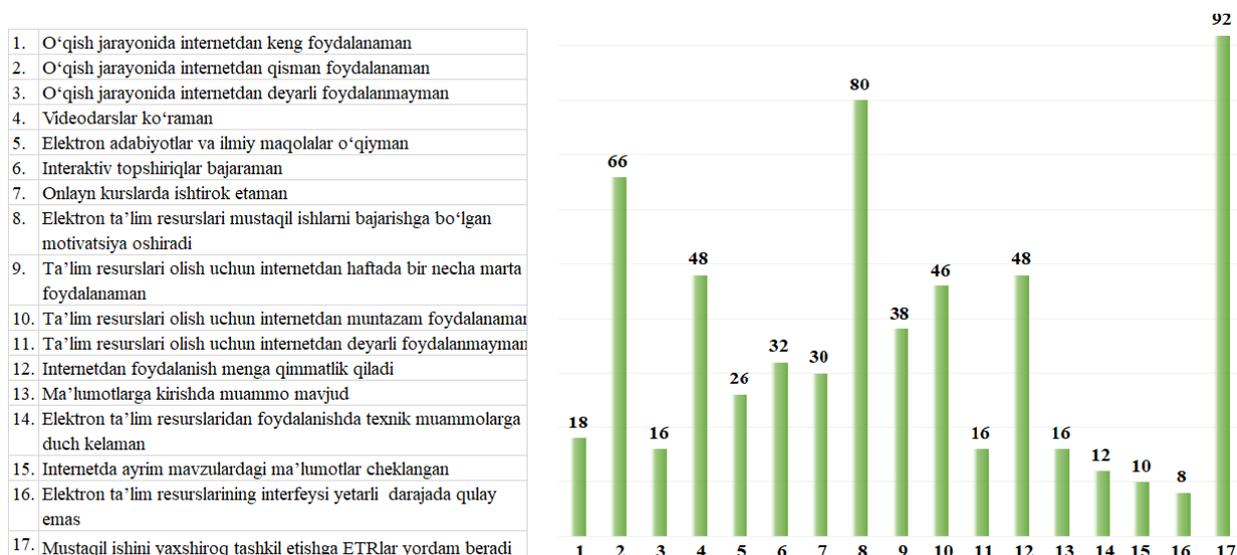
3-rasm. Elektron ta'lim resurslari yordamida talabalar mustaqil ta'limini amalga oshirishda kognitiv faoliyatni tashkil etishning bosqichlari va pedagogik shartlari

Shakllantirish tajriba-sinov dasturi ikki qismdan iborat edi. *Dasturning birinchi qismi o'qituvchilarning* talabalarni samarali mustaqil o'quv va kognitiv faoliyatini tashkil etishga kasbiy va shaxsiy tayyorgarligini ta'minlashga qaratilgan. O'qituvchilarni eksperimental faoliyatini amalga oshirishga oldindan tayyorlashning eng muhim shartlaridan biri ularning motivatsion tayyorgarligini, pedagogik innovatsiyalarga moyilligini ta'minlash edi, chunki faqat eksperimental

faoliyatning maqsadlariga mos keladigan, o‘qituvchi o‘zini shaxs sifatida anglashi va o‘z-o‘zini samarali amalga oshirishini motivatsiya orqali ta’minlaydi.

Tajriba-sinov ishimizning keyingi qadami, talabalar uchun yaratilgan “Elektron ta’lim resurslar yordamida talabalarning mustaqil o‘quv faoliyatini tashkil etish usullari” ta’lim dasturini amalga oshirish bo‘ldi. Ushbu dasturning amalga oshirilishi o‘qituvchilarni eksperimentda ishtirok etishga nazariy tayyorlashni amalga oshirish, yangi faoliyatga sho‘ng‘ish uchun zarur bo‘lgan bir qator yo‘riqnomalar va ustuvorliklarni shakllantirish imkonini berdi.

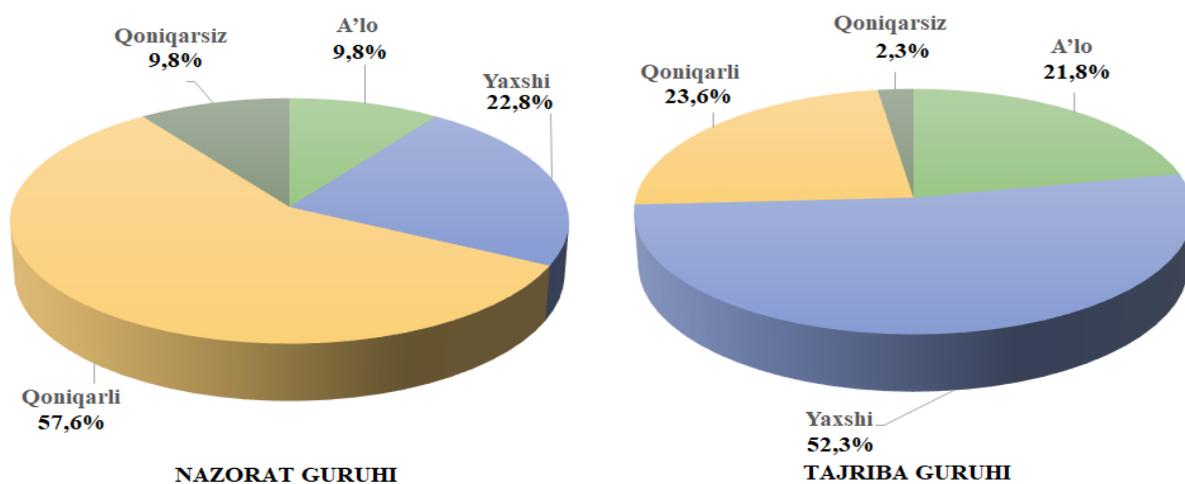
Tadqiqotning asosiy tajribalari bugungi kunda ETRlaridan foydalanish holatini aniqlashga qaratilgan so‘rovnoma o‘tkazishdan boshlandi. So‘rovnomada 50 nafar talaba respondent ishtirok etdi. So‘rovnoma natijalari talabalarning ta’lim maqsadida elektron resurslardan foydalanish holatining yuqori emasligini ko‘rsatdi. Biroq, ba’zi texnik muammolarga qaramay, “ETRdan foydalanish jarayonida mustaqil ishingizni yaxshiroq tashkil etishga yordam beradimi?” degan savolga respondentlarning mutlaq ko‘pchiligi (92%) mustaqil ishini yaxshiroq tashkil etishga ETRlar yordam beradi, deb ishonch bilan ta’kidladi (4-rasm).



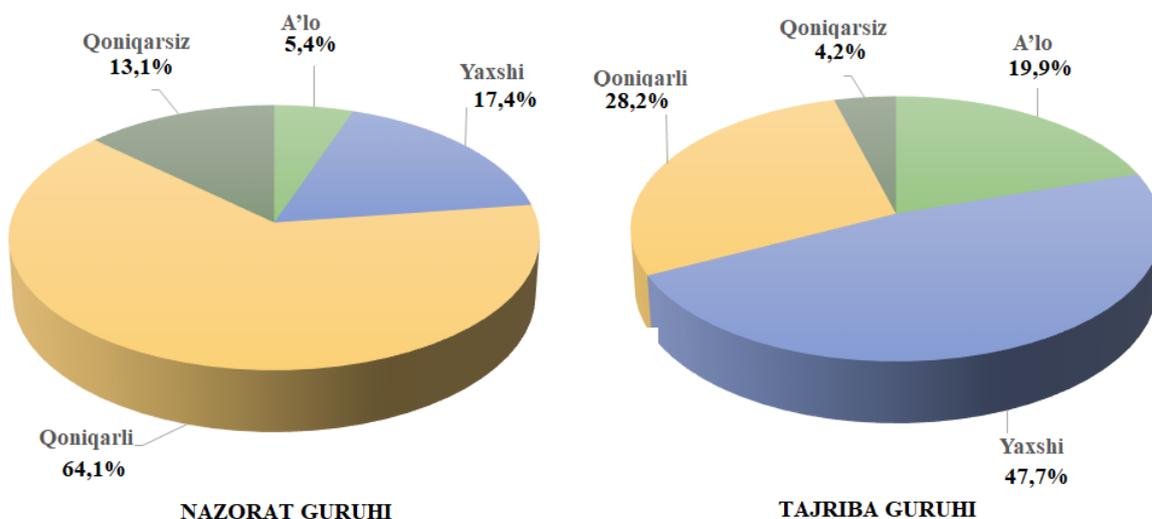
4-rasm. Talabalarning o‘quv jarayonida elektron ta’lim resurslaridan foydalanish holati (so‘rovnoma natijalari asosida), %

Tajriba-sinovlarni me’yoriy-uslubiy asoslarini yaratish uchun dastlab, Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti va Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universitetida Biotexnologiya yo‘nalishi talabalariga o‘qitiladigan “Biotexnologiya” va “Biotexnologiyaga kirish” fanlari, Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universitetida Biologiya yo‘nalishi talabalariga o‘qitiladigan “Biotexnologiya” fani sillabusi elektron resurslardan keng foydalanishga asoslangan mustaqil ta’lim mazmuniga moslashtirildi. Jarayonning samaradorligini yanada oshirish maqsadida, “Biotexnologiya fanidan talabalar mustaqil ta’limini tashkil etish bo‘yicha ko‘rsatmalar” deb nomlangan uslubiy qo‘llanma tayyorlandi va nashr qilindi.

Tadqiqot 2 ta guruhda (nazorat va tajriba-sinov), 2021-2022- va 2022-2023 o'quv yillarida amalga oshildi. Nazorat guruhida talabalarning mustaqil ishlari an'anaviy metodika va amaldagi fan sillabusida ko'rsatilgan tadbirlar asosida, tajriba-sinov guruhlarida esa talabalarning mustaqil ishlari takomillashtirilgan metodikasi asosida amalga oshirildi. Tajribalarda O'zbekistondagi 2 ta universitetning (Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti, Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti) jami 308 nafar talabasi ishtirok etdi. Tajribalarda ishtirok uchun 100% roziligini bildirgan talabalar tanlab olindi. Tadqiqotda jalb qilingan talabalarning 92 tasi nazorat guruhlarida, 216 tasi tajriba guruhlarida o'qitildi. Talabalarning fan bo'yicha mustaqil ta'lim va yakuniy nazoratdagi o'zlashtirish darajasi yakuniy nazorat qaydnomalarini tahlil qilish asosida aniqlandi (5-6 rasm).



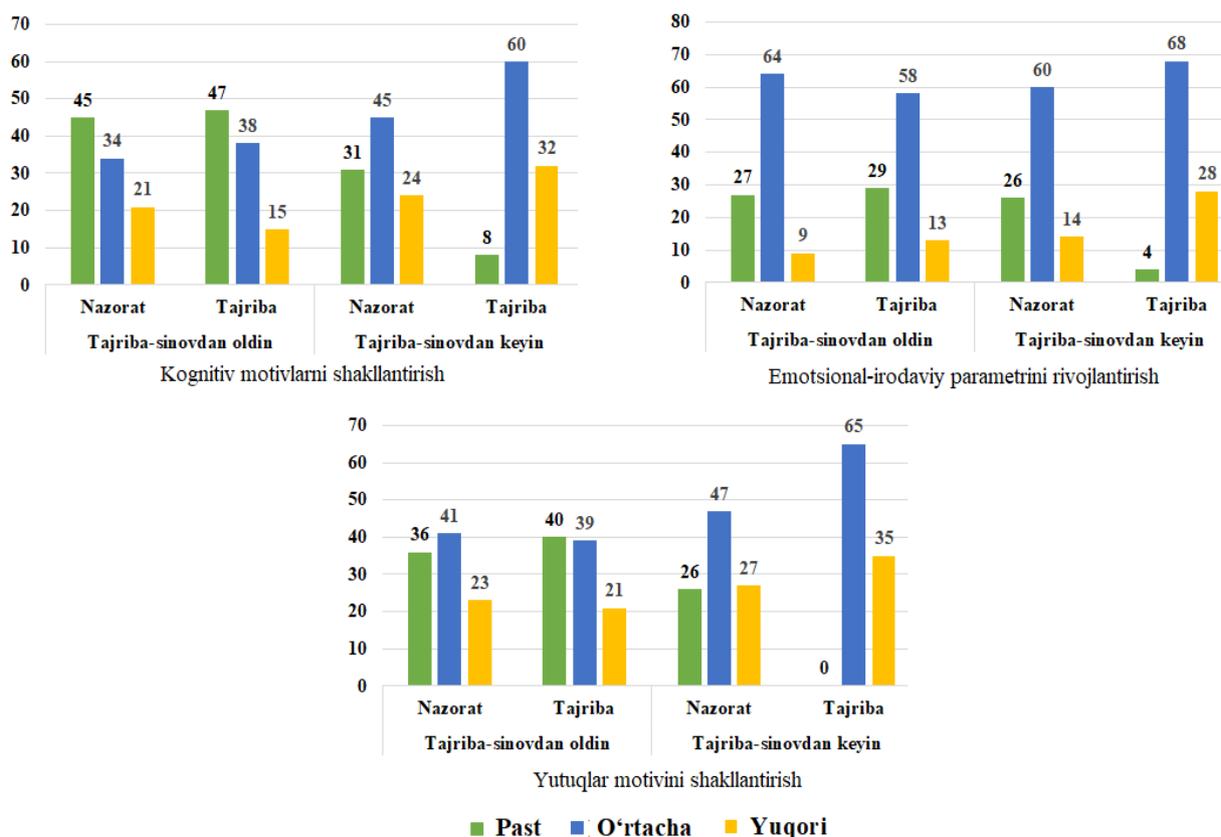
5-rasm. “Biotexnologiya” fanidan talabalarning mustaqil ta’lim o’zlashtirish ko’rsatkichlarining nazorat va tajriba guruhлари bo’yicha qiyosiy tahlili



6-rasm. “Biotexnologiya” fanidan talabalarning o’zlashtirish ko’rsatkichlarining nazorat va tajriba guruhлари bo’yicha qiyosiy tahlili

Shu bilan birgalikda, olingan natijalar ETRlar yordamida Biotexnologiya fanidan talabalarning mustaqil ta'limini amalga oshirish uslubiyotidan

foydalanishning ularning motivatsion-irodaviy parametrlariga ta'siri o'rganildi (7-rasm).



7-rasm. ETRlar yordamida Biotexnologiya fanidan talabalarning mustaqil ta'limini amalga oshirish uslubiyotidan foydalanishning talabalarning motivatsion-irodaviy parametrlariga ta'siri, %

1-jadval

Elektron resurslar yordamida Biotexnologiya fanidan talabalarning mustaqil ta'limini amalga oshirish uslubiyotidan foydalanishning talabalarda kognitiv-faoliyat parametri bo'yicha axborot-kommunikatsiya kompetensiyasini shakllantirishga ta'siri

Mezonlar	Darajalar											
	Yuqori				O'rtacha				Past			
	TG*		NG*		TG		NG		TG		NG	
	sonda	%	sonda	%	sonda	%	sonda	%	sonda	%	sonda	%
Boshqaruv	47	21,8	12	13	161	74,5	38	41,3	8	3,7	42	45,7
Axborot	76	35,2	18	19,6	128	59,3	52	56,5	12	5,6	22	23,9
Mantiqiy	67	31	16	17,4	135	62,5	59	64,1	14	6,5	17	18,5

*Izoh. TG – tajriba guruhi; NG – nazorat guruhi.

Yuqorida keltirilgan ma'lumotlarga ko'ra, ETRlar yordamida Biotexnologiya fanidan talabalarning mustaqil ta'limini amalga oshirish uslubiyotini qo'llash

“Biotexnologiya” fanidan talabalarning mustaqil ta’limi va fanni o‘zlashtirish ko‘rsatkichlariga hamda talabalarning motivatsion-irodaviy parametrlariga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Shu bilan bir qatorda, tajribalar davomida takomillashtirilgan uslubni qo‘llashning talabalarda kognitiv-faoliyat parametri bo‘yicha axborot-kommunikatsiya kompetensiyasini shakllantirishga ta’siri aniqlangan (1-jadval). Unga ko‘ra, formativ tajriba natijasida tajriba guruh talabalari axborot-kommunikatsiya kompetensiyasining shaxsiy komponenti mazmunida sezilarli ijobiy o‘zgarishlarni boshdan kechirganligi qayd qilingan.

Shunday qilib, o‘tkazilgan tajriba ish natijalari va ularni tahlil qilish tadqiqot g‘oyasini va himoya uchun ilgari surilgan nazariy vazifalarni isbotlangan deb hisoblash imkonini beradi.

XULOSALAR

Oliy ta’lim muassasalarida biotexnologiya fanidan talabalarning mustaqil ta’limi samaradorligini elektron resurslar yordamida oshirish uslubiyotini takomillashtirish bo‘yicha olib borilgan ilmiy-tadqiqotlar quyidagi xulosa va tavsiyalarga olib keldi:

1. Biotexnologiya fani misolida oliy ta’lim muassasalarida talabalarining mustaqil ta’limini amalga oshirish mazmuni mustaqil ta’lim topshiriqlarini bajarish jarayonini axborot texnologiyalari va elektron ta’lim resurslaridan keng foydalanish kompetensiyasini shakllantirishga yo‘naltirilgan komponentlar bilan uyg‘unlashtirish asosida takomillashtirildi.

2. Tadqiqot davomida ilmiy va uslubiy manbalarda keltirilgan ma’lumotlar hamda tavsiyalar asosida elektron ta’lim resurslarini tayyorlash va qo‘llashning mantiqiy tuzilmasi ishlab chiqildi. Mazkur mantiqiy tuzilmasidagi shartlarni amalga oshirish orqali talabalarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish sezilarli darajada oshgan sharoitda, resurslar orasidan hajmi va zarurati yuqori bo‘lgan ma’lumotlar ajratib olish, tahlil qilish va mantiqiy bog‘lash ko‘nikmalarini shakllantirishi ta’minlanadi.

3. Talabalarning axborot-kommunikatsiya kompetensiyasini shakllantirishga yordam beradigan ETRlar o‘zaro bog‘liq bo‘lgan usullar, vositalar, uni amalga oshirish shakllarini o‘z ichiga oladi va talabalarda quyidagi xususiyatlarni rivojlantiradi:

- zarur ta’lim ma’lumotlarini olish, uni turli shakllarda taqdim etish ko‘nikmalarini egallash;

- tavsiflovchi, tushuntirish, prognostik kognitiv darajalarda o‘quv ma’lumotlarini o‘zlashtirishga qaratilgan operatsiyalarni bajarish;

- aloqa jarayonida o‘quv ma’lumotlarini tushunish;

- o‘zining mustaqil ta’lim faoliyati samaradorligini baholash.

4. Tadqiqotlar davomida talabalarning axborot-kommunikativ kompetensiyasini shakllantirishga qaratilgan samarali o‘quv va kognitiv faoliyatni tashkil etish modeli ishlab chiqildi, mazkur modelni amaliyotga tatbiq etish imkonini beradigan pedagogik shartlar aniqlandi. Mazkur modelni eksperimental sinovdan o‘tkazish natijasida:

- o'quv va kognitiv faoliyatni aks ettirish natijasida talabalar uchun shaxsiy ahamiyatga ega bo'lgan individual o'quv mahsulotini yaratishga yo'naltirildi;

- talabalarda muloqot jarayonida o'quv va kognitiv vazifalarni muvaffaqiyatli hal qilishga yordam beradigan o'quv ma'lumotlarini mantiqiy to'g'ri tuzish va grafik tarzda taqdim etish ko'nikmalari rivojlantirildi;

- talabalar tomonidan olingan individual o'quv mahsulotini, shuningdek uni yaratish va amaliy foydalanish jarayonini aks ettirishga qaratilgan o'quv vazifalari tizimini bajarish tajribasi o'zlashtirildi.

5. Oliy ta'lim muassasalarida talabalariga o'qitiladigan "Biotexnologiya" fanidan talabalar mustaqil ta'limini elektron resurslardan keng foydalanish orqali tashkil etishni nazarda tutuvchi o'quv mashg'ulotlari olib borishning uslubiy-texnik ta'minoti uchun fan sillabuslari, talabalar mustaqil ta'limini tashkil etish bo'yicha ko'rsatmalar (uslubiy qo'llanma) ishlab chiqildi, "Biotexnologiya" fanidan elektron darslikning mobil ilovasi yaratildi hamda qo'llanildi.

6. Tegishli oliy ta'lim muassasalarida olib borilgan tajriba-sinov natijalariga ko'ra, "Biotexnologiya" fanidan talabalarning mustaqil ta'limi samaradorligini elektron resurslar yordamida oshirishning takomillashtirilgan uslubini qo'llash natijasida tajriba guruhlarida mustaqil ta'lim va fan bo'yicha "qoniqarli" o'zlashtirish ko'rsatkichini qayd etgan talabalar nazorat guruhiga nisbatan o'zaro mos holda 34,0 % va 35,9% gacha kamaydi.

Mazkur xulosalarga tayangan holda, oliy ta'lim muassasalarida talabalarning mustaqil ta'limi samaradorligini elektron resurslar yordamida oshirish uslubiyotini takomillashtirish uchun quyidagi **taklif va tavsiyalar** ishlab chiqildi:

-oliy ta'lim muassasalarida biotexnologiya fanidan mashg'ulotlar olib borayotgan professor-o'qituvchilarga talabalar mustaqil ta'limini tashkil etish, topshiriqlarni tayyorlashda mazkur tadqiqot natijasida ishlab chiqilgan va amaliyotda qo'llanilgan mustaqil ta'limni elektron resurslardan keng foydalanish orqali tashkil etishni nazarda tutuvchi fan sillabusi hamda "Biotexnologiya fanidan talabalar mustaqil ta'limini tashkil etish bo'yicha ko'rsatmalar" nomli uslubiy qo'llanmadan (Samarqand Davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti markaziy o'quv-uslubiy Kengashining 2023-yil 20-dekabr 3-sonli qarori) foydalanish tavsiya etiladi;

-oliy ta'lim muassasalarida biotexnologiya fani o'qitilayotgan talabalarga mustaqil ta'lim topshiriqlarini bajarishda fan mazmuni simulyativ va interfaollikka asoslangan taksonomik ketma-ketlikka mos keluvchi moslashuvchan elektron ta'lim resursi sifatida yaratilgan "Biotexnologiya" fanidan elektron darslikning mobil ilovasidan (O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligining 2023-yil 27-iyundagi DGU 26006 raqamli guvohnomasi) foydalanish tavsiya etiladi.

**РАЗОВЫЙ НАУЧНЫЙ СОВЕТ НА БАЗЕ НАУЧНОГО СОВЕТА
PhD.03/30.12.2019.V.02.08 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ НАУЧНЫХ
СТЕПЕНЕЙ ПРИ САМАРКАНДСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ
УНИВЕРСИТЕТЕ ИМЕНИ ШАРАФА РАШИДОВА**

**САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ, ЖИВОТНОВОДСТВА И
БИОТЕХНОЛОГИИ**

БАЙСАРИЕВА ЧАРОС УСМАНОВНА

**МЕТОДОЛОГИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СОДЕРЖАНИЯ
САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СТУДЕНТОВ С
ПОМОЩЬЮ ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ (НА ПРИМЕРЕ КУРСА
БИОТЕХНОЛОГИЯ)**

13.00.02 – Теория и методика обучения и воспитания (биология)

**АВТОРЕФЕРАТ
диссертации доктора философии (PhD) по педагогическим наукам**

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан за номером B2024.1.PHD/Ped7011.

Диссертационная работа выполнена в Самаркандском государственном университете ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский и английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета по адресу (www.samdu.uz) и Информационно-образовательном портале «Ziynet» по адресу (www.ziynet.uz).

Научный руководитель: Аликулов Бегали Сайдуллаевич
доктор философии по биологическим наукам (PhD),
доцент

Официальные оппоненты: Мустафаев Шомурод Нормунинович
доктор педагогических наук, доцент
Халимов Фазлитдин Закирович
кандидат биологических наук, доцент.

Ведущая организация: Навоийский государственный университет

Защита диссертации состоится на заседании разового Научного совета PhD.03/30.12.2019.B.02.08 по присуждению ученых степеней при Самаркандском государственном университете имени Шарофа Рашидова от «27» МАЯ 2025 года в 14:00 часов (Адрес: 140104, г. Самарканд, Университетский бульвар, дом 15. Актовый зал института Биохимии Самаркандского государственного университета имени Шарофа Рашидова. Тел.: (+99866) 239-11-40; факс (+99866) 239-11-40; e-mail: devonxona@samdu.uz).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Самаркандского государственного университета имени Шарофа Рашидова (зарегистрировано под номером 39) Адрес: 140104 г. Самарканд, Университетский бульвар, дом 15. Центр информационных ресурсов, Тел.: (+99866) 239-11-40.

Автореферат диссертации разослан «13» МАЯ 2025 года.
(Реестр протокола рассылки № 21 от «13» МАЯ 2025 года).



Т.Ф. Ражабов

Председатель разового научного совета
по присуждению учёных степеней, д.б.н.

М.С. Кузиев

Секретарь разового научного совета
по присуждению учёных степеней
д.ф.б.н. (PhD), доцент

З.Т. Ражамуродов

Председатель научного семинара при
разовом научном совете по присуждению
учёных степеней, д.б.н., профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. Современные социально-экономические процессы в мире и требования быстро меняющегося информационного общества делают все более актуальными проблемы выявления и совершенствования стратегий развития и модернизации высшего образования. В период современного научно-технического развития резкий рост информации требует внедрения эффективных механизмов усвоения больших объемов информации. Это, в свою очередь, требует совершенствования содержания самостоятельного образования, направленного на формирование компетенций в соответствии с социальным заказом общества при подготовке будущих специалистов в высших учебных заведениях. В связи с введением новых образовательных стандартов, отражающих данную тенденцию, наряду с изменением содержания образования при подготовке будущих специалистов, разработка и применение инновационных методов организации учебного процесса, в том числе самостоятельной работы студентов приобретает важное значение.

Во всем мире проводятся исследования, направленные на развитие познавательной деятельности и когнитивной независимости, творческих способностей личности, эффективного использования электронного образования, ресурсов, дистанционных образовательных технологий в системе высшего образования, а также выбор платформ электронного обучения и их научное обоснование. В частности, исследования, направленные на изучение содержания педагогического процесса в кредитно-модульной системе, целостности образовательного процесса, сущности психики человека, характера личностного уровня, его семантические и рефлексивные сферы, эффективного усвоения дидактических процессов, развитие самостоятельных и критически мыслящих, мобильных, творчески активных личностей с высоким уровнем профессионального мастерства имеют важное значение.

В нашей стране для решения основных задач системы высшего образования особое внимание уделяется формированию всесторонне развитой личности, развитию профессиональных знаний, навыков и умений у будущих специалистов, развитию в них навыков адаптации к новым изменяющимся технологиям и изменениям в профессиональной деятельности, а также формированию методов, направленных на дальнейшее повышение их профессиональной компетентности. В связи с этим достигнуты определенные результаты по использованию методов повышения профессиональной компетенции для повышения эффективности организации самостоятельной работы студентов в высших учебных заведениях. В Стратегии «Цифровой Узбекистан – 2030»³ определены задачи «...дальнейшее совершенствование электронных образовательных ресурсов системы высшего образования, а также обеспечение использования

³ Указ Президента Республики Узбекистан, от 5 октября 2020 года №УП-6079 «Об утверждении Стратегии «Цифровой Узбекистан-2030» и мерах по её эффективной реализации».

отечественных и мировых образовательных ресурсов», а в Концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года⁴ «... внедрение цифровых технологий и современных методов в учебный процесс, индивидуализация на основе цифровых технологий, развитие дистанционных образовательных услуг». Исходя из этих задач, разработка предложений и рекомендаций по оценке потенциала электронных образовательных ресурсов при выполнении самостоятельной работы студентов, определению методологии их использования, разработке и применению модели, основанной на использовании электронных ресурсов при организации самостоятельного обучения студентов, по усовершенствованию содержания самостоятельного обучения студентов в электронной образовательной среде имеют важное значение.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит реализации задач, определенных в Указах Президента Республики Узбекистан от 5 октября 2020 года №УП-6079 «Об утверждении Стратегии «Цифровой Узбекистан-2030» и мерах по её эффективной реализации», №УП-5847, от 8 октября 2019 года «Об утверждении Концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года» и №УП-60 от 28 января 2022 года «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы», Постановлении Президента Республики Узбекистан от 5 июня 2018 года №ПП-3775 «О дополнительных мерах по повышению качества образования в высших образовательных учреждениях и обеспечению их активного участия в осуществляемых в стране широкомасштабных реформах» и ряде других нормативно-правовых документов, относящихся к данной теме.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологии Республики. Данное исследование выполнено в рамках приоритетного направления развития науки и технологии I. «Формирование системы инновационных идей в социально-правовом, экономическом, культурно-духовном и образовательном развитии информационного общества и демократического государства и пути их реализации».

Степень изученности проблемы. Современная педагогическая наука объединяет огромный опыт образования и воспитания, накопленный мировой цивилизацией на протяжении многих тысячелетий. В становлении и развитии педагогической мысли достойное место отводилось мыслителям Средней Азии. Идеи о воспитании и познавательной деятельности студентов нашли свое выражение в работах Абу Насра Фараби, Абу Али Ибн Сины, Муслихиддина Саади, Абдурахмана Джамии и других, и служат основой нашего исследования.

Проведен ряд научных исследований по внедрению в учебный процесс современных информационно-коммуникационных технологий, цифровизации системы высшего образования, передаче посредством них современных знаний студентам, повышению компьютерной грамотности.

⁴ Указ Президента Республики Узбекистан, от 8 октября 2019 года №УП-5847 «Об утверждении Концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года»

Академик С.С.Гулямов, доцент М.Абдуллаев относительно осветили необходимость цифровизации высшего образования, реформирования образования с использованием облачных технологий, эффективного использования современных методов обучения, включая интерактивные доски и планшеты, использования цифровых технологий в дистанционном обучении студентов, статистические данные о преимуществах и необходимости внедрения систем дистанционного обучения нового поколения, а также подробно описано, как с помощью электронных образовательных ресурсов можно быстрее, проще и дешевле изучать новые знания или материалы по теме.

С.Аллаяровой уделено внимание роли информационно-коммуникационных технологий в повышении качества и эффективности учебного процесса высшего образования в Узбекистане, соотношению информационно-коммуникационных технологий и передовых педагогических технологий в учебном процессе, анализу динамики проводимых реформ в отношении перспективных тенденций отрасли, а также анализу возможностей цифровых технологий и современных форм организации учебного процесса.

В исследованиях цитируемых авторов признано, что положительные успехи в внедрении ИКТ в систему образования достигаются за счет самостоятельного обучения, требующего от обучающихся осознанного подхода к получению знаний, освоению профессии.

Работы таких ученых, как, Ш.Абдуллаева, Н.Н.Азизходжаева, Ф.Р.Юзликаев, Г.К.Баходирова, Ш.Р.Ураков, В.А.Беликов, А.А.Вербский, Г.Гранатов, М.Куранов, И.Я.Лернер, А.Р.Огаркова, Н.А.Половникова, Т.И.Шамова, Г.И.Щукина и В.А. Якунин посвящены проблемам познавательной деятельности и когнитивной самостоятельности, а также развитию творческих способностей личности.

В результате изменения образовательной парадигмы студент из объекта педагогического воздействия превратился в субъекта познавательной деятельности, и эти методологические, теоретические основы сформулированы и обоснованы работами многих ученых, в том числе:

сущность и содержание педагогического процесса в кредитно-модульной системе в работах В.Усманова, М.Султанова, В.Уринова, Р.Хабибуллаева, М.Тажиева, Г.Баходировой;

целостность образовательного процесса - Р.Ахлидинова, Б.С. Ильина, У. Иноятова, Ш. Курбанова, И. Я.Лернера, А. Я Наина, У.Нишаналиева, Х.Рашидова, Е.Сайтхалилова, В.В.Серикова, У.Толипова и другие;

сущность педагогической деятельности - В.И.Загвязинского, И.А.Колесниковой, В. А.Сластенина и другие;

содержание педагогического знания - Д.Шодиева, Р.Шодиева, В.Краевского и другие;

сущность психики человека, характер личностного уровня, его семантическая и рефлексивная сфера – Б. Кодирова, Р.Суннатовой, Г.Шоумарова, Г.А.Ковалева, А.В.Петровского, Л.И.Анциферовой и др.;

личностные и развивающие функций образования – Ш.Абдуллаевой, Б.Адизова, Н.Азизходжаевой, Ш.Уракова, Г.Баходировой, Р.Ибрагимова, О. Розикова, Е.Н. Бондаревской, З.И.Васильевой и др.;

сущность, виды и средства электронных образовательных ресурсов - Л.В.Чупровой, О.В.Ершовой, Е.Р.Муллина, О.А.Мишуриной, У.Бегимкулова, Ф.Эсанбабаева, Р.Жураева, Д.Турдыкулова и др.;

функций развития интересубъективной связи личности - В.С.Ильина, М.С.Кагана, И.Я.Лернера;

проблемы целостной личности в образовании - Ш.Курбанова, Х. Рашидова, Е. Сейтхалилова, Г.С.Батышева и другие.

Отдельные исследования по изучению саморазвития, восприятия, самопознания, которое проявляется как механизмы развития самостоятельной учебной деятельности, формирования когнитивных функций, формы самоактуализации, проведены зарубежными учеными А.Adler, K.Rodjers, G.Olport, K.Xorni, E.Erikson, Z.Freyd, K.G.Yung, V.Frankl, R.Kettella и другие

Анализ научных работ по проблеме показал, что в данных работах указывается важность создания условий для совершенствования содержания самостоятельного обучения будущих специалистов с помощью электронных ресурсов, определения перспектив их дальнейшей самореализации и развития с использованием собственных интеллектуальных ресурсов.

В ходе модернизации высшего образования Узбекистана разрабатываются пути определения сущности активизации когнитивной самостоятельности студентов, определяются средства повышения эффективности личностно-профессионального саморазвития студентов. Анализ научных работ показал, что специальных исследований по проблеме не были проведены, и указывают на необходимость проведения научных исследований в этом направлении.

Связь исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в рамках плана научно-исследовательских работ кафедры «Биотехнология» Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий по теме «Разработка методических основ применения инновационных технологий в обучении биотехнологических дисциплин».

Цель исследования состоит из совершенствования методологии организации самостоятельного образования студентов по курсу “Биотехнология” в высших образовательных учреждениях путем применения электронных ресурсов.

Задачи исследования заключаются в следующем:

оценка видов, требований и потенциала содержания самостоятельного обучения и электронных образовательных ресурсов в условиях кредитно-модульной системы;

определение методики (методов, средств) использования электронных образовательных ресурсов при организации самостоятельной деятельности студентов;

разработка модели организации самостоятельного обучения студентов по предмету биотехнология, основанной на эффективном использовании;

определение технологий и создание методического обеспечения совершенствования содержания самостоятельного обучения студентов по предмету биотехнология с помощью электронных ресурсов;

обоснование результативности применения усовершенствованной методики путем оценки эффективности показателей успеваемости и критериев развития познавательных способностей студентов.

Объектом исследования является процесс совершенствования содержания самостоятельного обучения студентов в условиях электронного обучения, в экспериментальной работе приняли участие 308 студентов-респондентов Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий, а также Самаркандского государственного университета имени Шарафа Рашидова.

Предметом исследования являются методы, формы и средства организации самостоятельной работы студентов на основе интерактивного электронного образовательного ресурса.

Методы исследования. В ходе проведения исследований использованы методы теоретического сравнительно-синтетического изучения (ретроспективный анализ философских, психологических, педагогических материалов по изучаемой проблеме, а также соответствие полученных данных в сочетании с историческим подходом к изучаемому явлению)), моделирования, эмпирические (методы наблюдения (прямое и косвенное наблюдение, самонаблюдение, беседа, групповая дискуссия)), прогнозирования, прогностические (оценка эксперта, обобщение самостоятельной оценки) педагогического эксперимента и методы статистического анализа (статистическая обработка данных, графическое изображение результатов и другие).

Научная новизна исследования заключается в следующем:

расширены возможности совершенствования содержания преподавания биотехнологических дисциплин на основе современных требований за счёт использования учебного диалога, проблемного обучения, самостоятельной работы с учебными заданиями и интерактивных образовательных технологий, посредством применения различных видов электронных образовательных ресурсов, а также их значение в когнитивной активности, вовлечении в творческий процесс и новые подходы к применению мотивирующих и контролирующих компонентов;

усовершенствована эффективность организации самостоятельной работы за счёт творческого подхода к выполнению заданий, направленных на освоение биотехнологических процессов, и использования образовательных цифровых ресурсов, что позволило выявить необходимые и потенциальные

возможности устранения искусственных барьеров для повышения индивидуальной эффективности учебной и познавательной деятельности;

усовершенствована организация самостоятельной работы студентов за счёт широкого использования электронных образовательных ресурсов, способствующих развитию навыков самоконтроля, самооценки, творческого, аналитического и критического мышления, а также умений решать проблемы в интеграции с различными дисциплинами, на основе динамичного повышения мобильности обратной связи в творческом взаимодействии субъектов образовательного процесса;

в преподавании биотехнологических дисциплин расширены возможности развития у студентов навыков самостоятельного обучения за счёт широкого использования электронных образовательных ресурсов, созданных на основе современных биотехнологических материалов, что способствует формированию творческого, аналитического, коммуникативного, логического и критического мышления, умений работать с информацией, а также развитию любознательности, научной и творческой идейности, когнитивности, адаптивности, креативности, глобального мышления.

Практические результаты исследований заключаются в следующем:

разработаны методы организации совместной деятельности преподавателя и студента (отбор и составление структуры, создание демонстрационных материалов, проектирование самостоятельных образовательных направлений) для построения модели интерактивного электронного образовательного ресурса по курсу «Биотехнология»;

создано мобильное приложение электронного учебника по курсу «Биотехнология» и получен сертификат №DGU 26006 Министерства юстиции РУз;

определены условия, обеспечивающие свободный выбор ресурсов и создания дополнительных возможностей познания, развития эффективной учебно-познавательной деятельности студентов, проявления индивидуальных возможностей студента, направленных на активизацию творческих процессов и реализации идей.

Достоверность результатов исследований подтверждается применением подходов и методов, соответствием теоретическим сведениям, обсуждением полученных результатов в международных и республиканских научных конференциях и опубликованностью в ведущих научных журналах, современным статистическим анализом полученных результатов,

Достоверность результатов исследования обусловлена выделением первичных теоретических и методических подходов, основанных на принципах современной философии, психологии, педагогики; комплексом теоретических и эмпирических методов, соответствующих проблеме исследования, т.е его целям, задачам и гипотезе; многосторонним анализом, результаты которого подтверждают теоретические выводы и эффективность выполняемой работы, направленные на активизацию познавательной самостоятельности студентов вузов.

Научная и практическая значимость результатов исследования.

Научная значимость результатов исследования объясняется тем, что концептуальные аспекты, сформированные в области электронных образовательных ресурсов, обогащены педагогическими средствами для организации самостоятельной работы студентов, теоретически объясняются работа с творческим проектом, отчетностью в Интернете, онлайн-обсуждениями, базами данных, электронными таблицами и поисковыми системами.

Практическая значимость результатов исследования заключается в выявлении эффективности новых подходов к организации и совершенствованию самостоятельной работы студентов с использованием современных электронных образовательных ресурсов, что на примере дисциплины «Биотехнология» охватывает методику организации самостоятельной работы, теоретические положения и выводы, а также результаты экспериментальных исследований.

Внедрение результатов исследования. На основе полученных результатов по усовершенствованию методологии повышения эффективности самостоятельного обучения студентов по курсу «Биотехнология» с использованием электронных ресурсов в высших учебных заведениях:

предложения по совершенствованию самостоятельного обучения студентов по специальным дисциплинам, преподаваемым с помощью электронных информационных ресурсов в высших учебных заведениях, были использованы в рамках зарубежного проекта AIF-2/13 на тему «Оценка деятельности преподавателей в высших учебных заведениях Узбекистана» (справка Самаркандского государственного университета имени Шарафа Рашидова № 10-3450 от 15 июля 2024 г.). В результате совершенствования содержания самостоятельного обучения студентов позволило профессорско-преподавательскому составу разработать мероприятия по повышению эффективности системы «Наставник-ученик» путем формирования у студентов мотивации к обучению;

принципы организации самостоятельного обучения студентов в условиях электронного обучения дидактические требования к электронным ресурсам как средствам информационных технологий и рекомендации по определению механизмов интеграции электронных образовательных ресурсов в образовательный процесс заложены в содержание учебника «Биотехнология (разрешение на публикацию № 505, выданное на основании приказа № 9 Самаркандского государственного университета имени Шарафа Рашидова от 31 марта 2022 года и справка № 10-3450 от 15 июля 2024 года). В результате целенаправленного анализа электронных образовательных ресурсов были расширены возможности эффективной организации самостоятельного обучения студентов.

предложения по совершенствованию содержания самостоятельного обучения студентов в условиях электронного обучения на основе уточнения критериев разработки самостоятельных учебных заданий и определения

механизмов самостоятельного поиска, анализа и представления информации студентами, исходя из объема, видов, формы самостоятельного обучения в соответствии с особенностями организации учебного процесса в кредитно-модульной системе обучения, были использованы при разработке квалификационных требований образовательного направления «60710200-Биотехнология» (Справка № 10-3450 от 15 июля 2024 года Самаркандского государственного университета имени Шарафа Рашидова). В результате инновационное обогащение информационных ресурсов предоставило профессорско-преподавательскому составу возможности для совершенствования самостоятельной работы студентов на основе современных подходов;

предложение по определению критериев создания заданий для студентов в условиях электронного обучения в соответствии с объемом, типом и формой самостоятельного обучения, определению механизмов самостоятельного поиска, анализа и представления информации было использовано при разработке квалификационных требований образовательного направления 60710200-биотехнология (справка Самаркандского государственного университета имени Шарафа Рашидова № 10-3450 от 15 июля 2024 г.). В результате достигнута оптимизация содержания самостоятельного обучения предметов специальности в учебном плане образовательного направления 60710200-биотехнология.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования были обсуждены на 2 международных и 5 республиканских научно-практических конференциях.

Публикация результатов исследования. Всего по теме диссертации опубликовано 13 научных работ, из них 5 статей в научных изданиях Высшей аттестационной комиссии Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан, рекомендованных для публикации основных научных результатов докторских диссертаций, в том числе 4 в республиканских и 1 в зарубежных журналах.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трёх глав, выводов, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 120 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

В введении обосновывается актуальность и необходимость исследования, уровень изученности проблемы, обосновываются цель и задачи исследования, описываются объект и предмет исследования, соответствие с приоритетными направлениями развития науки и техники республики, описана научная новизна и практическая значимость исследований, раскрыта научная и практическая значимость полученных результатов, сведения о внедрении результатов, публикациях, а также о структуре и объеме диссертации.

В первой главе диссертации **«Научно-теоретические основы совершенствования содержания самостоятельного образования**

студентов» проводится анализ организации самостоятельного обучения студентов, как педагогическая проблема, в условиях электронного образования, а также анализ научно-теоретических источников по проблемам содержания самостоятельного образования студентов в кредитно-модульной системе, организации самостоятельного обучения в педагогическом процессе. В последние годы такие категории, как электронное образование, электронный образовательный ресурс, создают возможность комплексной демонстрации предметного содержания, отражающего комплексный подход к обучению в качестве педагогического средства.

Анализ исследований показывает, что электронные образовательный ресурсы предоставляют широкий спектр возможностей для повышения качества образования. В частности:

- ✓ рациональная организация когнитивной деятельности студентов;
- ✓ повысить эффективности обучения;
- ✓ сформировать индивидуальную деятельность по саморазвитию и обучению;
- ✓ активизировать студентов с разными способностями и методу обучения;
- ✓ приобретение новых когнитивных средств;
- ✓ активизация всех этапов образовательного процесса.

Подходы к процессу подготовки специалистов в высших учебных заведениях, также изменение технологии обучения, особенно в условиях электронного обучения, вызывает необходимость изменения содержания, форм, методов и средств планирования, организации и осуществления самостоятельной деятельности студентов, а также системы их оценки.

Анализ современных научных источников и литературы показал, что эффективность самостоятельного обучения зависит от целей и потребностей студента, а самостоятельное изучение представленного учебного материала на основе познавательного-компетентного подхода зависит от следующих факторов:

- ✓ осознание значимости самостоятельных учебных заданий в теоретической и практической деятельности в учебном процессе;
- ✓ вовлечение в активный творческий процесс на ранних курсах высшего образования;
- ✓ внедрение активных методов обучения;
- ✓ участие в проектах-конкурсах;
- ✓ стимулирующий контроль;
- ✓ моральное и материальное поощрение;
- ✓ личность учителя и стиль преподавания.

В результате проведенных теоретико-аналитических исследований были выбраны критерии, которые необходимо учитывать при разработке самостоятельных учебных заданий. Это следующие критерии:

- элемент обучения в самостоятельном учебном задании определяется уровнем значимости в учебном процессе;

- предусматривается значение результатов образовательной деятельности при выполнении самостоятельных учебных задач в практической деятельности;

- задания привлекают обучающегося в творческий процесс исходя из уровня имеющихся знаний, умений и навыков;

- направленность заданий на обучение определенному практическому навыку на основе деятельности обучающихся;

- целесообразно, чтобы задания были проектно-описательными, т.е. предварялись ожидаемыми результатами от самостоятельного обучения, оценивался результат, полученный при оценке (не деятельность).

Наряду с этим, установлено, что целесообразно внедрение самостоятельных работ студентов в следующих формах:

- виды самостоятельной работы, выполняемые непосредственно самим студентом (через мобильное устройство) ;

- самостоятельная работа студента под руководством преподавателя в традиционной форме;

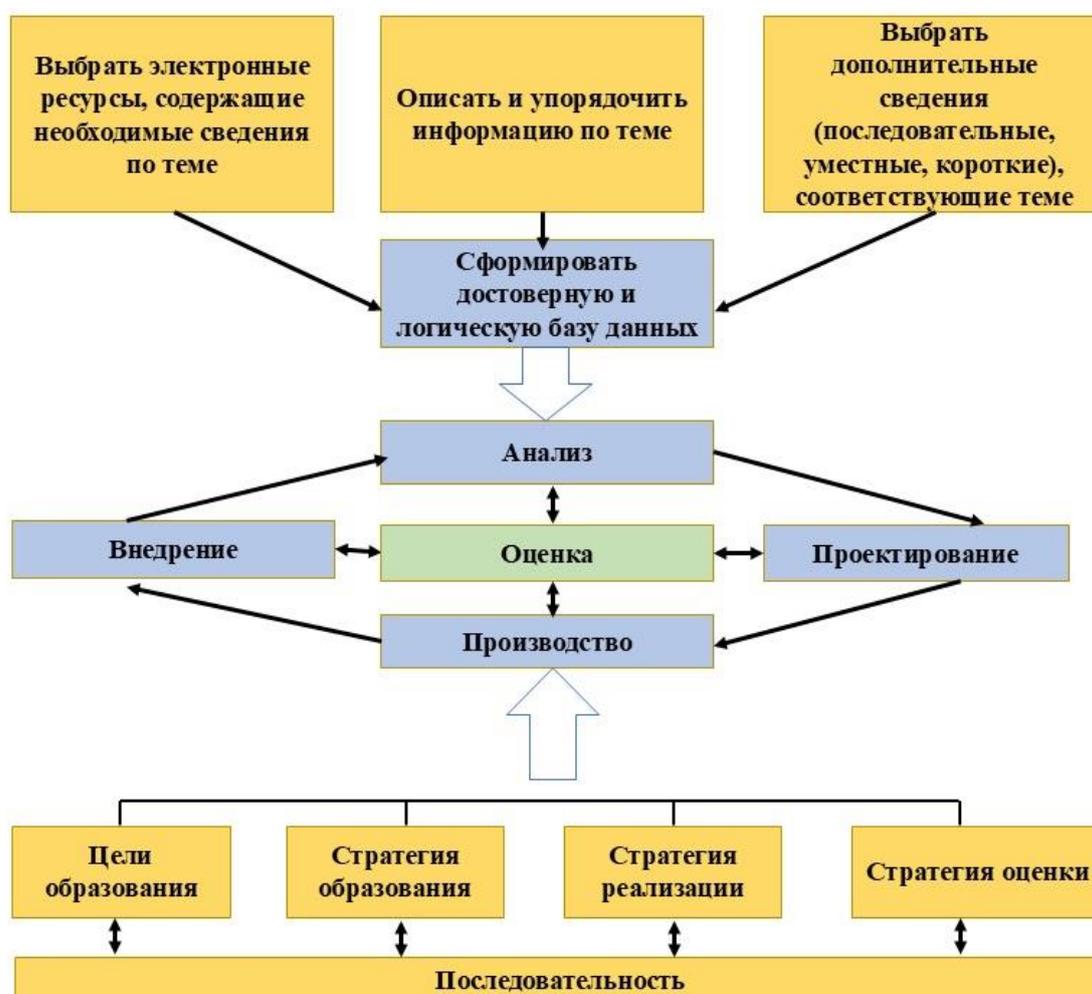


Рисунок 1. Логическая структура подготовки и применения электронных образовательных ресурсов

- самостоятельная работа студента под руководством преподавателя в электронном виде (через мобильное устройство).

Также в данной главе подробно освещены содержание и средства самостоятельной работы под руководством преподавателя в условиях электронного обучения, проблемы организации самостоятельного обучения студентов в педагогическом процессе.

Во второй главе диссертации **«Организация самостоятельного обучения с помощью электронных образовательных ресурсов (на примере изучения курса «Биотехнология»)»** освещаются результаты исследований интеграции электронных образовательных ресурсов (далее ЭОР) в учебный процесс, виды ЭОР, технология создания и стандартные требования, направленных на разработку методологии совершенствования самостоятельного обучения студентов с помощью ЭОР на примере курса «Биотехнология»».

В ходе исследования первоначально была разработана логическая структура подготовки и применения ЭОР (рис.1). Согласно данной структуре, при организации самостоятельной работы студентов, в соответствии с образовательными целями и стратегиями их реализации, необходимо сформировать у студентов навыки анализа, проектирования, логического связывания имеющихся электронных ресурсов. Поэтому в рамках исследования было создано и применено мобильное приложение, направленное на расширение возможностей самостоятельного обучения студентов по биотехнологии.



Рисунок 2. Технология создания и внедрения электронных образовательных ресурсов

Как известно, ЭОР дают возможность студентам самоорганизоваться и самооцениться в процессе усвоения учебного материала. Поэтому в ходе исследования были выявлены и описаны виды ЭОР, применяемых сегодня в образовательных целях (электронный учебник, электронное учебное пособие,

электронный курс лекций, электронные информационные материалы, электронный тренажер (симуляторы), виртуальные лаборатории, электронный практикум, электронный курс, глоссарий понятий, контрольно-оценочные средства). Также разработана технология создания и внедрения ЭОР (рис.2).

Третья глава диссертации озаглавлена как **«Анализ экспериментальной работы по организации и совершенствованию самостоятельной работы студентов с помощью ЭОР»**. В данной главе представлена программа организации педагогического опыта по совершенствованию самостоятельного обучения студентов, а также анализ критериев эффективности и результатов эксперимента.

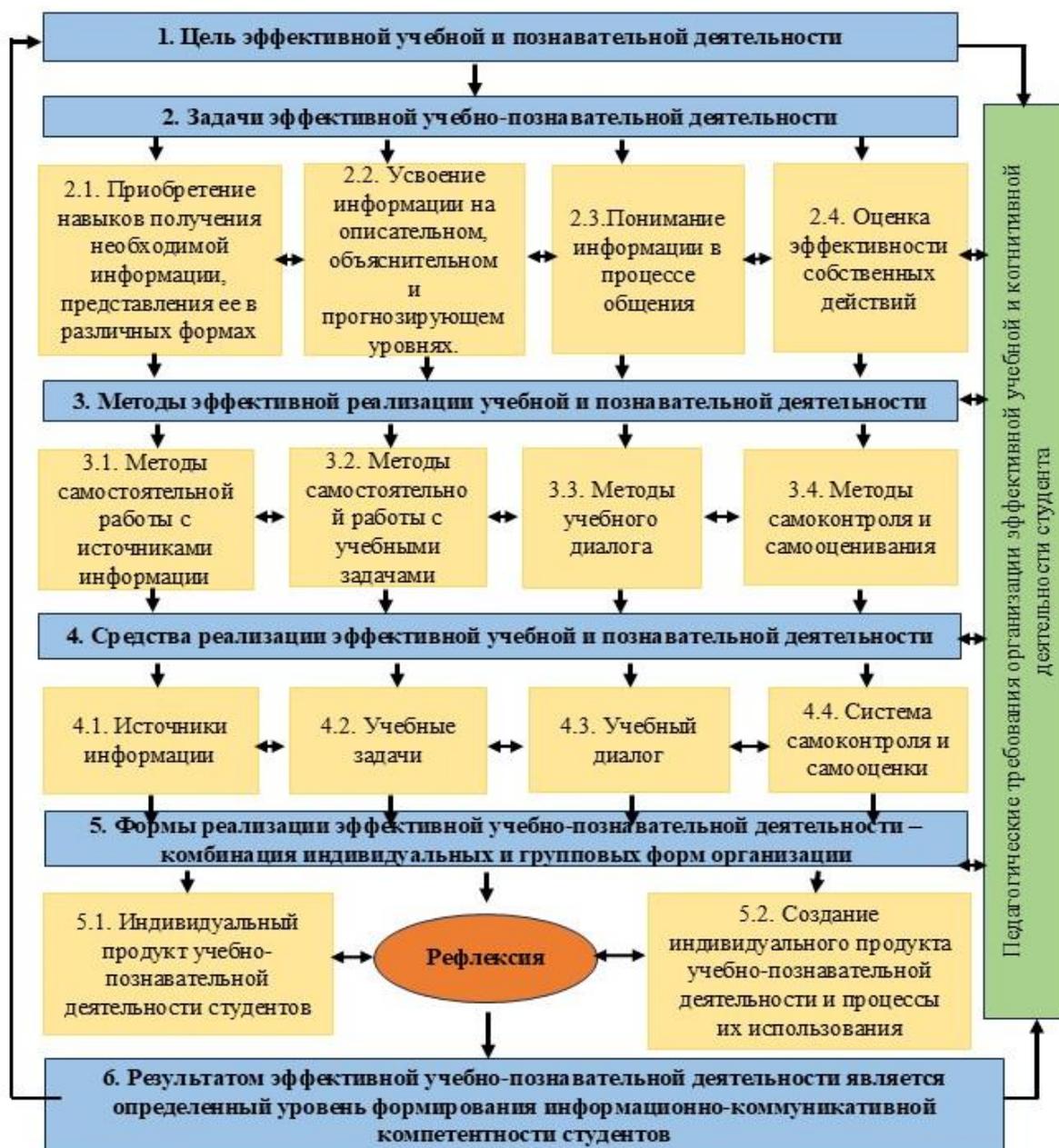


Рисунок 3. Этапы и педагогические условия организации когнитивной деятельности при реализации самостоятельного обучения студентов с помощью электронных образовательных ресурсов

Студенту сложно построить свою самостоятельную учебную траекторию, потому что он еще со школы привык к репродуктивному методу обучения и мышления. Поэтому студенту перед тем, как приступить к самостоятельной деятельности, необходимо выработать умение выполнять индивидуальные задания и, исходя из этого, овладеть навыками самоорганизации, самоуправления, по принципу перехода от простого к сложному.

Наша экспериментально-опытная программа составлена на основе результатов детерминированного эксперимента. Целью формирующего опыта являлось проверка эффективности выявленных педагогических условий в организации и совершенствовании самостоятельной работы студентов с помощью ЭОР. При этом первоначально были разработаны этапы и педагогические условия организации когнитивной деятельности при выполнении самостоятельного обучения студентов с помощью ЭОР (рис.3).

Формирующая опытно-экспериментальная программа состояла из двух частей. *Первая часть программы* направлена на обеспечение профессиональной и личностной готовности педагогов к организации эффективной самостоятельной учебной и когнитивной деятельности студентов. Одним из важнейших условий предварительной подготовки педагогов к осуществлению экспериментальной деятельности было обеспечение их мотивационной готовности, склонности к педагогическим инновациям, поскольку только в соответствии с целями экспериментальной деятельности педагог через мотивацию обеспечивает реализацию и эффективную самореализацию себя как личности.

Следующим этапом нашей опытно-экспериментальной работы стала реализация образовательной программы «Методы организации самостоятельной учебной деятельности студентов с использованием электронных образовательных ресурсов», созданной для студентов. Реализация этой программы позволила осуществить теоретическую подготовку учителей к участию в эксперименте, сформулировать ряд инструкций и приоритетов, необходимых для погружения в новую деятельность.

Основные эксперименты исследования начались с проведения опроса, направленного на определение уровня использования ЭОР на сегодняшний день. В опросе приняли участие 50 студентов-респондентов. Результаты опроса показали невысокий уровень использования электронных ресурсов студентами в образовательных целях. Однако, несмотря на некоторые технические проблемы, на вопрос «Помогает ли использование ЭОР лучше организовать вашу самостоятельную работу?» абсолютное большинство респондентов (92%) уверенно заявили, что ЭОР помогают лучше организовать их самостоятельную работу (рис.4).

Первоначально для создания нормативно-методических основ проведения экспериментов силлабусы по курсам «Биотехнология» и «Введение в биотехнологию», которые преподаются студентам Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины,

животноводства и биотехнологии и Самаркандского государственного университета имени Шарафа Рашидова, обучающихся по направлению «Биотехнология», а также по курсу «Биотехнология» студентам, обучающихся по направлению «Биология» адаптированы к содержанию самостоятельного образования на основе широкого использования электронных ресурсов.



Рисунок 4. Степень использования электронных образовательных ресурсов студентами в учебном процессе (по результатам анкетирования), %

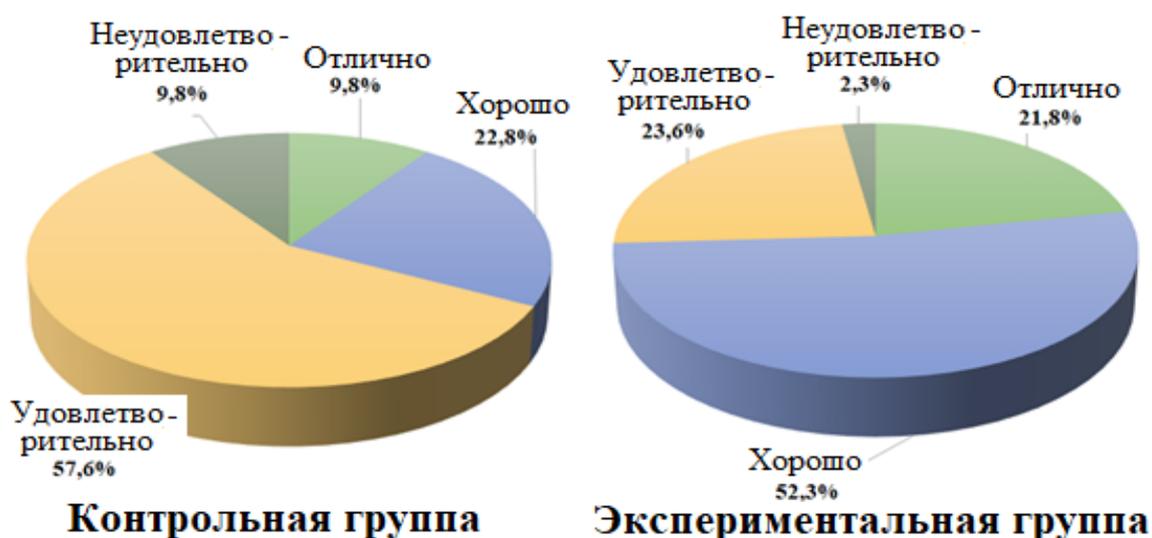


Рисунок 5. Сравнительный анализ показателей успеваемости самостоятельной работы по курсу «Биотехнология» в контрольной и опытной группах

В целях дальнейшего повышения эффективности процесса подготовлено и опубликовано методическое пособие «Методические указания по

36

организации самостоятельного обучения студентов по курсу «Биотехнология»».

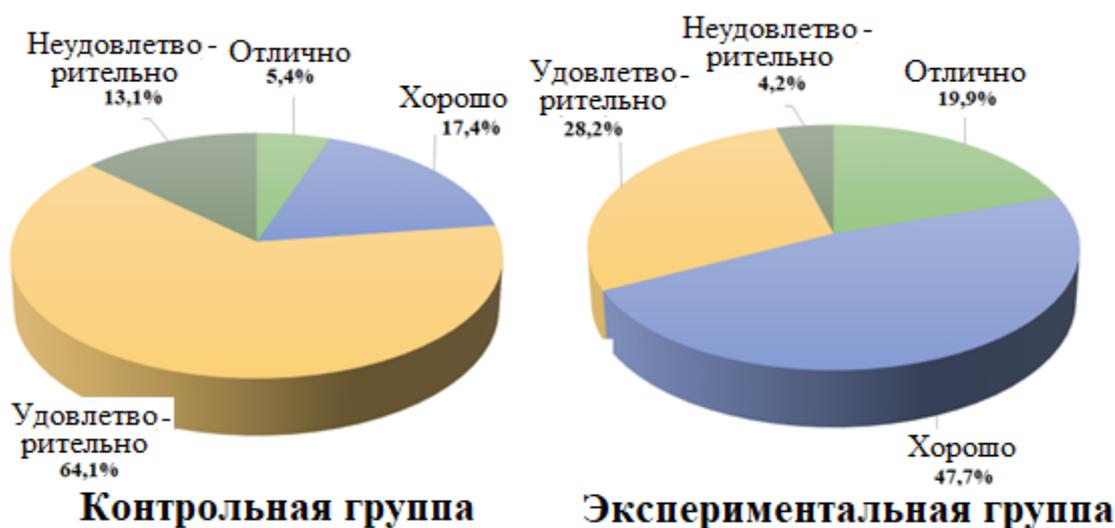


Рисунок 6. Сравнительный анализ показателей успеваемости студентов по курсу «Биотехнология» в контрольной и опытной группах.

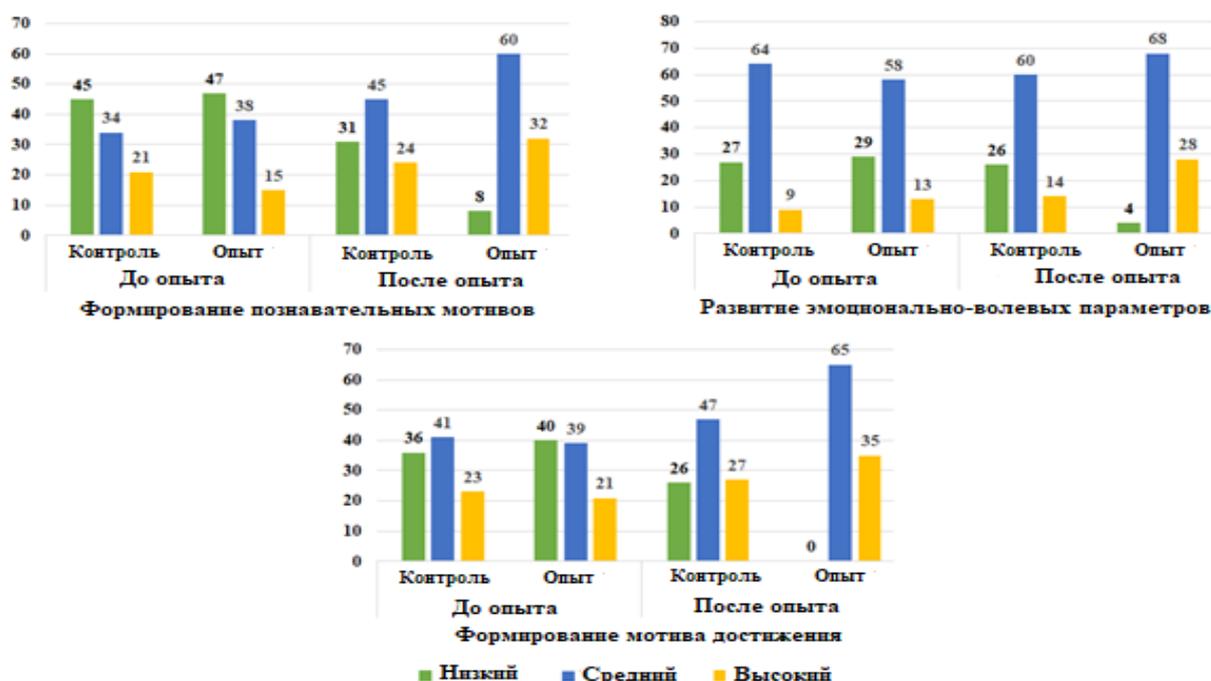


Рисунок 7. Влияние использования методики реализации самостоятельного обучения студентов по биотехнологии с использованием ЭОР на мотивационно-волевые параметры студентов, %

Исследование проводилось в 2 группах (контрольная и опытно-экспериментальная) в 2021-2022 - и 2022-2023 учебных годах. В контрольной группе самостоятельная работа студентов проводилась на основе традиционной методики и мероприятий, изложенных в учебном syllabus дисциплины, а в опытно-экспериментальных группах – на основе усовершенствованной методики самостоятельной работы учащихся. В

экспериментах приняли участие всего 308 студентов 2 университетов Узбекистана (Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий, Самаркандский государственный университет имени Шарафа Рашидова). Для участия в экспериментах были отобраны студенты, которые выразили 100% согласие. Среди студентов, участвовавших в исследовании, 92 обучались в контрольных группах, а 216 - в экспериментальных группах. Уровень успеваемости студентов по предмету определялся по итогам самостоятельной работы и итоговому контролю на основе анализа ведомостей итогового контроля (рис. 5-6).

Вместе с этим полученные результаты были использованы для изучения влияния использования методики проведения самостоятельного обучения студентов по курсу «Биотехнология» с помощью ЭОР на мотивационно-волевые параметры студентов (рис.7).

Таблица 1

Влияние использования методики реализации самостоятельного обучения студентов по биотехнологии с использованием электронных ресурсов на формирование у студентов информационно-коммуникационной компетенции по познавательной деятельности по параметру

Критерии	Уровни											
	Высокий				Средний				Низкий			
	ОГ*		КГ*		ОГ		КГ		ОГ		КГ	
	число	%	число	%	число	%	число	%	число	%	число	%
Управление	47	21,8	12	13	161	74,5	38	41,3	8	3,7	42	45,7
Информационные	76	35,2	18	19,6	128	59,3	52	56,5	12	5,6	22	23,9
Логические	67	31	16	17,4	135	62,5	59	64,1	14	6,5	17	18,5

*Примечание . КГ – контрольная группа, ОГ – опытная группа.

Согласно вышеуказанным сведениям, применение методики проведения самостоятельного обучения студентов по курсу «Биотехнология» с помощью ЭОР положительно влияет на показатели самостоятельного обучения и успеваемости дисциплины студентов по предмету «Биотехнология», а также на мотивационно-волевые параметры студентов.

Наряду с этим, в ходе экспериментов выявлено влияние применения усовершенствованной методики на формирование у студентов информационно-коммуникативной компетентности по познавательной деятельности по параметру (табл.1).

Согласно этому, в результате формативного эксперимента установлено, что студенты экспериментальной группы претерпели значительные

положительные изменения в содержании личностного компонента информационно-коммуникативной компетенции.

Таким образом, результаты проведенных экспериментальных работ и их анализ позволяют считать доказанной идею исследования и выдвинутые на защиту теоретические задачи.

ВЫВОДЫ

Проведенные научные исследования по усовершенствованию методики повышения эффективности самостоятельного обучения студентов по курсу биотехнология с помощью электронных ресурсов в высших учебных заведениях позволили сделать следующие выводы и рекомендации:

1. на примере курсу «Биотехнология» усовершенствовано содержание проведения самостоятельного обучения студентов высших учебных заведений на основе интеграции процесса выполнения самостоятельных учебных заданий с компонентами, направленными на формирование компетенции широкого использования информационных технологий и ресурсов электронного обучения.

2. В ходе исследования на основе сведений и рекомендаций, представленных в научных и методических источниках, разработана логическая структура подготовки и применения электронных образовательных ресурсов. Реализация данной логической структуры обеспечит формирование у студентов навыков поиска, анализа и логической взаимосвязи информации среди ресурсов с высоким объемом и значимостью в условиях значительного повышенного использования информационно-коммуникационных технологий.

3. ЭОР, способствующие формированию информационно-коммуникативной компетентности студентов, включают взаимосвязанные методы, средства, формы ее реализации и развивают у студентов следующие особенности:

- приобретение навыков получения необходимой учебной информации, ее представления в различных формах;

- выполнение операций, направленных на усвоение учебной информации на описательном, объяснительном, прогностическом когнитивном уровнях;

- понимание учебной информации в процессе общения;

- оценка эффективности своей самостоятельной учебной деятельности.

4. В ходе исследования разработана модель эффективной учебной и когнитивной деятельности, направленной на формирование информационно-коммуникативной компетентности студентов, а также определены педагогические условия, позволяющие применить данную модель на практике. По результатам экспериментального тестирования данной модели:

- в результате отражения учебно-познавательной деятельности, которое направлено на создание индивидуального образовательного продукта, имеющего личностную значимость для студентов;

- в процессе диалога у студентов развиваются навыки логически грамотного построения и графического представления учебной информации, что способствует успешному решению учебно-познавательных задач;

- усвоен опыт выполнения системы учебных заданий, направленных на отражение полученного студентами индивидуального учебного продукта, а также процесса его создания и практического использования.

5. Для методико-технического обеспечения проведения учебных занятий, предусматривающих организацию самостоятельного обучения студентов по курсу «Биотехнология» с широким использованием электронных ресурсов, преподаваемых студентам высших учебных заведений, разработаны syllabus дисциплины, методические указания по организации самостоятельного обучения студентов (методическое пособие), создано и применено мобильное приложение электронного учебника по курсу «Биотехнология».

6. По результатам экспериментов, проведенных в соответствующих высших учебных заведениях, и применения усовершенствованной методики повышения эффективности самостоятельного обучения студентов по курсу «Биотехнология» с помощью электронных ресурсов, установлено, что у студентов в экспериментальных группах по сравнению с контрольной группой показатели успеваемости «удовлетворительно» за самостоятельную работу и по предмету снизились до 34,0% и 35,9% соответственно.

На основе приведённых выводов разработаны следующие **предложения и рекомендации** по совершенствованию методики повышения эффективности самостоятельного обучения студентов в высших учебных заведениях с использованием электронных ресурсов:

- преподавателям, ведущим занятия по дисциплине «Биотехнология» в высших учебных заведениях, рекомендуется использовать при организации самостоятельного обучения студентов и подготовке заданий методические материалы, разработанные на основе результатов настоящего исследования и применённые на практике. В частности, рекомендуется использовать учебную программу (syllabus), предусматривающую широкое использование электронных ресурсов в процессе самостоятельного обучения, а также методическое пособие «Руководство по организации самостоятельного обучения студентов по дисциплине Биотехнология» (утверждено Центральным учебно-методическим советом Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий, решение №3 от 20 декабря 2023 года);

- студентам, изучающим дисциплину «Биотехнология» в высших учебных заведениях, при выполнении самостоятельных заданий рекомендуется использовать мобильное приложение электронного учебника по дисциплине «Биотехнология», разработанное как адаптивный электронный образовательный ресурс, основанный на симулятивности и интерактивности, соответствующий таксономической последовательности содержания предмета (свидетельство № DGU 26006 Министерства юстиции Республики Узбекистан от 27 июня 2023 года).

**ONE-TIME SCIENTIFIC COUNCIL ON AWARDING SCIENTIFIC
DEGREES PhD.03/30.12.2019.B.02.08 AT SAMARKAND STATE
UNIVERSITY NAMED AFTER SHAROF RASHIDOV**

**SAMARKAND STATE UNIVERSITY OF VETERINARY MEDICINE,
LIVESTOCK AND BIOTECHNOLOGY**

BAYSARIYEVA CHAROS USMANOVNA

**METHODOLOGY FOR IMPROVING THE CONTENT OF
INDEPENDENT EDUCATION OF STUDENTS WITH THE HELP OF
ELECTRONIC RESOURCES (ON THE EXAMPLE OF THE COURSE
BIOTECHNOLOGY)**

13.00.02 – Theory and methods of training and education (biology)

**DISSERTATION ABSTRACT
FOR THE DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD) ON PEDAGOGICAL SCIENCES**

Samarkand – 2025

The theme of the dissertation of the Doctor of Philosophy (PhD) is registered with the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan under the number B2024.1.PHD/Ped7011.

The dissertation work was carried out at the Samarkand State University of veterinary medicine, animal livestock and biotechnology.

The abstract of the dissertation is posted in three languages (Uzbek, Russian and English (resume)) on the website of the Scientific Council (www.samdu.uz) and on the website of "ZiyoNET" Information-educational portal (www.ziyo.net)

Scientific supervisor: **Alikulov Begali Saydullaevich**
PhD, Associate professor

Official opponents: **Mustafayev Shomurod Normuminovich**
Doctor of Pedagogical Sciences, Associate professor

Khalimov Fazlitdin Zakirovich
Candidate of Biological Sciences, Associate professor

Leading organization: **Navoi State University**

The defense of the dissertation will take place at a meeting of a one-time Academic Council on the basis of the Academic Council PhD.03/12/30/2019.B.02.08 in the presence of Samarkand State University named after Sharof Rashidov on «27» may 2025 at 14⁰⁰. (Address 140104, Samarkand, University Boulevard, 15 Samarkand State University, Institute of Biochemistry, 2nd floor, conference hall. Tel.: (+99866) 239-11-40, fax (+99866) 239-11-40, E-mail: devonxona@samdu.uz).

The dissertation is available at the Information Resource Center of Samarkand State University named after Sharof Rashidov (registered under number 39). (Address 140104, Samarkand, University Avenue, 15, Information Resource Center. Tel (+99866) 239-11 -51).

The abstract of the dissertation was distributed on «13» may 2025.
(Protocol at the register № 21 dated «13» may 2025)



T.F. Rajabov

Chairman of the one-time Scientific Council on awarding of the scientific degree, Doctor of Biological Sciences

M.S. Kuziev

Scientific Secretary of the one-time Scientific Council for awarding of the scientific degree, PhD, Associate professor

Z.T. Rajamuradov

Chairman of the Scientific Seminar at the one-time Scientific Council for awarding the scientific degree, Doctor of Biological Sciences, Professor

INTRODUCTION (abstract of PhD dissertation)

The aim of the study is to improve the methodology for organizing independent education of students on the course “Biotechnology” in higher educational institutions through the use of electronic resources.

The object of the study is the process of improving the content of independent learning of students in the context of electronic education; 308 respondents-students of the Samarkand State University of Veterinary Medicine, Animal Livestock and Biotechnology and the Samarkand State University named after Sharof Rashidov took part in the experimental work.

The scientific novelty of the study is as follows:

the possibilities for improving the content of biotechnology teaching disciplines have been expanded based on modern requirements. This expansion is achieved through the use of educational dialogue, problem-based learning, independent work with educational tasks, and interactive educational technologies. It also involves the application of various types of electronic educational resources. Furthermore, the significance of these methods in enhancing cognitive activity, fostering involvement in the creative process, and introducing new approaches to implementing motivational and assessment components has been emphasized;

the effectiveness of organizing independent work has been enhanced through a creative approach to completing tasks aimed at mastering biotechnological processes and the use of educational digital resources. This has made it possible to identify necessary and potential opportunities for eliminating artificial barriers to increase the individual effectiveness of educational and cognitive activities;

the organization of students' independent work has been enhanced through the extensive use of electronic educational resources. These resources foster the development of self-control, self-assessment, creative, analytical, and critical thinking skills, as well as the ability to solve problems across various disciplines. This improvement is based on a dynamic increase in feedback mobility within the creative interaction between subjects of the educational process;

in the teaching of biotechnology disciplines, opportunities for developing students' independent learning skills have been expanded through the extensive use of electronic educational resources based on modern biotechnology materials. This approach fosters the formation of creative, analytical, communicative, logical, and critical thinking, as well as skills in working with information. Additionally, it promotes the development of curiosity, scientific and creative ideation, cognitive abilities, adaptability, creativity, and global thinking.

Implementation of research results. Based on the obtained results on improving the methodology for increasing the effectiveness of students' independent learning in the course “Biotechnology” in higher education institutions using electronic resources:

proposals for improving independent learning of students in special disciplines taught using electronic information resources in higher education institutions were used within the framework of the foreign project AIF-2/13 on the topic “Assessment of the activities of teachers in higher education institutions of

Uzbekistan” (certificate of the Samarkand State University named after Sharof Rashidov No. 10-3450 dated July 15, 2024). As a result of improving the content of independent learning of students, it allowed the teaching staff to develop measures to increase the effectiveness of the “Mentor-Student” system by forming students' motivation for learning;

principles of organizing independent student learning in the context of e-learning, didactic requirements for electronic resources as means of information technology and recommendations for determining the mechanisms for integrating electronic educational resources into the educational process are included in the content of the textbook “Biotechnology” (publication permit No. 505, issued on the basis of order No. 9 of Samarkand State University named after Sharof Rashidov dated March 31, 2022 and certificate No. 10-3450 dated July 15, 2024). As a result of a targeted analysis of electronic educational resources, the possibilities for effectively organizing independent student learning were expanded;

proposals for improving the content of independent student learning in the context of e-learning based on clarifying the criteria for developing independent learning assignments and determining the mechanisms for independent search, analysis and presentation of information by students, based on the volume, types, form of independent learning in accordance with the specifics of organizing the educational process in the credit-modular education system, were used in developing the qualification requirements for the educational direction “60710200-Biotechnology” (Certificate No. 10-3450 dated July 15, 2024, Samarkand State University named after Sharof Rashidov). As a result, the innovative enrichment of information resources provided the faculty with opportunities to improve students' independent work based on modern approaches;

the proposal to determine the criteria for creating assignments for students in the context of e-learning in accordance with the volume, type and form of independent learning, determining the mechanisms for independent search, analysis and presentation of information was used in the development of the qualification requirements for the educational direction 60710200-biotechnology (Certificate of Samarkand State University named after Sharof Rashidov No. 10-3450 dated July 15, 2024). As a result, optimization of the content of independent learning of specialty subjects in the curriculum of the educational direction 60710200-biotechnology was achieved.

The structure and scope of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, three chapters, conclusions, a list of references and appendices. The volume of the dissertation is 120 pages.

E'LON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I bo'lim (I часть; part I)

1. Baysariyeva Ch.U., Alikulov B.S. Elektron ta'lim sharoitida talabalar mustaqil ta'limini tashkil etish-pedagogik muammo sifatida // Samarqand davlat universiteti ilmiy tadqiqotlar axborotnomasi. – Samarqand, 2021 yil. №2. -B.101-104. (13.00.00; № 7).

2. Байсариева Ч.У. Олий таълимда технологик ютуқлар таҳлили // Та'lim, fan va innovatsiya. Маънавий-маърифий, илмий-услубий журнал. - Тошкент, 2022 yil. №2. - Б. 83-86. (13.00.00; №18).

3. Байсариева Ч.У. Педагогик жараёнда талабаларнинг мустақил таълимини ташкил этиш муаммолари // Касб-ҳунар таълими. Илмий-услубий, амалий, маърифий журнал.- Тошкент, 2023 yil. -№ 4. -Б.74-80. (13.00.00; №19).

4. Baysariyeva Ch.U. Elektron ta'lim resurslari (ETR) yordamida talabalar mustaqil ta'limini tashkil etish usullari, shakllari va vositalari // Samarqand davlat universiteti ilmiy tadqiqotlar axborotnomasi. – Samarqand, 2023 yil. №2.- B.169-175. (13.00.00; № 7).

5. Baysariyeva Ch.U. Integration Of Electronic Learning Resources in The Educational Process: Stages and Significance. Texas Journal of Multidisciplinary Studies. 2024 year. - P. 33-36. (ResearchBib)

II bo'lim (II часть; Part II)

6. Baysariyeva Ch.U., Nurimova G.T., Tojiyev Sh.S., Ro'zimurodov B.J. Biotexnologiya fanlarini o'qitishda elektron resurslardan foydalanib talabalar mustaqil ta'limini tashkil etish // Qishloq xo'jaligida innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqarish va joriy etishning istiqboldagi vazifalari. Respublika ilmiy-amaliy konferensiya. Samarqand, 2022 yil 12-14-may. -B. 31-32.

7. Baysariyeva Ch.U., Alikulov B.S. Oliy ta'lim tizimida axborot texnologiyalarini keng foydalanish orqali talabalar mustaqil ta'limini tashkil etishning ahamiyati // "Tabiiy fanlarning dolzarb masalalari" mavzusidagi III-xalqaro-nazariy anjuman materiallari to'plami. Nukus, 2022 yil 12-may. -B. 269-271.

8. Baysariyeva Ch.U. Talabalar mustaqil ishlarini tashkil etish jarayoniga elektron ta'lim resurslarini integratsiyalashning ahamiyati //“Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish hamda biotexnologiyaning zamonaviy muammolari” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallari to'plami. Toshkent, 2022 yil 15-16 iyun. -B. 961-962.

9. Baysariyeva Ch.U. Kredit-modul tizimida talabalarning mustaqil ta'lim mazmunini takomillashtirish// Oziq-ovqat xavfsizligi: global va milliy muammolar IV xalqaro miqyosidagi ilmiy-amaliy anjuman ilmiy ishlari to'plami Samarqand, 2022 yil 14-15 oktyabr. -B. 448-450.

10. Baysariyeva Ch.U. Biotexnologiya fanlarni o‘qitishda talabalarining mustaqil ta’limini tashkil etish muammolari //Biotexnologiyada ta’lim, fan va sanoat integratsiyasi. Respublika ilmiy-texnikaviy anjumani maqolalar to‘plami. Toshkent, 2022 yil 24-25 noyabr. -B. 417-421.

11. Baysarieva Ch.U. Problems of organizing independent education of students in the pedagogical process // Proceedings of the VII International Scientific and Practical Conference. Toronto. Canada 21-22 December 2023 year. - P. 65-69.

12. Байсариева Ч.У. Описание функций электронных образовательных ресурсов// Наука, технологии и общество: взаимодействие и перспективы: сборник статей II Международной научно-практической конференции. Москва 2024 год. – С. 229-235.

13. Baysariyeva Ch.U., Alikulov B.S., Urakov Sh.R. Methods of improving students independent learning with the help of electronic learning resources as an example of biotechnology (forms and tools) // International Journal of Early Childhood Special Education (INT -JECSE). 2022 year. -P. 6281-6284.

Avtoreferat Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti
“Ilmiy axborotnoma” jurnali tahririyatida tahrirdan o‘tkazilib, o‘zbek, rus
va ingliz tillaridagi matnlari o‘zaro muvofiqlashtirildi (12.05.2025).

Bosmaxona tasdiqnomasi:



4268

2025-yil 13-mayda bosishga ruxsat etildi:
Ofset bosma qog‘ozi. Qog‘oz bichimi 60x84_{1/16}.
“Times” garniturası. Raqamli bosma usulda bosildi.
Hisob-nashriyot t.: 2,9. Shartli b.t. 3,5.
Adadi 100 nusxa. Buyurtma №28/04.

SamDCHTI tahrir-nashriyot bo‘limida chop etildi.
Manzil: 140100, Samarqand sh., Bo‘stonsaroy ko‘chasi, 93.