

X.Urdushev, M.Mavlyanov,
S.Eshanqulov

SOHADA
AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA
TEXNOLOGIYALARI

II-qism



o'quv qo'llanma

ISBN 978-0010-8602-5-5



9 780010 860255

X.Urdushev, M.Mavlyanov, S.Eshanqulov

Sohada axborot-kommunikatsiya texnologiyalari. II-qism

O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining
2024 yil 27 dekabrda 485-sonli buyrug'i bilan nashr etishga
ruxsat berilgan

O'quv qo'llanma

**Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti
Nashr matbaa markazi, 2025**

UO'K: 556.023/542.06
KBK: 16.0-16.3

X.Urdushev, M.Mavlyanov, S.Eshanqulov. Sohada axborot-kommunikatsiya texnologiyalari. II-qism. O'quv qo'llanma. – Samarqand: Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nashr matbaa markazi, 2025. 200 b.

O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim fan va innovatsiyalar vazirligi Oliy ta'limning 800000–Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va veterinariya bilim, 810000 – qishloq xo'jaligi va 840000 - veterinariya ta'lim sohalarining: 60811500-Zooinjeneriya, 60840100-Veterinariya meditsinasi, 60840200-Veterinariya farmasevtikasi, 60840300-Veterinariya sanitariya ekspertizasi bakalavriyat ta'lim yo'nalishlari talabalariga o'vuv qo'llama sifatida tavsiya etgan.

O'quv qo'llanmada veterinariya, chorvachilik, qishloq xo'jaligi va iqtisodiyotga oid masalalarni hal etishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining tatbiqlari atroflicha yoritilgan. Shu boisdan mazkur o'quv qo'llanmadan qishloq xo'jaligi OTMLarining “Qishloq xo'jaligida axborot-kommunikatsion texnologiyalar” fani o'qitiladigan: “60810400-Agronomiya, 60810500-O'simliklar himoyasi va karantini”, “60810600-Qishloq xo'jaligi ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi”, “60811100-Dorivor o'simliklar yetishtirish va qayta ishlash texnologiyasi”, “60830100-Suv bioresurslari va akvakultura”, hamda “Axborot-kommunikatsion texnologiyalar” fani o'qitiladigan “60820100-O'rmonchilik va aholi yashash joylarini ko'kalamzorlashtirish” bakalavriyat ta'lim yo'nalishlari talabalari, magistrleri o'quv va amaliy faoliyatlarida foydalanishlari mumkin.

Mualliflar:

- | | |
|-----------------|---|
| Urdushev X. | - SamDVMCHBU “Axborot texnologiyalari va tabiiy fanlar” kafedrası dotsenti, i.f.n., |
| Mavlyanov M.T. | - SamDVMCHBU “Axborot texnologiyalari va tabiiy fanlar” kafedrası katta o'qıtuvchısı, |
| Eshanqulov S.X. | - SamDVMCHBU “Axborot texnologiyalari va tabiiy fanlar” kafedrası o'qıtuvchısı. |

Taqrizchilar:

- | | |
|----------------|--|
| Safarova L.O'. | SamDVMCHBU “Axborot texnologiyalari va tabiiy fanlar” kafedrası mudiri, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent. |
| Babajonov B.B. | Muhammad al-Xorazimiy nomidagi TATU Samarqand filiali dotsenti, f.-m.f.n. |

ISBN: 978-9910-8602-5-6

MUNDARIJA

II-qismga kirish	5
6-amaliy mashg'ulot: Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari.	
Microsoft Access.....	6
Access ilovasida ma'lumotlar bazasini tuzish yo'llari	7
Access ilovasida da sohaga oid ma'lumotlar bazasini tuzish	11
7-amaliy mashg'ulot: Sohaga oid korrelyasion-regrission masalalar yechish.....	50
Korrelyatsion tahlil. Korrelyatsiya koeffitsienti	50
Sohaga doir korrelyatsiya va regressiya masalalari	51
8-amaliy mashg'ulot: Kompyuter tarmoqlari. Sohada Internet xizmatlari	79
Kompyuter tarmoqlari. IP-adres.....	79
Sohada Internet xizmatlaridan foydalanish	84
9-amaliy mashg'ulot: Sohada bulutli texnologiyalar	115
Bulutli texnologiyalar haqida	115
Sohada bulutli texnologiyalardan foydalanish	117
Ta'limda bulutli texnologiyalar	131
Masofadan o'qishda bulutli texnologiyalar	132
10-amaliy mashg'ulot: Axborot xavfsizligi	141
Axborot xavfsizligi	141
Kompyuter virusi va uning turlari	142
Antivirus dasturlari	143
Kompyuter va tarmoq viruslarining xususiyatlari	145
Xavfsizlik devori (brandmauerlar)	146
Antivirus va brandmauerlarni kompyuterga o'rnatish	149
GLOSSARIY	164

II-qismga kirish

“Sohada axborot-kommunikatsiya texnologiyalari” o‘quv qo‘llanmasi ikki qismdan iborat bo‘lib, uning birinchi qismida “Axborot va uning turlari, o‘lchov birliklari”, “Axborotni kodlash”, “Matnli axborotlarni qayta ishlash texnologiyalari. Microsoft Word”, “Jadvalli axborotlarni qayta ishlash texnologiyalari. Microsoft Excel” va “Taqqimotli axborotlarni qayta ishlash texnologiyalari. Microsoft PowerPoint” kabi mavzularni qamrab olgan. E’tiboringizga havola etilayotgan o‘quv qo‘llanmani II-qismda “Ma’lumotlar bazasini boshqarish tizimlari. Microsoft Access”, “Sohaga oid korrelyasion-regrission masalalar yechish”, “Kompyuter tarmoqlari. Sohada Internet xizmatlari”, “Sohada bulutli texnologiyalar” va “Axborot xavfsizligi” mavzulari yoritilgan.

6-amaliy mashg'ulot: Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari. Microsoft Access

Reja:

Access ilovasida ma'lumotlar bazasini tuzish yo'llari

Access ilovasida sohaga oid ma'lumotlar bazasini tuzish

MBlari ma'lumotlarni saqlash, o'zgartirish va tezkor qidirish uchun ishlatiladi.

Ma'lumot (berilgan)lar ma'lum bir shaklda taqdim etilgan axborot bo'lib, u inson yoki axborot vositasi tomonidan yig'ish, saqlash va qayta ishlashni avtomatlashtirish imkonini beradi.

Ma'lumotlar – doimiy saqlash, uzatish va (avtomatik) qayta ishlashga yaroqli ma'lumotlarni ifodalash shakli.

Ma'lumotlar bazasi (MB) – bu tartiblangan ma'lumotlarni saqlovchi va qayta ishlovchi axborot modeli hisoblanadi. Soddaroq qilib aytganda, bir xil turdagi axborotlarni o'zida saqlovchi va berilgan so'rovlar orqali ularni taqdim etuvchi model.

Misollar: bir xil turdagi kitoblarni o'zida saqlaydi kitob javoni; bir tipdagi ism, familiya, telefon raqamlari kabi ma'lumotlarni saqlovchi telefon kitobchasi; talabalar ismi familiyasi, fanlar nomi, yil va sanalar, davomat, o'zlashtirish kabi ma'lumotlarni saqlovchi guruh jurnali MB bo'ladi.

Ma'lumotlar bazasi nuqtai nazaridan ma'lumotlar deyilganda, ma'lum bir shaklda qayd qilingan, qayta ishlash, saqlash va uzatish uchun yaroqli xabar tushuniladi

Ma'lumotlar bazasi deganda, ma'lumotlarni shunday o'zaro bog'langan to'plami tushuniladiki, u mashina xotirasida saqlanib, maxsus ma'lumotlarni bazasini boshqarish tizimi orqali to'ldirilishi, o'zgartirilishi, takomillashtirilishi mumkin.

Access ilovasida ma'lumotlar bazasini tuzish yo'llari

Ma'lumotlar bazasi (MB)ni tuzishda **Microsoft Access** ilovasini rus tilidagi versiyasidan foydalanamiz. Shu boisdan **Access** ilovasiga oid ob'yekt va buyruqlar nomlarini rus tilidagi atamalaridan foydalanamiz.

Ma'lumotlar bazasi fayllari.

Access ilovasi bitta fayldagi ma'lumotlarni boshqarish uchun ishlatiladi. **Access** ma'lumotlar bazasi fayli o'zida quyidagilarni mujassamlashtiradi:

- **Таблицы**—ma'lumotlarni saqlash uchun **jadvallar**. Ma'lumotlar jadvallarda saqlanadi, ular so'rov, forma va hisobotlardan ko'riladi. Ma'lumotlar o'zgartirilganda, ular paydo bo'lgan joyda avtomatik ravishda yangilanadi.

- **Запросы**—jadvallardagi kerakli ma'lumotlarni qidirish va olish uchun **so'rovlar**. **So'rov(lar)** belgilangan shartlarga javob beradigan jadval (yoki bir nechta jadval) dagi ma'lumotlarni topish va chiqarib olish uchun tuziladi. So'rovlar, shuningdek, bir vaqtning o'zida jadval ma'lumotlaridagi yozuvlarni yangilash yoki o'chirish va ma'lumotlar asosida oldindan belgilangan hisob-kitoblarni amalga oshirish uchun ishlatiladi.

- **Формы**—jadvallardagi ma'lumotlarni ko'rish, qo'shish va o'zgartirish uchun shakllar. Shakllar ma'lumotlarni bitta satrda ko'rish, kiritish va tahrirlash (**Создание vkladkasi Форма** buyrug'i bilan) uchun ishlatiladi. Bundan tashqari so'rovlar yordamida ma'lumotlarni boshqa ilovalarga yuborish (eksport qilish) kabi amallarni bajarish uchun ishlatiladi. Masalan, **MB** ma'lumotlarni **Word, Excel, PDF** kabi ilovalarga eksport qilish mumkin.

- **Отчеты**—ma'lumotlarni ma'lum formatda tahlil qilish va chop etish uchun **hisobotlar**. **Hisobotlar** – ma'lumotlarni tezkor tahlil qilish yoki ularni muayyan talablarga ko'ra formatlab chop etish uchun tuziladi.

Jadvalning har bir maydoni aniq bir tipga ega bo'ladi.

Тип—bu “**maydon**”larni turli xil “**yozuv**”larda qabul qiladigan qiymatlar to'plamini ifodalaydi. Maydondagi yozuvlar tipiga qarab ular

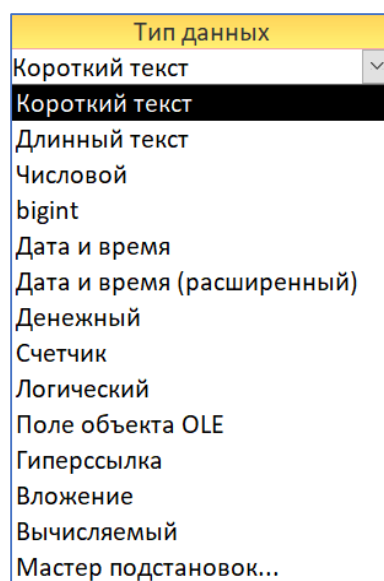
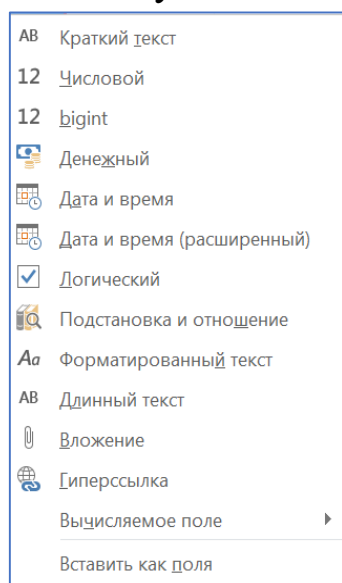
ustida bajariladigan amallar tartibi aniqlanadi. Ma'lumotlar bazasi maydonlari tiplari:

Короткий текст (Qisqa matn) – matnli va sonli belgiladan iborat bo'ladi (255 tagacha belgi);

Длинный текст (Uzun matn) – uzun matndan iborat (65 535 tagacha belgi);

Числовой (Sonli) – faqat sonlardan iborat bo'ladi;

Дата и время (Sana va vaqt) – kun/oy/yil ko'rinishidagi kalendar kunlaridan iborat maydonlardan iborat bo'ladi;



6.1.1-rasm. **Таблица** va **Конструктор** buyruqlari bilan tuziladigan jadval maydonlariga o'rnatiladigan tip (tur) lar ro'yxati.

Денежный (Pul birligi) – pul birliklaridagi ma'lumotlar uchun;

Счетчик (Hisoblagich) – avtoraqamlash, yozuvlar hisobini identifikatsiyalash uchun;

Логический (Mantiqiy) – bu tipdagi maydonlar ikkita **Истина-Лож** ("Rost"-“Yolg'on”) kabi qiymatlarni qabul qiladi;

Поле объекта OLE (OLE ob'ektlar maydoni) – bu OLE (*Object Linking and Embedding*, ob'ektlarni bog'lash va joylashtirish) ob'ektlarni (grafik, audio, video va b.) qo'shish tipi;

Гиперссылка (Giperhavola) – Giperhavola o'rnatish;

Вложение (Biriktirish) – Tashqi ob'ektlar (fayllar)ni biriktirish;

Вычисляемый (Hisoblanadigan) – Turli xil ko'rinishdagi hisoblashlar kiritiladigan tip.

Microsoft Access 2016'da jadvallar **Таблица** va **Конструктор таблиц** buyruqlari bilan tuziladi. Ikkala usulda ham dastavval: 1) jadval maydonlarining nomi; 2) maydon ma'lumotlarining tipi (turi) o'rnatiladi (6.1.1-rasm).

Access'da ma'lumotlar bazalari 2-o'lchamli jadvallardan iborat bo'ladi.

Access jadvalini ustuni **Maydon (Поля)** deb ataladi. Har bir maydonda ob'ektning xarakteristikasiga oid ma'lumotlari keltirilishi mumkin. Maydon nomi 255 ta belgidan iborat bo'lgan qator (satr) bo'lib, u bo'sh joy (пробел)ni ham o'z ichiga oladi. Masalan, ob'ektning nomi **Reyting daftarchasi №** kabi bo'lishi mumkin (6.1.1-jadval).

6.1.1-jadval

Reyting daftarchasi №	Familiyasi	Ismi	Sharifi	Tug'ilgan kuni, oyi va yili	Guruhi
762532	Botirov	Ali	Komilovich	12.01.2004	101
762538	Shodiev	Sobir	Dustovich	18.08.2003	101

762576	Shrkirova	Sanam	Amirovna	27.09.1999	107
--------	-----------	-------	----------	------------	-----

Access jadvalini satri **Yozuv (Запись)** deb nomlanadi. Har bir “**yozuv**” ob'ektga tegishli ma'lumotlardan iborat bo'ladi.

Bitta **yozuv** o'zida bitta **ob'ekt** haqidagi axborotlarni saqlaydi.

Demak, **Microsoft Access** ma'lumotlar bazasi – bitta ma'lumotlar bazasi faylida saqlanadigan har xil turdagi ob'ektlardan iborat. Ushbu ob'ektlar turli xil ma'lumotlarni saqlash, qayta ishlash va o'zgartirish, shuningdek, ma'lumotlar bazasi ma'lumotlarini foydalanuvchilarga qulay shaklda taqdim etish uchun mo'ljallangan.

Har bir maydon unikal nom va ma'lumotlar turiga ega bo'lishi kerak.

Jadval strukturasi deganda ularning nomlari, turlari va xossalariga ega bo'lgan jadval maydonlari to'plami tushuniladi.

Ma'lumotlarni tezroq olish uchun, foydalanuvchi bir yoki bir nechta maydonga kalitlar o'rnatishi mumkin. Har bir yozuv uchun maydon kalitlari unikal ahamiyatga ega bo'ladi.

Jadvalda kerakli yozuvni topish uchun maydonlarga kalitlar oʻrnatiladi va ular “qidiruv kalitlari usuli” deb ataladi.

Kalitning vazifasi - jadval maydonlaridan birining qiymatidan foydalangan holda yozuvni topishdan iborat. Bu maydon – **kalitli maydon** yoki **kalit oʻrnatilgan maydon** deb ataladi.

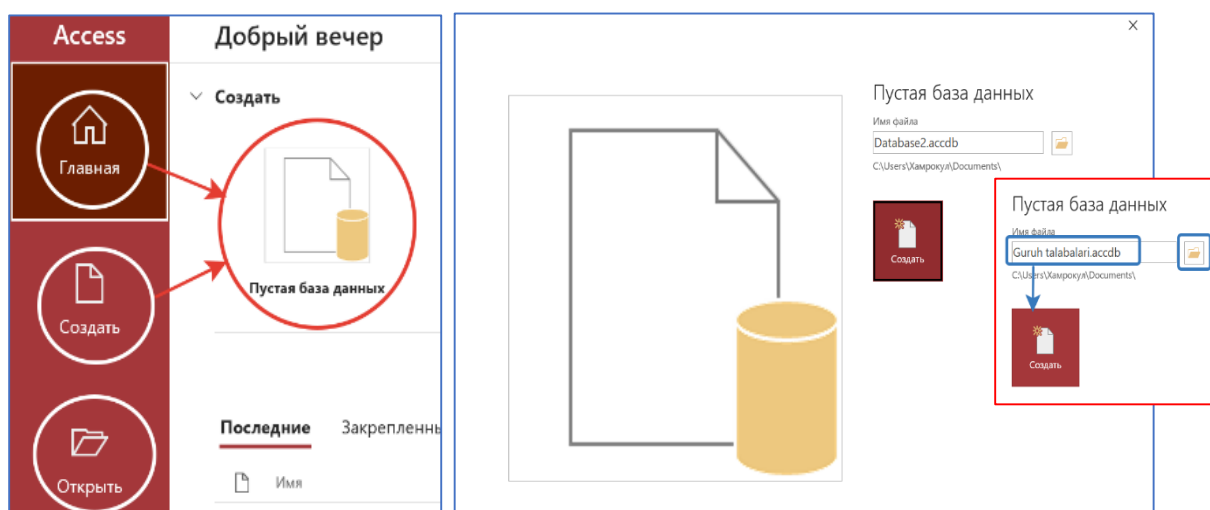
Agar kalitlardan biri unikal boʻlsa, ya'ni uning qiymatlari jadvaldagi barcha yozuvlar orasida takrorlanmasa, u birlamchi kalit deb ataladi. Birlamchi (yoki asosiy) kalit har doim faqat bitta yozuvga ishora qiladi. Boshqa kalitlar esa - ma'lum bir yozuvlar toʻplamiga ishora qiladi va qiymatlari takrorlanishi mumkin.

Odatda, maxsus raqamli maydon birlamchi kalit vazifasini bajaradi, jadvalga yozuvlar qoʻshilganda uning qiymati MBBT tomonidan avtomatik ravishda oshiriladi. Bunday maydon identifikator deb ataladi.

		Поля(Столбец) - Maydon (Ustun)				
Maydonlar nomi ►	Запись (Строка)-(Yozuv (Satr)) ►	▼	▼	▼	▼	▼
		Поле1 (1-maydon)	Поле2 (2-maydon)	Поле3 (3-maydon)	Поле4 (4-maydon)	Поле... (..-maydon)
						...
						...

		Поля (Stolbes) - Maydon (Ustun)				
Maydonlar nomi ►	1-Yozuv ►	▼	▼	▼	▼	▼
		№	Familiya	Ism	Fakultet	...
	2-Yozuv ►	1	Alimov	Vali	Zootexniya	
		2	Komilov	Sobir	Biotexnologiya	
		...				

6.1.2-rasm.



6.1.3-rasm.

Ma'lumotlar bazasini tuzish bosqichlari:

1-bosqich. Ma'lumotlar bazasini loyihalash. Bu bosqichda MB tarkibiga qanday jadvallarni kirishi, jadvallar tarkibi (jadval o'lchamlari), har bir jadvalda qaysi maydonlar kalit maydoni sifatida tanlanishi aniqlanadi.

2-bosqich. Tarkib (Struktura)ni tuzish. Aniq bir MBBT yordamida jadval tarkibi ifodalaniladi;

3-bosqich. Yozuvlarni kiritish. Jadvallarni aniq ma'lumotlar bilan to'ldirish.

Ilovada yangi MB fayllariga **Database1, Database2,...** nomlarini beradi va kompyuter xotirasida ***.accdb** kengaytma bilan saqlaydi.

Имя файла darchasiga fayl nomi yoziladi (masalan, **Guruh talabalari**) va **Создать** buyrug'i beriladi. Natijada, **Access** oynasi 6.1.3-rasmda keltirilgan ko'rinishda ochiladi.

Access ilovasida da sohaga oid ma'lumotlar bazasini tuzish

6.1.1-vazifa. Access 2016'da jadvallar tuzish: “Таблица”(Jadval) usuli.

Vazifa topshriqlari:

- 1) Access 2016'da “OTM axboroti.accdb” yangi fayl tuzing;
- 2) 6.1.1-jadval ma'lumotlari asosida Access 2016'ni Таблица buyrug'i bilan “Fakultet” nomli MB jadvalini tuzing;
- 3) Tuziladigan jadval maydonlari tipini aniqlang;
- 4) Tuzilgan ma'lumotlar bazasi jadvaliga 6.1.2-jadvalda keltirilgan ma'lumotlarni kiriting.

6.1.2-jadval

Ma'lumotlar bazasi jadvalini tarkibi

MB jadvali maydon nomlarini ko'rinishi						
№	Fakultet	Yo'nalish	Bosqich	Guruh	Familiya	Ism
MB yozuv kataklariga ma'lumotlarni kiritish namunasi:						
1	Zooinjeneriya	Zooinjeneriya	1	101	Botirov	Ali
2	Biotexnologiya	Veterenariya farmatsevtikasi	1	102	Shodiyeva	Guzal
3	Agrotexnologiya	Agronomiya	2	205	Komilov	Sobir

4	Veterinariya profilaktikasi	Veterinariya meditsinasi	4	403	Sattorova	Lola
...						

Vazifani bajarilishi:

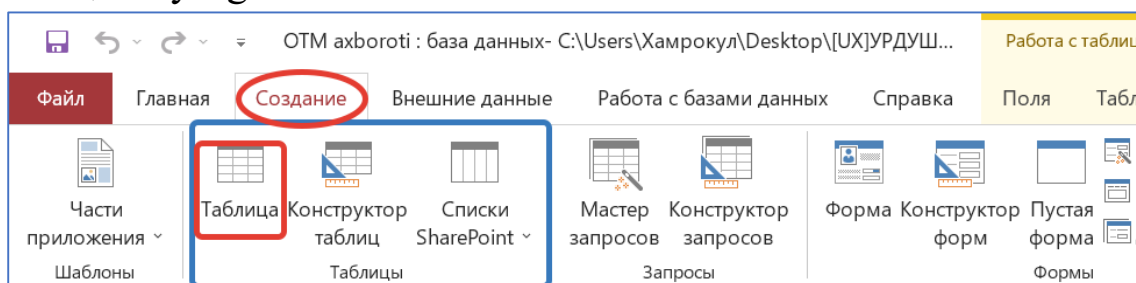
1-qadam. Tuziladigan MB jadvalida maydon tiplari quyidagicha bo‘ladi:

6.1.3-jadval

Jadvali maydonlari nomi va ma’lumotlar tipi

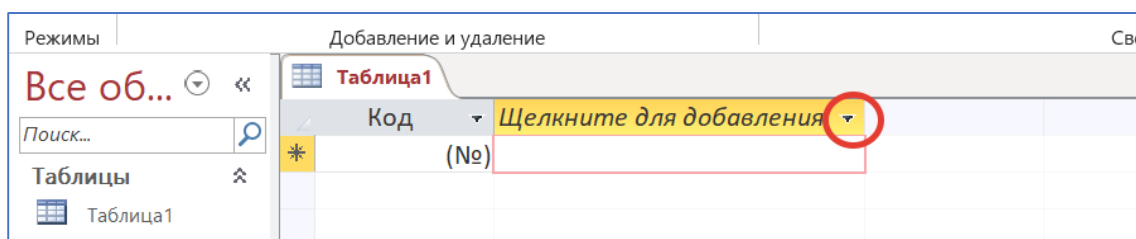
Maydon nomi (Имя поля)	Ma’lumotlar tipi (Тип данных)	Maydon xossasi (Свойства поля)
№	Код- Hisoblagich	Katta butun son (Длинное целое)
Fakultet	Краткий текст - Qisqa matn	60 belgi
Yo‘nalish	Краткий текст - Qisqa matn	50 belgi
Bosqich	Числовой - Sonli	15 belgi
Guruh	Числовой - Sonli	15 belgi
Familiya	Краткий текст - Qisqa matn	30 belgi
Ism	Краткий текст - Qisqa matn	30 belgi

2-qadam. Создание vkladkasini Таблицы guruhiga mansub Таблица buyrug‘ini beramiz.



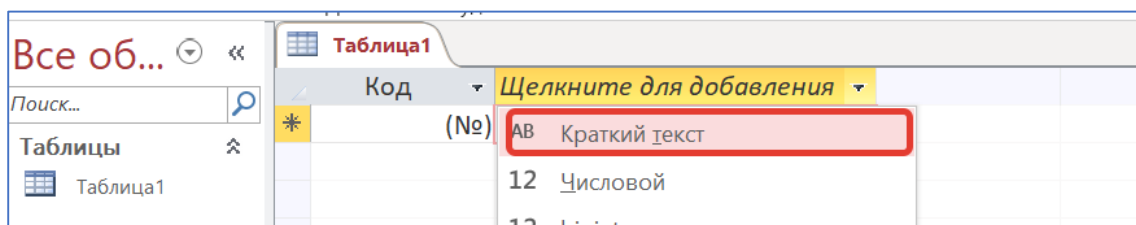
6.1.4-rasm.

3-qadam. “Щелкните для добавления”ni sichqoncha bilan bosamiz.



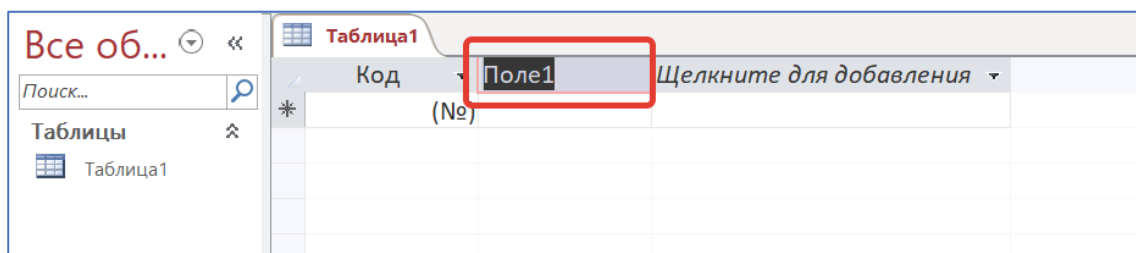
6.1.5-rasm.

4-qadam. Ochilgan maydon tiplari ro‘yxatidan: “Краткий текст”ni tanlaymiz.

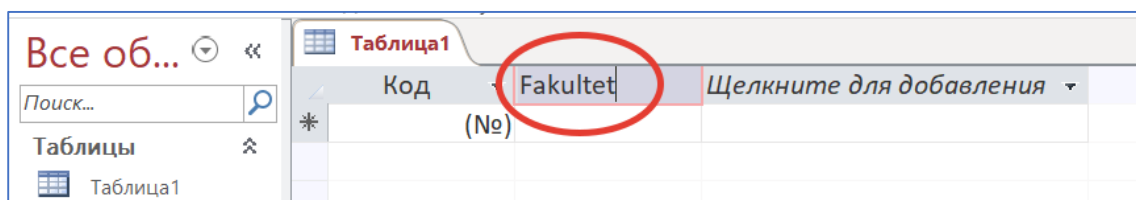


6.1.6-rasm.

5-qadam. Поле1 (1-maydon) nomli maydonga **Fakultet** soʻzini yozamiz.

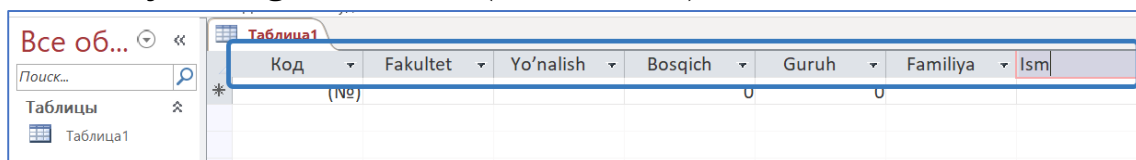


6.1.7-rasm.



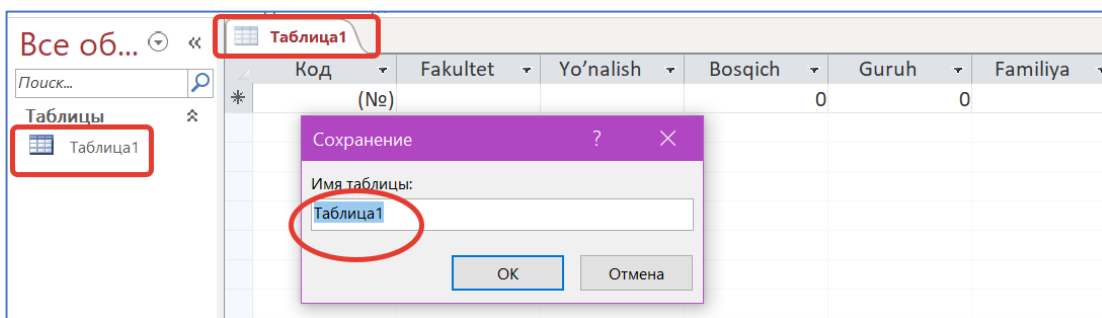
6.1.8-rasm.

6-qadam. Shu tartibda 6.1.1-jadvalda keltirilgan maydon nomlarini **Таблица1** jadvaliga kiritamiz (6.1.9-rasm.).

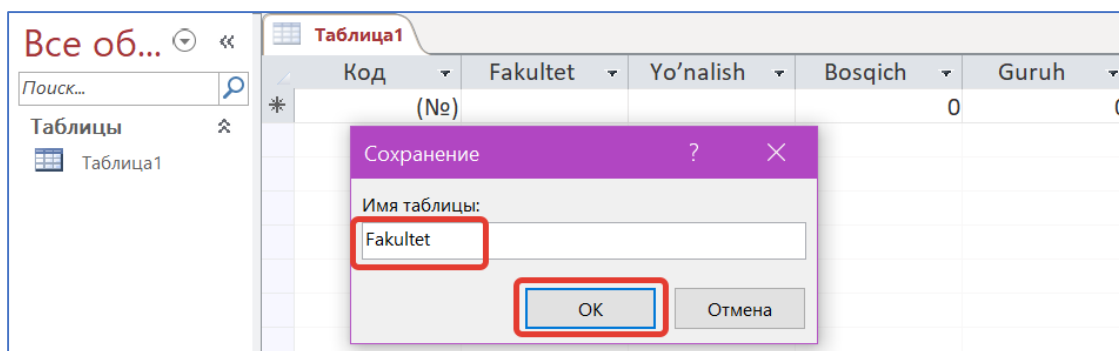


6.1.9-rasm.

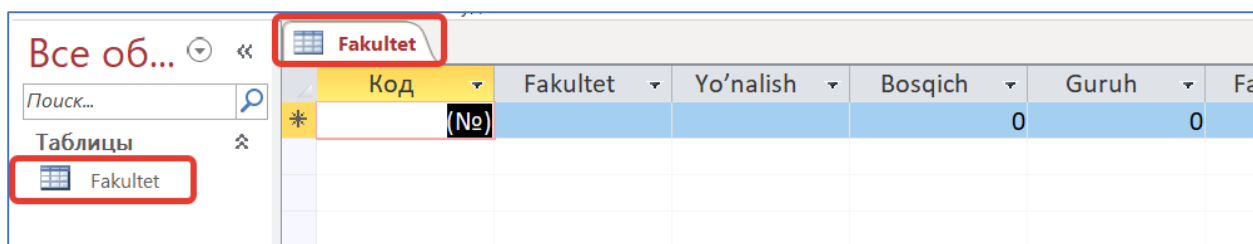
7-qadam. Tuzilgan jadvalga yangi nom berib kompyuter xotirasiga yozamiz. Buning uchun **Файл** vkladkasidan **Сохранить** buyrugʻini beramiz. **Сохранение** muloqat oynasini **Имя таблицы** darchasidagi **“Таблица1”**ni oʻrniga **“Fakultet”** soʻzini yozib **ОК** tugmasini bosamiz (6.1.10-rasm.). Natijada ilova oynasi 6.1.12-rasmda keltirilgan koʻrinishni oladi.



6.1.10-rasm.



6.1.11-rasm.



6.1.12-rasm.

8-qadam. Tuzilgan jadvalga 6.1.2-jadvalda keltirilgan boshlang'ich ma'lumotlarni kiritamiz. Natijada tuzilgan jadval 2.1.13-rasmda keltirilgan ko'rinishni oladi.

Код	Fakultet	Yo'nalish	Bosqich	Guruh	Familiya	Ism
1	Zooinjeneriya	Zooinjeneriya (turlari bo'yicha)	1	101	Botirov	Ali
2	Biotexnologiya	Veterinariya biotexnologiyasi	1	102	Shodiyeva	Guzal
3	Agrotexnologiya	Agronomiya (yem-xashak ekinlari)	2	205	Komilov	Sobir
4	Veterinariya profilaktikasi	Veterinariya meditsinasi	4	403	Sattorova	Lola
*	(№)		0	0		

2.1.13-rasm.

6.1.2-vazifa. Access 2016'da jadvallar tuzish: Конструктор таблиц (Jadval konstruktori) usuli

Vazifa topshiriqlari:

- 1) Access 2016'da “OTM axboroti.accdb” faylni yuklang;
- 2) 6.1.2-jadval ma'lumotlari asosida Access 2016'ni Конструктор таблиц buyrug'i bilan “Guruh haqida ma'lumot” nomli MB jadvalni tuzing;
- 3) Tuziladigan jadval maydonlari tipini belgilang (6.1.5-jadval);
- 4) Tuzilgan ma'lumotlar bazasi jadvaliga 6.1.4-jadvalda keltirilgan ma'lumotlarni kiriting.

6.1.4-jadval

Ma'lumotlar bazasi jadvalini tarkibi

№	Yo'nalish	Guruh	Familiya	Ism	Tug'ilgan kuni oyi, yili	Pasport seriyasi va raqami	Turar joyi
1	Zooinjeneriya	101	Botirov	Ali	10.12.2001	SE 167...	Samarqand shahri, Navoiy kuchasi, 75 uy
2	Veterinariya farmatsevtikasi	102	Shodiyeva	Guzal	06.08.2002	AB 678...	Andijon sh., S.Raximov kuchasi, 12 uy
3	Agronomiya	205	Komilov	Sobir	31.04.200	AA 127..	Jomboy tumani, Sobirota MFY
4	Veterinariya meditsinasi	403	Sattorova	Lola	31.11.1998	AS567...	Nurobod tumani, Qizilkarvon qishlog'i
...							

Vazifani bajarilishi:

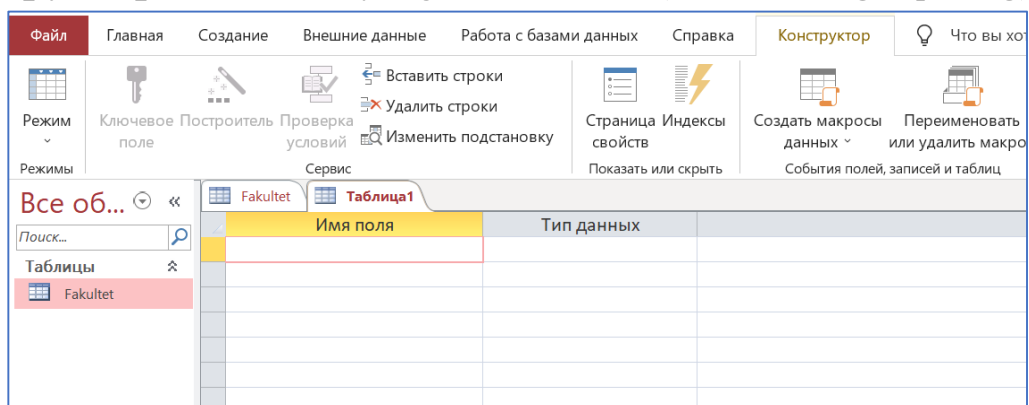
1-qadam. Tuziladigan MB jadvalida maydon tiplari quyidagicha bo‘ladi:

6.1.5-jadval

Jadvali maydonlari nomi va ma’lumotlar tipi

Maydon nomi (Имя поля)	Ma’lumotlar tipi (Тип данных)	Maydon xossasi (Свойства поля)
№	№ - Hisoblagich	Katta butun son (Длинное целое)
Guruh №	Числовой - Sonli	10 belgi
Familiya	Краткий текст - Qisqa matn	30 belgi
Ism	Краткий текст - Qisqa matn	30 belgi
Tug‘ilgan kuni oyi, yili	Дата и время – Sana va vaqt	20 belgi
Pasport seriyasi va raqami	Краткий текст - Qisqa matn	20 belgi
Turar joyi	Краткий текст - Qisqa matn	60 belgi

2-qadam. Создание vkladkasini Таблицы guruhiga mansub Конструктор таблиц buyrug‘ini beramiz (6.1.4-rasmga qarang).

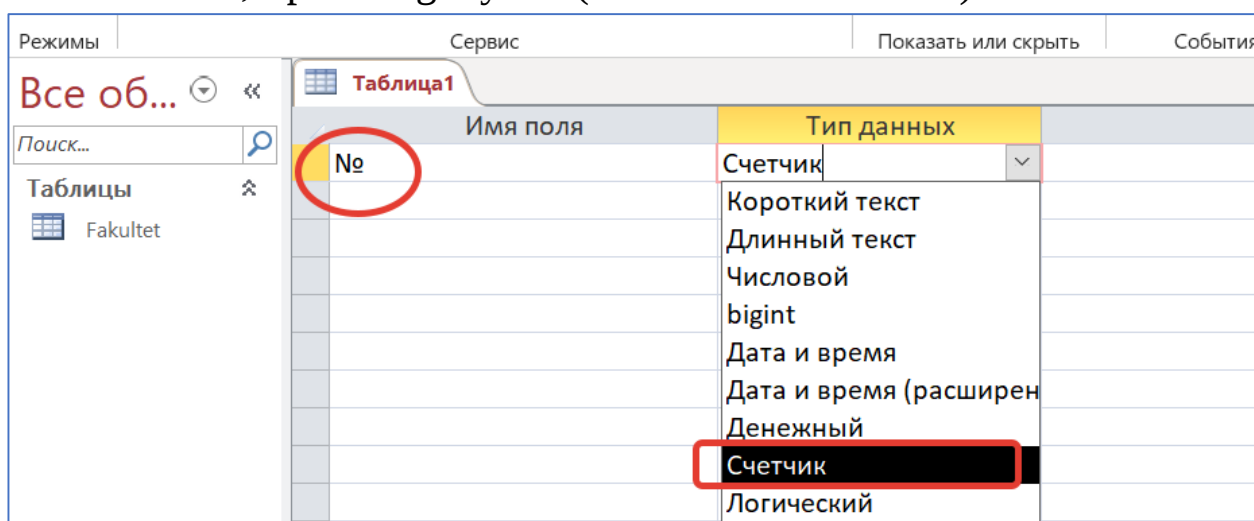


6.1.14-rasm.

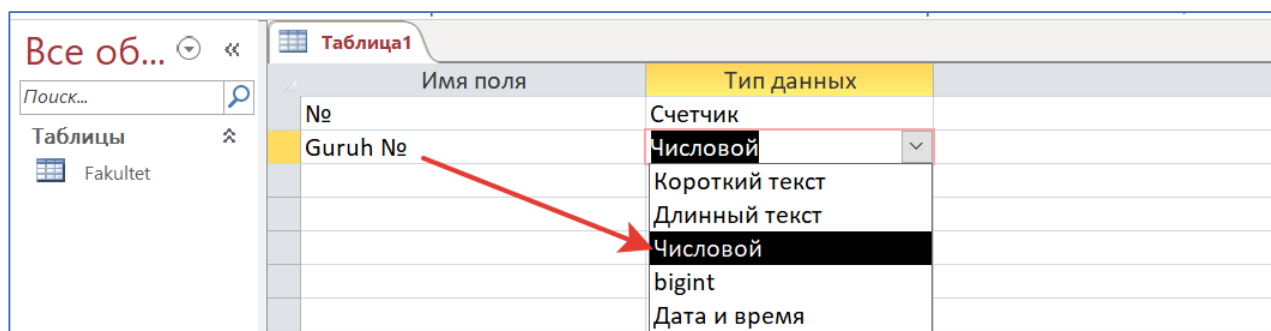
Natijada ilova oynasi 6.1.14-rasmga keltirilgan ko‘rinishda ochiladi:

3-qadam. Конструктор таблиц jadvaliga 6.1.4-jadvalda keltirilgan maydon nomlarini kiritamiz. Buning uchun 1) **Имя поля** maydoniga “№” belgisini kiritamiz; 2) **Тип данных**'ni sichqoncha bilan faollashtirsak, maydon tiplari ro‘yxati ochiladi. Bu ro‘yxatdan “Счётчик”ni tanlaymiz; 3) “**Guruh №**” maydonini tipi 6.1.2-jadvalga

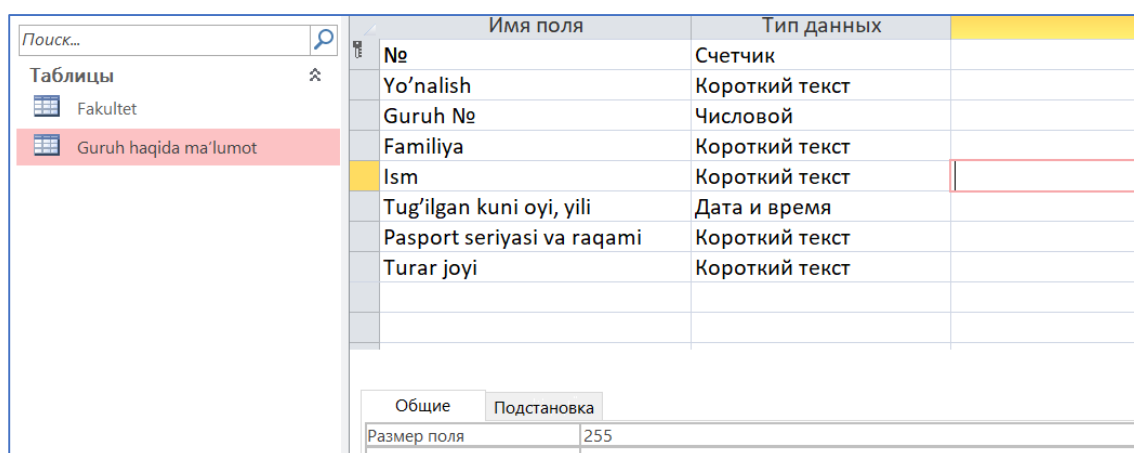
ko'ra **Числовой** (Sonli) bo'ladi. Shu tartibda jadvalni qolgan maydonlari nomini kiritib, tipini belgilaymiz (6.1.15-6.1.17-rasmlar).



6.1.15-rasm.



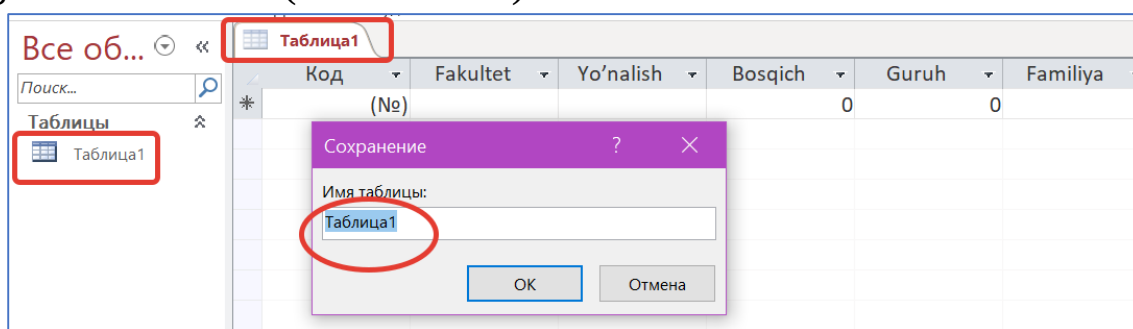
6.1.16-rasm.



6.1.17-rasm.

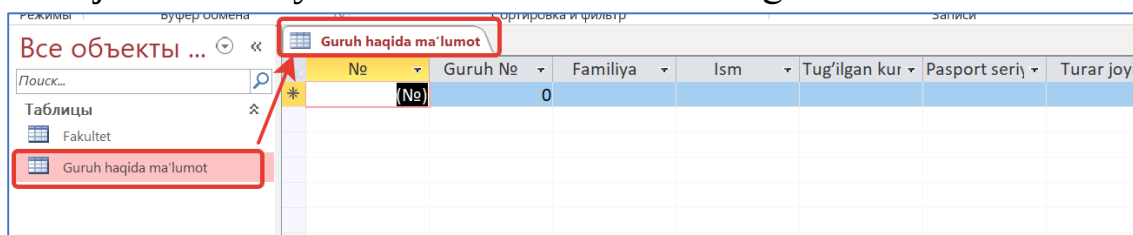
4-qadam. Tuzilgan jadvalga yangi nom berib kompyuter xotirasiga yozamiz. Buning uchun **Файл** vkladkasidan **Сохранить** buyrug'ini beramiz. **Сохранение** muloqat oynasini **Имя таблицы** darchasidagi

“Таблица1” yozuvini o‘rniga “Групп haqida ma’lumot”ni yozib ОК tugmasini bosamiz (6.1.18-rasm.).



6.1.18-rasm.

Natijada ilova oynasi 6.1.19-rasmda keltirilgan ko‘rinishni oladi.



6.1.19-rasm.

5-qadam. Tuzilgan jadvalga 6.1.4-jadvalda keltirilgan boshlang‘ich ma’lumotlarni kiritamiz. Natijada tuzilgan jadval 6.1.20-rasmda keltirilgan ko‘rinishni oladi.

No	Yo'nalish	Групп №	Familiya	Ism	Tug'ilgan kur	Pasport seriy	Turar joyi
1	Зооинженерия (turlari bo'yicha)	101	Botirov	Ali	10.12.2001	SE 167...	Samarqand shahri, Navoiy kuchasi, 75 uy
2	Veterinariya biotexnologiyasi	102	Shodiyeva	Guzal	06.08.2002	AB 678...	Andijon sh., S.Raximov kuchasi, 12 uy
3	Агрономия (yem-xashak ekinlari)	205	Komilov	Sobir	09.12.2002	AA 127..	Jomboy tumani, Sobirova MFY
4	Veterinariya meditsinasi	403	Sattorova	Lola	09.12.2016	AS567...	Nurobod tumani, Qizilkarvon

6.1.20-rasm.

6.1.3-vazifa. Access 2016'da formalar tuzish: Пустая форма (Bo'sh shakl) usuli.

- 1) “Факультет” nomli MB jadvali asosida Пустая форма (Bo'sh shakl) forma tuzing;
- 2) Yangi tuzilgan forma nomini “Факультет 1 форма”deb nomlang.

1-qadam. Создание vkladkasidan Пустая форма buyrug‘ini beramiz. Natijada **Form1** nomli bo‘sh forma shakli yuklanadi (6.1.21-rasm.).

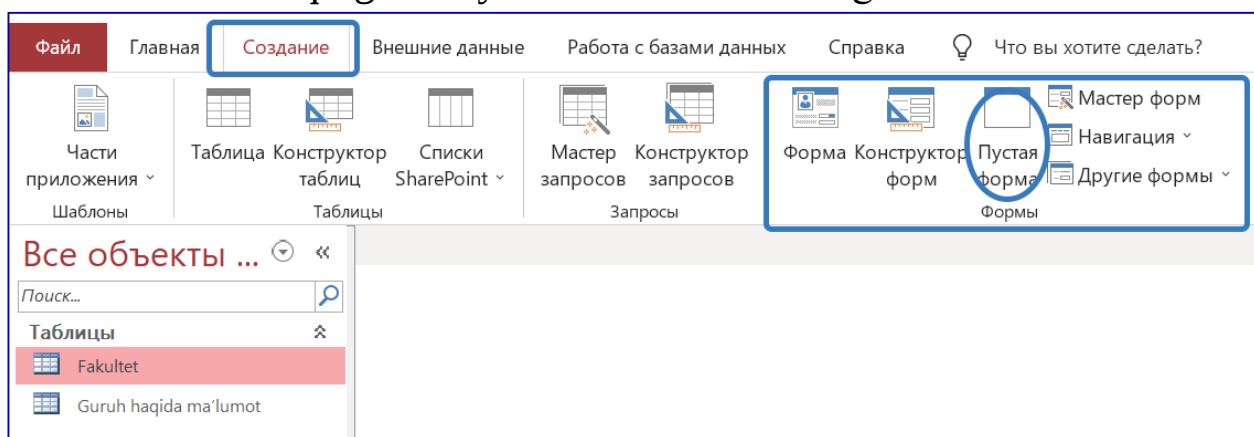
2-qadam. Список полей panelidan Показать все таблицы tugmasini bosamiz (6.1.22-rasm.).

3-qadam. Список полей panelidan “Fakultet” + markerini faollashtiramiz (6.1.23-rasm.).

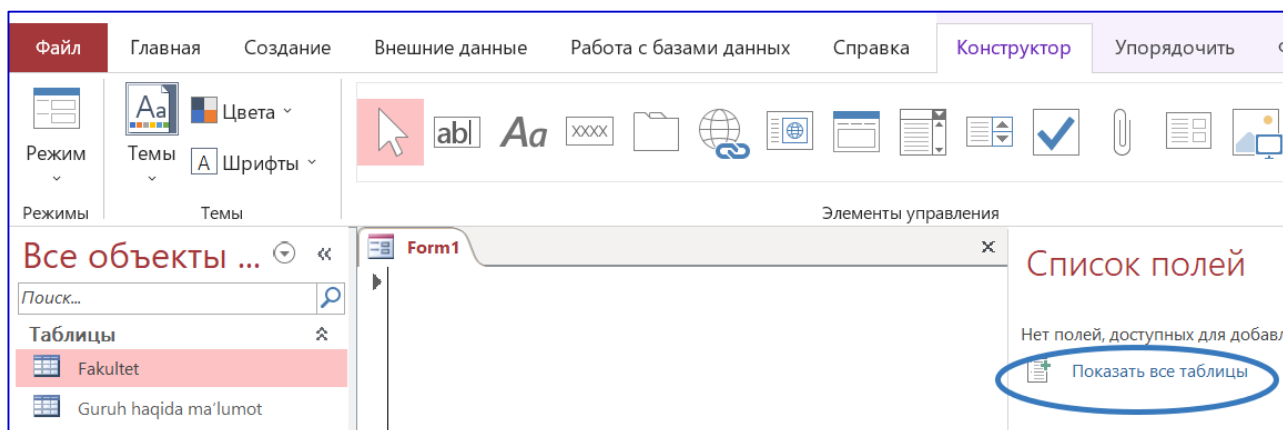
Natijada ilova oynasi 6.1.24-rasmdagi ko‘rinishni oladi. Список полей panelida “Fakultet” jadvalida mansub maydon nomlarini ro‘yxati keltiriladi.

4-qadam. Formani tuzishga o‘tamiz. Sichqoncha bilan 1-maydon nomi “Код”ni faollashtiramiz va kontekst menyudan Добавление поля в представление buyrug‘ini beramiz. Yoki yozuv ustida siqonchani tez-tez ikki marta bosamiz. Natijada maydon nomi formaga o‘rnatiladi (6.1.25-rasm.).

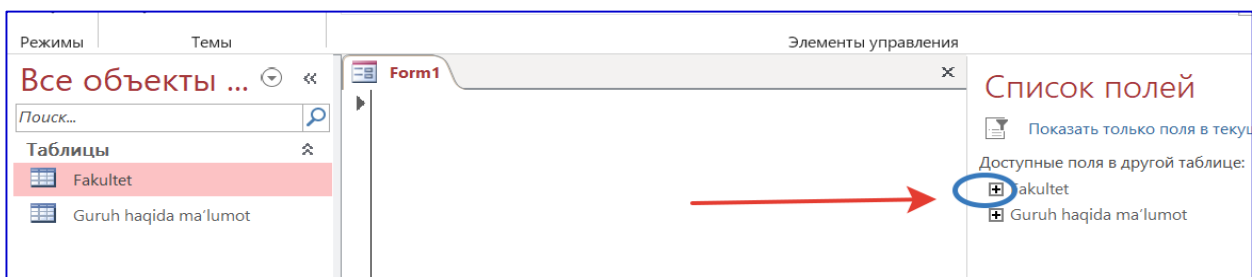
Shu tartibda qolgan maydon nomlarini formaga o‘tkazamiz.



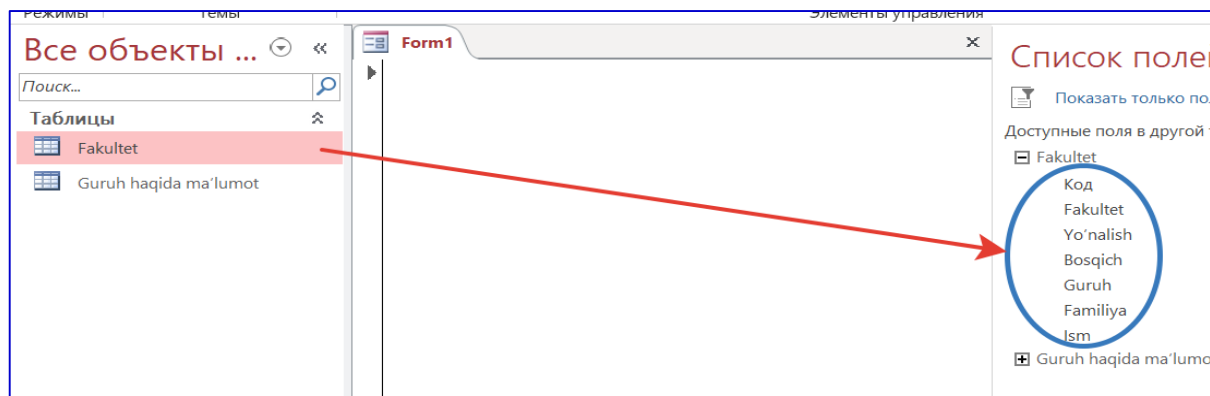
6.1.21-rasm.



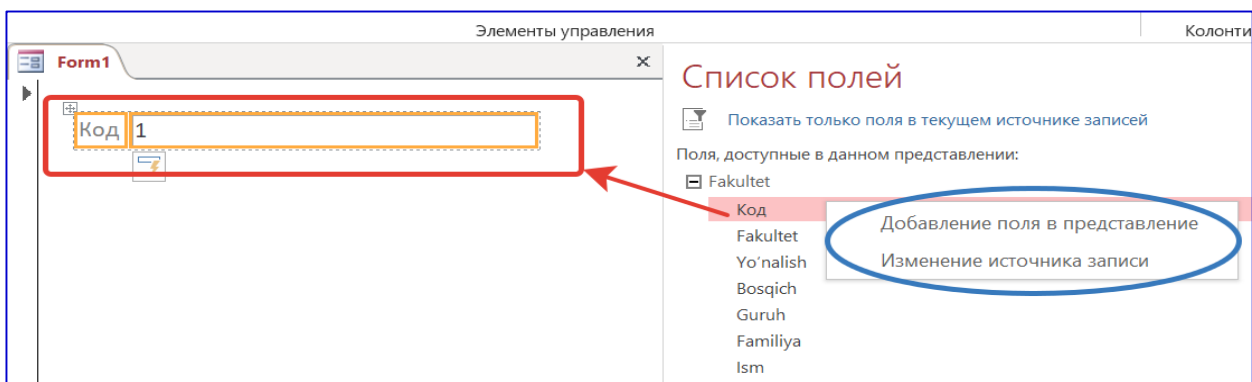
6.1.22-rasm.



6.1.23-rasm.

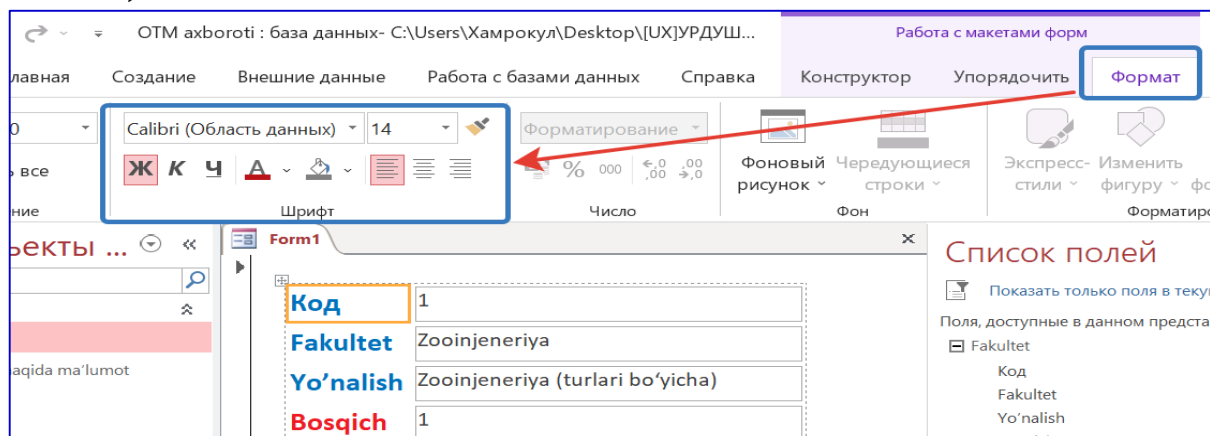


6.1.24-rasm.



6.1.25-rasm.

5-qadam. Формат vkladkasidan shrift, shrift o'lchami, shrift qalinligi buyruqlari bilan tegishli o'lchamlarni o'rnatamiz (6.1.26-6.1.27-rasmlar.).



6.1.26-rasm.

6.1.27-rasm.

6-qadam. **Файл** vkladkasi **Сохранить** buyrug'ini beramiz **Сохранение** oynasidan **“Form1”**ni o'rniga **“Fakultet 1 forma”**ni yozib, **OK** tugmasini bosamiz.

6.1.28-rasm.

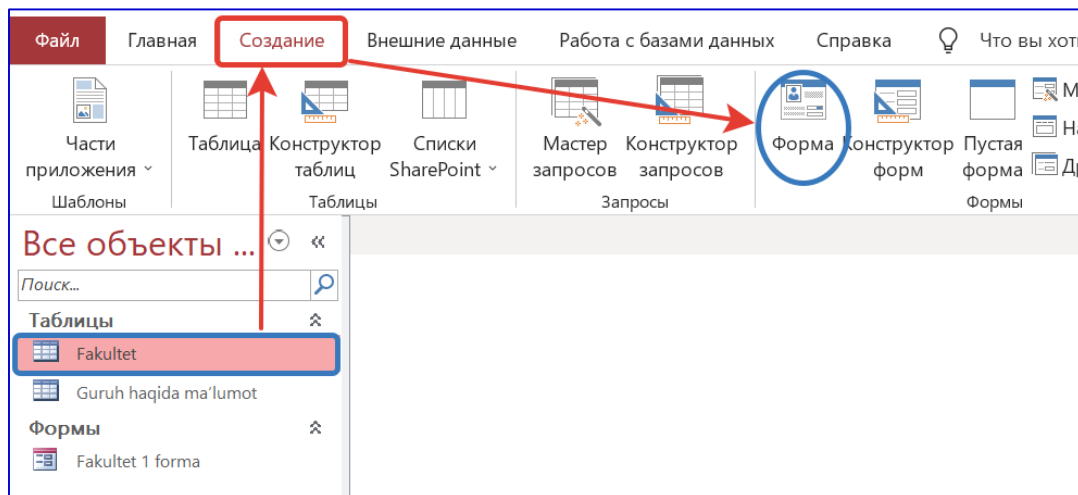
7-qadam. **Главная** vkladkasidan **Режим: Режим формы** buyrug'ini bersak, tuzilgan forma 6.1.29-rasmida keltirilgan ko'rinishni oladi.

6.1.29-rasm.

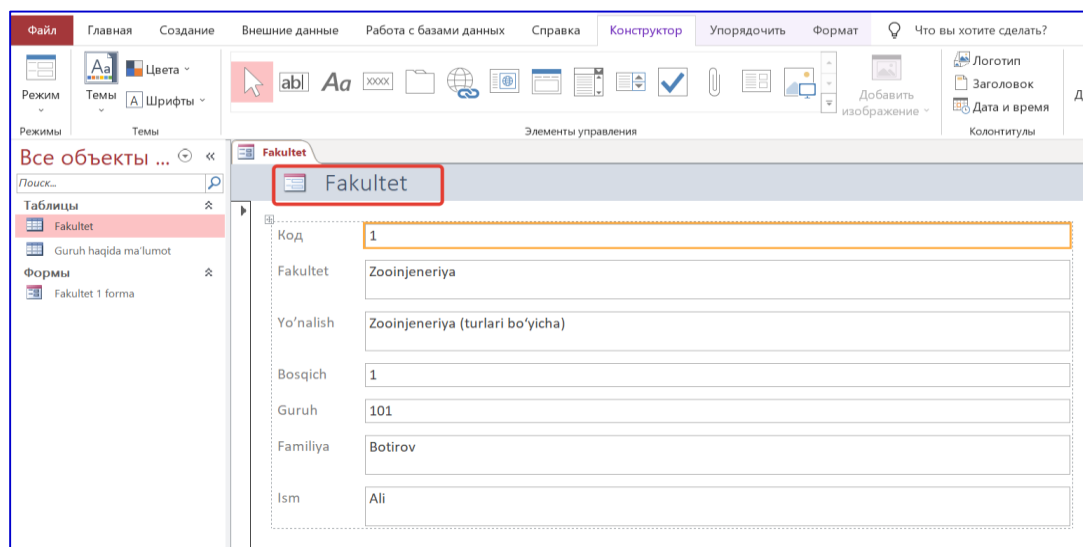
6.1.4-vazifa. Access 2016'da formalar tuzish: “Форма” (Shakl) usuli.

1) “**Fakultet**” nomli MB jadvali asosida “**Форма**” usuli bilan forma tuzing;

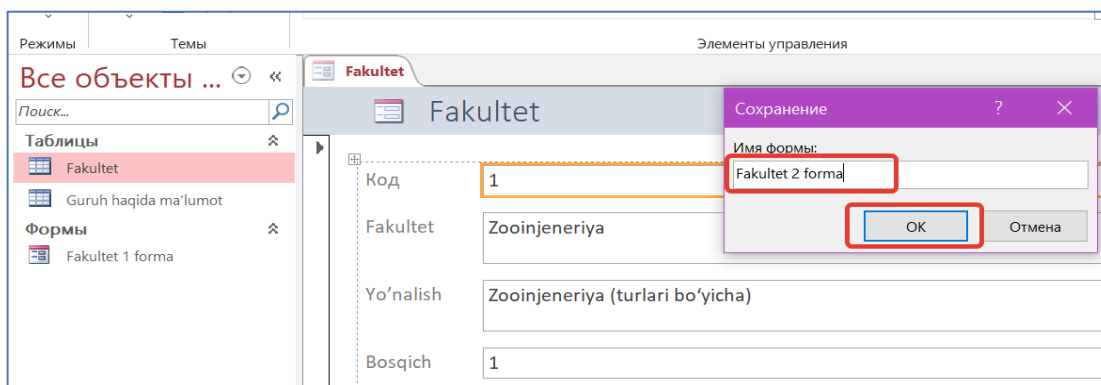
2) Yangi tuzilgan forma nomini “**Fakultet 2 forma**”deb nomlang.



6.1.30-rasm.



6.1.31-rasm.



6.1.32-rasm.

1-qadam. Navigasiyalar panelidan “**Fakultet**” jadvalini faolashtiramiz. Keyin **Создание** vkladkasidan **Форма** buyrug‘ini beramiz.

Natijada “**Fakultet**” nomli forma shakli o‘rnatiladi (6.1.30-rasm.).

2-qadam. **Файл** vkladkasi **Сохранить** buyrug‘ini beramiz **Сохранение** oynasidan “**Form1**”ni o‘rniga “**Fakultet 1 forma**”ni yozib, **OK** tugmasini bosamiz.

3-qadam. **Формат** vkladkasidan shrift, shrift o‘lchami, shrift qalinligi buyruqlari bilan tegishli parametrlarni o‘rnatamiz.

4-qadam. **Главная** vkladkasidan **Режим:Режим формы** buyrug‘ini bersak, tuzilgan forma 6.1.34-rasmida keltirilgan ko‘rinishni oladi.

Код	1
Fakultet	Zooinjeneriya
Yo'nalish	Zooinjeneriya (turlari bo'yicha)
Bosqich	1

6.1.33-rasm.

Код	1
Fakultet	Zooinjeneriya
Yo'nalish	Zooinjeneriya (turlari bo'yicha)
Bosqich	1
Guruh	101
Familiya	Botirov
Ism	Ali

6.1.34-rasm.

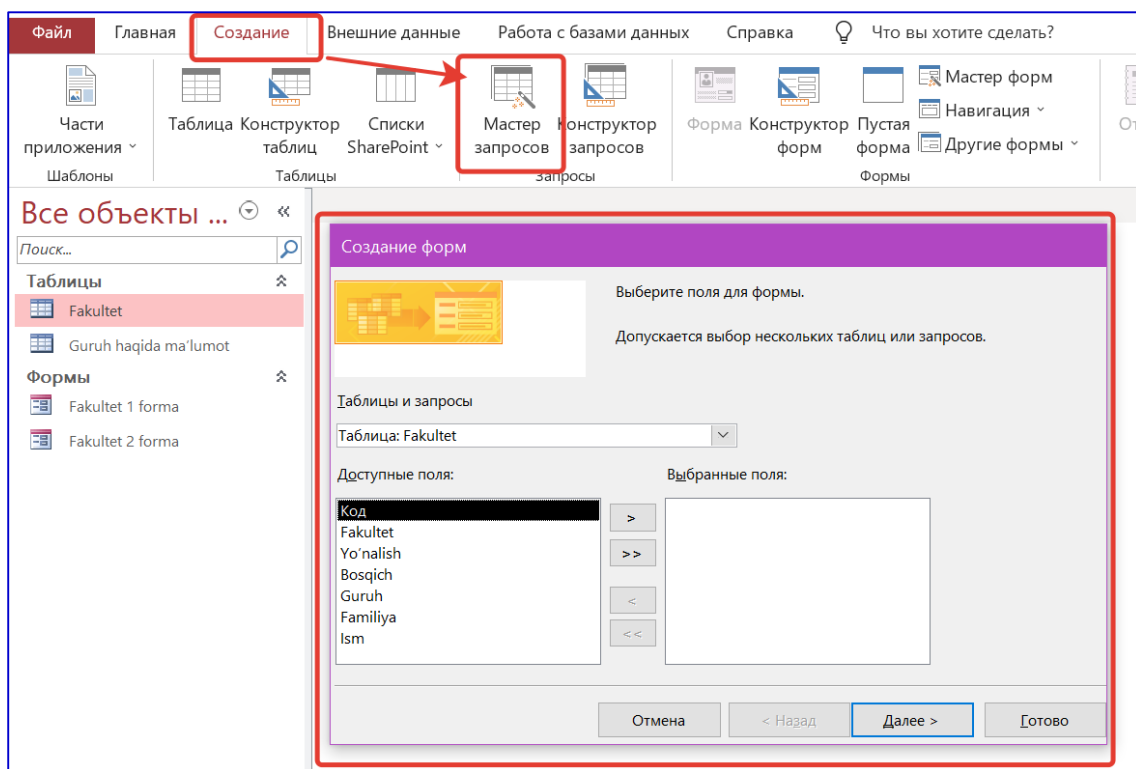
6.1.5-vazifa. Access 2016'da formalar tuzish: Мастер форм (Shakl ustasi) usuli.

1) “**Fakultet**” nomli MB jadvali asosida **Мастер форм** usuli bilan forma tuzing;

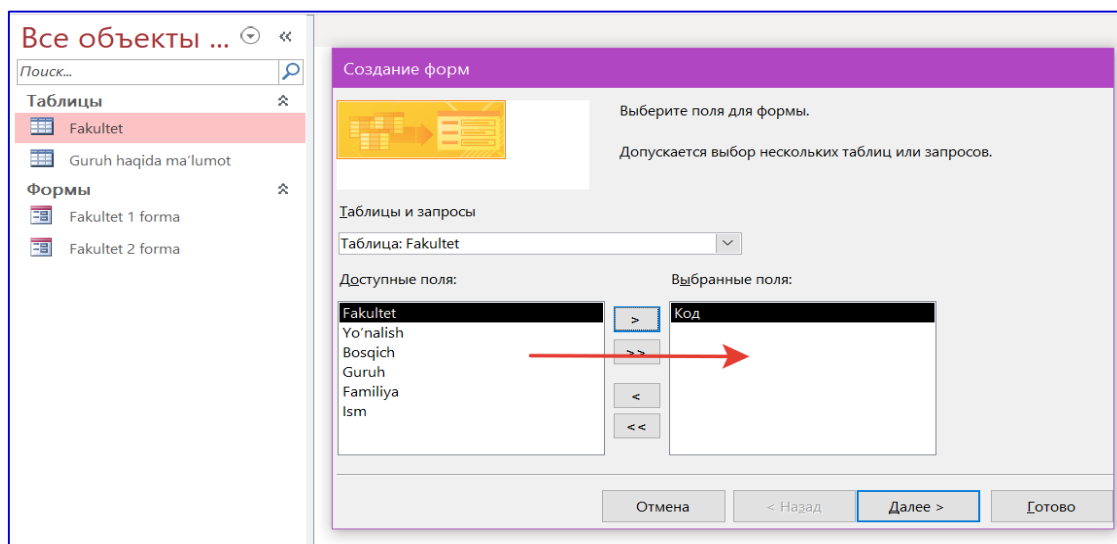
2) Yangi tuzilgan forma nomini (“**Fakultet 3 forma**”) deb nomlang.

1-qadam. Navigasiyalar panelidan “**Fakultet**” jadvalini faolashtiramiz. Keyin **Создание** vkladkasidan **Мастер форм** buyrug‘ini beramiz.

Natijada **Создание форм** muloqot oynasi ochiladi. **Доступные поля** darchasida yangi forma tuzish uchun kerak bo‘lgan maydon nomlarini ro‘yxati keltiriladi. Bu maydondan kerakli maydon nomini ajratamiz, masalan “**Код**” va  tugmasini bossak, maydon nomi **Выбранные поля** darchasiga o‘rnatiladi (6.1.35-rasm.).



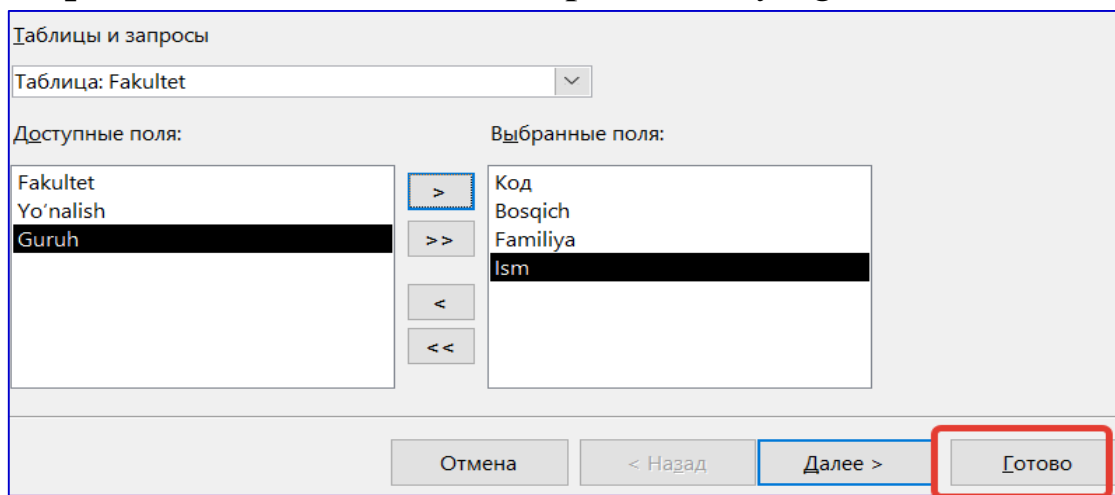
6.1.35-rasm.



6.1.36-rasm.

2-qadam. Shu tarzda yangi tuziladigan formani qolgan maydon nomlari uchun amalga oshiramiz va va **Готово** tugmasini bosamiz (6.1.37-rasm.).

3-qadam. Файл vkladkasi **Сохранить** buyrug'ini beramiz.



6.1.37-rasm.



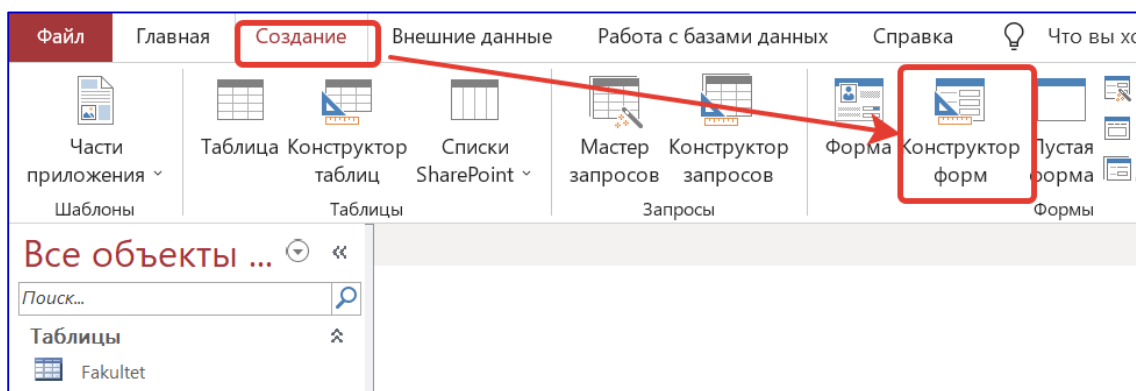
6.1.38-rasm.

6.1.6-vazifa. Access 2016'da formalar tuzish: “Конструктор форм” (Forma konstruktora) usuli.

1) “Fakultet” nomli MB jadvali asosida **Конструктор форм** usuli bilan forma tuzing;

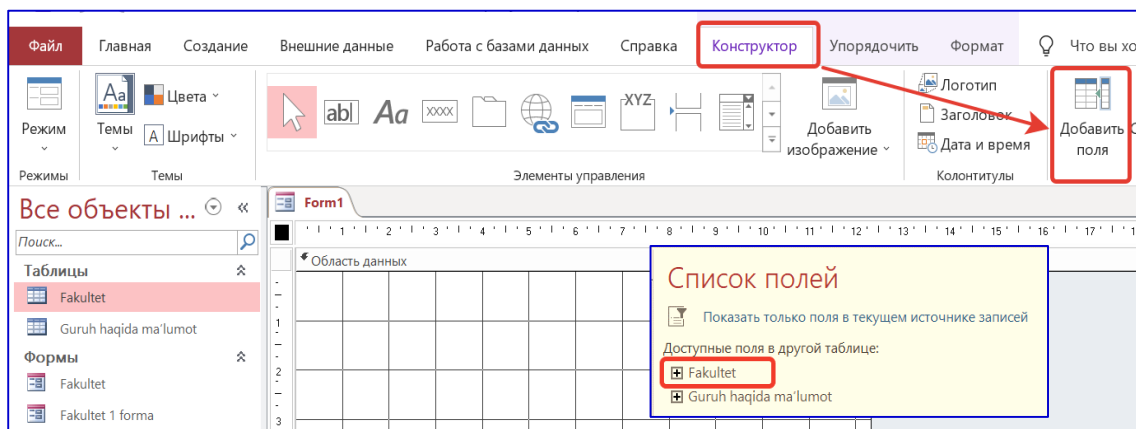
2) Yangi tuzilgan forma nomini “**Fakultet 4 forma**”deb nomlang.

1-qadam. Navigasiyalar panelidan “Fakultet” jadvalini faolashtiramiz. Keyin **Создание** vkladkasidan **Конструктор форм** buyrug‘ini beramiz.

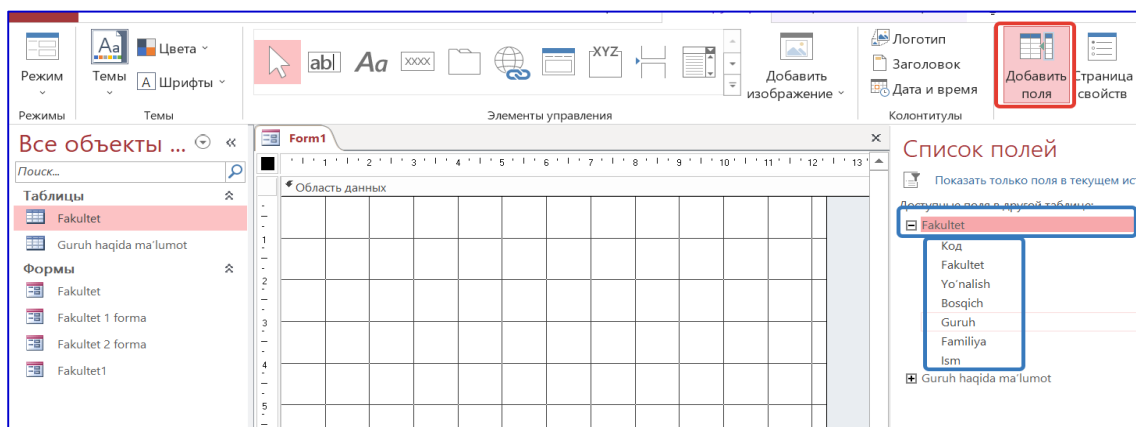


6.1.39-rasm.

2-qadam. **Конструктор** vkladkasidan **Добавить поля** buyrug‘ini beramiz. Natijada **Список полей** (Maydonlar ro‘yxati) panli o‘rnatiladi (6.1.40-rasm). undan **Fakultet** “+Fakultet” tanlab sichqoncha bilan tez-tez ikki marotaba bossak “Fakultet” jadvaliga tegishli maydonlari ro‘yxati ochiladi (6.1.41-rasm.).

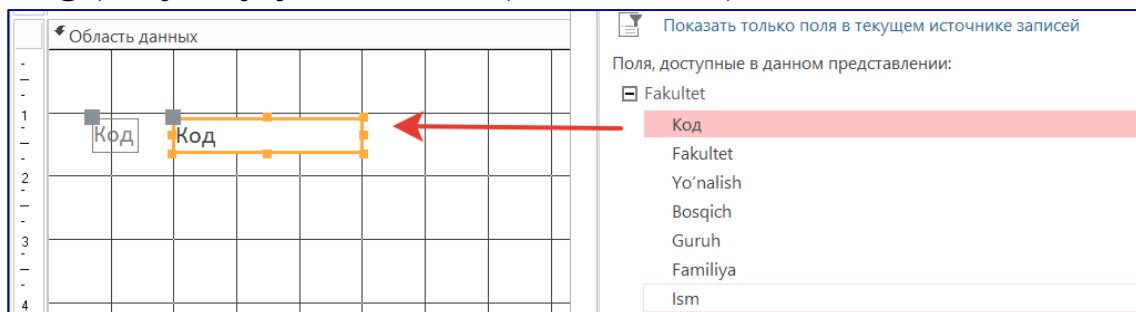


6.1.40-rasm.



6.1.41-rasm.

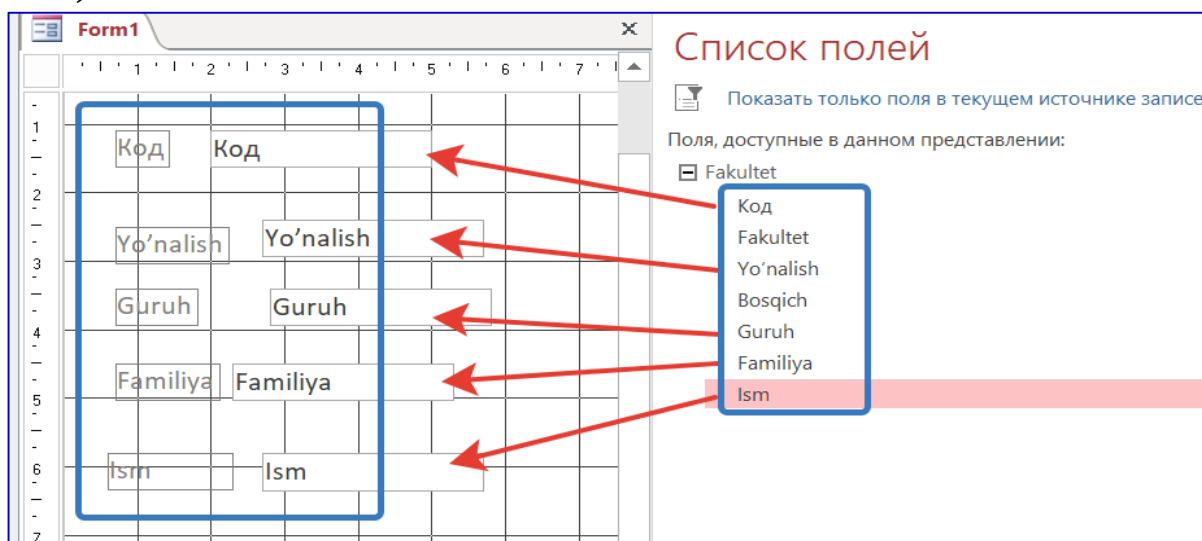
3-qadam. Список полей panelidan birinchi maydon nomi “Код”ni ajratamiz va oynani chap tomoniga: Область данных (Ма’lumotlar sohasiga) siljitib joylashtiramiz (6.1.42-rasm.).



6.1.42-rasm.

4-qadam. “Fakultet” nomli jadvalni “Код”, “Yo’nalish”, “Guruh”, “Familiya” va “Ism” maydonlaridan forma tuzamiz (6.1.43-rasm.).

5-qadam. Главная вкладkasini Режим: Режим формы buyrug’ini beramiz. Natijada quyidagi ko’rinishdagi formaga ega bo’lamiz (6.1.44-rasm.).



6.1.43-rasm.

6-qadam. Tuzilgan forma ko‘rinishi (dizayn)nini o‘zgartiramiz. Dastavval **Главная** vkladkasidan **Режим:Конструктор** buyrug‘ini berib tahrirlash holatiga keltiramiz. Kerakli shrift, shrift o‘lchami, shrift rangi, shrift qalinligi, forma kataklari o‘lchamlarini o‘zgartirish kabi formatlash ishlarini amalga oshirib (6.1.45-rasm.), **Главная** vkladkasidan **Режим:Режим формы** buyrug‘i beriladi.

6.1.44-rasm.

6.1.45-rasm.

6.1.46-rasm.

7-qadam. Tuzilgan formaga nom berib kompyuter xotirasiga olamiz. Buning uchun **Файл** vkladkasi **Сохранить** buyrug‘ini beramiz

Сохранение oynasidan “Form1”ni o‘rniga “Fakultet 4 forma”ni yozib, OK tugmasini bosamiz.

8-qadam. Tuzilgan formalarga boshqaruv tugmalarini o‘rnatish. “Fakultet 4 forma” nomli formada amalga oshiramiz.

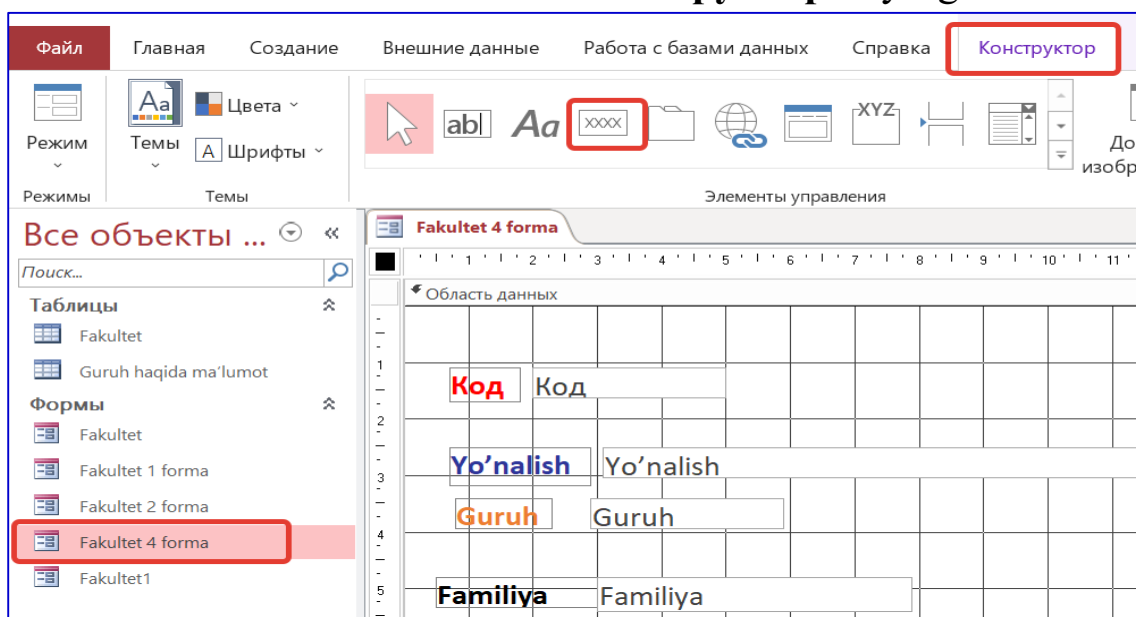
6.1.7-vazifa. Access 2016 formalariga boshqaruv tugmalarini o‘rnatish.

Vazifa topshriqlari:

1) Access 2016'da “OTM axboroti.accdb” faylini yuklang;
2) “Fakultet 4 forma” nomli formani faollashtiring va unga boshqaruv tugmalarni o‘rnatang.

1-qadam. Ilovani navigatsiyalar panelidan “Fakultet 4 forma” nomli formani faollashtiramiz.

2-qadam. Tuzilgan forma ustida tahrirlash ishlarini amalga oshirish uchun Главная вкладkasidan **Form:Конструктор** buyrug‘ini beramiz.



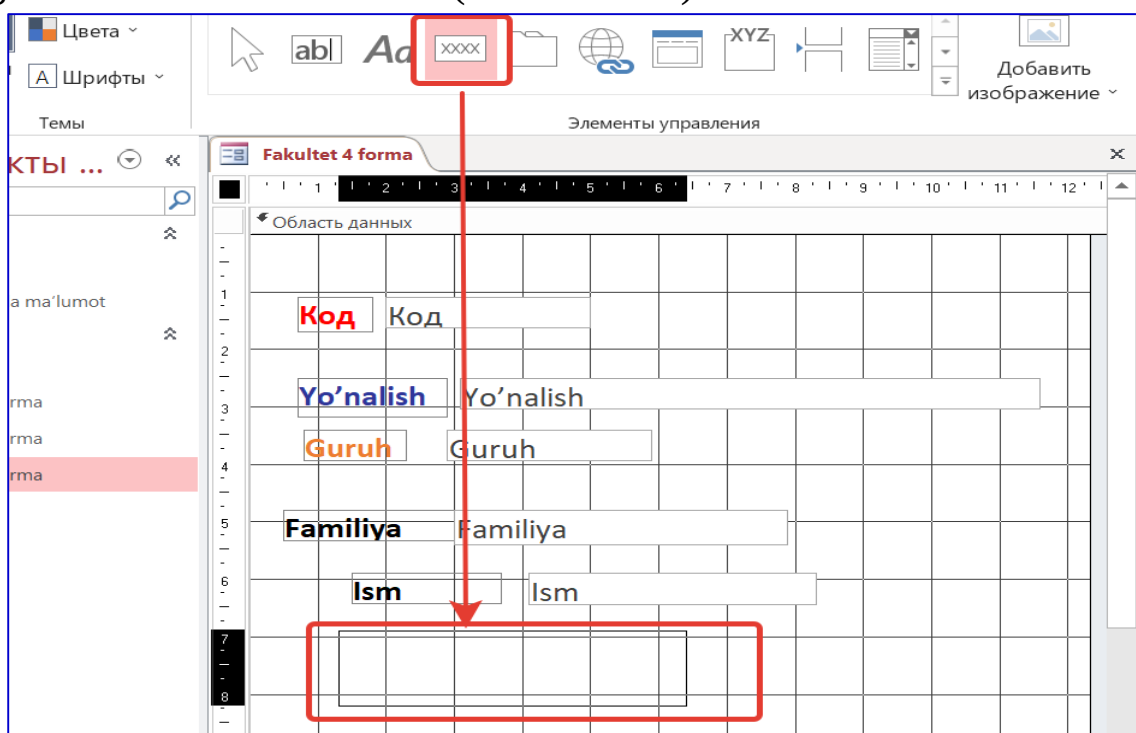
6.1.47-rasm.

3-qadam. 1) **Конструктор** вкладkasidan **Кнопка** tugmasini  sichqoncha ko‘rsatkichi bilan fallashtirib knopka shaklini ilib olamiz;

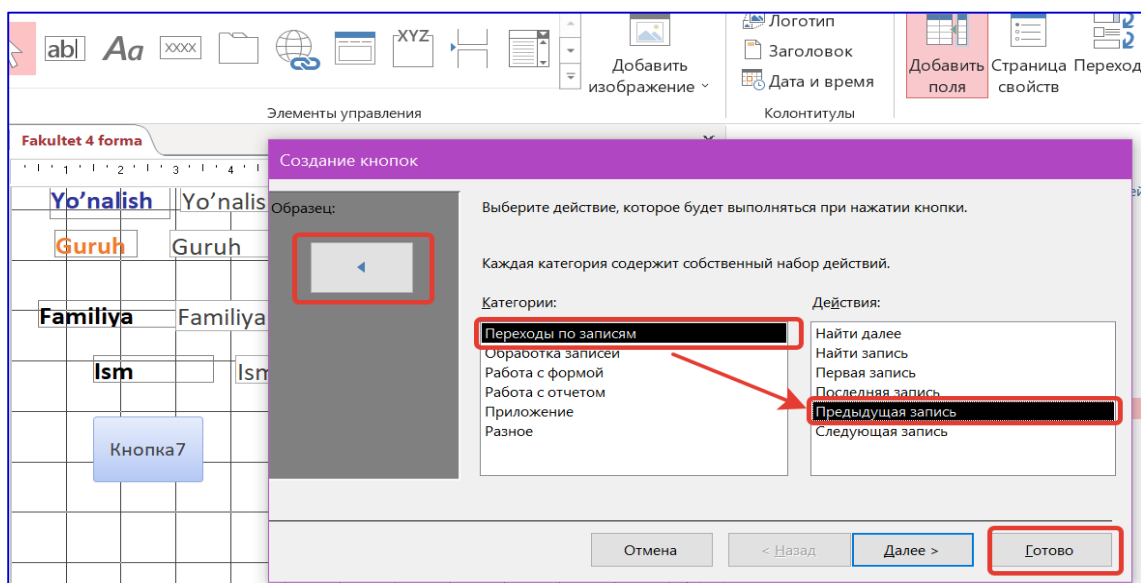
2) Област данных sohasida boshqaruv knopkasi o‘rnatiladigan joyni sichqoncha ko‘rsatkichi bilan ajratamiz.

4-qadam. Natijada **Создание кнопок** muloqat oynasi ochiladi. Uni “Категории:” darchasidan “Переходы по записям”ni ajratamiz, “Действия:” darchasidan “Передыщая запись”ni ajratib **Готова**

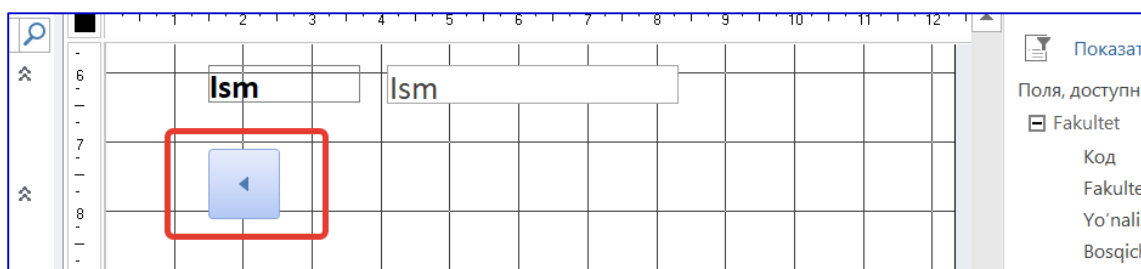
tugmasini bosamiz. “Образец:” nomli maydonda oʻrnatiladigan knopka-tugmani namunasi keltiriladi (6.1.49-rasm.).



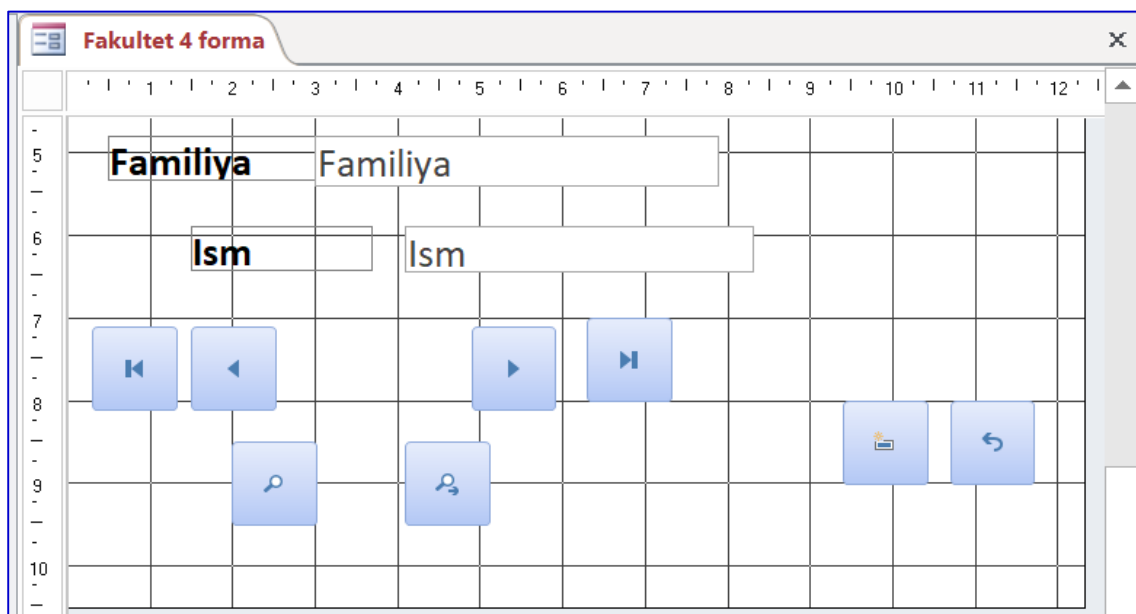
6.1.48-rasm.



6.1.49-rasm.



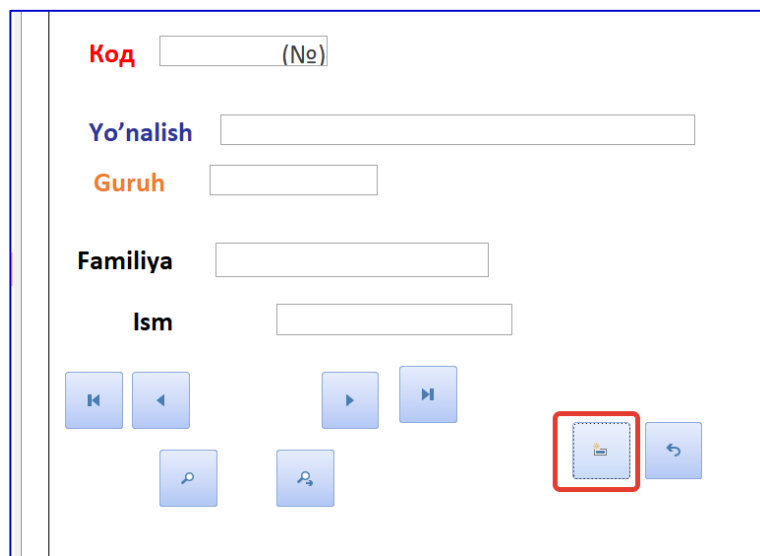
6.1.50-rasm. Formaga oʻrnatilgan knopka (tugma)ni koʻrinishi.



6.1.51-rasm. Formaga oʻrnatilgan knopka (tugma)larni koʻrinishi.

Yuqorida 4-qadamda keltirilgan tartibda boshqa kerakli knopkalarni oʻrnatamiz (6.1.51-rasm).

5-qadam. Главная вкладkasini **Режим:Режим формы** buyrugʻini beramiz. Natijada knopka oʻrnatilgan formaga ega boʻlamiz (6.1.52-rasm.).



6.1.52-rasm.

6.1.8-vazifa. Access 2016'da hisobotlar tuzish: **Отчет** (Hisobot) usuli.

Vazifa topshiriqlari:

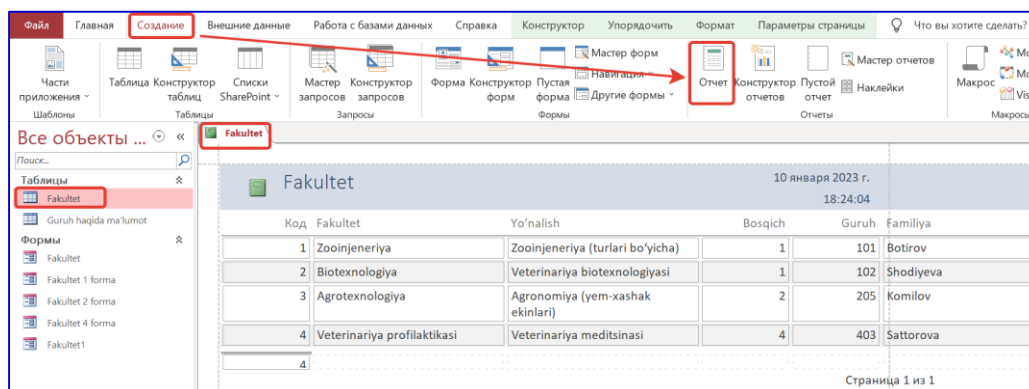
1) Access 2016'da "OTM axboroti.accdb" faylini yuklang;

2) “**Fakultet**” nomli jadvalni faollashtiring va **Отчет** (Hisobot) tuzing.

3) Tuzilgan hisobotni “**Fakultet hisoboti 1**” deb rasmiylashtiring.

1-qadam. Ilovani navigatsiyalar panelidan “**Fakultet**” nomli jadvalni faollashtiramiz.

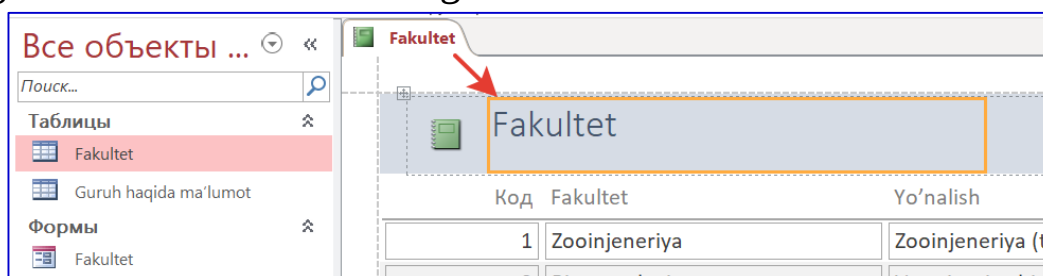
2-qadam. Tuzilgan forma ustida tahrirlash ishlarini amalga oshirish uchun **Создание** vkladkasidan **Отчет** buyrug‘ini beramiz (6.1.53-rasm).



6.1.53-rasm.

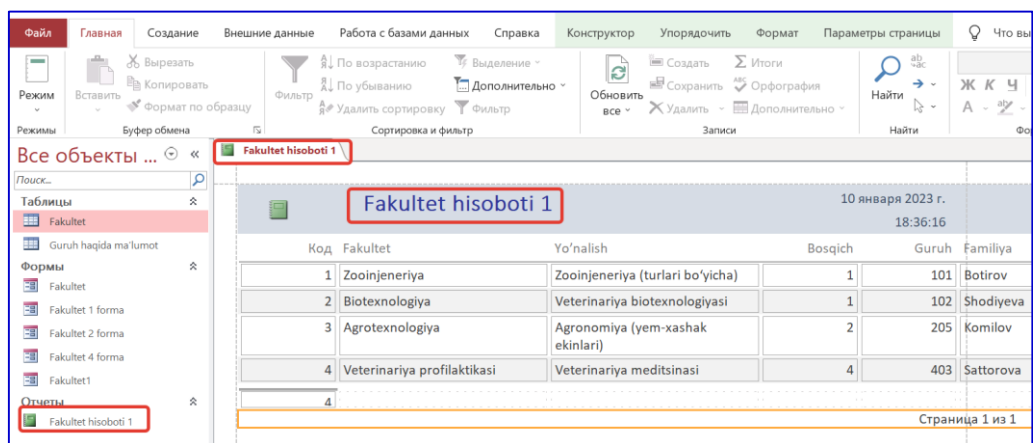
3-qadam. Tuzilgan hisobot shakliga jadval nomi beriladi. Masalan, “**Fakultet**”. Hisobot sarlavhasini tahrirlaymiz. Buning uchun “**Fakultet**” so‘zi yozilgan maydonni sichqoncha bilan faollashtirib, o‘rniga “**Fakultet hisoboti 1**”ni yozamiz. Keyin **Главная** vkladkasidan **Режим:Режим макета** buyrug‘ini beramiz.

4-qadam. **Главная** vkladkasidan **Сохранить** buyrug‘ini berib tuzilgan hisobot shaklini xotiraga olamiz.

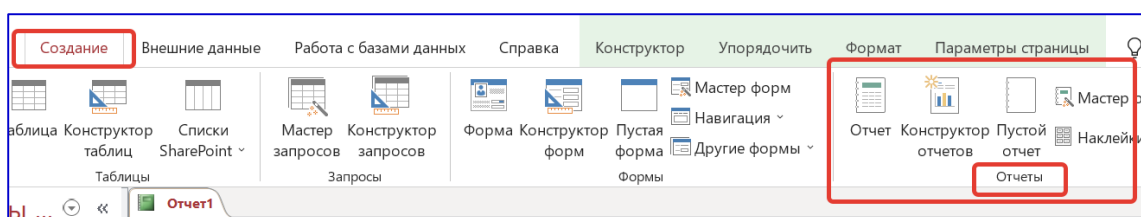


6.1.54-rasm.

Access 2016'da hisobot shakllarini tuzish uchun **Создание** vkladkasini **Отчеты** guruhiga mansub “**Конструктор отчетов** (Hisobotlar konstruktory)” va “**Пустой отчет** (Bo'sh hisobot) ” shakllari bilan ham tuzish mumkin. Talabalarga bu usullarni mustaqil o‘rganish tavsiya qilinadi (6.1.56-rasm).



6.1.55-rasm.



6.1.56-rasm.

6.1.9-vazifa. Access 2016'da so'rovlar tuzish: "Конструктор запросов" (So'rovlar konstruktori) usuli.

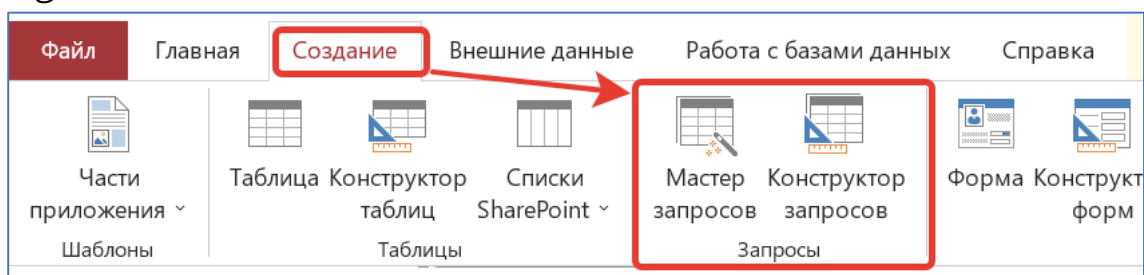
Microsoft Access ma'lumotlar jadvali – axborotlarni saqlash uchun mo'ljallangan.

So'rov – bu ma'lumotlar bazasidagi ma'lumotlarni tezda ko'rish, qo'shish yoki o'zgartirish imkonini beruvchi harakat. **Access**'da oddiy qidiruvdan tortib, mavjud ma'lumotlar asosida yangi jadvallar yaratishgacha bo'lgan so'rovlarning katta tanlovi mavjud.

So'rovlar ma'lumotlarni qidirish va tuzish vositasidir. Bir yoki bir nechta jadvallarga yuborilgan so'rov, ulardagi ma'lumotlarning kerakli qismini tanlashni va ularni so'rov tomonidan yaratilgan yangi jadvalga o'tkazish vositasidir. Natijada foydalaovchi oldin tuzilgan jadvallar manbasidagi ma'lumotlar bazasini bir qismini oladi.

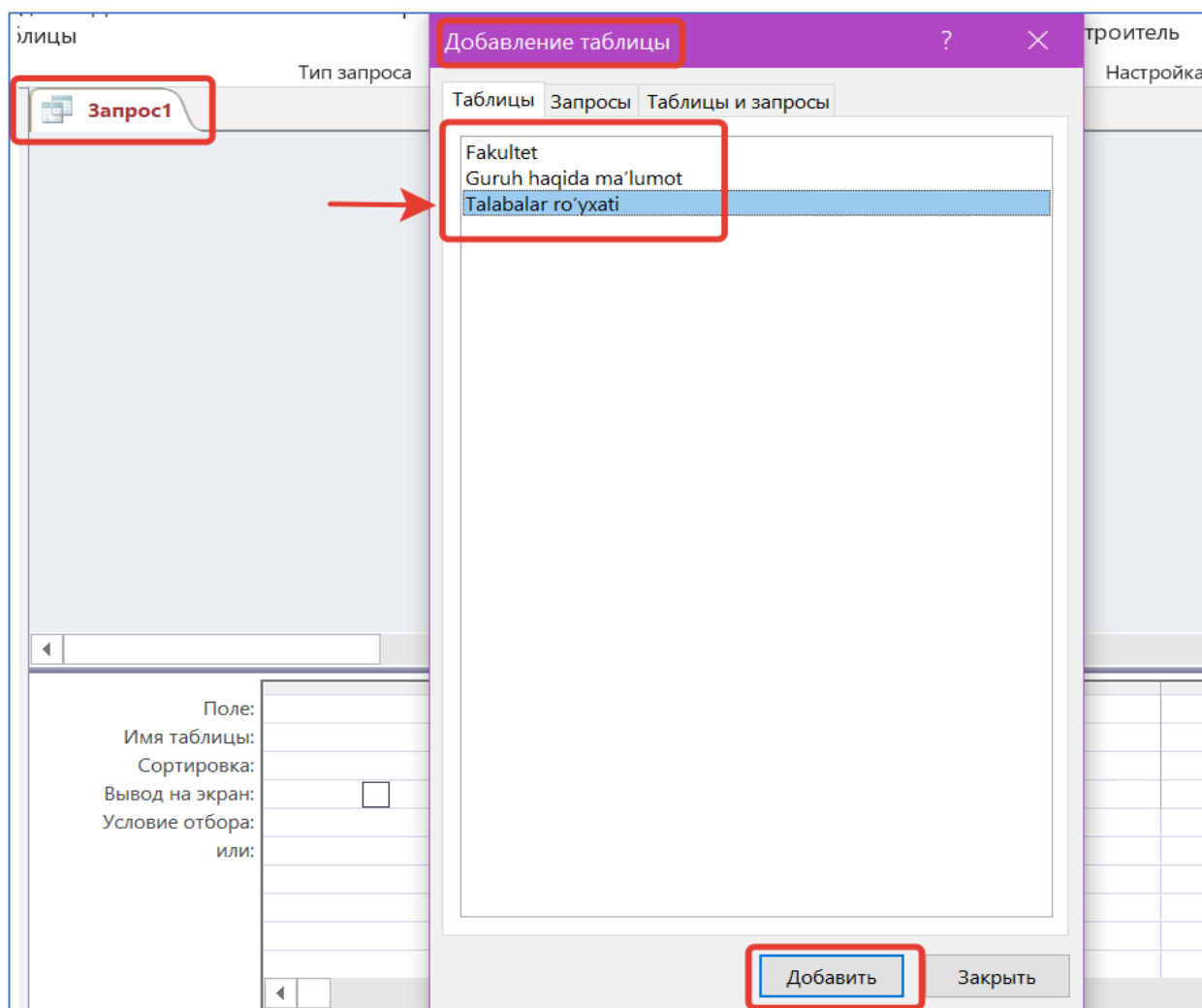
So'rovlar bir yoki bir nechta jadvaldagi ma'lumotlarni ko'rish, tahlil qilish va o'zgartirish uchun ishlatiladi. Masalan, siz bir yoki bir nechta jadvaldagi ma'lumotlarni ko'rsatish va ularni ma'lum tartibda saralash, yozuvlar guruhida hisob-kitoblarni amalga oshirish va ma'lum shartlarga muvofiq jadvallardan tanlash uchun so'rov (**Запрос**)dan foydalanishingiz mumkin.

Access 2016'da so'rovlar tuzish **Создание** vkladkasini **Запросы** guruhiga mansub bo'lgan **Мастер запросов** (So'rovlar ustasi) va **Конструктор запросов** (So'rovlar konstruktora) buyruqlari bilan amalga oshiriladi.



6.1.57-rasm.

1-qadam. Foydalanuvchi **Access** fayli yuklanadi, masalan, **OTM axboroti.accdb** kabi.

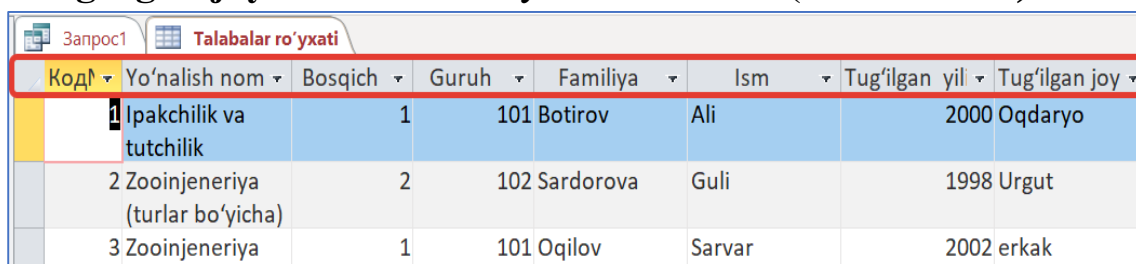


6.1.58-rasm.

Создание vkladkasidan **Конструктор запросов** (So'rovlar konstruktora) buyrug'i beriladi. Natijada ilova ish sohasida **Запрос1**

nomida so‘rov oynasi va **Добавление таблицы** muloqat oynasi **Таблицы** vkladkasi faol bo‘lgan holda ochiladi. Bu oynada so‘rovlar tuzish mumkin bo‘lgan fayllar ro‘yxati keltiriladi. Bu ro‘yxatdan biz **“Talabalar ro‘yxati”**ni ajratib **Дабавить** (Qo‘shish), keyin **Заккрыть** tugmasini bosamiz (6.1.58-rasm.).

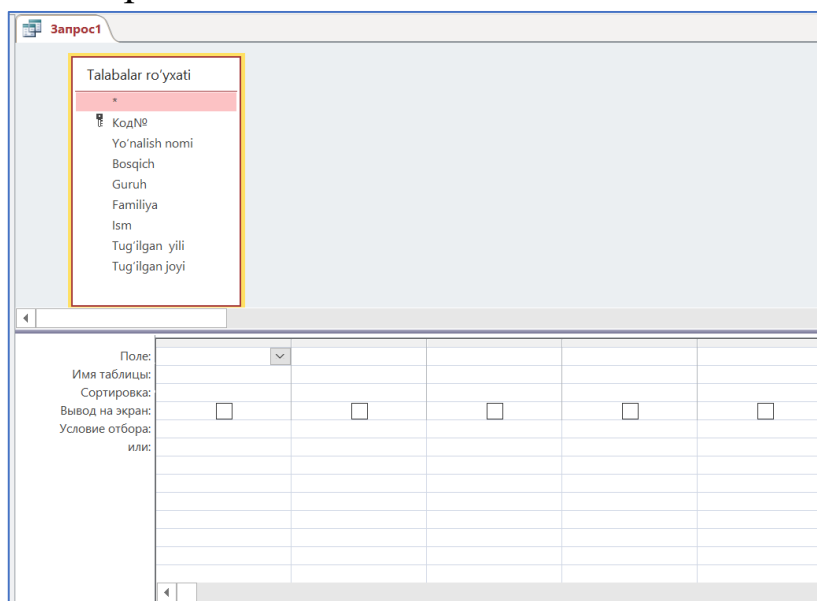
Eslatma. **“Talabalar ro‘yxati”** jadvali **“Код”**, **“Yo‘nalish nomi”**, ..., **“Tug‘ilgan joyi”** kabi 8 ta maydondan iborat (6.1.59-rasm.).



Код	Yo'nalish nom	Bosqich	Guruh	Familiya	Ism	Tug'ilgan yil	Tug'ilgan joy
1	Ipakchilik va tutchilik	1	101	Botirov	Ali	2000	Oqdaryo
2	Zooinjeneriya (turlar bo'yicha)	2	102	Sardorova	Guli	1998	Urgut
3	Zooinjeneriya	1	101	Oqilov	Sarvar	2002	erkak

6.1.59-rasm.

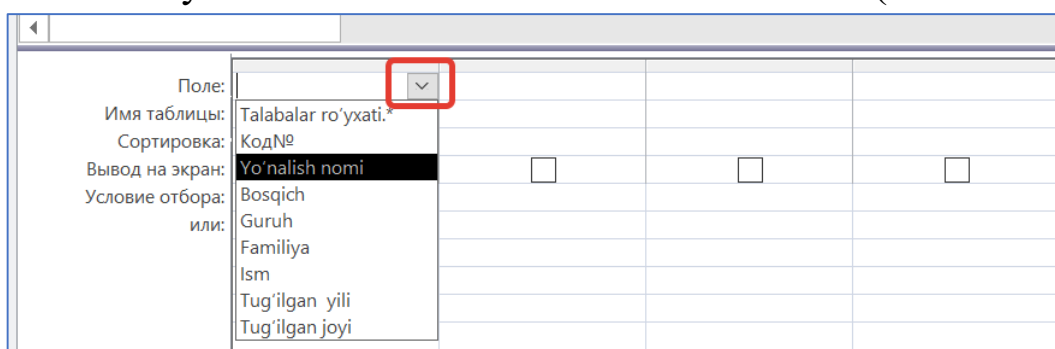
2-qadam. Ilovani ish sohasi 6.1.60-rasmda keltirilgan ko‘rinishni oladi. Ish sohasini yuqori qismidagi paneldagi darchada **“Talabalar ro‘yxati”** jadvalidagi maydon nomlari keltiriladi. Pastki paneldagi darchalarda so‘rov parametrlari o‘rnatiladi.



6.1.60-rasm.

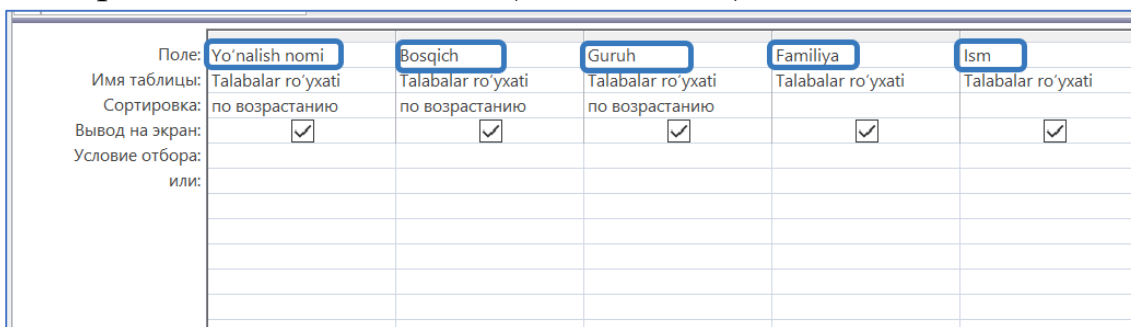
3-qadam. Tuziladigan so‘rov uchun tegishi parametrlarni o‘rnatamiz. Bizdan, aytaylik **“Talabalar ro‘yxati”** jadvalini **“Yo‘nalish nomi”**, **“Guruh”**, **“Familiya”** va **“Ism”** maydonlaridan so‘rov jadvalini tuzish talab qilinsin. Buning uchun 1-maydoncha  markerini

sichqoncha bilan faollashtirsak, Jadval nomi va maydon nomlari ro‘yxati ochiladi. Bu ro‘yxatdan “**Yo‘nalishlar nomi**” tanlanadi (6.1.60-rasm.).



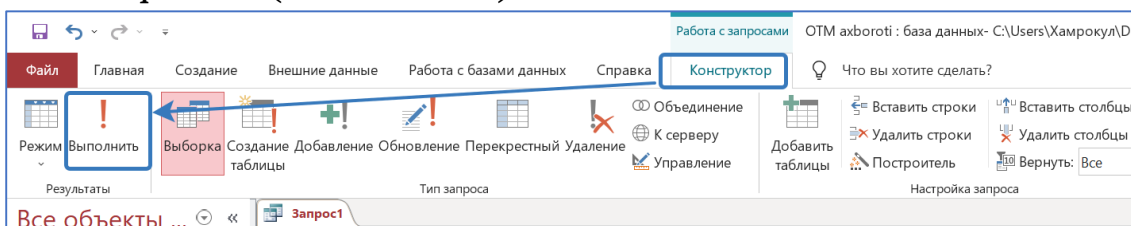
6.1.61-rasm.

4-qadam. Pastki panelni “**Поле:**” nomli qatoriga maydon nomlari, “**Имя таблицы**” qatoriga jadval nomi; “**Сортировка**” qatoriga tuziladigan so‘rov jadvali ma’lumotlarini “**o‘sinh (kamayish)**” kabi saralash parametrlari o‘rnatiladi (6.1.62-rasm.).



6.1.62-rasm.

5-qadam. Конструктор vkladkasidan **Выполнить** buyrug‘i beriladi (6.1.63-rasm). Natijada ilova ish maydoniga tuzilgan so‘rov jadvali chiqariladi (6.1.64-rasm.).



6.1.63-rasm.

6-qadam. Tuzilgan so‘rov ob‘yektini xotiraga olamiz. Buning uchun **Файл** vkladkasidan **Сохранить** buyrug‘ini beramiz. Oynaga ochilgan **Сохранение** muloqat oynasini **Имя Запроса:** darchasiga “**Talabalar ro‘yxati: 1-So‘rov**”ni yozib **OK** tugmasini bosamiz (6.1.65-rasm.).

Natijada “**Talabalar ro‘yxati: 1-So‘rov**” nomli so‘rov ob‘yekti navigasiya panelini **Запросы** bo‘limida aks etadi (6.1.66-rasm.).

7-qadam. Tuzilgan so‘rov ob‘yekti (jadval)ni tahrirlab o‘rnatilgan so‘rov parametrlarini o‘zgartirish mumkin. Buning uchun tegishli So‘rov ob‘yekti navigasiyalar panelidan faollashtiriladi va **Главная** vkladkasidan **Режим:Конструктор** buyrug‘i beriladi. Natijada u tahrirlash holatiga keladi (6.1.67-rasm.).

Запрос1				
Yo‘nalish nom ▾	Bosqich ▾	Guruh ▾	Familiya ▾	Ism ▾
Biotexnologiya	2	201	Nodirova	Muslima
Biotexnologiya	3	201	Sharifova	Guzal
Ipakchilik va tutchilik	1	101	Botirov	Ali
O‘simlikshunoslik Agronomiya	4	102	Sulaymanov	Olim
Veterinariya diagnostikasi	1	102	Shodmonov	Temur
Veterinariya farmatsevtikasi	1	104	Artikov	Olim
Veterinariya farmatsevtikasi	2	104	Botirov	Sobir
Veterinariya meditsinasi	1	103	Olimov	Sharof
Veterinariya sanitariya	1	105	Botirova	Sarvinoz
Zooinjeneriya (qorako‘lchilik)	1	101	Oqilov	Sarvar
Zooinjeneriya (turlar bo‘yicha)	2	102	Sardorova	Guli

6.1.64-rasm. **Запрос1** nomli so‘rov ob‘yektdagi ma’lumotlarni ko‘rinishi.

Сохранение
?
X

Имя запроса:

Сохранение
?
X

Имя запроса:

6.1.65-rasm.

Yo'nalish nom	Bosqich	Guruh	Familiya	Ism
Biotexnologiya	2	201	Nodirova	Muslima
Biotexnologiya	3	201	Sharifova	Guzal
Ipakchilik va tutchilik	1	101	Botirov	Ali
O'simlikshunoslik Agronomiya	4	102	Sulaymanov	Olim
Veterinariya diagnostikasi	1	102	Shodmonov	Temur
Veterinariya farmatsevtikasi	1	104	Artikov	Olim

6.1.66-rasm. “Talabalar ro‘yxati: 1-So‘rov” ob‘yekti ma’lumotlarini **Режим таблицы** rejimida ko‘rinishi.

Поле	Имя таблицы	Сортировка	Вывод на экран	Условие отбора
Yo'nalish nomi	Talabalar ro'yxati	по возрастанию	☒	
Bosqich	Talabalar ro'yxati	по возрастанию	☒	
Guruh	Talabalar ro'yxati	по возрастанию	☒	101
Familiya	Talabalar ro'yxati		☒	
Ism	Talabalar ro'yxati		☒	

6.1.67-rasm.

Masalan, bizga so‘rovda faqat 101-guruh bo‘yicha ma’lumotlar saralanishi kerak bo‘lsa “**Guruh**” nomli maydonni “**Условия отбора:** (Tanlash sharti) qatori kesishmasiga **101**ni yozib, **Конструктор** vkladkasidan **Выполнить** buyrug‘i beriladi. Natijada, **So‘rov** ob‘yekti 6.1.68-rasmida keltirilgan ko‘rinishda taqdim qilinadi.

Yo'nalish nom	Bosqich	Guruh	Familiya	Ism
Ipakchilik va tutchilik	1	101	Botirov	Ali
Zootekhnika (qorako'chilik)	1	101	Oqilov	Sarvar
	0	0		

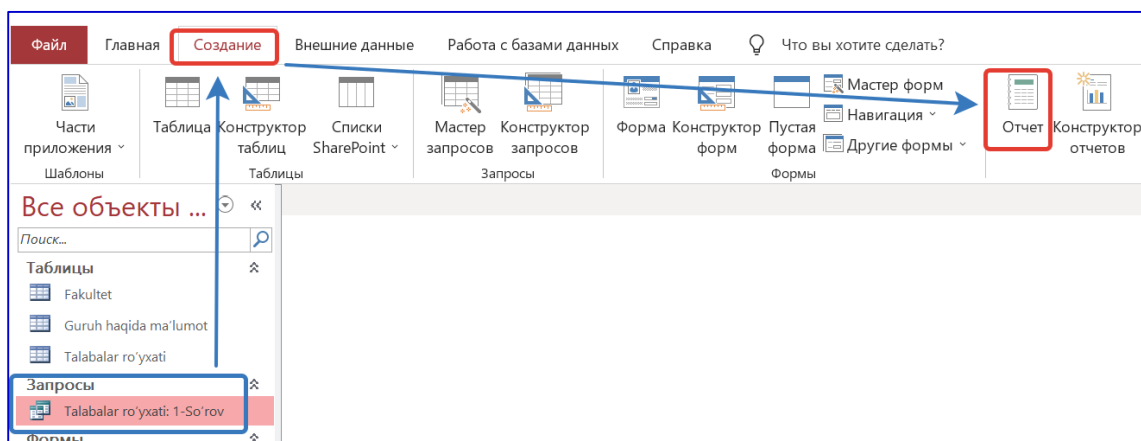
6.1.68-rasm.

8-qadam. Tuzilgan so‘rov ma’lumotlarini chop etish uchun “**Hisobot**” (отчет) tuzish talab etiladi. Buning uchun:

- 1) Navigasiyalar panelini **Запросы** bo‘limidan hisobot tuziladigan ob‘yekt ajratiladi, masalan, “**Talabalar so‘rovi:1-So‘rov**”;
- 2) **Создание** vkladkasidan **Отчет** (Hisobot) buyrug‘i beriladi (6.1.69-rasm).

So‘rov hisobotini **Файл–Сохранить** buyrug‘i bilan xotiraga olamiz va “**Talabalar ro‘yxati:1-So‘rov hisoboti**” deb nomlaymiz.

So'rov hisobotini sarlavhasi “**Talabalar ro'yxati:1-so'rov**” nomida berilmoqda (6.1.70-rasm.). Uni tahrirlash uchun:



6.1.69-rasm.

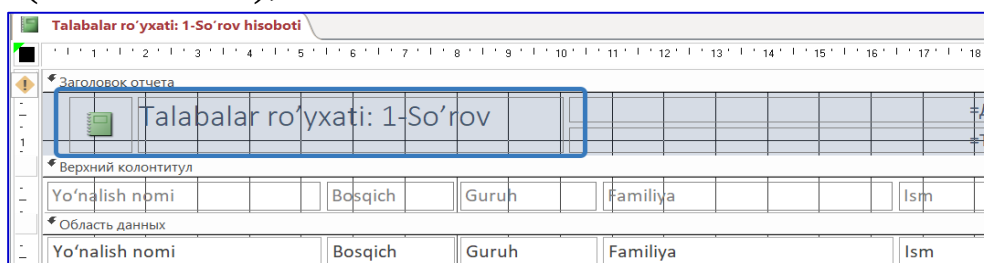
Все объекты ... Talabalar ro'yxati: 1-So'rov

11 января 2023 г. 21:21:09

Yo'nalish nomi	Bosqich	Guruh	Familiya	Ism
Ipakchilik va tutchilik	1	101	Botirov	Ali
Zooinjeneriya (turlar bo'yicha)	2	102	Sardorova	Guli
Zooinjeneriya (qorako'chilik)	1	101	Oqilov	Sarvar
Veterinariya farmatsevtikasi	2	104	Botirov	Sobir
O'simlikshunoslik Agronomiya (yem-xashak ekinlari)	4	102	Sulaymanov	Olim
Biotexnologiya	3	201	Sharifova	Guzal
Biotexnologiya	2	201	Nodirova	Muslima
Veterinariya farmatsevtikasi	1	104	Artikov	Olim
Veterinariya meditsinasi	1	103	Olimov	Sharof
Veterinariya diagnostikasi	1	102	Shodmonov	Temur
Veterinariya sanitariya ekspertizasi	1	105	Botirova	Sarvinov

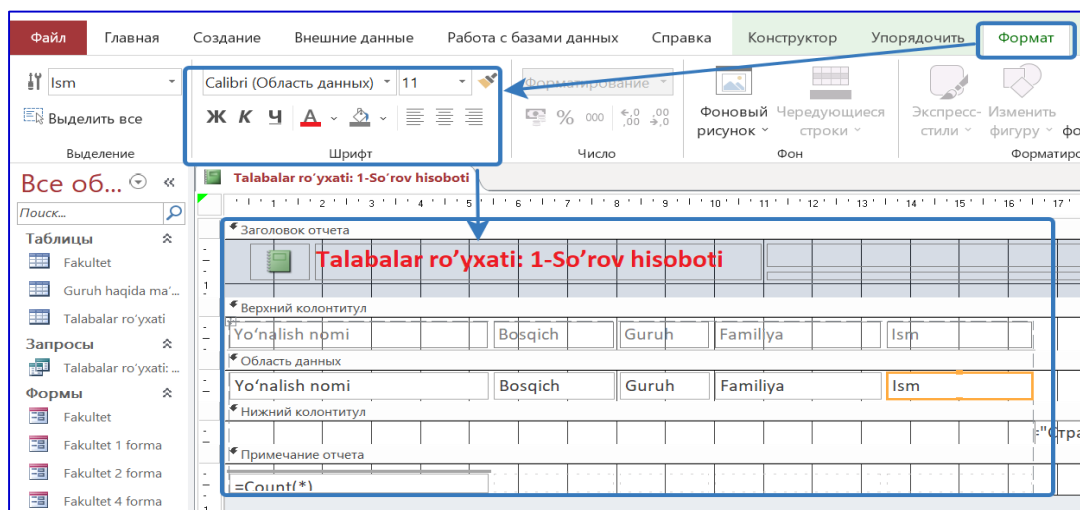
6.1.70-rasm.

1) Главная вкладкадан **Режим:Конструктор** buyrug'ini beramiz (6.1.71-rasm.);



6.1.71-rasm.

2) **Формат** вкладкасини **Шрифт** guruhiga mansub buyruqlar bilan tahrirlash ishlarini amalga oshiriladi (6.1.72-rasm.).



6.1.72-rasm. Hisobot jadvalini tahrir holatdagi ko'rinishi.

3) Главная вкладkasidan **Режим:Режим макета** buyrug'ini beramiz. Natijada **“Hisobot”** quyidagi ko'rinishni oladi (6.1.73-rasm.):

Yo'nalish nomi	Bosqich	Guruh	Familiya	Ism
Ipakchilik va tutchilik	1	101	Botirov	Ali
Zooinjeneriya (turlar bo'yicha)	2	102	Sardorova	Guli
Zooinjeneriya (qorako'chilik)	1	101	Oqilov	Sarvar
Veterinariya farmatsevtikasi	2	104	Botirov	Sobir
O'simlikshunoslik Agronomiya (yem-xashak ekinlari)	4	102	Sulaymanov	Olim
Biotexnologiya	3	201	Sharifova	Guzal
Biotexnologiya	2	201	Nodirova	Muslima
Veterinariya farmatsevtikasi	1	104	Artikov	Olim
Veterinariya meditsinasi	1	103	Olimov	Sharof
Veterinariya diagnostikasi	1	102	Shodmonov	Temur
Veterinariya sanitariya ekspertizasi	1	105	Botirova	Sarvinoz

6.1.73-rasm.

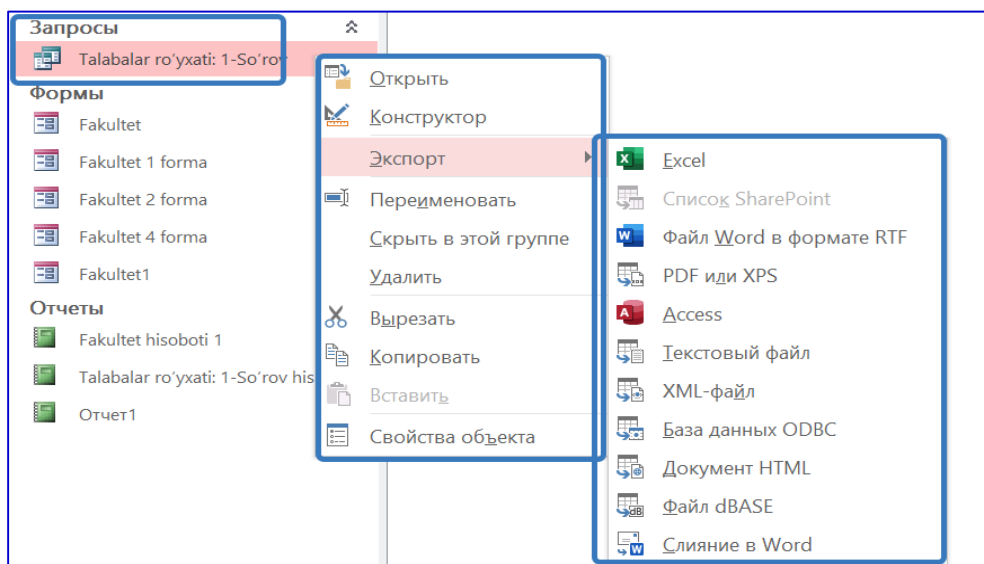
4) So'rov **“Hisoboti”**ni chop etish uchun **Файл** vkladkasidan **Печать** buyrug'i beriladi.

9-qadam. Access ob'ektlarini boshqa ilovalarga eksport qilish uchun (6.1.74-rasm), navigatsiyalar panelidan tegishli ob'ekt, masalan, **“Talabalar ro'yxati: 1-so'rov”** ob'yekti faollashtiriladi;

2) Kontekst menyudan **Экспорт-Excel** buyrug'i berilsa, ob'ekt **Excel**'ga eksport qilinadi;

3) Kontekst menyudan **Экспорт- файл Word в формате RTF** buyrug'i berilsa, ob'ekt **Word**ga eksport qilinadi;

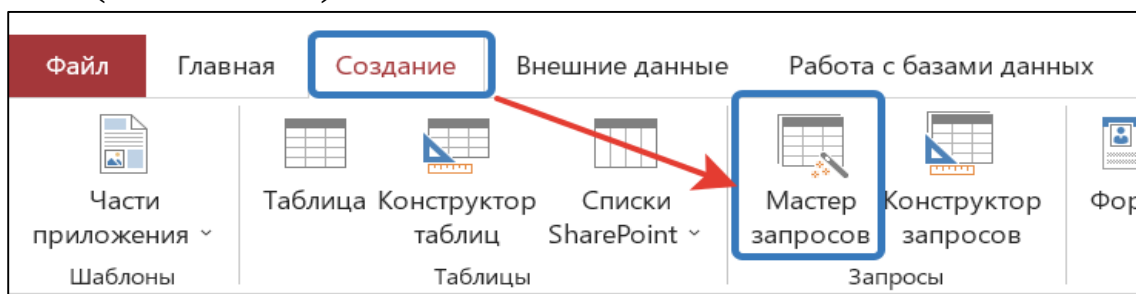
4) Kontekst menyudan **Экспорт-PDF или XPS** buyrug'i berilsa, ob'ekt **PDF**ga eksport qilinadi va h.k.



6.1.74-rasm.

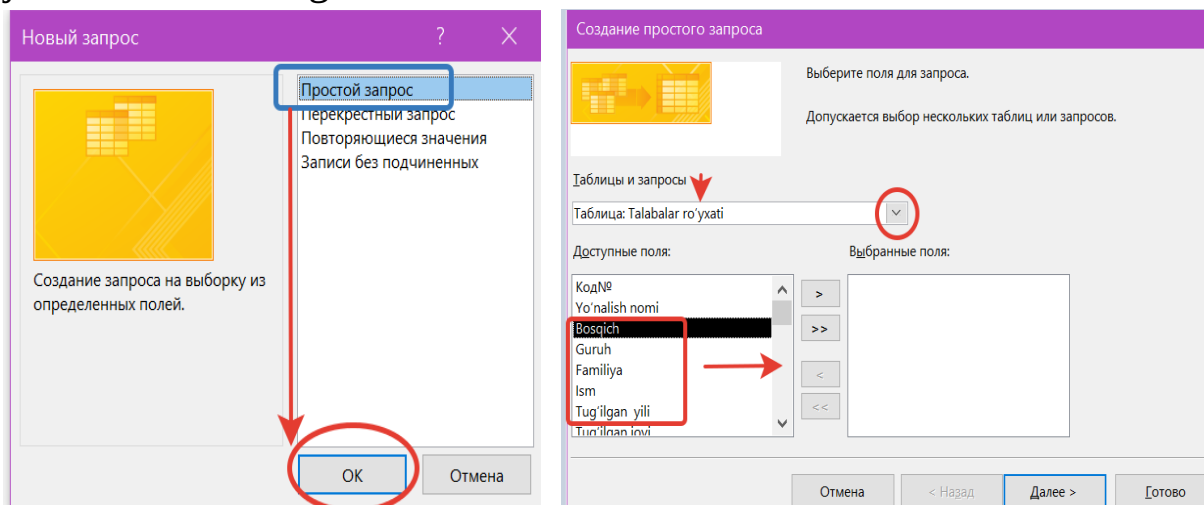
6.1.10-vazifa. Access 2016'da so'rovlar tuzish: Мастер запросов (So'rovlar ustasi) usuli.

1-qadam. Создание vkladkasidan Мастер запросов buyrug'i beriladi (6.1.75-rasm.).



6.1.75-rasm.

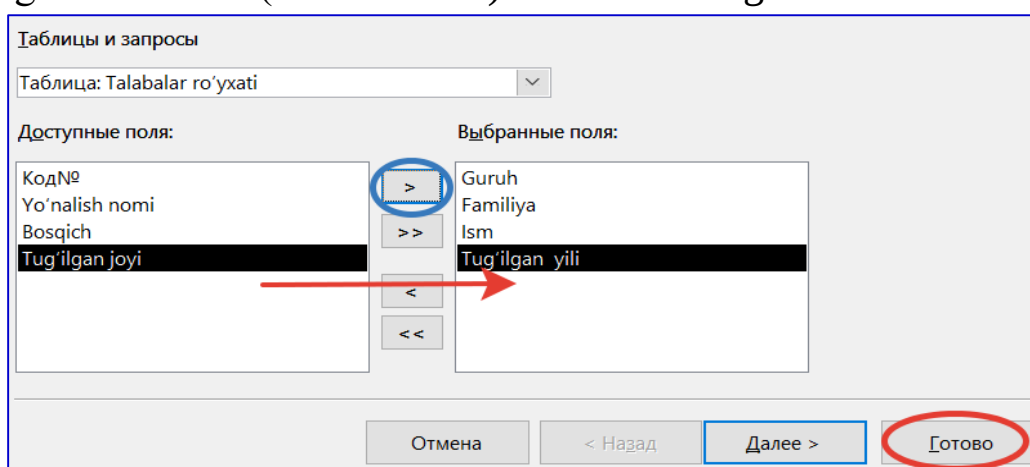
2-qadam. Новый запрос muloqat oynasidan Простой запрос ajratiladi va OK tugmasi bosiladi.



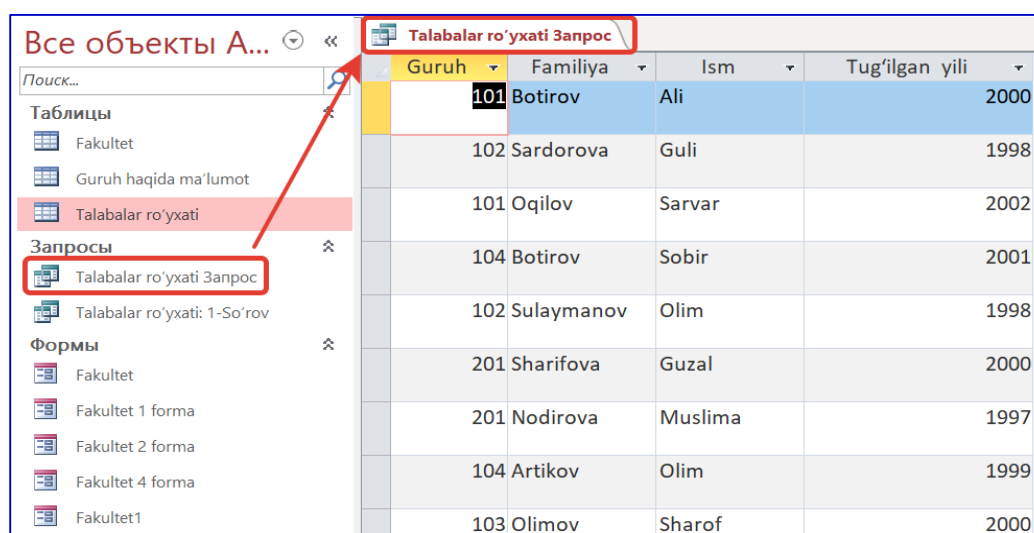
6.1.76-6.1.77-rasmlar.

3-qadam. Создание простого запроса (Sodda so‘rov tuzish) muloqat oynasini **Таблицы и запросы** (Jadval va so‘rovlar) nomli darchada tuzilgan (mavjud) jadvallarni ro‘yxati keltiriladi. Bu ro‘yxatdan **“Таблица: Talabalar ro‘yxati”**ni tanlaymiz. Natijada **“Доступные поля:”** nomli darchaga jadvalga mansub bo‘lgan maydon **“nom”**lari o‘rnatiladi.

Bu maydondan tuziladigan so‘rov ob‘yektini nomlari (masalan, **“Guruh”**, **“Familiya”**, **“Ism”**, **“Tug‘ilgan yili”**) tanlanib  o‘tkazish strelkasini bosish orqali **Выбранное поля** (Tanlangan maydon) nomli darchaga o‘tkaziladi (6.1.78-rasm.) va **Готова** tugmasi bosiladi.



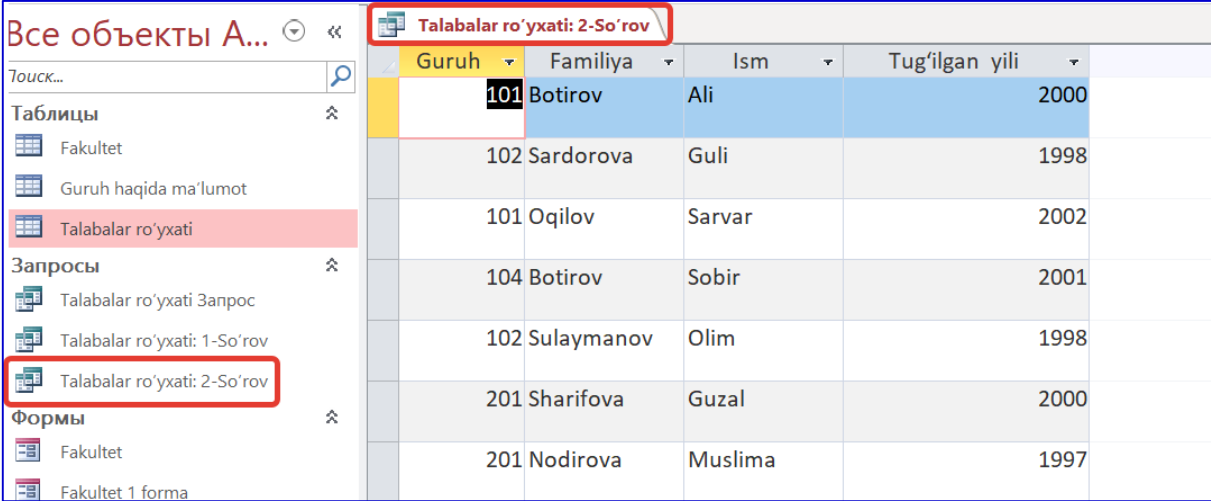
6.1.78-rasm.



6.1.79-rasm. **“Talabalar ro‘yxati Запрос”** so‘rov ob‘yektini ko‘rinishi.

4-qadam. So‘rov ob‘yektini **“Talabalar ro‘yxati: 2-So‘rov”** nomi bilan xotiraga olamiz. Buning uchun **Главная** vkladkasidan **Сохранить** buyrug‘ini beramiz. **Сохранение** muloqat oynasiga **“Talabalar**

ro'yxati:2-So'rovni yozib **OK** tugmasini olamiz. Natijada so'rov ob'yekti 6.1.80-rasmda keltirilgan ko'rinishni oladi.



Guruh	Familiya	Ism	Tug'ilgan yili
101	Botirov	Ali	2000
102	Sardorova	Guli	1998
101	Oqilov	Sarvar	2002
104	Botirov	Sobir	2001
102	Sulaymanov	Olim	1998
201	Sharifova	Guzal	2000
201	Nodirova	Muslima	1997

6.1.80-rasm.

Mavzu bo'yicha test savollari:

1) ...- ma'lumotlar bazasida axborotlarni tuzish, saqlash, tartiblash, yangilash va qidirish, shuningdek berilganlarni himoyalash va butunligini ta'minlashni boshqaradigan dasturlar majmui

- A) Berilganlar bazasi
- B) Xabarlar bazasi
- C) Amallar
- D) MBBT (Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi)

2) MB nuqtai nazaridan qaysi javobda berilgan tasnif to'g'ri keltirilgan?

A) Malumotlar deyilganda, ma'lum bir shaklda qayd qilingan, qayta ishlash, saqlash va uzatish uchun yaroqli xabar tushuniladi

B) Ma'lumotlar to'plamni ifodalaydi

C) Ma'lumotlar deyilganda, qayta ishlash, saqlash va uzatish uchun yaroqli xabar-ma'lumot - axborot tushuniladi,

D) Ma'lumotlar deyilganda, xabar bu ma'lumotnomadir,

3) Ma'lumotlar bazasi deganda nimani tushunasiz?

A) Komp'yuter xotirasida saqlanadigan, bir-biriga bog'liq bo'lgan, bir predmet sohadagi ma'lumotlarning to'planishidir

B) Axborot jamlash va qayta ishlashning qonunlari va usullarini tushuniladi

C) Biror masalani yechish uchun zarur bo'lgan buyruqlarning tartiblangan ketma-ketligiga aytiladi

D) Ma'lumotlarni markazlashtirilgan tartibda yig'ish

4) MS Access'da ma'lumotlar bazasini tarkibiga qanday ob'ektlar kiradi?

A) Таблица, Запрос, Форма, Отчет, Макрос, Модул

B) Таблица, Запрос, Форма, Отчет, Макрос

C) Таблица, Запрос, Форма, Вид, Формат, Конструктор

D) Таблица, Запрос, Форма, Открыть, Создать, Закреть

5) Microsoft Access'da maydon nomi nechta simvoldan ortmasligi kerak

A) 64 ta

B) 63 ta

C) 65 ta

D) 67 ta

6) Microsoft Access'da Таблица ob'ektida nima ish bajariladi?

A) MBning ma'lumotlarini saqlaydi

B) Ma'lumotlar qayta ishlanadi

C) Yangi ma'lumotlar kiritiladi

D) Makro buyruqlar to'plami

7) Microsoft Access ma'lumotlar bazasi -bu...

A) bitta optik diskda to'plangan ma'lumotlar to'plami

B) dasturlarni ishlashi uchun mo'ljallangan ma'lumotlar

C) ma'lumotlarni tavsiflash, saqlash va qayta ishlashning umumiy tamoyillarini ta'minlovchi muayyan qoidalarga muvofiq tashkil etilgan o'zaro bog'liq ma'lumotlar to'plami

D) aloqa tarmoqlari orqali yuboriladigan ma'lumotlar

8) Microsoft Access 16 ilovasi fayli kengaytmasini aniqlang?

A) *.xls

B) *.doc

C) *.accdb

D) *.dbf

9) Microsoft Access 16 ilovasi bilan ishlash uchun yangi fayli tuzishda,...

A) Ilova yuklangach faylni nomlash talab etiladi.

- B) Ilova faylida ishlab, keyin uni nomlash mumkin.
- C) Chegaralangan vaqt oralig'ida ilova faylini nomlash mumkin.
- D) Ilovani o'zi faylga nom qo'yib saqlaydi

10) Microsoft Access dan qanday berilganlarni MS Word ga eksport qilish mumkin?

- A) Таблицу и Запрос (Jadval va So'rovni)
- B) Таблицу и Форму (Jadval va Shaklni)
- C) Таблицу и Отчет (Jadval va Hisobotni)
- D) Таблицу, Запрос, Форму и Отчет (Jadval, So'rov, Shakl va Hisobotni)

11) Access MBVT fayli qanday kengaytmaga ega?

- A) xls
- B) doc
- C) accdb
- D) dbf

12) Microsoft Access qachon ilova bilan ishlash uchun fayl yaratadi?

- A) Microsoft Access hujjati bilan ishlash boshlanishida
- B) Hujjatni yopishda
- C) Foydalanuvchi tomonidan belgilangan vaqtda
- D) Hujjatni saqlagandan keyin

13) Microsoft Access ma'lumotlar bazasining asosiy ob'ektlari:

A) Таблицы (jadvallar), Формы (formalar), Запросы (so'rovlar), Отчеты (hisobotlar)

- B) формы, таблицы, строки, отчеты
- C) отчеты, таблицы, формы
- D) формы, таблицы, запросы, выборки

14) Access MBVTning asosiy ob'ekti:

- A) Форма (forma)
- B) Выборка (tanlama)
- C) Таблица (jadval)
- D) Отчет (hisobot)

15) Запросы-So'rovlar Access ma'lumotlar bazasida quyidagilar uchun mo'ljallangan:

- A) ma'lumotlarni qidirish va saralash

- B) ma'lumotlarni qo'shish va ko'rish
- C) yozuvlarni qidirish, saralash, qo'shish va o'chirish, yangilash
- D) jadvaldagi ma'lumotlarni tahrirlash uchun

16) Access MBBT dagi Отчет-Hisobot:

- A) ma'lumotlarni saqlash uchun mo'ljallangan
- B) ma'lumotlarni chop etish uchun
- C) ma'lumotlarni kiritish va tahrirlash uchun
- D) ishingizni avtomatlashtirish uchun buyruqlar yaratish uchun

17) Текстовое поле -Matn maydonida nechta belgi bo'lishi mumkin?

- A) 65635
- B) 255
- C) 1024
- D) 512.8

18) Microsoft Access MBBTni Мастер подстановок-Almashtirish ustasi... ishlatiladi.

- A) jadvalda yangi maydon (polya) yaratish uchun
- B) yangi jadvallar yaratish uchun
- C) boshqa jadvallardan yoki ma'lumotlarning belgilangan ro'yxatidan maydon qiymatlarini qo'shish uchun
- D) ifodalarni kiritish yoki chiqarish uchun

19) Katta hajmdagi matnni saqlash uchun Microsoft Access MBBTda qanday ma'lumotlar turi (tipi) ishlatiladi?

- A) Текстовый (Matnli)
- B) OLE
- C) MEMO
- D) Гиперссылка (Giperhavola)

20) Grafik ob'ektlarni saqlash uchun Microsoft Access MBBTda qanday ma'lumotlar turi (tipi) ishlatiladi?

- A) Текстовый (Matnli)
- B) OLE
- C) MEMO
- D) Гиперссылка (Giperhavola)

21) 4784 rubl, \$67 miqdorini kiritish uchun qanday turdagi ma'lumotlarni tanlash kerak?

- A) Числовой (Sonli)
- B) Финансовый (Moliyaviy)
- C) Денежный (Pullik)
- D) Текстовый (matnli)

22) Access MBBTning OLE maydonida quyidagilarni joylashtirish mumkin:

- A) изображение или лист Excel (tavirlar yoki Excel listlari)
- B) большие фрагменты текста
- C) ссылки (havolalar)
- D) логические значения (mantiqiy qiymatlar)

23) Access MBBT jadval konstruktori rejimida:

A) maydonlarni qo'shish va ularni qiymatlari uchun xususiyatlar o'rnatish orqali jadval yaratish mumkin

- B) qiymat almashtirishlarini yaratish
- C) so'rovlar tuzish
- D) hisobotlarni yaratish

24)... Microsoft Access MBBT ob'ekti emas.

- A) So'rov
- B) Makros
- C) Modul
- D) So'rov va modul

25) Access MBBTda Форма (Shakl)... mo'ljallangan.

- A) ma'lumotlar bazasiga ma'lumotlarni kiritishga
- B) jadvalga ma'lumotlarini kiritish va ularni ko'rishga
- C) chop etish uchun hujjatlar yaratishga
- D) tayyor ma'lumotlar bazasini o'zgartirishlarga

26) Jadvalga joylashtirilgan yozuvlarni qidirish va tanlash uchun ishlatiladigan sharti... bajariladi.

- A) filtr bilan
- B) so'rov bilan
- C) forma (shakl) bilan
- D) qidiruv sharti bilan

27) Access'da jadval tuzilishi uchta ustun (kalonka) yordamida aniqlanadi. Qo'shimcha ustunni ko'rsating.

- A) Имя поля (Maydon nomi)

B) Тип данных (Ma'lumotlar tipi)

C) Описания (Ifodalanishi)

28) MBVTda ustun... deb ataladi.

A) yozuv

B) maydon (поля)

C) qiymat

D) ustun

29) Access MBVTda ... maydon tipi bo'lishi mumkin emas.

A) moliyaviy (финансовый)

B) hisoblagich (счетчик)

C) mantiqiy (логический)

D) hisoblanadigan (вычисляемый)

30) Access ma'lumotlar bazasida maydonlariga quyidagi tiplardagi yozuvlarga ruxsat beriladi:

A) гиперссылка, телефонный, логический (mantiqiy)

B) вложение (o'rnatilgan), подстановка (almashtirish), текст (matn)

C) число (son), изображение (tasvir), гиперссылка (giperhavola)

D) счетчик (hisoblagich), денежная единица (pul birligi), мастер подстановок (qo'yish ustasi)

31) Access MBVTdagi forma-shakllarning asosiy turlari:

A) jadvalli, oddiy va lentali

B) odatiy (обычная), lentali yoki jadvalli

C) jadvalli, chiziqli, odatiy (обычная)

D) jadvallar, so'rovlar va shakllar

32) Access MBVTda jadval maydonlarining asosiy xususiyatlariga... lar mansub bo'ladi.

A) имя (nom), тип (tur), размер (o'lcham), формат, подпись (imzo), значение по умолчанию (qiymatga qo'yiladigan shartga ko'ra), условие на значение (qiymatga qo'yilgan shartga ko'ra)

B) имя, тип, длина (uzunlik), format, Заголовок (sarlavha)

C) имя, тип, заголовок, условие на значение и значение по умолчанию.

D) формат, размер, тип, имя, подпись.

33) maydon uchun Jadval ustuni sarlavhasi quyidagilarni belgilaydi:

- A) maydon nomi yoki imzo (имя поля или подпись)
- B) imzo (подпись)
- C) maydon nomi (название поле)
- D) maydon sarlavhasi (Заголовок поле)

Nazorat savollari:

- 1) Ma'lumotlar bazasida ma'lumot deganda nima tushuniladi?
- 2) Ma'lumotlar bazasi tushunchasini tasniflang
- 3) Ma'lumotlar bazasiga misollar keltiring
- 4) Ob'ekt tushunchasini tasniflang.
- 5) Axborot tizimi nima?
- 6) HEMIS platformasida sizga oid qanday ma'lumotlar saqlanadi?
- 7) MBsiga misollar keltiring.
- 8) Ma'lumotlar bazasi qanday turlarga ajratiladi?
- 9) Ierarxik ma'lumotlar bazasi tushunchasini tasniflang
- 10) Tarmoqli ma'lumotlar bazasi tushunchasini tasniflang
- 11) Relyatsion (munosabatli, jadvalli) ma'lumotlar bazasi tushunchasini tasniflang.
- 12) Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi (MBBT) deganda nimani tushunasiz?
- 13) MBBTni tuzishni dasturiy vositalari nomini ayting.
- 14) Access qanday versiyalarini bilasiz?
- 15) Microsoft Access'da qanday ob'ektlar qo'llaniladi?
- 16) Microsoft Access interfeysini tasniflang.
- 17) Microsoft Access faylining kengaytmasi nechta harfdan iborat bo'ladi?

7-amaliy mashg'ulot: Sohaga oid korrelyasion-regrission masalalar yechish

Korrelyatsion tahlil. Korrelyatsiya koeffitsienti

Cohaga doir korrelyatsiya va regressiya masalalari

Korrelyatsion tahlil. Korrelyatsiya koeffitsienti

Korrelyatsion tahlil – bu bir ko'rsatkichning boshqa ko'rsatkichga bog'liqlik darajasini aniqlash uchun ishlatiladigan ommalashgan statistik tadqiqot usuli¹.

Korrelyatsion tahlilning mohiyati. Korrelyatsiya tahlilining maqsadi turli omillar o'rtasidagi bog'liqlik mavjudligini aniqlashdir. Ya'ni, bir ko'rsatkichning kamayishi yoki o'sishi boshqasining o'zgarishiga ta'sir qiladimi yoki yo'qligi aniqlanadi.

Qaralayotgan omillar orasida bog'liqlik o'rnatilganligini aniqlash uchun, korrelyatsiya koeffitsienti aniqlanadi. Korrelyatsiya koeffitsientini aniqlash statistik tadqiqotning yagona usuli hisoblanadi. Korrelyatsiya koeffitsienti qiymatlari -1 dan +1 gacha bo'lgan oraliqda bo'ladi.

Agar korrelyatsiya koeffitsientini qiymati:

- musbat (ijobiy) bo'lsa, bitta ko'rsatkichning oshishi ikkinchisining o'sishiga olib keladi;
- manfiy (salbiy) bo'lsa, bitta ko'rsatkichning oshishi ikkinchisining pasayishiga olib keladi;
- qanchalik katta bo'lsa, bitta omilning o'zgarishi ikkinchisining o'zgarishida yanada sezilarli bo'ladi.
- 0 ga teng bo'lsa, omillar orasidagi bog'lanishlar umuman yo'q deb qaraladi:

Korrelyatsiya koeffitsientini hisoblashni aniq sohaga doir misol yordamida ko'rib chiqamiz.

Demak, ishlab chiqarish jarayonlarini tahlil qilishda bir qiymatni o'zgartirish boshqasining o'rtacha qiymatining o'zgarishiga olib

¹ <https://lumpics.ru/correlation-analysis-in-excel/#relatedpost> Корреляционный анализ в Excel: 2 рабочих варианта

keladigan bog‘lanishlarni o‘rganish muhim ahamiyat kasb etadi. Mana shunday bog‘lanishlarga korrelyatsion bog‘lanish deyiladi. Bog‘lanishlar o‘z mohiyatiga ko‘ra sodda va murakkab bo‘lishi mumkin². Korrelyatsion tahlil hodisalar o‘rtasidagi bog‘lanishni aniqlaydigan usullardan biri hisoblanadi.

Korrelyatsiya quyidagicha bo‘lishi mumkin:

- ijobiy – bir ko‘rsatkich o‘sganda, ikkinchisi ham o‘sadi;
- manfiy – bir ko‘rsatkich o‘sganda, ikkinchisi kamayadi;
- neytral – o‘zgarishlar bir-biri bilan bog‘liq emas.

Korrelyatsiya koeffitsienti quyidagi $[-1;1]$ yoki $-1 \leq r \leq 1$ oralig‘da bo‘ladi.

- $r = 0$ – omillar o‘rtasida bog‘liqlik yo‘q;
- $r = 0,01- 0,3$ – omillar o‘rtasida bog‘liqlik zaif;
- $r = 0,31- 0,7$ – omillar o‘rtasida bog‘liqlik o‘rtacha;
- $r = 0,71- 0,99$ – omillar o‘rtasida bog‘liqlik kuchli;
- $r = 1$ – omillar o‘rtasida bog‘liqlik yuqori.

Sohaga doir korrelyatsiya va regressiya masalalari

7.1.1-vazifa. 7.1.1-jadval ma’lumotlariga ko‘ra chorva mollarini mahsuldorligini (Y) ularni oziqlantirish (X) darajasiga bog‘liqlik darajasi korrelyatsiya koeffitsientini aniqlang va olingan natijani qisqacha tahlil qiling.

7.1.1-jadval

Sog‘in sigirlarni yillik oziqlantirish darajasi va o‘rtacha sut olinishi bo‘yicha ma’lumotlar

Oylar	Sigirlarni o‘rtacha sut berish hajmi, s	Oziqlantirish darajasi, s
	Y	X
1	19,5	26,1
2	26,0	28,4
3	25,3	28,8
4	26	29
5	27,4	30,5
6	27,3	31

² <https://studfile.net/preview/16404678/page: 17/> 10.3.Прогнозлаштиришда эксперт баҳолаш усуллари.

7	28	32
8	30	35
9	30,5	36
10	32	38,2

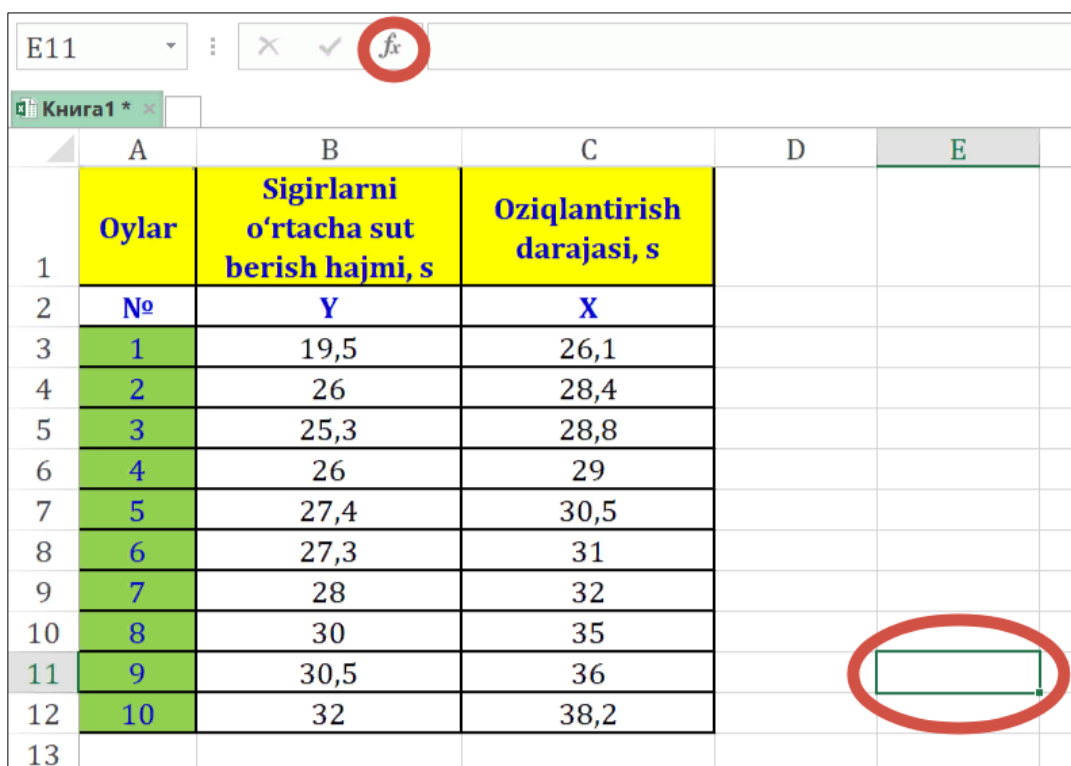
Endi berilgan jadval ma'lumotlari asosida "Sigirlarni o'rtacha sut berish hajmi, s"ni "Oziqlantirish darajasi, s"ga bog'liqligini aniqlovchi korrelyatsiya koeffitsientini hisoblashni qarab chiqamiz.

1-usul: **Microsoft Excel**'ni **Мастер функций** (Funksiya ustasi) yordamida korrelyatsiyani aniqlash.

Ko'rsatmalar:

1-qadam. **Microsoft Excel**'ni yuklaymiz va uni tegishli nom bilan kompyuter xotirasida rasmiylashtiramiz;

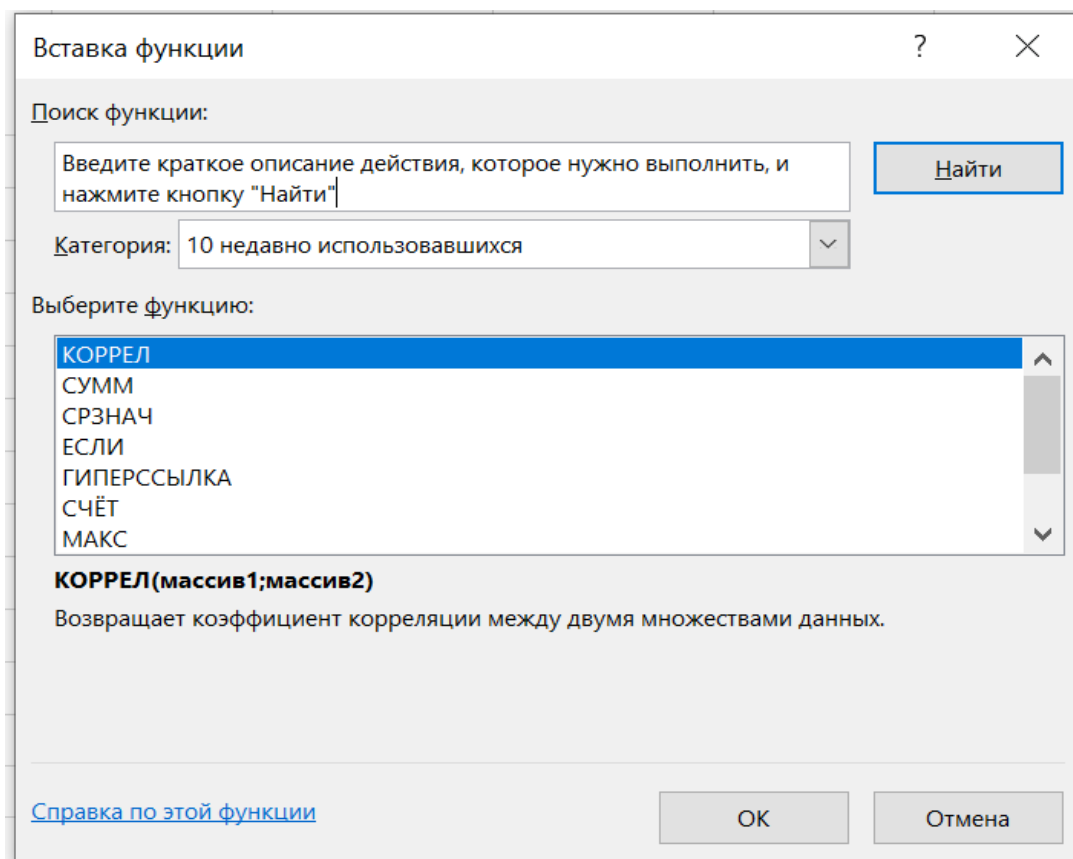
2-qadam. 7.1.1-jadval ma'lumotlarini **Лист1**'ga kiritamiz. Hisoblash natijasi yoziladigan katakni tanlaymiz, masalan, **E11**ni (7.1.1-rasm.);



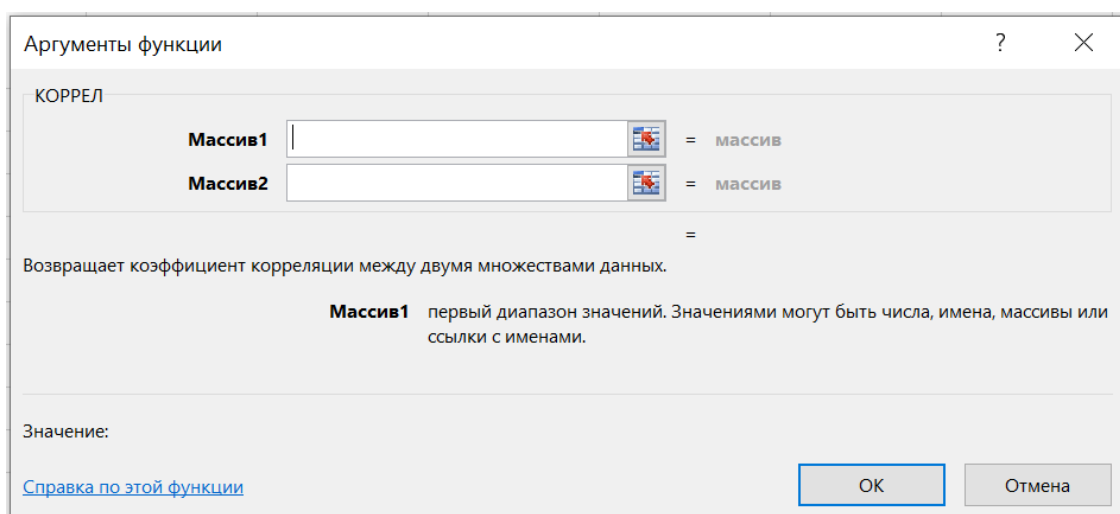
E11					
Книга1 * x					
	A	B	C	D	E
	Oylar	Sigirlarni o'rtacha sut berish hajmi, s	Oziqlantirish darajasi, s		
1	№	Y	X		
2	1	19,5	26,1		
3	2	26	28,4		
4	3	25,3	28,8		
5	4	26	29		
6	5	27,4	30,5		
7	6	27,3	31		
8	7	28	32		
9	8	30	35		
10	9	30,5	36		
11	10	32	38,2		
12					
13					

7.1.1-rasm.

3-qadam. Microsoft Excel'ni formula satrini chap tomonida joylashgan Вставить функцию (Funksiya qo'shish) buyrug'ini beramiz (7.1.1-rasm.). Oynaga Вставка функции (Funksiya qo'shish) dialog oynasi ochiladi (7.1.2-rasm.). Bu oynani Выберите функцию (Funksiyani tanlang) nomli darchadagi funktsiyalar ro'yxatidan "КОРРЕЛ"ni tanlab ОК tugmasini bosamiz;



7.1.2-rasm.



7.1.3-rasm.

Аргументы функции

КОРРЕЛ

Массив1 B3:B12 = {19,5;26;25,3;26;27,4;27,3;28;30;30,5;32}

Массив2 C3:C12 = {26,1;28,4;28,8;29;30,5;31;32;35;36;38,2}

= 0,926336814

Возвращает коэффициент корреляции между двумя множествами данных.

Массив2 второй диапазон значений. Значениями могут быть числа, имена, массивы или ссылки с именами.

Значение: 0,926336814

[Справка по этой функции](#)

OK Отмена

7.1.4-rasm.

	A	B	C	D	E	F
	Oylar	Sigirlarni o'rtacha sut berish hajmi, s	Oziqlantirish darajasi, s			
1						
2	№	Y	X			
3	1	19,5	26,1			
4	2	26	28,4			
5	3	25,3	28,8			
6	4	26	29			
7	5	27,4	30,5			
8	6	27,3	31			
9	7	28	32			
10	8	30	35			
11	9	30,5	36			
12	10	32	38,2			
13						

7.1.5-rasm.

4-qadam. Аргументы функции (Funksiya argumentlari) dialog oynasini **Массив1** masivini faollashtiramiz (7.1.3-rasm.) va unga **B3:B12** diapazonga mansub funktsiya argumentlarini kiritamiz (7.1.4-rasm.). Buning uchun, **Excelni** «Sigirlarni o'rtacha sut berish hajmi, s»ga tegishli **B3:B12** diapazondagi sonli kattaliklarni sichqoncha ko'rsatkichi bilan tanlaymiz (ajratamiz). Keyin shu jarayonni **Массив2** uchun «Oziqlantirish darajasi, s»ga mansub **C3:C12** diapazondagi sonlar uchun amalga oshirib **OK** tugmasi bosiladi;

Natijada **Microsoft Excel** oynasi 7.1.5-rasmda keltirilgan ko‘rinishni oladi. Jadvalni E11 (**=КОПЕЛ (B3:B12; C3:C12)**) katagida 0,926337≈0,93 soni korrelyatsiya koeffitsientini ifodalaydi.

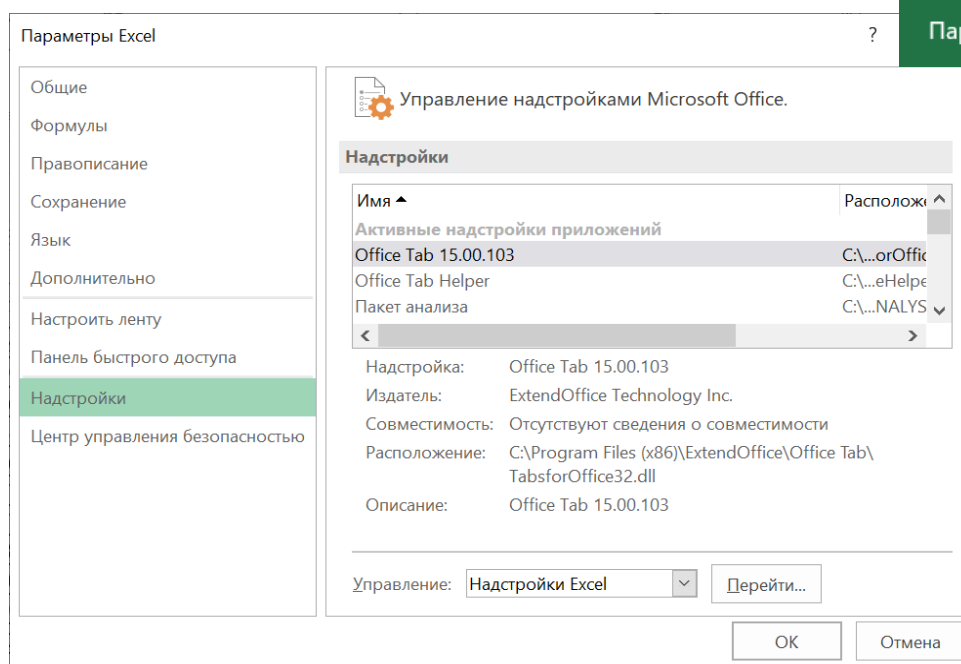
Demak, bajarilgan korrelyatsion tahlil natijasi chorvachilik fermer xo‘jaligida “Sigirlarni o‘rtacha sut berish hajmi, s” ularni “Oziqlantirish darajasi, s”ga yuqori daraada bog‘lik ekan deb xulosa qilishga asos bo‘ladi.

2-usul: **Microsoft Excelni Пакет анализа** (Tahlil paketi) yordamida korrelyatsiyani hisoblash.

Bajarish usuli.

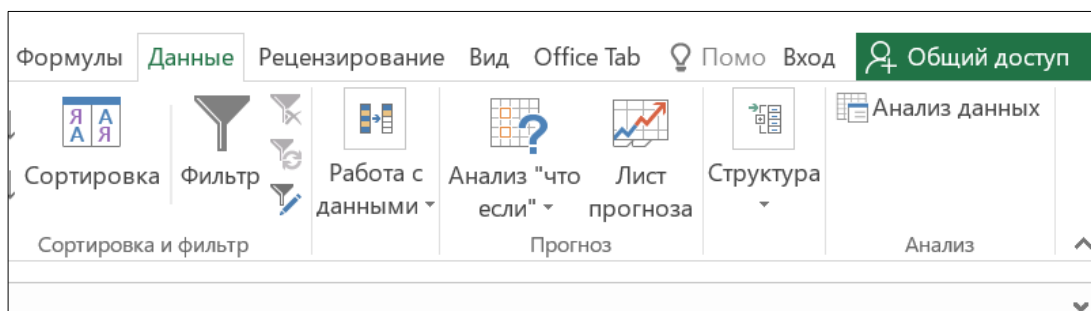
Анализ данных (Berilganlar tahlili) sozlamasini o‘rnatish quyidagi qadamlarda o‘rnatiladi:

1-qadam. **Файл** menyusidan—**Параметры** faollashtiriladi;



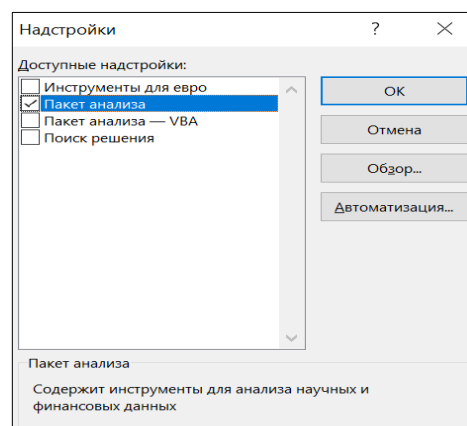
7.1.7-rasm.

2-qadam. **Параметры Excel** oynasidan **Настройки** tanlanadi va **Параметры Excel** oynasidan **Перейти** tugmasi bosiladi (7.1.7-rasm.). Natijada **Excel** oynasini lenta satrini **Данные** vkladkasiga **Анализ данных** buyrug‘i o‘rnatiladi.



7.1.8-rasm.

3-qadam. Данные vkladkasidan Анализ данных buyrug'i beriladi. Надстройки dialog oynasidan Пакет анализа (Tahlil paketi) ajratiladi va "bayroqcha" o'rnatiladi va OK tugmasi bosiladi (7.1.9-rasm.).



7.1.9-rasm.

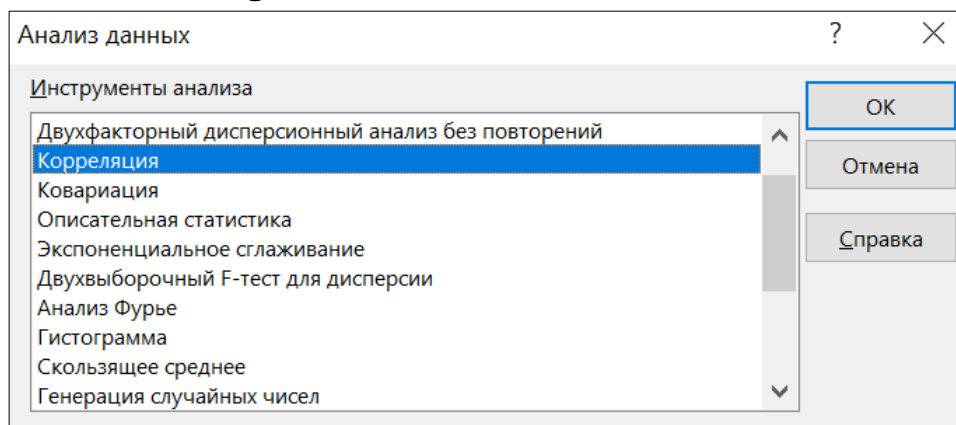
7.1.2-vazifa.

7.1.1-jadval ma'lumotlari asosida chorva mollarini mahsuldorligini (Y) ularni oziqlantirish (X) darajasiga bog'liqlik darajasini korrelyatsiya koeffitsienti Данные vkladkasini Анализ данных buyrug'ini qo'llab aniqlang.

Ko'rsatmalar:

1-qadam. Microsoft Excelni yuklaymiz va uni tegishli nom bilan kompyuter xotirasida rasmiylashtiramiz;

2-qadam. 7.1.1-jadval ma'lumotlarini Лист1ga kiritamiz. Natijada u 7.1.5-rasmda keltirilgan ko'rinishni oladi;



7.1.10-rasm.

3-qadam. Korellyatsiya koeffitsientini hisoblash uchun **Excelni Анализ данных** oynasini **Инструменты анализа** (Tahlil vositalari) darchasida keltirilgan ro'yxatdan **Корреляция**ni belgilab **OK** tugmasini bosamiz (7.1.10-rasm.). Natijada korrelyatsiyani tahlil paketidan korellyatsiya vositasi elektron jadvalga o'rnatiladi;

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	Oylar	Sigirlarni o'rtacha sut berish hajmi, s	Oziqlantirish darajasi, s							
1	№	Y	X							
2	1	19,5	26,1							
3	2	26	28,4							
4	3	25,3	28,8							
5	4	26	29							
6	5	27,4	30,5							
7	6	27,3	31							
8	7	28	32							
9	8	30	35							
10	9	30,5	36							
11	10	32	38,2							

7.1.11-rasm.

4-qadam. Ochilgan **Корреляция** dialog oynasini **Входной интервал** (Kirish intervali) darchasiga boshlang'ich ma'lumotlarni kiritamiz. Buning uchun **Входной интервал** maydoni sichqoncha ko'rsatkichi bilan faollashtirib, B3:C12 dipazoni ajratiladi. Natijada **Корреляция** dialog oynasi 7.1.12-rasmda keltirilgan ko'rinishni oladi. Oynadan **OK** tugmasi bosilsa, korrelyatsiya koeffitsientini hisoblash amalga oshiriladi.

Корреляция

?

×

Входные данные

Входной интервал:

Группирование:

☒ по столбцам
 ☐ по строкам

☐ Метки в первой строке

Параметры вывода

☐ Выходной интервал:

☒ Новый рабочий лист:

☐ Новая рабочая книга

OK

Отмена

Справка

7.1.12-rasm.

Hisoblash natijasi **Microsoft Excel**'ni yangi **listida** 7.1.13-rasmda keltirilgani kabi ko'rsatiladi.

	A	B	C
1		Столбец 1	Столбец 2
2	Столбец 1	1	
3	Столбец 2	0,92633681	1

7.1.13-rasm.

Demak, korrelyatsiya koeffitsienti 0,93 ga teng ekan.

Regression tahlil – bu bog‘liq o‘zgaruvchi va bir yoki bir nechta bog‘liqmas o‘zgaruvchilar o‘rtasidagi munosabatni o‘rganadigan statistik usul. Bu bog‘liqmas o‘zgaruvchilarning qiymatlari asosida bog‘liqmas o‘zgaruvchining qiymatini bashorat qilish uchun ishlatiladi.

Regression tahlil statistik tadqiqotning eng ommalashgan usullaridan biridir. Undan bog‘liqmas o‘zgaruvchilarning bog‘liq o‘zgaruvchiga ta’sir darajasini aniqlash uchun foydalanish mumkin. **Microsoft Excel**’da ushbu turdagi tahlillarni amalga oshirish uchun mo‘ljallangan vositalar mavjud.

- Regressiya – bu bog‘liq o‘zgaruvchini bir yoki bir nechta bog‘liqmas o‘zgaruvchilar bilan bog‘lanishini aniqlaydigan statistik usul.
- Regressiya modeli bog‘liq o‘zgaruvchida kuzatilgan o‘zgarishlar bir yoki bir nechta bog‘liqmas o‘zgaruvchilardagi o‘zgarishlar bilan bog‘liqligini ko‘rsatishi mumkin.

Ekonometrikada regression tahlilining quyidagi turlari o‘rganiladi:

- parabolik regressiya: $Y = a + bx + cx^2$;
- darajali regressiya: $Y = ax^b$;
- logarifmik regressiya: $Y = \ln(x) + a$;
- eksponensial regressiya: $Y = a \cdot \exp(bx)$;
- ko‘rsatkichli regressiya: $Y = ab^x$;
- giperbolik regressiya: $Y = b/x + a$;
- chiziqli regressiya: $Y = a + bx$.
- Ko‘p omilli chiziqli bog‘langan regressiya tenglamasini umumiy ko‘rinishi quyidagicha bo‘ladi:

- $Y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 + \dots + a_nx_n$ [1] – ko‘p omilli bog‘lanish;
- Bu yerda: Y-ishlab chiqarish natijasi;

• $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ - regressiya koeffitsiyentlari, $a_0, a_1, a_2, \dots, a_n$ - ishlab chiqarish omillari.

• $Y = a_0 + a_1x_1$ [2] – bir omilli bog‘lanish;

• $Y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2$ [3] – ikki omilli bog‘lanish;

• $Y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3$ [4] – uch omilli bog‘lanish.

7.1.2-vazifa. Microsoft Excel'da 7.1.1-jadval ma'lumotlari asosida chorva mollarini mahsuldorligini (Y) ularni oziqlantirish darajasiga (X) bog‘liqligi regressiya tenglamasini tuzing va tahlil qiling.

Bajarish usuli:

Chorva mollarining mahsuldorligini (Y) ularni oziqlantirish (x_1) darajasiga bog‘liqligini quyidagi chiziqli funktsiya ko‘rinishda ifodalaymiz:

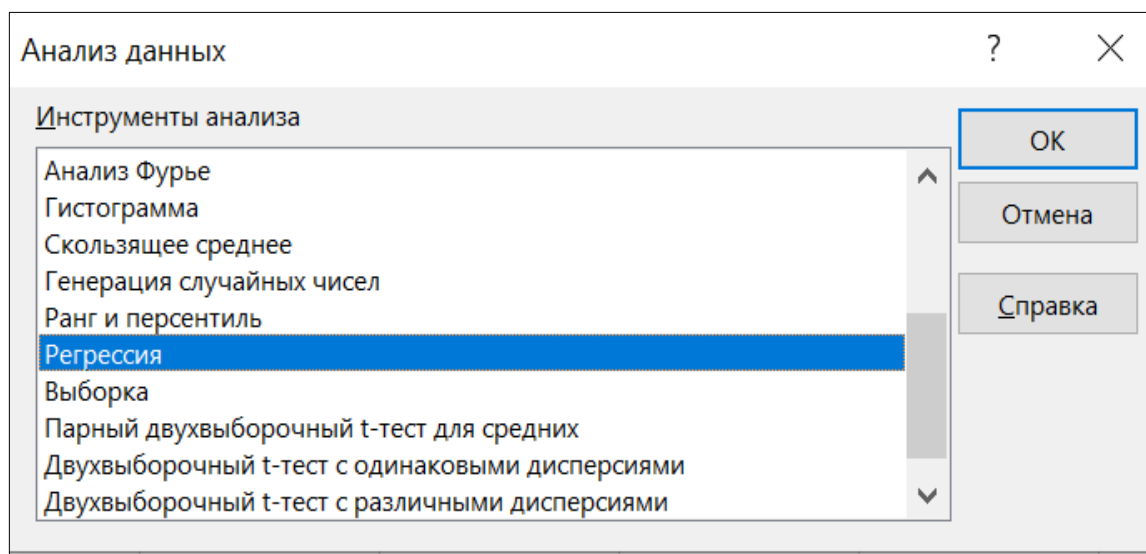
$$Y = a_0 + a_1x_1.$$

Bu bir omilli bog‘lanishni chiziqli ifodalanishi deyiladi.

Bu yerda, Y-chorva mollaridan olinadigan o‘rtacha yillik sut miqdori, s;

x_1 - o‘rtacha yillik oziqlantirish darajasi s, oziqa birligida;

a_0 -hisobga olinmagan omillarni fodalovchi ozod had.



7.1.14-rasm.

a_1 – regressiya koeffitsiyenti. Regressiya koeffitsiyenti natijaviy ko‘rsatkichga qanday ta’sir qilishini aniqlaydi. Ishlab chiqarish funktsiyalarini yechish deganda, uning a_i parametrlari qiymatlarini aniqlash tushuniladi.

	A	B	C	D	E	F	G	H
	Oylar	Sigirlarni o'rtacha sut berish hajmi, s	Oziqlantirish darajasi, s	Регрессия				
1				Входные данные				
2	№	Y	X	Входной интервал Y:				
3	1	19,5	26,1	Входной интервал X:				
4	2	26	28,4	☐ Метки ☐ Константа - ноль				
5	3	25,3	28,8	☐ Уровень надежности: 95 %				
6	4	26	29	Параметры вывода				
7	5	27,4	30,5	☐ Выходной интервал:				
8	6	27,3	31	☒ Новый рабочий дист:				
9	7	28	32	☐ Новая рабочая книга				
10	8	30	35	Остатки				
11	9	30,5	36	☐ Остатки ☐ График остатков				
12	10	32	38,2	☐ Стандартизованные остатки ☐ График подбора				

7.1.15-rasm.

1) Данные vkladkasidan **Анализ данных** buyrug'ini beramiz;
 2) Oynaga ochilgan **Анализ данных** dialog oynasini **Инструменты анализа** (Tahlil vositalari) darchasidagi vositalar ro'yxatidan **Регрессия**ni tanlab **ОК** tugmasini bosamiz (7.1.14-rasm.).

3) **Microsoft Excel**ni faol oynasida **Регрессия** dialog oynasi ochiladi (7.1.15-rasm.). Bu oynani **Входной интервал (Y)** – kirish oralig'i darchasiga “Sigirlarni o'rtacha sut berish hajmi,s” nomli ustunni B3:B12 diapazonidagi sonli kattaliklar kiritiladi. Buning uchun **Входной интервал (Y)**, darchasi faollashtiriladi va B3:B12 diapazondagi sonli kattaliklar sichqoncha bilan ajratiladi. Shu tarzda **Входной интервал (X)** – kirish oralig'i darchasiga “Oziqlantirish darajasi,s” nomli ustunni C3:C12 diapazonidagi sonli kattaliklar kiritiladi. Natijada **Регрессия** dialog oynasi 7.1.16-rasm keltirilgan ko'rinishni oladi;

	A	B	C	D	E	F	G	H
	Oylar	Sigirlarni o'rtacha sut berish hajmi, s	Oziqlantirish darajasi, s	Регрессия				
1				Входные данные				
2	№	Y	X	Входной интервал Y: \$B\$3:\$B\$12				
3	1	19,5	26,1	Входной интервал X: \$C\$3:\$C\$12				
4	2	26	28,4	☐ Метки ☐ Константа - ноль				
5	3	25,3	28,8	☐ Уровень надежности: 95 %				
6	4	26	29	Параметры вывода				
7	5	27,4	30,5	☐ Выходной интервал:				
8	6	27,3	31	☒ Новый рабочий дист:				
9	7	28	32	☐ Новая рабочая книга				
10	8	30	35	Остатки				
11	9	30,5	36	☐ Остатки ☐ График остатков				
12	10	32	38,2	☐ Стандартизованные остатки ☐ График подбора				
13				Нормальная вероятность				
				☐ График нормальной вероятности				

7.1.16-rasm.

4) OK tugmasi bosilsa **Microsoft Excel**ni yangi **Лист**ida hisoblash natijalari ko‘rsatiladi (7.1.17-rasm.).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	ВЫВОД ИТОГОВ								
2									
3	Регрессионная статистика								
4	Множественный R	0,926336814							
5	R-квадрат	0,858099893							
6	Нормированный R-квадрат	0,84036238							
7	Стандартная ошибка	1,385607607							
8	Наблюдения	10							
9									
10	Дисперсионный анализ								
11		df	SS	MS	F	Значимость F			
12	Регрессия	1	92,88073247	92,880732	48,37769	0,000117778			
13	Остаток	8	15,35926753	1,9199084					
14	Итого	9	108,24						
15									
16		Коэффициенты	Стандартная ошибка	Статистика t	P-Значение	Нижние 95%	Верхние 95%	Нижние 95,0%	Верхние 95,0%
17	Y-пересечение	0,696303354	3,835626429	0,1815358	0,860462	-8,148667053	9,54127376	-8,14866705	9,54127376
18	Переменная X 1	0,841387195	0,120968791	6,9554071	0,000118	0,562432662	1,12034173	0,562432662	1,120341728
19									

7.1.17-rasm.

Olingan natijalarni tahlili (7.1.17-rasm.).

1) Aniqlangan regressiya modelini asosiy ko‘rsatkichlaridan biri **R-квадрат** hisoblanadi. U modelni sifati belgilaydi. Yuqorida qayd etilganidek regressiya koeffitsienti r 0,71–0,99 oraliqda bo‘lsa omillar o‘rtasida bog‘liqlik kuchli hisoblanadi. Bizning masalamizda bu koeffsient **R-квадрат** = 0,858099893 ga, yoki 85,8%ga teng. Demak, “Sigirlarni o‘rtacha sut berish hajmi, s ” bilan, ularni “Oziqlantirish darajasi, s ” omili o‘rtasida kuchli bog‘lanish mavjud ekan;

2) Yana bir muhim natija “**Y-пересечение** (Y – chorraha)” satri va “**Коэффициенты** (Koeffitsientlar)” ustuni kesishmasida joylashgan 0,696303354 qiymat (koeffitsient) “Oziqlantirish darajasi, s ”dan boshqa omillar nol bo‘lganda **Y**ning qiymatini qanchaga teng bo‘lishini bildiradi;

3) “**Переменная X1** ($X1$ – o‘zgaruvchi)” satri va “**Коэффициенты** (Koeffitsientlar)” ustuni kesishmasida joylashgan 0,841387195 koeffitsient **Y** (Sigirlarni o‘rtacha sut berish hajmi, D)ni **X1** (Oziqlantirish darajasi, D) ga bog‘liqlik darajasini belgilaydi;

4) Chorva mollarining mahsuldorligini (Y) ularni oziqlantirish (x_1) darajasiga bog‘liqligini ifodalovchi chiziqli regressiya $Y=a_0+a_1x_1$ tenglamasini tuzamiz:

5) $a_0=0,696303354 = 0,7$ hisobga olinmagan omillarni ifodalovchi ozod had;

6) $a_1 = 0,841387195 \approx 0,87$ regressiya koeffitsiyenti;

7) Demak, chorva mollarining mahsuldorligini ularni oziqlantirish darajasiga bog'liqligini ifodalovchi regressiya tenglamasi

$$Y = a_0 + a_1 x_1 = 0,696 + 0,87x \text{ dan iborat bo'ladi.}$$

8) Iqtisodiy mazmuni. Agar sog'in sigirlarga beriladigan oziqa birligidagi yem-xashaklar miqdorini 1 s oshirilsa, ularning sut berish hajmi o'rtacha 0,85 s. ga oshishini bashorat qilishga asos bo'ladi.

Quyida keltirilayotgan sohaga doir vazifalarda:

1) **Microsoft Excel** elektron jadvalini **Мастер функций** (Funktsiya ustasi) yordamida korrelyatsiya koeffitsientini aniqlang;

2) **Microsoft Excel** elektron jadvalini **Пакет анализа** (Tahlil paketi) - **Анализ данных** (Berilganlar tahlili)ni **Корреляцiя** vositasi bilan yordamida korrelyatsiya koeffitsientini aniqlang;

3) **Microsoft Excel** elektron jadvalini **Пакет анализа** (Tahlil paketi) - **Анализ данных** (Berilganlar tahlili)ni **Регрессия** vositasi bilan yordamida korrelyatsiya koeffitsientini aniqlang;

4) **Microsoft Excel** elektron jadvalini **Пакет анализа** (Tahlil paketi) - **Анализ данных** (Berilganlar tahlili)ni **Гистограмма** vositasi bilan yordamida gistogramma tuzing;

5) Olingan natijalarni tahlil eting.

7.1.3-vazifa. 7.1.2-jadval ma'lumotlari asosida chorvachilik fermer xo'jaligida sog'in sigirlarni mahsuldorligini (Y) ularni laktatsiya (yilning sut berish) (x) davriga bog'liqligini ifodalovchi korrelyatsiya va regressiya koeffitsientlari aniqlang, ishlab chiqarish funksiyasini tuzing. Olingan natijalarni tahlil qiling.

Ko'rsatma. Masalani bir omilli ishlab chiqarish funksiyasi quyidagi ko'rinishda bo'ladi: $Y = a_0 + a_1 x_1$.

7.1.2-jadval

Sog'in sigirlar laktatsiya (sut berish - davri) bo'yicha va mahsuldorligi bo'yicha ma'lumotlar

Kuzatishlar tartib nomeri	Sog'in sigirlar mahsuldorligi, s	Sigirlarni laktatsiya davri, oylar
№	Y	x_1
1	28	1
2	30	2

3	33	3
4	35	4
5	36	5
6	38	6
7	35	7
8	33	8
9	30	9
10	28	10
11	24	11
12	20	12

7.1.4-vazifa. 7.1.3-jadvalda 13 ta fermer xo‘jaligi bo‘yicha bug‘doy maydonlarni o‘g‘itlash va ularning hosildorligi bo‘yicha ma‘lumotlari keltirilgan. Bug‘doy hosildorligini (Y) ularni o‘g‘itlash (x) darajasiga bog‘liqligini aniqlovchi korrelyatsiya, regressiya koeffitsientlarini va ishlab chiqarish funksiyasini tuzing. Olingan natijalarni tahlil qiling.

7.1.3-jadval

Arpa maydonlarini o‘g‘itlash va olinadigan o‘rtacha hosildorlik bo‘yicha ko‘rsatkichlar

Fermer xo‘jaliklari nomi	Bug‘doy hosildorligi, s/ga	O‘g‘itlash miqdori, s/ga
№	Y	x_1
1. Mustaqillik	48	3,5
2. Nasldor qoramollar	49,7	4
3. Botir Hoji chorvasi	50,8	4,2
4. Botir chorvalari	52,5	4,5
5. Pastdarg‘om-ILM	52	4,8
6. Zarbdor	54,8	5,0
7. Bo‘rdoqichilik	55,4	5,5
8. Ko‘tarma chorvasi	61,3	5,8
9. Ravalliq	64	6,2
10. Boyto‘ra chorvasi	65	6,5
11. Samandar chorvachiligi	59	5,2
12. Oltisoy chorvasi	61	4,8
13. Amirsoy qoramollari	62	4,7

Korrelyatsion tahlil ikki yoki undan ortiq o‘zgaruvchilar o‘rtasidagi munosabatni o‘rganish usullaridan biridir. Ko‘p o‘lchovli modellar

turli xil o'zgaruvchilar uchun tuzilgan korrelyatsiya yoki tegishli kovariatsion jadvallarini tahlil qilishga asoslangan.

Regressiya – bitta korrelyaslanadigan belgi orqali, boshqa omilning o'rtacha kattaligini aniqlovchi funksiyadir. Sof funksional bog'liqlikdan farqli o'laroq $Y=f(x)$ regressiya funksiyasida x bog'liqmas o'zgaruvchining har bir qiymatiga Y bog'liq o'zgaruvchining aniq bitta qiymati to'g'ri keladi. Demak, korrelyatsion tahlil ikki yoki undan ortiq o'zgaruvchilar o'rtasidagi munosabatni o'rganish usullaridan biridir. Ko'p o'lchovli modellar turli xil o'zgaruvchilar uchun tuzilgan korrelyatsiya yoki tegishli kovariatsion jadvallarini tahlil qilishga asoslangan.

7.1.5-vazifa. Otlarning trik vaznini, ularning ko'krak qafasi kengligiga bog'liqligini ifodalovchi regressiya tenglamasini tuzing. Olingan natijalarni tahlil qiling.

7.1.4-jadval

Kuzatuvlar soni	Tirik vazni, kg	Otlarning ko'krak qafasi kengligi, sm
№	Y	X
1	420	172
2	425	173
3	425	174
4	410	170
5	400	169
6	390	168
7	400	170
8	400	170
9	410	170
10	430	175
11	415	173
12	410	171
13	445	177
14	425	174
15	450	178
16	410	175
17	445	177
18	440	177
19	440	176

Ko'rsatma. $Y=a_0+a_1x_1$ regressiya tenglamasi. Bu yerda, a_0 – hisobga olinmagan omillar, a_1 – otlarning ko'krak qafasi kengligini ularning tirik vazniga (kg) bog'liqligini aniqlovchi regressiya koeffitsienti.

7.1.5-jadvalda yilning may – iyul oylari uchun yog'ingarchilik miqdori (X ,mm) va kartoshka maydonlarini NPK bazaviy mikroelementlar kompleksi bilan o'g'itlangan kartoshka hosildorligi (Y , s/ga) ko'rsatkichlari keltirilgan. Bu yerda, NPK “bazaviy mikroelementlar kompleksi” bo'lib, N - azot, P - fosfor, K – kaliy - o'g'itlarning qisqartma nomi. NPK kompleksi (birligi) qishloq xo'jalik ekin maydonlarini o'g'itlashda qo'llaniladi.

7.1.5-jadval

7.1.6-vazifa		7.1.7-vazifa		7.1.8-vazifa	
“Ilm” fermer xo'jaligi		“Ahmad bobo” fermer xo'jaligi		“Yoshlar” fermer xo'jaligi	
Kartoshka hosildorligi, s/ga	Yog'ingarchilik miqdori, mm	Kartoshka hosildorligi, s/ga	Yog'ingarchilik miqdori, mm	Kartoshka hosildorligi, s/ga	Yog'ingarchilik miqdori, mm
Y	X_1	Y	X_1	Y	X_1
150	235	46	113	45	121
136	204	125	212	84	142
42	120	77	14	83	138
216	238	201	247	143	221
37	96	112	176	136	198
95	145	112	188	100	168
82	140	37	88	95	140
48	119	42	96	103	178
42	115	39	83	31	78
96	156	54	113	36	85

7.1.6-7.1.8-vazifalarda yilning may-iyul oylaridagi yog'ingarchilik miqdorini NPK bazaviy mikroelementlar kompleksi bilan o'g'itlangan

kartoshka maydonining hosildorligiga (Y , s/ga) bog‘liqligini ifodalovchi chiziqli regressiya tenglamasini tuzing va olingan natijalarni tahlil qiling³.

7.1.6-jadvalda tuman fermer xo‘jaliklari bo‘yicha pishib yetilgan bug‘doy boshhoqlari va boshhoqdagi bug‘doy donlari soni keltirilgan. Fermer xo‘jaliklari bo‘yicha bug‘doy boshhoqlarini boshhoqdagi donlar soniga bog‘liqligini ifodalovchi regressiya tenglamasini tuzing. Olingan natijalarni tahlil qiling.

7.1.6-jadval

7.1.9-vazifa		7.1.10-vazifa		7.1.11-vazifa	
“Ilm” fermer xo‘jaligi		“Ahmad bobo” fermer xo‘jaligi		“Yoshlar” fermer xo‘jaligi	
Bug‘doy boshhoqlari soni	Boshhoqdagi donlar soni	Bug‘doy boshhoqlari soni	Boshhoqdagi donlar soni	Bug‘doy boshhoqlari soni	Boshhoqdagi donlar soni
Y	X	Y	X	Y	X
38	18	28	19	30	13
29	12	39	15	22	11
32	13	25	13	28	9
42	17	29	13	38	15
30	16	27	14	32	13
33	15	26	12	35	15
36	16	34	15	26	13
41	16	40	16	31	14
30	13	34	14	22	10
28	13	29	16	31	14

7.1.12-vazifa. 7.1.7-jadval ma’lumotlariga ko‘ra sog‘in sigirlar mahsuldorligini (Y) ularni kunlik oziqlantirish (x_1) ga bog‘liqligini aniqlovchi korrelyatsiya, regressiya koeffitsientlarini va ishlab chiqarish funksiyasini tuzing. Olingan natijalarni tahlil qiling.

³Jadval ma’lumotlarini tuzishda foydalanilgan manba: <https://studfile.net/preview/8884861/page/6/>

Ko'rsatma. Bir omilli ishlab chiqarish funksiyasi: $Y=a_0+a_1x_1$.

7.1.7-jadval

**Sog'in sigirlarni yillik oziqlantirish darajasi va o'rtacha sut olinishi
bo'yicha ma'lumotlar**

Oylar	Sog'in sigirlarni kunlik o'rtacha sut berishi, kg	Sog'in sigirlar ratsionidagi oziqa birligi, kg
№	Y	X
1	27,1	6,5
2	28,4	7
3	29,8	9
4	30,0	8
5	31,5	7
6	32,0	8
7	33,0	10
8	34,0	9,5
9	38,0	9,6
10	39,2	9,7
11	38,3	8,5
12	33,6	7,5
13	32,9	7,7
14	33,7	7,8
15	33,6	7,5

7.1.13-vazifa. 7.1.8-jadval ma'lumotlariga ko'ra sog'in sigirlar mahsuldorligini (Y) ularni kunlik ratsionidagi oziqa birligi (x_1) va hazmlanadigan protein (x_1) miqdoriga bog'liqligini aniqlovchi korrelyatsiya, regressiya koeffitsientlarini va ishlab chiqarish funksiyasilarini tuzing. Olingan natijalarni tahlil qiling.

Ko'rsatmalar:

1) Sog'in sigirlar mahsuldorligini oziqa ratsionidagi oziqa birligi (kg) miqdoriga bog'liqligini ifodalovchi regressiya $Y=a_0+a_1x_1$ tenglamasini tuzing;

2) Sog'in sigirlar mahsuldorligini oziqa ratsionidagi hazmlanadigan protein (g) miqdoriga bog'liqligini ifodalovchi regressiya $Y=a_0+a_2x_2$ tenglamasini tuzing;

3) Sog'in sigirlar mahsuldorligini ozuqa ratsionidagi oziqa birligi (kg) va hazimlanadigan protein (g) miqdoriga bog'liqligini ifodalovchi regressiya $Y=a_0+a_2x_2+a_3x_3$ tenglamasini tuzing.

7.1.8-jadval

Sog'in sigirlarni yillik oziqlantirish darajasi va o'rtacha sut olinishi bo'yicha ma'lumotlar

Oylar	Sog'in sigirlarning kunlik o'rtacha sut berish miqdori, kg	Sog'in sigirlar ratsionidagi oziqa birligi, kg	Sog'in sigirlar ratsionidagi hazimlanadigan protein, g
№	Y	X1	X2
1	19,8	7,9	810
2	21,1	8,4	820
3	22,5	7,4	830
4	22,7	8,4	840
5	24,2	8,1	850
6	24,7	7,4	860
7	25,8	8,3	845
8	26,7	8,1	860
9	28,7	8,3	875
10	31,9	8,6	890
11	32	8,9	905
12	26,3	8,4	825

7.1.14-vazifa. 7.1.9-jadval ma'lumotlari asosida korrelyatsiya, regressiya koeffitsientlarini va ishlab chiqarish funksiyalarini tuzing. Olingan natijalarni tahlil qiling.

Ko'rsatmalar: 1) $Y=a_0+a_1x_1$, 2) $Y=a_0+a_2x_2$, 3) $Y=a_0+a_2x_2+a_3x_3$ regressiya tenglamalarini tuzing.

7.1.9-jadval

Chorvachilik fermer xo'jaliklari bo'yicha statistik ma'lumotlar

Xo'jaliklar nomeri	Mehnat unumdorligi	Fond bilan ta'minlanganlik	Elektrenergiya bilan ta'minlanganlik
N	Y	X1	X2
1	74	33	56

2	84	34	58
3	73	36	67
4	93	35	70
5	56	33	73
6	71	37	77
7	117	39	78
8	111	42	99
9	135	43	93
10	125	44	96

7.1.15-vazifa. Sog'in sigirlarni mahsuldorligini ularni kunlik oziqlantirishga bog'liqlik masalasi. "Naslli chorvachilik" chorvachilik fermer xo'jaligida sog'in sigirlardan sog'ib olinadigan kunlik sut miqdorini ularni kunlik oziqlantirishga miqdoriga bog'liqligini aniqlash talab etiladi. Boshlang'ich ma'lumotlar 7.1.10- jadvalda keltirilgan.

7.1.10-jadval

"Naslli chorvachilik" chorvachilik fermer xo'jaligida sog'in sigirlardan sut olish va ularni oziqlantirish ko'rsatkichlari

Yil oylari	Sog'in sigirlardan sut sog'ib olish miqdori	Sarflanadigan ozuqa birligi, kg	Sarflanadigan hazmlanadigan protein miqdori, gr.
№	Y	X_1	X_2
1	7,5	8,5	883
2	7,4	8,6	880
3	7,5	8,5	881
4	7,4	8,5	880
5	7,4	8,6	884
6	7,5	8,6	880
7	7,7	8,6	881
8	7,5	8,6	876
9	7,4	8,5	882
10	7,6	8,7	890

Vazifani bajarish uchun topshiriq va ko'rsatmalar:

Bunday mazmundagi masalalar ekonometrikani omilli bog'lanishlar ifodalovchi ishlab chiqarish funksiyalari orqali aniqlanadi va uning

modeli korrelyasiya tenglamalari ko'rinishida ifodalanadi. Chorva mollarini mahsuldorligini ifodalovchi bog'lanish bo'yicha ikki omilli korrelyatsion modelini umumiy ko'rinishi: $Y=a_0+a_1X_1+a_2X_2$ dan iborat bo'ladi.

Bu yerda: Y- fermer xo'jaligidagi sog'in sigirlarning mahsuldorligi, kunlik sut berish ko'rsatkichi, kg.

x_1 - bir bosh sog'in sigirni kunlik oziqlantirish darajasi, oziqa birligida, kg;

x_2 - protein bilan ta'minlanganlik darajasi, 1 kg oziqa birligida, gramm.

“Naslli chorvachilik” chorvachilik fermer xo'jaligi bo'yicha bir bosh sog'in sigirlardan olinadigan o'rtacha kunlik sut miqdori, ozuqalar (oziqa birligida) va protein bilan ta'minlanganlik darajasi (gramm) bo'yicha ma'lumotlar aniqlandi.

1) $Y=a_0+a_1x_1$ regressiya tenglamasini tuzing.

Bajarish usuli:

1.1) **Microsoft Excel** elektron jadvalini **Лист1**da 7.1.7-jadvalni tuzamiz (7.1.18-rasm.);

1.2) Lentani **Данные** vkladkasidan **Анализ данных** buyrug'ini beramiz. Ochilgan **Анализ данных** dialog oynasidagi vositalar ro'yxatidan **Регрессия**ni tanlab **ОК** tugmasini bosamiz.

	A	B	C	D
	Yil oylari	Sog'in sigirlardan sut sog'ib olish	Sarflanadigan ozuqa birligi, kg	Sarflanadigan hazmlanadigan protein, gr
1	№	Y	X1	X2
2	1	7,5	8,5	883
3	2	7,4	8,6	880
4	3	7,5	8,5	881
5	4	7,4	8,5	880
6	5	7,4	8,6	884
7	6	7,5	8,6	880
8	7	7,7	8,6	881
9	8	7,5	8,6	876
10	9	7,4	8,5	882
11	10	7,6	8,7	890
12				
13				
14				
15				

Регрессия

Входные данные

Входной интервал Y:

Входной интервал X:

☐ Метки

☐ Константа - ноль

☐ Уровень надежности: %

Параметры вывода

☐ Выходной интервал:

☒ Новый рабочий дист.

☐ Новая рабочая книга

Остатки

☐ Остатки ☐ График остатков

☐ Стандартизованные остатки ☐ График подбора

Нормальная вероятность

☐ График нормальной вероятности

ОК Отмена Справка

7.1.18-rasm.

Natijada elektron jadvalda **Регрессия** dialog oynasi ochiladi (7.1.18-rasm.). **Регрессия** dialog oynasini **Выходной интервал Y:** maydonini faolashtirib B3:B12 diapazondagi sonli kattaliklari sichqoncha bilan belgilaymiz. Natijada ajratilgan diapazondagi sonlar **Выходной интервал**

Y: ga qo'yiladi. Keyin **Выходной интервал X:** maydonini faolashtirib **C3:C12** dipazondagi kattaliklarni sichqoncha bilan ajratamiz. **OK** tugmasi bosilgan elektron jadvalni yangi listida **ВЫВОД ИТОГОВ** (Natijalar) chiqariladi (7.1.19-rasm.).

ВЫВОД ИТОГОВ									
Регрессионная статистика									
Множественный	0,446968413								
R-квадрат	0,199780762								
Нормированны	0,099753357								
Стандартная ош.	0,094352737								
Наблюдения	10								
Дисперсионный анализ									
	df	SS	MS	F	ачимость F				
Регрессия	1	0,01778	0,01778	1,99726	0,19529				
Остаток	8	0,07122	0,008902						
Итого	9	0,089							
Коэффициенты		артная оитатисти	2-Значениеи	ижние 95%	рхние 95%	ижние 95,	рхние 95,0%		
Y-пересечение	1,846341463	3,993517	0,462335	0,656155	-7,36272	11,05541	-7,36272	11,05541	
Переменная X 1	0,658536585	0,465975	1,413245	0,19529	-0,416	1,733077	-0,416	1,733077	

7.1.19-rasm.

R-квадрат = 0,199780762 = 2,0 omillar o'rtasida bog'lanish zaif;

Y-пересечение = 1,846341463 = 1,85, $a_0 = 1,85$;

Переменная X1 = 0,658536585 = 0,66, $a_1 = 0,65$;

“Sog'in sigirlardan sut sog'ib olish miqdori”ni “ozuqa birligi” omiliga bog'liqligini ifodalovchi regressiya tenglamasi quyidagicha bo'ladi:
 $Y = a_0 + a_1x_1 = 1,85 + 0,65x_1$.

Xulosa. Sog'in sigirlarga sarflanadigan ozuqa birligi bir kunda bir birlik (kg) oshirilsa, kunlik sut berish miqdori o'rtacha 0,65 kg ga oshadi.

2) $Y = a_0 + a_2x_2$ regressiya tenglamasini tuzing.

	A	B	C	D
	Yil oylari	Sog'in sigirlardan sut sog'ib olish	Sarflanadigan ozuqa birligi, kg	Sarflanadigan hazmlanadigan protein, gr
1	№	Y	X1	X2
2	1	7,5	8,5	883
3	2	7,4	8,6	880
4	3	7,5	8,5	881
5	4	7,4	8,5	880
6	5	7,4	8,6	884
7	6	7,5	8,6	880
8	7	7,7	8,6	881
9	8	7,5	8,6	876
10	9	7,4	8,5	882
11	10	7,6	8,7	890

Регрессия

Входные данные

Входной интервал Y: \$B\$3:\$B\$12

Входной интервал X: \$D\$3:\$D\$12

☐ Метки

☐ Константа - ноль

☐ Уровень надежности: 95 %

Параметры вывода

☐ Выходной интервал:

☒ Новый рабочий лист:

☐ Новая рабочая книга

Остатки

☐ Остатки

☐ Стандартизованные остатки

☐ График остатков

☐ График подбора

Нормальная вероятность

☐ График нормальной вероятности

OK

Отмена

Справка

7.1.20-rasm.

Ко'rsatma. Регрессия dialog oynasini **Выходной интервал Y:** maydonini faolashtirib B3:B12 diapazondagi sonli kattaliklarni **Выходной интервал X:** maydoniga D3:D12 dipazondagi sonli kattaliklar kiritiladi (7.1-20-rasm.).

Natijada hisoblash natijalari 7.1.21-rasmda keltirilgan kabi elektron jadvalning yangi listda taqdim etiladi.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	ВЫВОД ИТОГОВ								
2									
3	Регрессионная статистика								
4	Множественный R	0,237503915							
5	R-квадрат	0,05640811							
6	Нормированный R-	-0,061540877							
7	Стандартная ошибка	0,102457112							
8	Наблюдения	10							
9									
10	Дисперсионный анализ								
11		df	SS	MS	F	Значимость F			
12	Регрессия	1	0,00502032	0,00502	0,478242	0,508788			
13	Остаток	8	0,08397968	0,010497					
14	Итого	9	0,089						
15									
16		Коэффициенты стандартная ошибка Значение t Значение p Верхняя 95% Нижняя 95% Верхняя 95% Нижняя 95%							
17	Y-пересечение	1,741405588	8,31268456	0,209488	0,839304	-17,4277	20,91049	-17,4277	20,91049055
18	Переменная X 1	0,006519898	0,00942795	0,69155	0,508788	-0,01522	0,028261	-0,01522	0,028260785
19									

7.1.21-rasm.

Regressiya tenglamasi $Y = a_0 + a_2 x_2 = 1,74 + 0,0065 x_2$.

3) $Y = a_0 + a_1 x_1 + a_2 x_2$ ikki omilli regressiya tenglamasini tuzish uchun Регрессия dialog oynasini **Выходной интервал Y:** maydoniga B3:B12 diapazondagi sonli kattaliklarni **Выходной интервал X:** maydoniga C3:D12 dipazondagi sonli kattaliklar kiritiladi (7.1.21-rasm.).

	A	B	C	D	E	F
	Yil oylari	Sog'in sigirlardan sut sog'ib olish	Sarflanadigan ozuqa birligi, kg	Sarflanadigan hazmlanadigan protein, gr		
1	№	Y	X1	X2		
2	1	7,5	8,5	883		
3	2	7,4	8,6	880		
4	3	7,5	8,5	881		
5	4	7,4	8,5	880		
6	5	7,4	8,6	884		
7	6	7,5	8,6	880		
8	7	7,7	8,6	881		
9	8	7,5	8,6	876		
10	9	7,4	8,5	882		
11	10	7,6	8,7	890		
12						
13						

7.1.22-rasm.

7.1.23-rasmda elektron jadvalda ikki omilli bog‘lanishlarni ifodalovchi natijalar keltirilmoqda. Olingan natijalarni tahlil qilamiz.

R-квадрат = 0,203, omillar bog‘lanishi zaif;

Y=пересечение = 0,640458 = 0,64, $a_0 = 0,64$;

Переменная X1 = 0,619830 = 0,62, $a_1 = 0,61$;

Переменная X2 = 0,001743 = 0,001, $a_2 = 0,001$;

Ikki omilli regressiya tenglamasi $Y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 = 0,64 + 0,61x_1 + 0,001x_2$ dan iborat bo‘ladi.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	ВЫВОД ИТОГОВ									
2										
3	Регрессионная статистика									
4	Множественный R	0,450695171								
5	R-квадрат	0,203126137								
6	Нормированный R-квадрат	-0,024552109								
7	Стандартная ошибка	0,100656256								
8	Наблюдения	10								
9										
10	Дисперсионный анализ									
11		df	SS	MS	F	ачимость F				
12	Регрессия	2	0,018078	0,009039	0,892163	0,451714				
13	Остаток	7	0,070922	0,010132						
14	Итого	9	0,089							
15										
16	Коэффициенты статистики t-Значение нижние 95% верхние 95% средние 95,0%									
17	Y-пересечение	0,640458396	8,223954	0,077877	0,940105	-18,8061	20,08702	-18,8061	20,08702	
18	Переменная X 1	0,619830593	0,54598	1,135262	0,293638	-0,67121	1,910869	-0,67121	1,910869	
19	Переменная X 2	0,001743896	0,010173	0,171426	0,868739	-0,02231	0,025799	-0,02231	0,025799	

7.1.23-rasm.

Mavzu bo‘yicha test savollari:

1) Ekonometrikaning maqsadi nima?

A) Iqtisodiy ma’lumotlarni aniq shaklda taqdim etish.

B) Real iqtisodiy ob’ektlarni modellashtirish va sonli tahlil qilish usullarini ishlab chiqish.

C) Statistik ma’lumotlarni yig‘ish va guruhlash usullarini belgilash.

D) Iqtisodiy holatlarning sifatli jihatlarini o‘rganish.

2) Korrelyatsion tahlil – bu bir ko‘rsatkichning boshqa ko‘rsatkichga... darajasini aniqlash uchun ishlatiladigan ommalashgan statistik tadqiqot usuli

A) bog‘liqmaslik

B) matematik

C) bog‘liqlik

D) ishonchlilik

3) Korrelyatsiya tahlilining maqsadi...

A) turli omillar o'rtasidagi bog'liqlik mavjudligini aniqlashdir.

B) yagona omil o'rtasidagi bog'liqlik mavjudligini aniqlashdir.

C) asosiy 3 ta omil o'rtasidagi bog'liqlik mavjudligini aniqlashdir.

D) 4 ta omil o'rtasidagi bog'liqlik mavjudligini aniqlashdir.

4) Korrelyatsiya koeffitsientini aniqlash statistik tadqiqotning...
usuli hisoblanadi.

A) yagona

B) uchlik

C) to'rtlik

D) ko'plik

5) Agar korrelyatsiya koeffitsientini qiymati:

A) musbat (ijobiy) bo'lsa, bitta ko'rsatkichning oshishi
ikkinchisining kamayishiga olib keladi.

B) musbat (ijobiy) bo'lsa, bitta ko'rsatkichning oshishi
ikkinchisining o'sishiga olib keladi.

C) musbat (ijobiy) bo'lsa, bitta ko'rsatkichning oshishi
ikkinchisining ta'sir etmaydi.

D) keltirilgan tasdiqlarni barchasi noto'g'ri.

6) Korrelyatsiya quyidagicha bo'lishi mumkin:

A) ijobiy - bir ko'rsatkich o'sganda, ikkinchisi ham o'sadi.

B) $r = 0,31 - 0,7$ - omillar o'rtasida bog'liqlik o'rtacha.

C) $r = 1$ - omillar o'rtasida bog'liqlik yuqori.

D) barcha keltirilgan tasdiqlar to'g'ri.

7) Korrelyatsiya koeffitsienti 0,86 ga teng. Demak,...

A) omillar o'rtasida bog'liqlik zaif.

B) omillar o'rtasida bog'liqlik o'rtacha.

C) omillar o'rtasida bog'liqlik kuchli.

D) omillar o'rtasida bog'liqlik mavjud emas.

8) Korrelyatsiya koeffitsientini....

A) Microsoft Excelni Мастер функций(Funksiya ustasi) yordamida
aniqlash mumkin. Aniq javobni tanlang.

B) Microsoft Excelni Мастер функций(Funksiya ustasi) yordamida
aniqlashda, KORREL funksiyasidan foydalaniladi.

C) Microsoft Excel'ni Мастер функций (Funksiya ustasi) yordamida aniqlashda, СРЕЗНАЧ funksiyasidan foydalaniladi.

D) Microsoft Excel'ni Мастер функций (Funksiya ustasi) yordamida aniqlashda, YeSLI funksiyasidan foydalaniladi.

9) Microsoft Excelni Пакет анализа (Tahlil paketi) yordamida korrelyatsiyani hisoblashda...

A) oldin Microsoft Excel ilovasini lentani Формула vkladkasiga Анализ данных vositasi (buyrug'i) o'rnatiladi.

B) oldin Microsoft Excel ilovasini lentani Вид vkladkasiga Анализ данных vositasi (buyrug'i) o'rnatiladi.

C) oldin Microsoft Excel ilovasini lentani Главная vkladkasiga Анализ данных vositasi (buyrug'i) o'rnatiladi.

D) oldin Microsoft Excel lentasini Данные (berilganlar) vkladkasiga Анализ данных vositasi (buyrug'i) o'rnatiladi.

10) Qoidaga ko'ra Microsoft Excel'ni Данные vkladkasidan Анализ данных buyrug'i berilib, Надстройки oynasidan... ajratiladi.

A) Пакет анализа (Tahlil paketi)

B) Пакет регрессии (Regressiya paketi)

C) Пакет корреляции (Korelyatsiya paketi)

D) Пакет параметров (Parametrlar paketi)

11) Omillar bog'liqligini ifodalovchi regressiya tenglamasi $Y=a_0+a_1x_1=3,9+6,1x_1$ berilgan. U quyidagi iqtisodiy mazmunga ega bo'ladi:

A) bir omilning bir birlikka oshirilishi, ikkinchi omilning o'rtacha qiymatini 3,9 birlikka oshiradi

B) bir omilning bir birlikka oshirilishi, ikkinchi omilning o'rtacha qiymatini 10 birlikka oshiradi

C) bir omilning bir birlikka oshirilishi, ikkinchi omilning o'rtacha qiymatini 6,1 birlikka oshiradi

D) bir omilning bir birlikka oshirilishi, ikkinchi omilning o'rtacha qiymatini 10 birlikka oshiradi

12) $Y=a_0+a_1x_1+a_2x_2+a_3x_3+...+a_nx_n$ regressiya tenglamasi berilgan. Bu tenglama...

A) ko'p omilli chiziqli regressiya tenglamasi.

B) ko'p omilli chiziqli regressiya tenglamasi.

C) 5 omilli chiziqli regressiya tenglamasi.

D) ko'p omilli parabolik regressiya tenglamasi.

13) Uch omilli chiziqli regressiya tenglamasini aniqlang.

A) $Y = a + bx + cx^2$

B) $Y = b/x + a$

C) $Y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2$

D) $Y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3$

14) To'g'ri tasdiqni aniqlang. Regressiya...

A) – o'zaro bog'lanmagan bir o'zgaruvchining sonli qiymatlari bilan, boshqa o'zgaruvchini o'rtacha qiymatini o'zgarishini aniqlovchi funksiyadir.

B) – o'zaro bog'langan bir o'zgaruvchining sonli qiymatlari bilan, boshqa o'zgaruvchini o'rtacha qiymatini o'zgarishini aniqlovchi funksiyadir.

C) – bir o'zgaruvchining sonli qiymatlari bilan, boshqa o'zgaruvchini o'rtacha qiymatini o'zgarishini aniqlovchi funksiyadir.

D) – o'zaro bog'langan bir o'zgaruvchining sonli qiymatlari bilan, shu o'zgaruvchini o'rtacha qiymatini o'zgarishini aniqlovchi funksiyadir.

15) Regressiya chiziqli va chiziqli bo'lmagan bog'lanishlarga ajratiladi.

A) chiziqli bo'lgan bog'lanishlarga ajratiladi.

B) chiziqli bo'lmagan bog'lanishlarga ajratiladi.

C) parabolik bo'lgan bog'lanishlarga ajratiladi.

D) chiziqli va chiziqli bo'lmagan bog'lanishlarga ajratiladi.

16) Darajali regressiya tenglamsini ko'rsating.

A) $Y = a + bx + cx^2$;

B) $Y = b/x + a$

C) $Y = ax^b$

D) $Y = ab^x$

17) Ko'p regressiyali bog'lanish tenglamasini belgilang

A) $Y_x = a + bx^2$

B) $Y = a + bx + cx^2$

C) $Y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_kx_k$

D) $Y = a \times x^b$

18) Ko'p korrelyatsiya koeffitsenti quyidagi qiymatlardan qaysi birini qabul qilishi mumkin?

- A) 1,5
- B) -1,2
- C) 0,81
- D) 1,5

19) Korrelyatsion tahlil...

- A) holatlarning o'zaro bog'lig'ini o'rganadi.
- B) vaqtda holatni rivojlanishini o'rganadi.
- C) hodisalar tuzilishini o'rganadi.
- D) holatlarning o'zaro bog'liqlik shakllarini o'rganadi.

20) Regressiya nima?

- A) Ma'lumotlarni tahlil qilish usuli.
- B) Kelajakdagi qiymatlarni bashorat qilish usuli.
- C) O'zgaruvchilar orasidagi munosabatni tavsiflovchi statistik model.
- D) Koeffitsientlarni topishning matematik tenglamasi.

21) Ishlab chiqarish funksiyalarining umumiy ko'rinishini quyidagicha ifodalash mumkin: $Y=f(x_1, x_2, \dots, x_n)$. Bu yerda:

- A) X -natijaviy ko'rsatkich; $y_1, y_2, \dots, y_n$ -ishlab chiqarish omillari
- B) Y -natijaviy ko'rsatkich; $t_1, t_2, \dots, y_n$ -ishlab chiqarish omillari
- C) keltirilgan barcha javoblar noto'g'i
- D) Y -natijaviy ko'rsatkich; $x_1, x_2, \dots, x_n$ -ishlab chiqarish omillari

22) Korrelyatsion tahlil - bu matematik statistikaning uslublar to'plamidan iborat bo'lib, u tadqiq qilinayotgan hodisalarning belgilari o'rtasidagi... o'zaro aloqasini o'rganadi.

- A) sonli bog'liqliklarni
- B) matnli bog'liqliklarni
- C) mantiqiy bog'liqliklarni
- D) global bog'liqliklarni

23) Ko'p omilli chiziqli bog'langan regressiya tenglamasini umumiy ko'rinishi quyidagicha bo'ladi: $Y=a_0+a_1x_1+a_2x_2+a_3x_3+\dots+a_nx_n$. Bu yerda Y -ishlab chiqarish natijasi,...

- A) $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ - ishlab chiqarish omillari, $a_0, a_2, a_3, \dots, a_n$ - regressiya koeffitsiyentlari

B) $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ -regressiya koeffitsiyentlari, $a_0, a_2, a_3, \dots, a_n$ - ishlab chiqarish omillari

C) bu tenglama ikki omilli

D) bu tenglama uch omilli

24) $Y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 + \dots + a_nx_n$ Ishlab chiqarish funksiyalarini yechish deyilganda, uning $a_0, a_2, a_3, \dots, a_n$ - ... topish tushuniladi.

A) regressiya koeffitsiyentlarini

B) mantiqiy koeffitsiyentlarini

C) tenglamani yechish

D) no'malumlarni aniqlash

25) Bir omilli bog'lanish umumiy holda quyidagi chiziqli funksiya ko'rinishda ifodalanadi:

A) $Y = a_0 + a_1x_1$

B) $Y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2$

C) $Y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3$

D) $Y = a_0$

26) Ikki omilli bog'lanish umumiy holda quyidagi chiziqli funksiya ko'rinishda ifodalanadi:

A) $Y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2$

B) $Y = a_0 + a_1x_1$

C) $Y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3$

D) $Y = a_0$

Nazorat savollari:

1) Korrelyatsiya va korelyatsion tahlil tushunchalarini tasniflang.

2) Regressiya va regresmion tahlil tushunchalarini tasniflang.

3) Korrelyatsiya koeffitsientini qiymatlari o'zgarishi qaralayotgan omillarni o'zgarishiga qanday ta'sir etadi?

4) Korrelyatsiya koeffitsienti qanday oraliqlarda o'zgaradi. Bog'lanishlar mohiyatini aniqlang.

5) Microsoft Excel ilovasida korrelyatsiya koeffitsientini aniqlash usullarini tasniflang.

6) Microsoft Excel ilovasida regressiya koeffitsientlarini aniqlashni tasniflang.

7) Microsoft Excel'ga Пакет анализа (Tahlil paketi) vositasini o'rnatish jarayonini tasniflang.

8-amaliy mashg'ulot: Kompyuter tarmoqlari. Sohada Internet xizmatlari

Kompyuter tarmoqlari. IP-adres

Sohada Internet xizmatlaridan foydalanish

Kompyuter tarmoqlari. IP-adres

IP-adres (Internet Protocol address) – bu Internetdagi qurilmani aniqlaydigan sonli belgi. IP-adres ma'lumotlarni marshrutlash (yo'naltirish) va tarmoqdagi qurilmalar o'rtasida aloqani o'rnatish uchun ishlatiladi. IPv4 formatida IP-adres nuqtalar bilan ajratilgan to'rtta o'nlik sonidan iborat bo'ladi, masalan, 192.168.0.1.

IPv6 formatida IP-manzil ikki nuqta bilan ajratilgan sakkizta to'rt xonali o'noltilik sanoq tizimidagi sonlardan iborat bo'ladi. Masalan, 2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7334.

IP-adres tarmoqdagi ma'lumotlarni jo'natuvchi va oluvchini aniq aniqlash imkonini beradi.

IP (Internet protokol) – bu tarmoq darajasidagi protokol. U qurilmalarni adreslash va tarmoqlararo o'zaro harakati qoidalarini belgilaydi.

IP – protokolning asosiy xususiyati adreslashdir.

IP – adres unikal raqamli identifikatordir. U tarmoq adresi (manzili) va ushbu tarmoqning tugun adresidan iborat

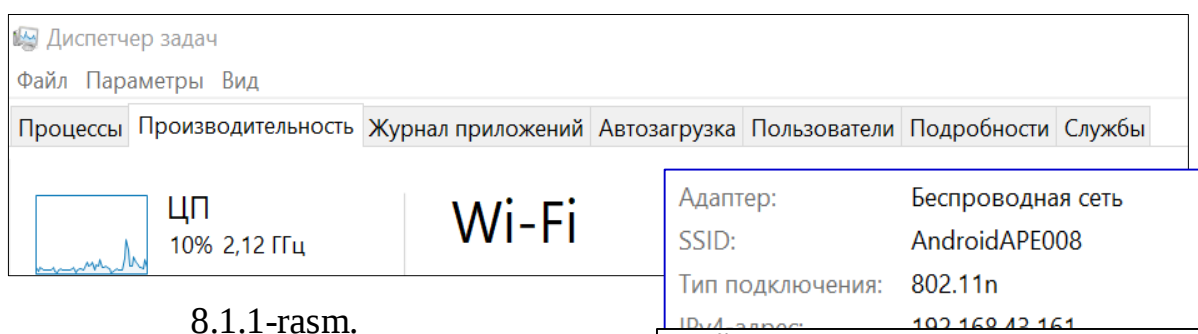
IP-adres:	DNS-adres:
1) nuqta bilan ajratilgan sonlarning to'rtta kontentidan iborat bo'ladi, masalan, u 127.96.56.18 kabi ko'rinishda bo'lishi mumkin;	https://ssuv.uz https://ssuv.uz/ru https://ssuv.uz/en https – berilganlarni uzatish protokoli; ssuv – server nomi;
2) statik (o'zgarmas) va dinamik (o'zgaruvchi) bo'lishi mumkin.	uz – domen nomi, u sayt serverini O'zbekistonga mansubligini bildiradi; uz -, uz/ru - va uz/en – lar saytning o'zbek, rus va ingliz tilidagi sahifalari.

http (HyperText Transfer Protocol — “gipermatnlarni uzatish protokoli”). U amaliy darajadagi tarmoq protokoli hisoblanadi;
https (Hypertext Transport Protocol Secure) - bu sayt va foydalanuvchi qurilmasi oʻrtasida uzatilgan maʼlumotlarning yaxlitligi, maxfiyligini va xavfsizligini taʼminlaydigan protokol;
DNS (Domain Name System - Domen nomlari tizimi). DNS-adres, bu tarmoq manzili boʻlib, vazifasi domen nomlarini tarmoqdagi kompyuterlar va serverlarning IP manzillariga aylantirib beradi va aksincha. DNS manzili Internetda resurslarni qidirish jarayonini soddalashtiradi va xavfsiz ulanishni taʼminlaydi. Manzilning nuqta bilan ajratilgan qismi domen deb ataladi, masalan, uz, ru, tj.

8.1.1-vazifa. Shaxsiy kompyuterning IP adresini aniqlash.

Bajarish usuli:

- 1) **Пуск** tugmasini faollashtiring;
- 2) **Windows – Служебные (Windows-Xizmatlar)** katalogini faollashtiring;



8.1.1-rasm.

- 3) Oynaga ochilgan **Диспетчер задач** (Masalalar dispatcher) muloqot oynasidan

Производительность (Unumdorlik) vkladkasini faollashtiring (8.1.1-rasm.). Bu oynada foydalanuvchini joriy kompyuterga xos boʻlgan IPv4-adresi 192.168.43.161 dan iborat

Свойства	
SSID:	AndroidAPE008
Протокол:	Wi-Fi 4 (802.11n)
Тип безопасности:	WPA2-Personal
Диапазон сети:	2,4 ГГц
Канал сети:	6
Скорость линии (прием и передача):	600/72 (Mbps)
Локальный IPv6-адрес канала:	fe80::b509:9656:af3d:f767%13
IPv4-адрес:	192.168.43.161
DNS-серверы IPv4:	192.168.43.1
Изготовитель:	Ralink Technology, Corp.
Описание:	802.11n USB Wireless LAN Card
Версия драйвера:	5.1.25.0
Физический адрес (MAC):	50-2B-73-A5-01-E7

8.1.2-rasm.

bo‘ladi. Javob: 192.168.43.161, bu yerda foydalanuvchi kompyuteriga faol tarmoqdan ajratilgan manzil to‘rtinchi kontentdagi 161 son bo‘ladi.

Ko‘rsatmalar.

1) **Диспетчер задач** (Masalalar dispatcher)ni yuklash uchun klaviaturadan Ctrl+Alt+Delete klavishlar kombinatsiyasi (birikmasi) bosiladi.

2) **Пуск** menyusi faollashti-riladi va sichqonchani o‘ng tugmasini bosib ochiladigan kontekst menyudagi buyruqlar ro‘yxatidan **Диспетчер задач** tanlanadi.

8.1.2-vazifa. Windows operatsion tizimini **Параметры.Система** (Parametrlar.Tizim) vastasi yordamida **IP-adresni** aniqlang.

1) **Пуск** menyusi ro‘yxatidan **Параметры** (Parametrlar) faollashtiriladi.

2) **Параметры** muloqat oynasidan **Сеть и Internet** (Tarmoq va Internet) yozuvi bosiladi.

3) **Параметры** oynasini chap tomonidagi paneldan **Состояние** faollashtiriladi va o‘ng tomondagi paneldan **Свойства** (Xossalar) tugmasi bosiladi. Natijada **Свойства** oynasining quyi qismda IP adres 8.1.2-rasmda keltirilgan ko‘rinishda foydalanuvchiga taqdim etiladi.

8.1.3-vazifa. Mobil qurilmalarni IP adresni aniqlashni tasniflang.

Vazifani bajarish uchun ko‘rsatmalar:

1) **Android** operatsion tizimi o‘rnatilgan mobil qurilmani oynasidan **Настройки** (Sozlamalar) yuklanadi;

2) **Настройки** oynasida ochilgan ro‘yxatlar ichidan **Сведения о телефоне** (Telefon haqida ma’lumot) yuklab, **Состояние** (Holat) bosiladi. Ochilgan oynada mobil qurilma **IP** adresi keltiriladi.

Internet xizmatlari

- bu Internet-serverlar tomonidan foydalanuvchiga taqdim etiladigan xizmatlar. Barcha Internet xizmatlari mijoz-server tamoyili asosida ishlaydi. Eng mashhur internet xizmatlari: butunjahon internet to‘ri (World Wide Web), elektron pochta, jo‘natmalar ro‘yxati, qidiruv tizimlari, elektron kutubxonalar, yangiliklar guruhlar (asosan usenet), internet radio, internet televidenie, internet-reklama, IP – telefoniya va masofaviy o‘qitish.

Veb-saytlar

Veb-sahifa Internet tarmog'idagi gipermatnli hujjat.

Veb-sayt-bu umumiy mavzu va Дизайн bilan birlashtirilgan, giperhavollar bilan bog'langan veb-sahifalar guruhi.

Veb-server, bu HTTP (yoki HTTPS) protokoli orqali so'rovlarni qabul qiladigan va ularga veb-sahifalar va qo'shimcha ma'lumotlarni (rasmlar, ovozli fayllar, videofayllar) qaytarish orqali javob beradigan dastur.

Brauzer-bu veb-sahifalarni monitor ekranida ko'rish uchun mo'ljallangan dastur.

HTML – Hypertext Markup Language - gipermatnni belgilash tili, veb-sahifalarni yaratish tili.

Veb-sahifalar statik yoki dinamik bo'lishi mumkin.

IP telefoniya – bu IP protokoli yordamida Internet orqali ovozli ma'lumotlarni uzatish texnologiyasi.

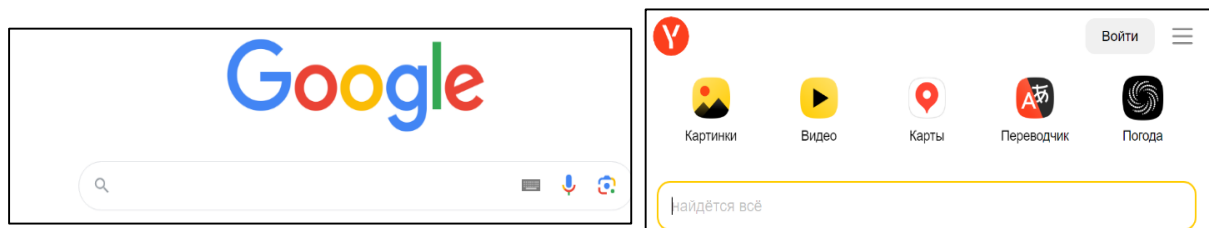
Qidiruv tizimi – bu foydalanuvchilarga Internetdagi ma'lumotlarni kalit so'zlar yoki iboralar bo'yicha qidirish imkonini beruvchi veb-xizmat. Qidiruv tizimlari ko'plab veb-sahifalarni skanerlaydi va har bir sahifaning mazmuni haqidagi ma'lumotlarni o'z ichiga olgan qidiruv indeksini yaratadi. Foydalanuvchilar qidiruv satriga so'rovlarni kiritishlari va qidiruv natijalarini tegishli veb-sahifalarga havolalar ro'yxati sifatida olishlari mumkin.

1. **Qidiruv tizimi** - bu foydalanuvchilarga kalit so'zlar yoki iboralarni kiritish orqali Internetda ma'lumot topishga imkon beruvchi onlayn xizmat.

2. **Qidiruv tizimi** qidiruv natijalarini foydalanuvchi uchun foydali bo'lishi mumkin bo'lgan veb-sahifalarga havolalar ro'yxati sifatida ko'rsatadi.

3. **Qidiruv tizimlari** veb-sahifalarni foydalanuvchi so'roviga mos kelishiga qarab tahlil qilish va tartiblash uchun qidiruv algoritmlaridan foydalanadi.

Ommaviy qidiruv tizimlari: Google (google.com), Bing (bing.com), Yahoo (yahoo.com), Baidu (baidu.com) - Xitoy, Yandex (yandex.ru) – Rossiya.



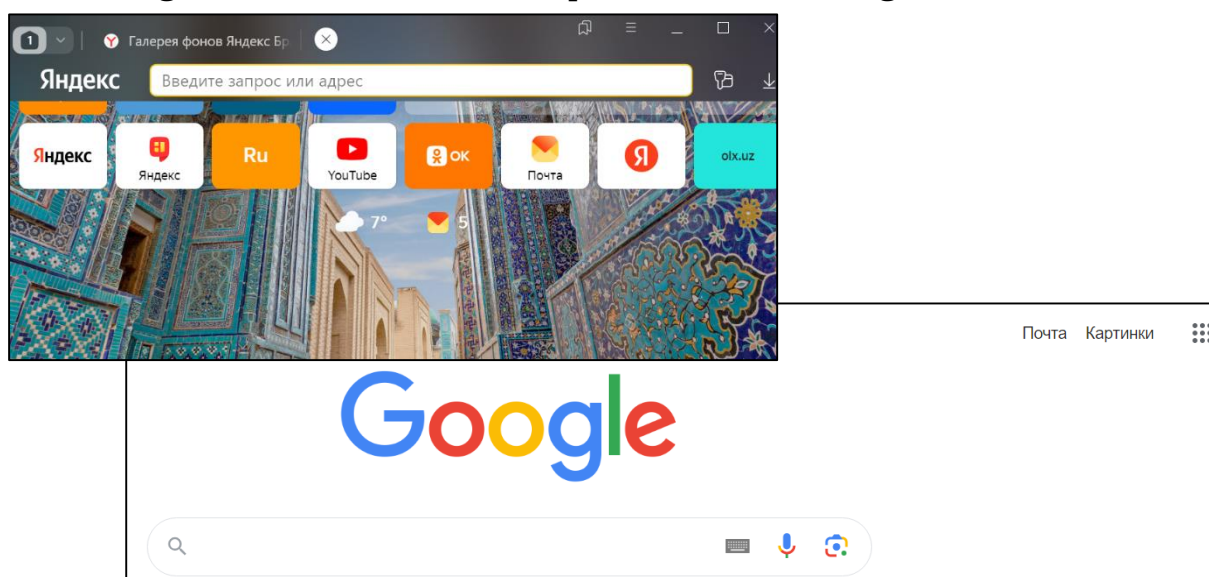
8.1.3-rasm. Google va Яндекс qidiruv tizimlari oynasini ko‘rinishidan fragment.

Brauzerlar

Brauzer – bu foydalanuvchiga Internetdagi veb-sahifalarni ko‘rish imkonini beruvchi dastur. Brauzer turli saytlarga kirishni ta’minlaydi, veb-sahifalar tarkibini ko‘rsatadi, ma’lumotlarni qayta ishlaydi, so‘rovlarni bajaradi va veb-saytlarning turli elementlari bilan o‘zaro aloqada bo‘lishga imkon beradi. Eng mashhur brauzerlarga **Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, Microsoft Edge, Яндекс** va **Opera** kiradi.

1. **Браузер** – bu foydalanuvchilarga veb-sahifalarni ko‘rish, Internetga kirish va multimedia kontentini ko‘rsatish imkonini beruvchi dastur.

2. Brauzer foydalanuvchilarga veb-sayt URL manzillarini kiritish, havolalarga o‘tish, zakladkani saqlash va hokazolarga imkon beradi.



3. Brauzerlar turli funksiyalarga ega, masalan, parollarni saqlash, reklamalarni blokirovka qilish, yorliqlarni boshqarish va boshqalar.

Shunday qilib, qidiruv tizimi va brauzer o'rtasidagi asosiy farq shundaki, qidiruv tizimi Internetda axborotlarni qidirish uchun, brauzer esa veb-saytlarni ko'rish va ular bilan ishlash uchun ishlatiladi.

Tarjimon dasturlar

Sohaga oid hujjatlar bilan ishlashda onlayn tarjimonlar bilan ishlash. Internetda hujjatlar, nutq va hatto tasvirlarni tarjima qilishda yordam beradigan ko'plab xizmatlar mavjud. Biroq, ularning hammasi ham o'z funksional imkoniyatlarini hozirgi talablarga javob beradigan darajada bajara olmaydi. Misol uchun, har bir tarjimon xizmatida tasvirni tarjima qilish funksiyasi, keng lug'at yoki tarjima qilingan matnning ovozi mavjud emas. Tarjimon xizmatidan foydalanish oson bo'lishi kerak. Saytni baholashning asosiy mezonlari, albatta, tarjima sifati va kerakli tilning mavjudligiga bog'liq.

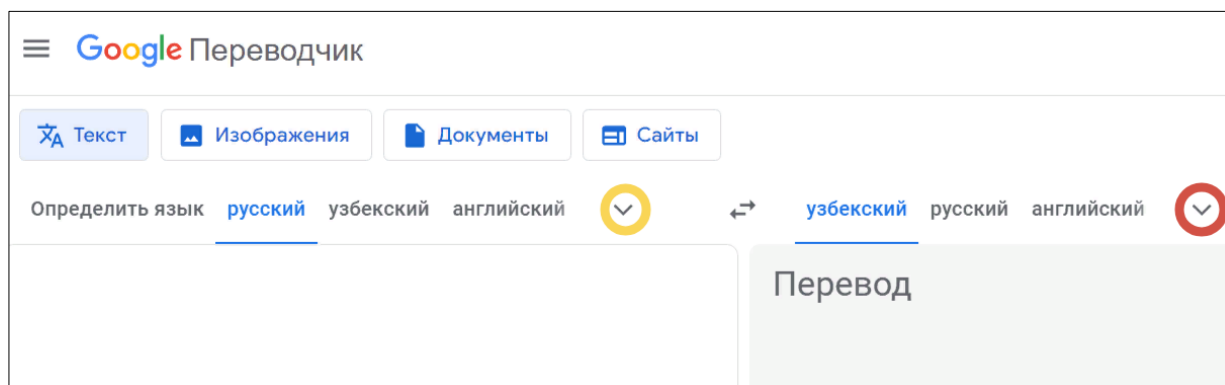
Sohada Internet xizmatlaridan foydalanish

Google Переводчик: <https://translate.google.com>

8.1.4-vazifa. Google Переводчик - Google Tarjimon bilan faylli hujjatlarni tarjima qilish.



Ko'rsatmalar.



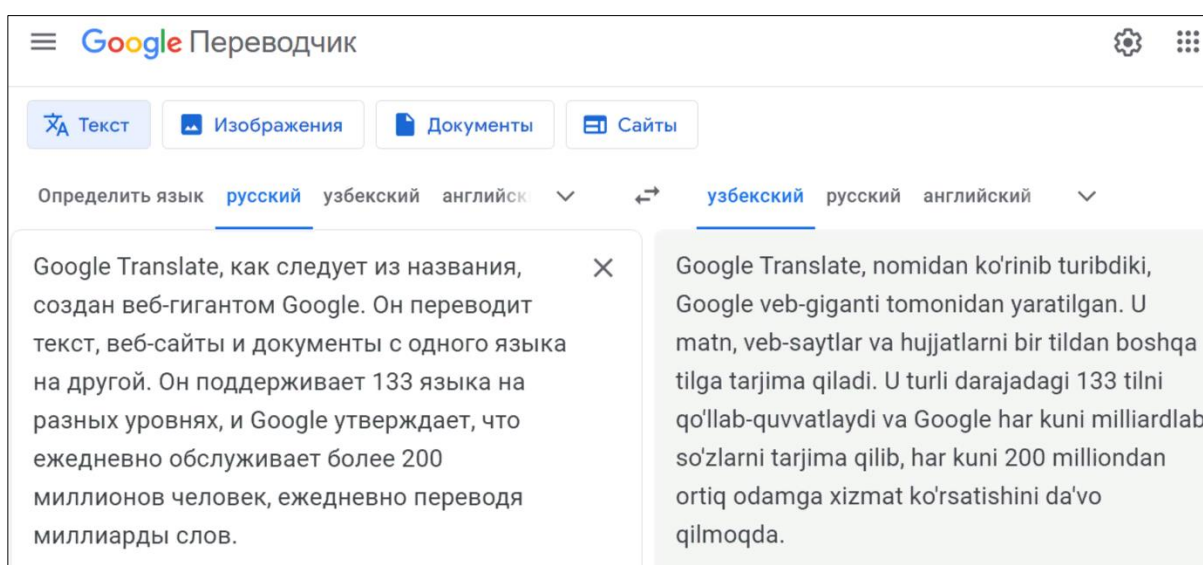
8.1.5-rasm.

1-qadam. Google Переводчик Internet qidiruv tizimlari yoki brauzerlar orqali yuklanadi;

2-qadam. Google Переводчик yuklanganga uning ko'rinishi 8.1.3-rasmda keltirilgan ko'rinishni oladi. Tarjimon foydalanuvchiga matn

(Текст), tasvir (Изображения), hujjatlar (Документы) va saytlar (Сайты) tarjima qilishni taklif etadi.

3-qadam. Google Переводчик oynasidan **Текст** vkladkasi faollashtirilib, **Определить язык** (Tilni tanlash) satridan oynani chap tomondagi blokidan matnni original tili (masalan, **русский**), o'ng tomondagi panelda tarjima qilinishi kerak bo'lgan til tanlanadi (masalan, **узбекский**). Oynadagi marker (bayroqcha) faollashtirilsa, tillar ro'yxati taklif etiladi. Bu ro'yxatdan original va tarjima qilinishi kerak tillar tanlanadi. Oynani chap tomonidagi panel oynasiga tegishli matn kiritiladi (8.1.6-rasm.).

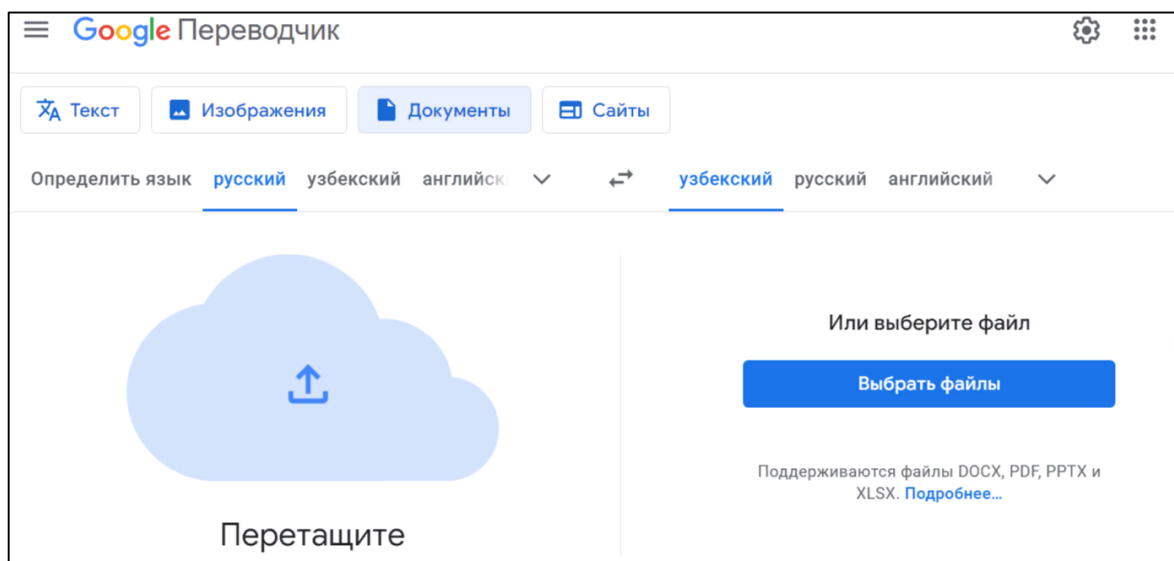


8.1.6-rasm.

4-qadam. Google Переводчик oynasini o'ng tomondagi panelni quyi qismida **Копировать** va **Отправить перевод** (Tarjimani jo'natish, masalan elektron pochtaga) tugmalari o'rnatilgan. Bu buyruqlar bilan tarjima qilingan matnni nusxasini olish yoki elektron pochtaga jo'natish mumkin.

8.1.5-vazifa. Google Переводчик - Google Tarjimon bilan fayl ko'rinishda rasmiylashtirilgan hujjatlarni tarjima qilish.

Ko'rsatmalar.



8.1.7-rasm.

1-qadam. Google Переводчик oynasidan Документы vkladkasi faollashtirilib, Отправить перевод (Tilni tanlash) satridan kerakli til parametrlari o'rnatiladi. Natijada tarjimon oynasi 8.1.8-rasmda keltirilgan ko'rinishni oladi.

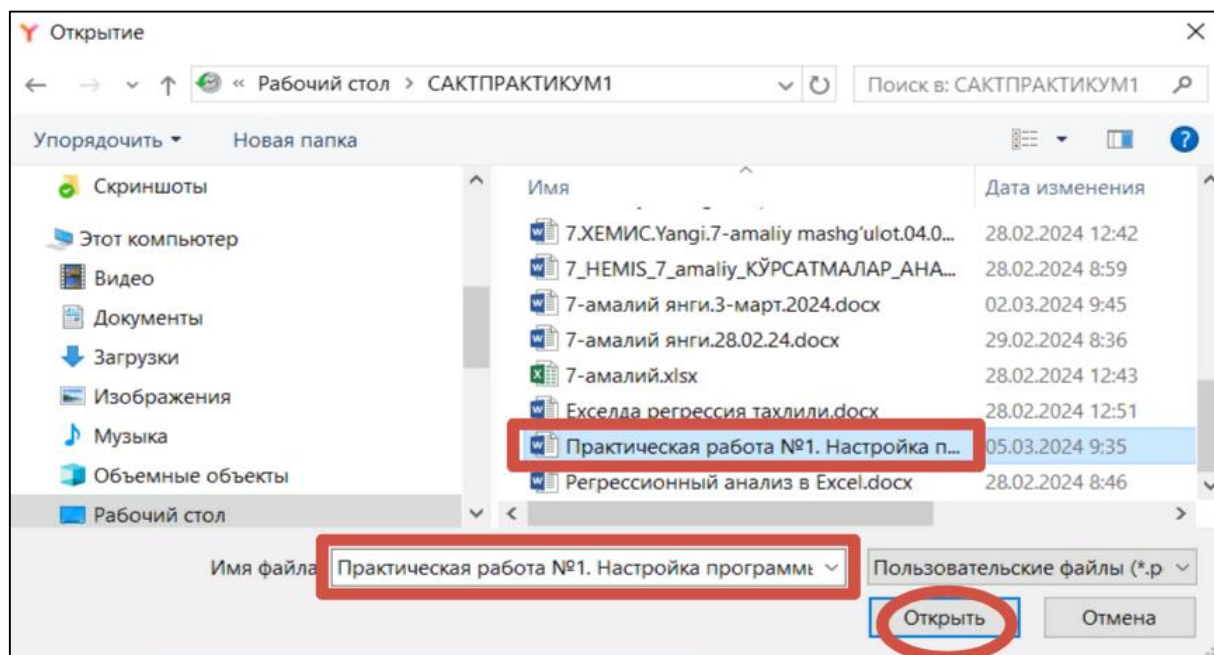
2-qadam. Hujjat faylini tarjima qilish uchun u Google Переводчик dasturiga yuklanadi.

1-usul. Tegishli fayl sichqoncha ajratilib Google Переводчик oynasini Перетащите (Siljiting) maydoniga siljtiladi.

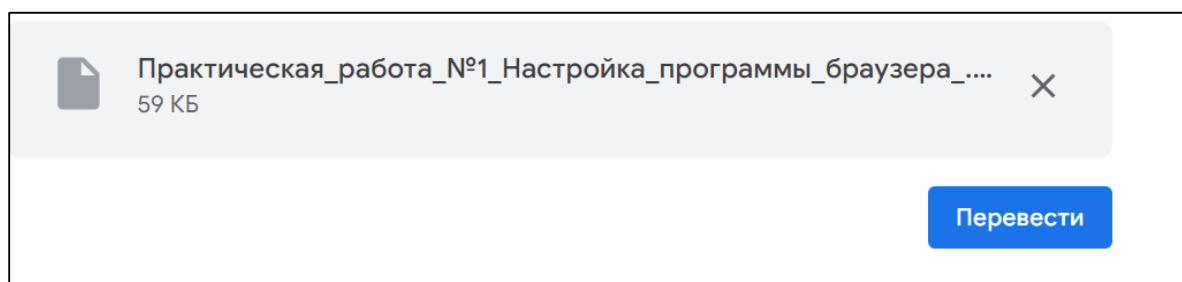
2-usul. Google Переводчик oynasini o'ng tomonidagi panelidan Выбрать файл (Faylni tanlash) tugmasi bosiladi. Oynaga ochilgan dialog oynasidan tegishli fayl tanlanadi va Открыть buyrug'i beriladi (8.1.8-rasm.). Natijada Google Переводчик oynasi 8.1.9-rasmda keltirilgan ko'rinishni oladi.

3-qadam. Google Переводчик oynasini Перевести (tarjima qilish) tugmasi bosiladi. Fayl tarjimasi amalga oshirilgach Скачать перевод (Tarjimani yuklash) buyrug'i beriladi (8.1.10-8.1.11-rasmlar).

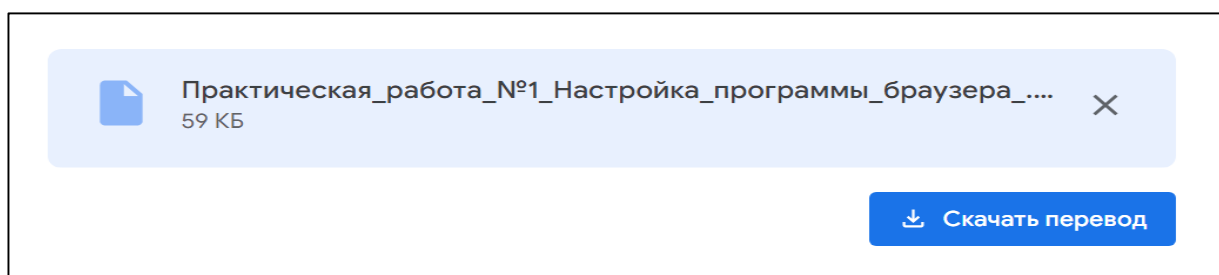
4-qadam. Tarjima qilingan faylni kompyuter xotirsiga yuklaymiz. Buning uchun Google Переводчик oynasini o'ng tomoni yuqori burchagida joylashgan Загрузки tugmasini bosamiz va ochilgan fayllar ro'yxatidan tegishli faylni tanlaymiz (8.1.11-rasm.).



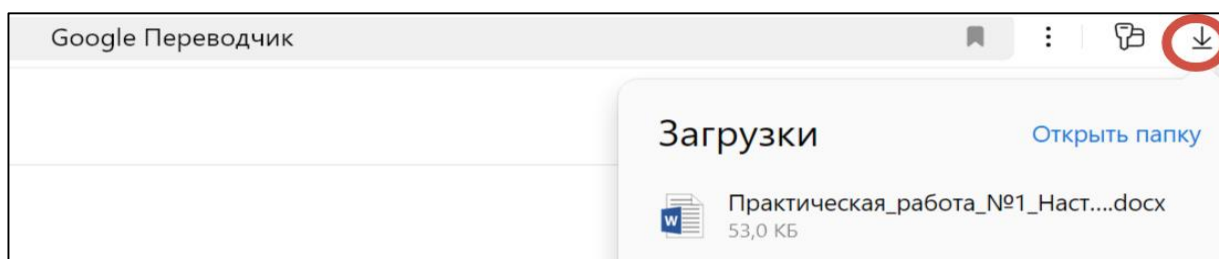
8.1.8-rasm.



8.1.9-rasm.



8.1.10-rasm.



8.1.11-rasm.

Практическая работа №1. Настройка программы-браузера.

Цель работы: освоение основных возможностей программы-браузера Internet Explorer.

Теоретическая часть:

Для связи с Internet используется специальная программа — браузер. результате в современных браузерах объединяются все возможные приложения для доступа к Internet.

Сегодня наиболее популярными браузерами являются Netscape Navigator и Internet Explorer. Основное назначение браузера – загрузка Веб-страницы из Интернета и отображение её на экране.

Практическая часть

1. Создайте папку на рабочем столе и переименуйте её.
2. Откройте браузер Internet Explorer

8.1.12-rasm. Rus tilida berilgan **Word** hujjati.

Amaliy ish № 1. Brauzer dasturini sozlash.

Ishning maqsadi : asosiy qobiliyatlarni o'zlashtirish brauzer dasturlari Internet Explorer .

Nazariy qism :

Internet bilan bog'lanish uchun maxsus dastur - brauzer ishlatiladi.

Natijada, zamonaviy brauzerlar Internetga kirish uchun barcha mumkin bo'lgan ilovalarni birlashtiradi.

Bugungi kunda eng mashhur brauzerlar Netscape Navigator va Internet Explorer. Brauzerning asosiy maqsadi Internetdan Web-sahifani yuklab olish va uni ekranda aks ettirishdir.

Amaliy qism

8.1.13-rasm. **Google Переводчик**da tarjima qilingan Word hujjati.

5-qadam. Tarjima qilingan Word hujjatida tahrirlash ishlari amalga oshiriladi.

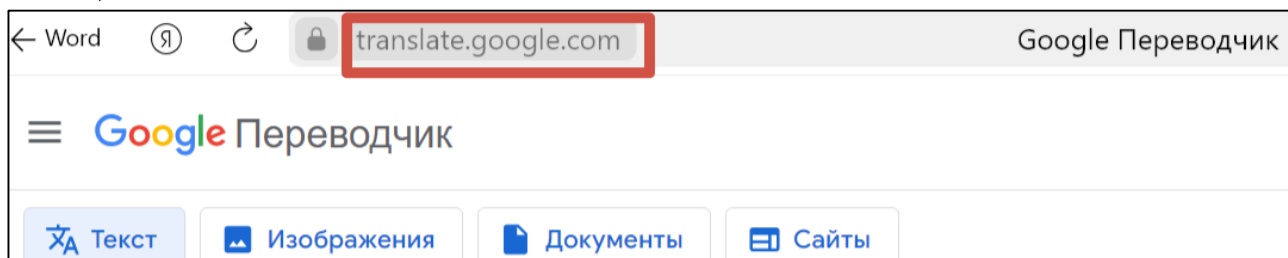
Ссылка - Havola (veb-havola, giperhavola, link) - u bosilganda foydalanuvchi boshqa sahifaga yoki boshqa saytga o'tadigan matn yoki grafik element. Odatda, havola rang bilan ajratiladi va/yoki sahifadagi matnning qolgan qismidan farq qilishi uchun tagiga chiziladi. Veb-havolalar internetdagi sahifalar va saytlar o'rtasidagi aloqaning asosiy vositasidir.

URL-adres. URL atamasi, ingliz tilida “**Uniform Resource Locator**”, rus tilida – “**Унифицированный указатель ресурса**” va o'zbek tilida “**Resurslarni birlashgan ko'rsatuvchisi**” ma'nosini beradi. URL-manzillar birinchi marta 1990 yilda ishlatilgan. U Internet tarmog'ining yaratuvchisi - Tim Berners-Li ga tegishli.

URL (Resurslarning yagona joylashuvi) - bu resursning Internetda joylashgan joyini noyob tarzda aniqlaydigan qator.

URLlar brauzerlarni adres satrida ko‘rsatiladi.

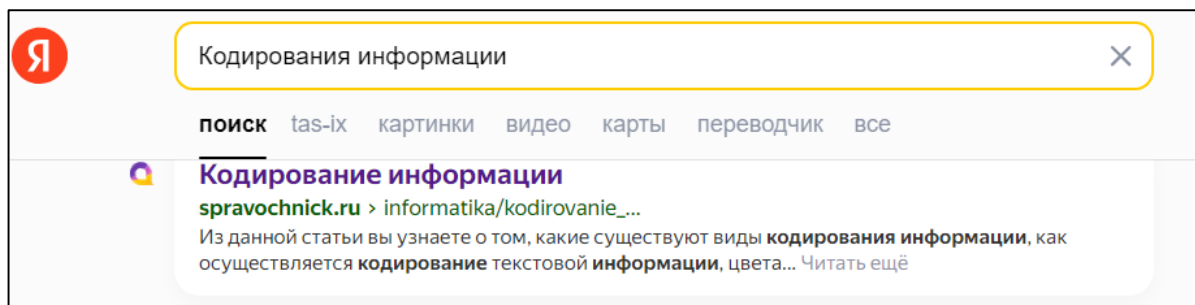
Masalan, <https://translate.google.com> **Google Переводчик** dasturini URL adresi deyiladi va brauzerni adres satrida ko‘rinadi (8.1.14-rasm.).



8.1.14-rasm.

8.1.6-vazifa. Google Переводчик - Google Tarjimon bilan saytlarni tarjima qilish.

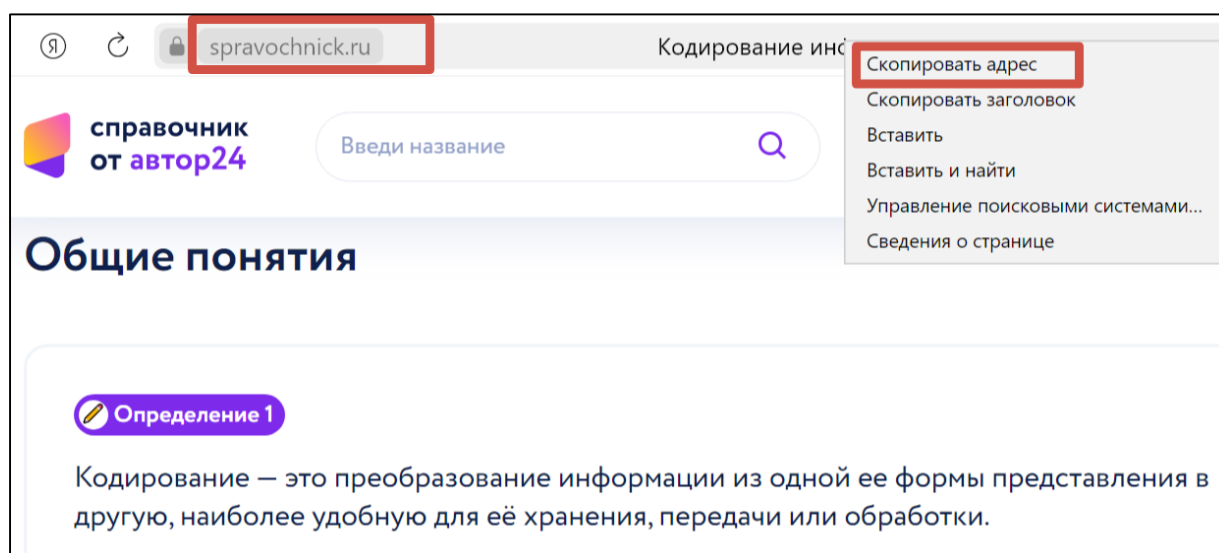
1-qadam. Qidiruv tizimi yoki brauzerda “**Кодирование информации**” (“Axborotni kodlash” mavzusida qidiruvni amalga oshiramiz⁴. Taqdim qilingan saytlar ro‘yxatidan, masalan, “Кодирование информации” tanlansa u brauzerni yangi vkladkasiga yuklanadi (8.1.15-rasm.).



8.1.15-rasm.

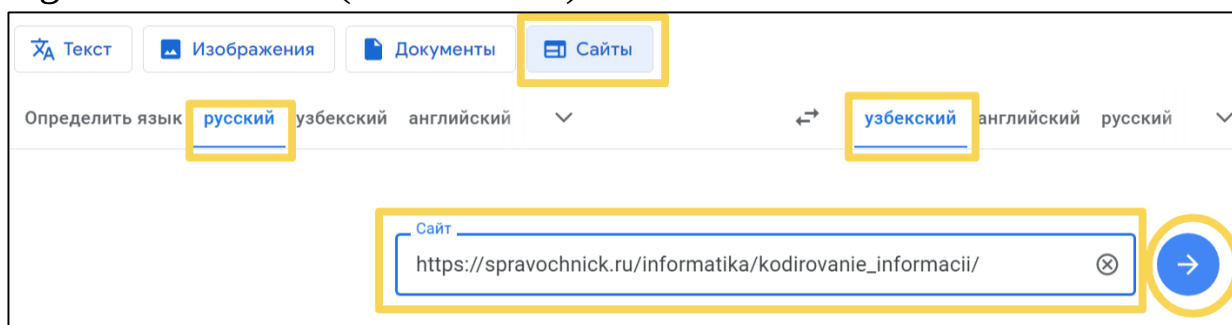
2-qadam. Yuklangan veb-saytni nomi **URL**-adresida qidiruv satrida keltiriladi. Veb-saytni manzilini nusxasini olish uchun, sichqoncha ko‘rsatkichi bilan qidiruv satri faollashtiriladi va kontekst menyudan **Копировать** buyrug‘i beriladi. **Вставить** buyrug‘i bilan olingan nusxa faol hujjatga qo‘yiladi.

⁴ https://spravochnick.ru/informatika/kodirovanie_informacii/ - Кодирование информации.



8.1.16-rasm.

3-qadam. Google Переводчик – oynasidan **Сайты** (Saytlar) vkladkasini faollashtiramiz. Oynada ruskiy-uzbekskiy parametrlarini oʻrnatamiz va **Сайт** nomli darchada **Копировать-Вставить** buyruqlarini qoʻllab tegishli saytini veb-manzilini oʻrnatib, **Перевести** tugmasini bosamiz (8.1.17-rasm.).



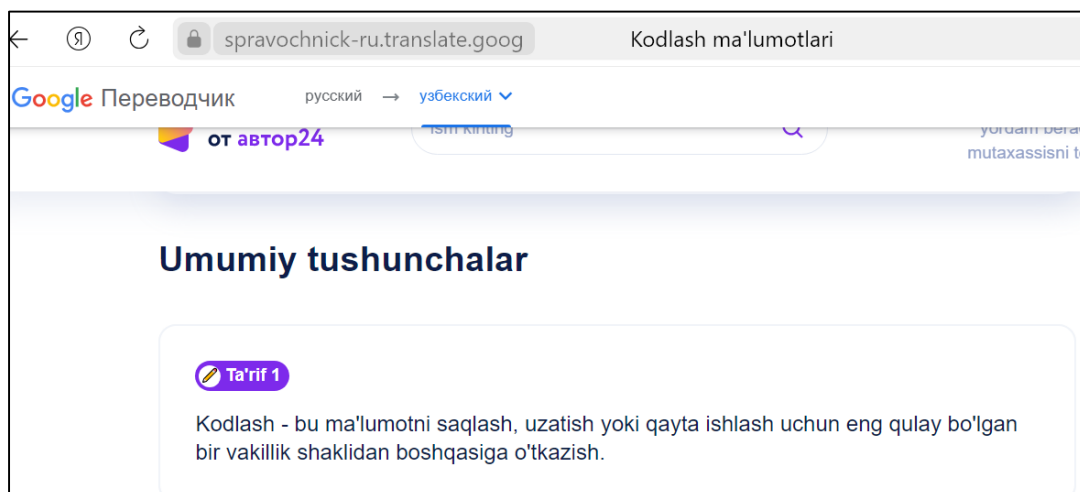
8.1.17-rasm.

Natijada:

Tarjima qilingan saytini veb-mazili

[https://spravochnick-ru.translate.goog/informatika/kodirovanie_informacii/?_x_tr_sl=ru&_x_tr_tl=uz&_x_tr_hl=ru&_x_tr_pto=wapp](https://spravochnick.ru.translate.goog/informatika/kodirovanie_informacii/?_x_tr_sl=ru&_x_tr_tl=uz&_x_tr_hl=ru&_x_tr_pto=wapp) – kabi boʻladi;

Veb-sayt oynasi 8.1.18 – rasmda keltirilgan koʻrinishda boʻladi.

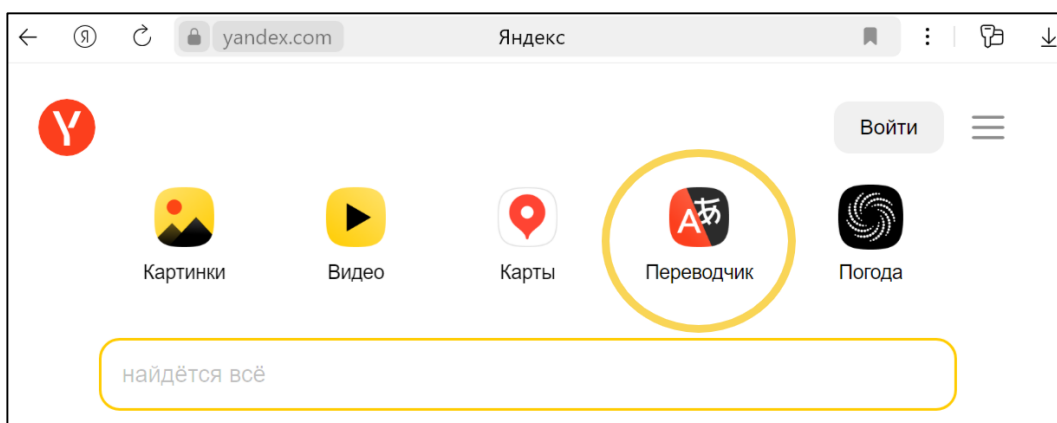


8.1.18-rasm.

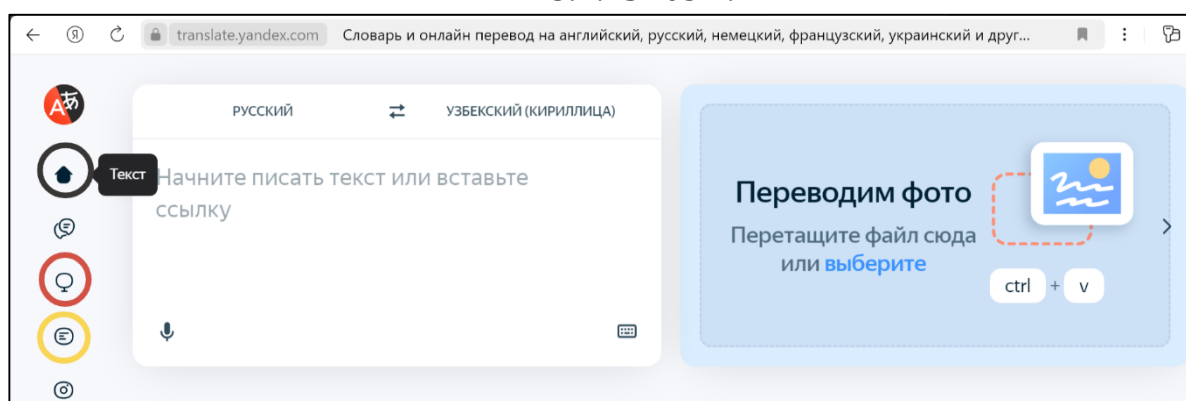
8.1.7-vazifa. Яндекс Переводчик-Яндекс Tarjimon dasturidan foydalanishni tasniflang.



1) <https://yandex.com> manzil bilan Yandeks qidiruv tizimi yuklanadi.



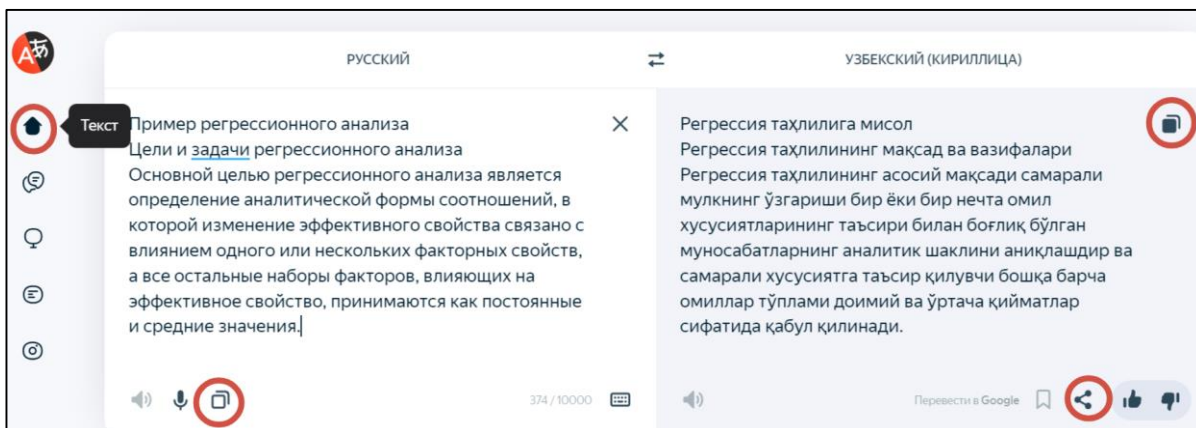
8.1.19-rasm.



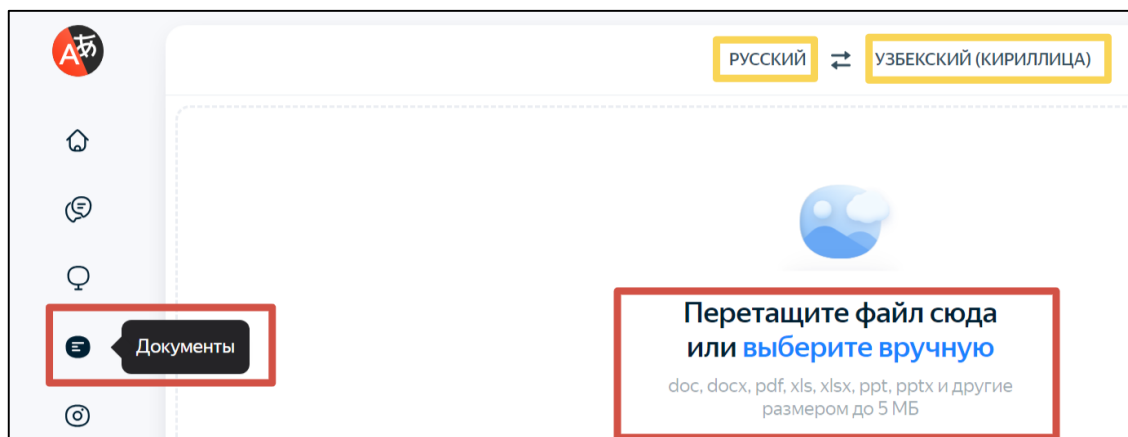
8.1.20-rasm.

2) **Yandex** qidiruv tizimi oynasidan “**Переводчик**” vkladkasini faollashtiramiz (8.1.19-rasm.). Natijada Yandeks tarjimon dasturi **Текст** (Matn) vositasi faol holatda yuklanadi (8.1.20-rasm.).

Tarjimon oynasini chap paneliga rus tilidagi matn kiritiladi va o'ng tomondagi panel maydonida matn tarjimasi taqdim etiladi (8.1.21-rasm.).



8.1.21-rasm.



8.1.22-rasm.

3) Kompyuterdagi hujjatlarni tarjima qilish uchun Yandeks tarjimon dasturini **Документы** (Hujjatlar) tugmasi bosiladi (8.1.22-rasm.). **Перетащите файл сюда или выберите вручную** (Shu yerga faylni siljiting yoki qo'lda amalga oshiring) buyrug'i bilan maydoniga tarjima qilinishi kerak faylni siljitib joylashtirish mumkin. Yoki **Перетащите файл сюда или выберите вручную** buyrug'ini berib tegishli papka va fayl tanlanib **Открыть** tugmasi bosiladi.

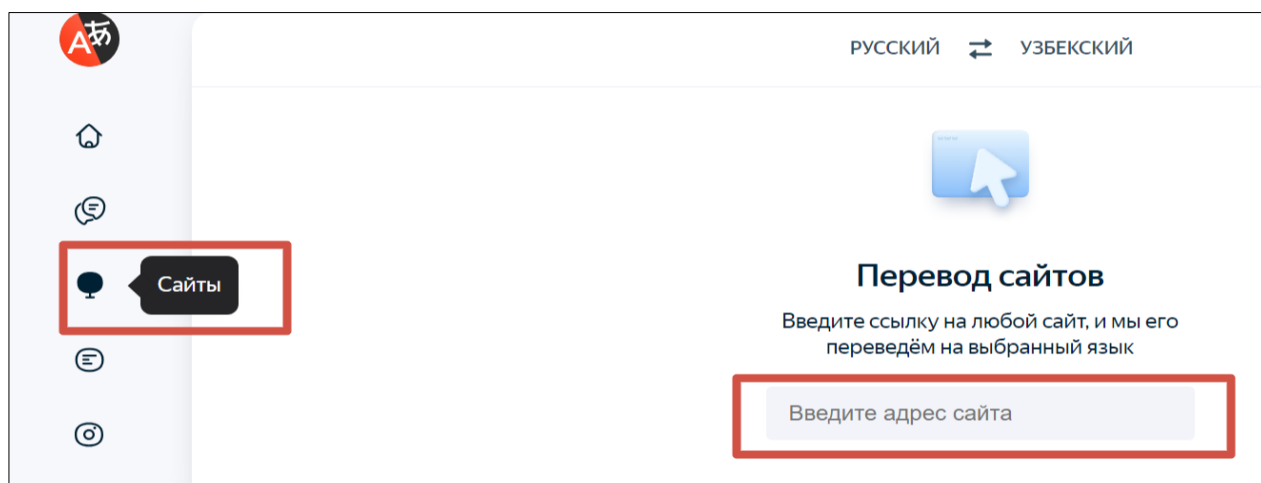
Natijada tarjima qilingan Word hujjati **Яндекс** tarjimon dasturi oynasida 8.1.21-rasmda keltirilgan ko'rinishda ochiladi. Oynani **Скачать** buyrug'i bilan tarjima qilingan fayl kompyuter xotirasiga yuklanadi. Oynani yuqori qismida **Перевод** (Tarjima) va **Сравнение** (Solishtirish) tugmalari joylashtirilgan. Agar **Сравнение** tugmasi bosilsa tarjima oynasi ikkita panelga ajratiladi. Chap tomondagi panelda rus

tilidagi matn, chap tomondagi panelda tarjima qilingan o‘zbekcha matn keltiriladi.



8.1.23-rasm.

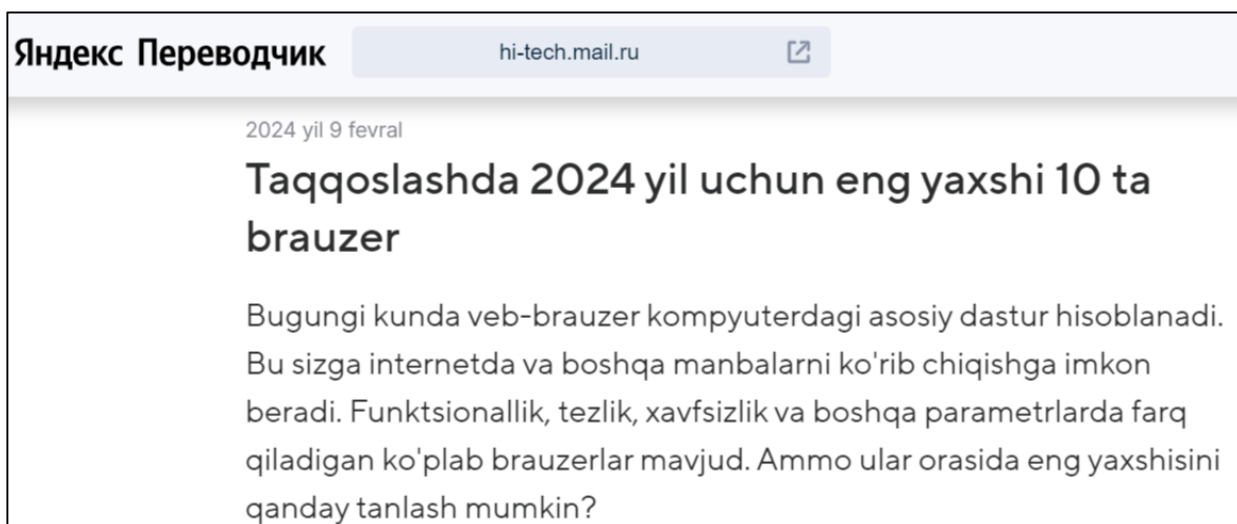
4) Saytlarni tarjima qilish uchun Yandex tarjimon dasturini **Сайты** (Saytlar) tugmasi bosiladi (8.1.22-rasm.). Oynani **Введите адрес сайта** (Sayt manzilini kiriting) darchasiga tarjima qilinishi kerak bo‘lgan URL manzili kiritiladi. Masalan, quyidagi veb-sayt manzili <https://hi-tech.mail.ru/review/103533-best-browser/> kiritilsa yangi veb-sahifada o‘zbek tiliga tarjima qilinagan sayt ochiladi (8.1.25-8.1.26-rasmlar.).



8.1.24-rasm.



8.1.25-rasm. Rus tilidagi veb-sahifani ko‘rinishidan fragment.



8.1.26-rasm. Veb-sahifani rus tilidan o‘zbek tiliga tarjima qilingan ko‘rinishidan fragment.

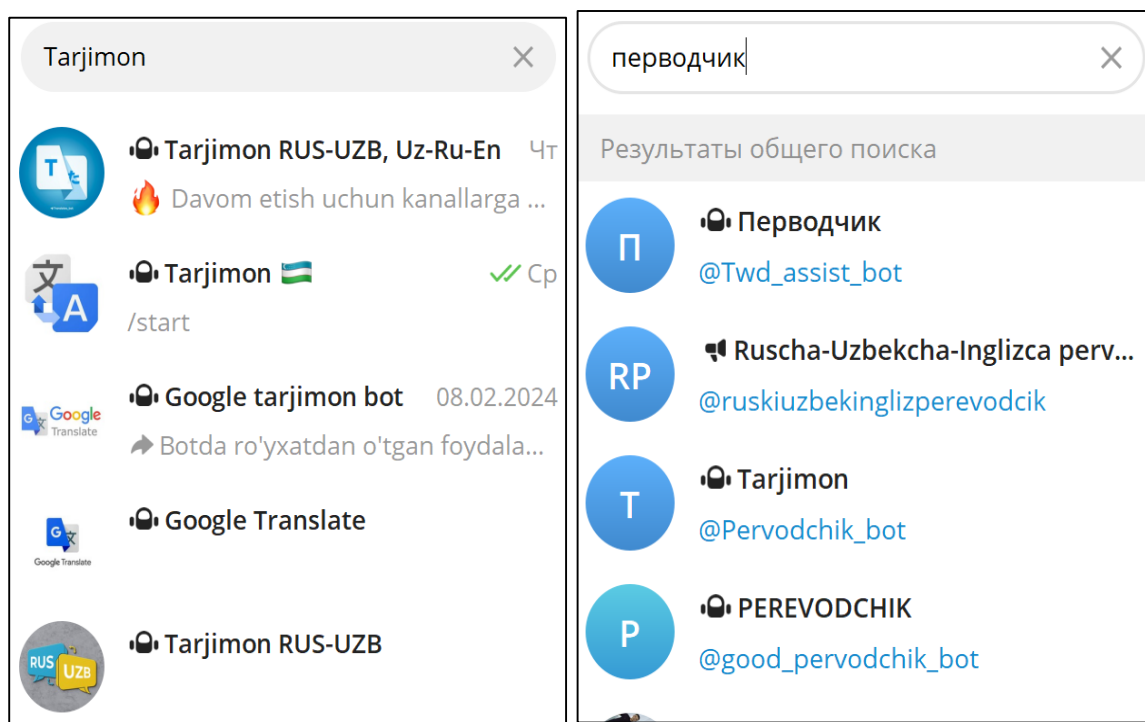
8.1.8-vazifa. Sohaga doir axborotlarni Telegram missenjerining tarjimon servislaridan foydalanib tarjima qiling.

Ko‘rsatmalar:

- 1) Telegram missenjerining qidiruv oynasida “Tarjimon bot” yoki “**Бот переводчик**” nomli qidiruvlarni amalga oshiring (8.1.27-rasm.);
- 2) Tanlangan “Tarjimon bot” talablari bo‘yicha harakatlarni amalga oshiring. Tillar kesimida tarjima parametrlarini o‘rnating;
- 3) Telegramning tarjima xizmatlaridan foydalanib sohaga doir matnli axborotlarni tarjima qiling
- 4) Tavsiya etiladigan tarjimon botlar:

<https://t.me/UzTranslateBot>
https://t.me/Russkiy_Uzbekskiy_perevodchik
https://t.me/tlgbot.ru/drugie/3369-uzbekskiy-perevodchik.html?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.uz%2F
 Uzbekskiy perevodchik - telegram bot: uztranslatebot
https://t.me/Russkiy_Uzbekskiy_perevodchik
https://t.me/Translates_bot - Tarjimon RUS-UZB, Uz-Ru-En
https://t.me/translatergoogle_bot - Perevodchik ENG-RUS-UZB
<https://t.me/TranslateRuBot> - PROMT.Translate

2) Ommalashgan telegram bot tarjimonlar⁵: @uztranslatebot, @translobot, @LingvoBot, @YtranslateBot, @PronunciationBot, @Translate_Bot,



9.1.27-расм.

8.1.9-vazifa. Sohaga doir axborotlarni qayta ishlashda tarjimon dasturlardan foydalanish.

⁵ Манба: <https://it-tehnik.ru/telegram/bot-perevodchik.html>

1-topshiriq. Microsoft Word'da yangi hujjat tuzing va uni tegishli nom bilan kompyuter xotirasida saqlang.

1.1) Microsoft Word hujjatiga quyida keltirilayotgan ro'yxatdan yo'nalishingizga doir matnlarni kiriting:

Biotexnologiya (tarmoqlar bo'yicha)

Biotexnologiya: darsliklar va qo'llanmalar

Biotexnologiya: masofaviy o'qish kurslari

Veterinariya biotexnologiyasi

Veterinariya biotexnologiyasi: darsliklar va qo'llanmalar

Veterinariya biotexnologiyasi: masofaviy o'qish kurslari

Agronomiya

Agronomiya: darsliklar va qo'llanmalar

Agronomiya: masofaviy o'qish kurslari

Zooinjeneriya (turlari bo'yicha)

Zooinjeneriya: darsliklar va qo'llanmalar

Zooinjeneriya: masofaviy o'qish kurslari

Chorvachilik mahsulotlarini qayta ishlash texnologiyasi

Chorvachilik mahsulotlarini qayta ishlash texnologiyasi: darsliklar va qo'llanmalar

Chorvachilik mahsulotlarini qayta ishlash texnologiyasi: masofaviy o'qish kurslari

O'simlikshunoslik,

O'simlikshunoslik: darsliklar va qo'llanmalar

O'simlikshunoslik: masofaviy o'qish kurslari

Veterinariya meditsinasi

Veterinariya meditsinasi: darsliklar va qo'llanmalar

Veterinariya meditsinasi: masofaviy o'qish kurslari

Veterinariya farmasevtikasi

Veterinariya farmasevtikasi: darsliklar va qo'llanmalar

Veterinariya farmasevtikasi: masofaviy o'qish kurslari

Veterinariya sanitariya ekspertizasi

Veterinariya sanitariya ekspertizasi: darsliklar va qo'llanmalar

Veterinariya sanitariya ekspertizasi: masofaviy o'qish kurslari

2-topshiriq. Internet tarmog‘i onlayn tarjimon dasturlaridan birini yuklang. Masalan, “**Google Переводчик**”ni⁶. O‘z yo‘nalishingizga tegishli matnni rus va ingliz tilida tarjima qiling.

Ko‘rsatmalar:

2.1) Tarjimon dasturida til parametrlarini o‘rnating. Masalan, uzbekskiy-russkiy, russkiy-angliyskiy, uzbekskiy-angliyskiy;

2.2) Tarjimon dasturi bilan ishlash jarayonida **Копировать-Вставить** buyruqlaridan foydalaning.

Natijada o‘zbek, rus va ingliz tilida tegishli matnni tarjimalariga ega bo‘lamiz, masalan (8.1.28-8.1.29-rasmlar) :

Biotexnologiya (tarmoqlar bo‘yicha)

Бiotexnologiya: darsliklar va qo‘llanmalar

Бiotexnologiya: masofaviy o‘qish kurslari

Биотехнология (по отраслям)

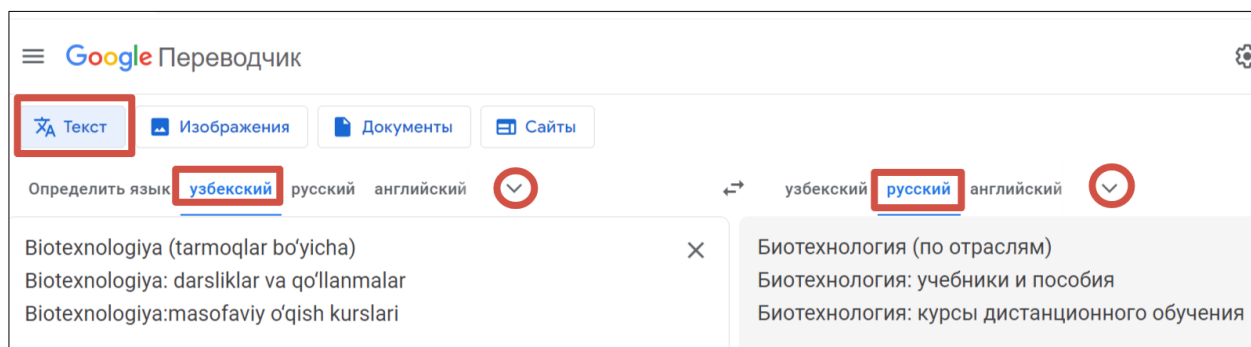
Биотехнология: учебники и пособия

Биотехнология: курсы дистанционного обучения

Biotechnology (by industry)

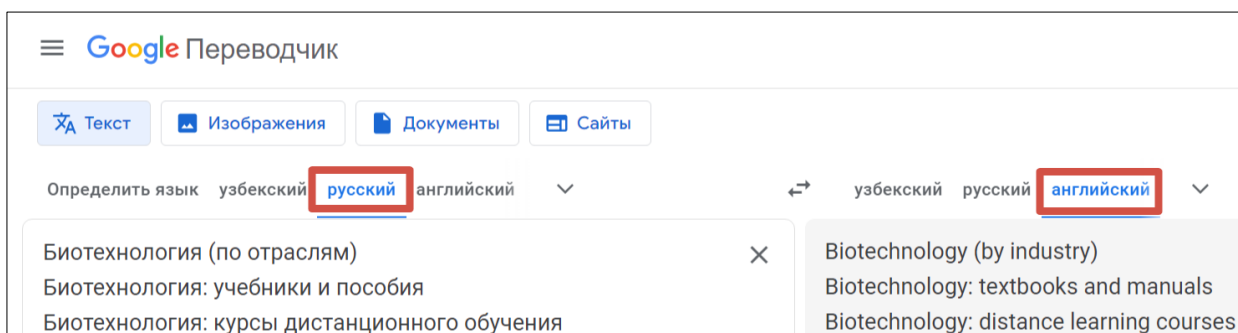
Biotechnology: textbooks and manuals

Biotechnology: distance learning courses



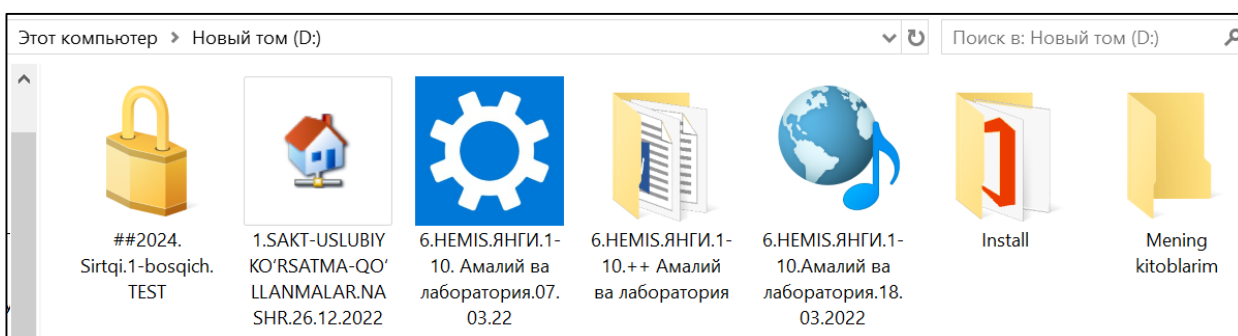
8.1.28-rasm.

⁶ <https://translate.google.uz/?sl=uz&tl=ru&op=translate>



8.1.29-rasm.

3-topshiriq. Kompyuterning (D:) lokal diskida yangi papka tuzing va unga tegishli nom bering, masalan, uni “Mening kitoblarim” kabi nomlash mumkin.



8.1.30-rasm.

3.1) Internet qidiruv tizimlarini birida o‘zbek, rus va ingliz (masalan, “Biotexnologiya: darsliklar va qo‘llanmalar”, “**Биотехнология: учебники и пособия**”, “**Biotechnology: textbooks and manuals**”) tillarida qidiruvlarni amalga oshiring;

3.2) Uchala tilida aniqlangan qidiruv natijalarini tahlil qiling;

3.3) Faoliyatingizga tegishli veb-saytlarni yuklang;

3.4) Kerakli veb-sahifalarni, darslik va qo‘llanmalarni kompyuterdagi papkaga saqlang.

Ko‘rsatma. Joriy sayt veb-sahifasini kompyuterda saqlash uchun, Internetning faol veb-sahifasida kontekst menyudan “**Сохранить как...**” buyrug‘i beriladi.

Elektron pochta. Kompyuter tarmog‘i foydalanuvchilari o‘rtasida elektron xabarlarini jo‘natish va qabul qilish texnologiyasi va xizmati. Elementlarning tarkibi va ishlash prinsipi nuqtai nazaridan, elektron pochta oddiy pochta tizimini amalda takrorlaydi, u ikkala shartni ham, xarakterli xususiyatlarni ham o‘z ichiga oladi - foydalanish

qulayligi, xabarlarni istalgan vaqtda uzatish, yetarlicha ishonchlilik va shu bilan birga kafolatlangan yetkazib berish.

Elektron pochtani standart interfeys quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- turli adresatlar kelgan xatlar ro'yxati, xatni yuboruvchilar haqidagi ma'lumotlar;

- xabarni o'qish oynasi;

- xabarga javob berish va yozish shakli;

- fayllarni biriktirish tugmalari;

- turli xabarlarni saqlash uchun papkalar (kiruvchi, yuborilgan, o'chirilgan va foydalanuvchi);

- ba'zi elektron pochta xizmatlari elektron pochta xabarlarini avtomatik tarjima qilish, viruslarga tekshirish, shablonlarni yaratish va bir nechta qabul qiluvchilarga elektron pochta xabarlarini yuborish kabi keng imkoniyatlarni taklif qiladi;

- pochta manzili yoki **e-mail** foydalanuvchini topish uchun foydalaniladigan pochta qutisi manzilidir. Har bir foydalanuvchi alohida yoki bir nechta manzilga ega bo'lishi mumkin. Manzil foydalanuvchi nomi, @ belgisi va domen nomidan iborat, masalan, x.urduzhev@gmail.com

- Elektron xat yoki elektron pochta foydalanuvchi yuboradigan yoki oladigan xabarlar;

- **Вложение** - xatga biriktiriladigan fayl;

- Spam - reklama va virusli xabarlar;

- Pochta mijosi - elektron pochta imkoniyatlaridan foydalanish imkonini beruvchi dastur yoki veb-interfeys.

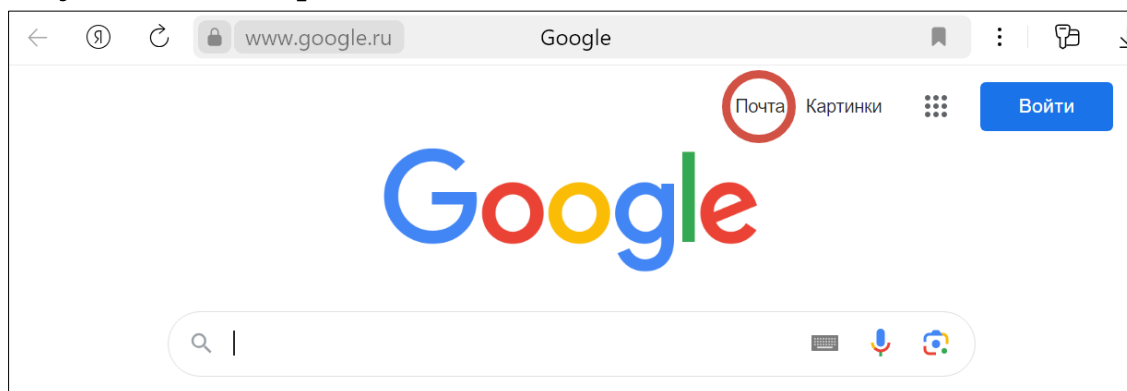
Internet xizmatlari ko'plab elektron pochta xizmatlarini taklif etadi. Masalan, <https://umail.uz>, www.mail.uz, www.mail.ru, www.gmail.com, **Яндекс Почта, Rambler**

8.1.10-vazifa. Gmail.com da elektron pochta ochish va u bilan ishlash.

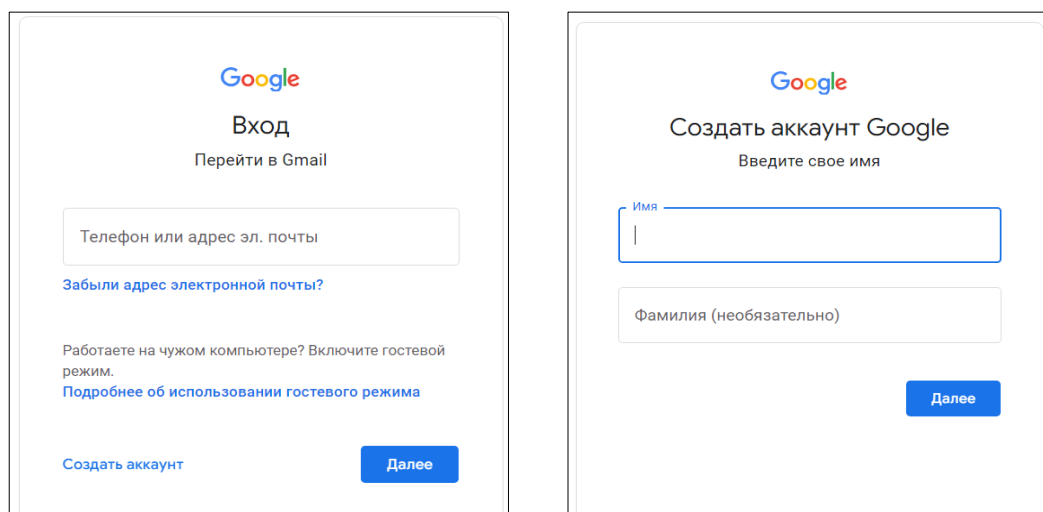
Ko'rsatmalar:

1-qadam. Kompyuter, noutbuk, telefon qurilmalarning birida brauzerni ochib (8.1.31-rasm.) - rasmiy Google veb-saytiga o'tiladi (Google.ru yoki Google.com). Qidiruv tizimining asosiy sahifasini yuqori o'ng burchakdagi "Pochta" tugmasi bosilib pochta bo'limiga o'tiladi.

Natijada **Gmailga kirish (vxod)** sahifasi ochiladi. Agar foydalanuvchini **gmail.com** da pochta mavjud bo'lsa, elektron pochta manzili yoki telefon raqami kiritiladi. So'ngra **Далее** (keyingi) tugmasi bosib, akkaunt paroli yoki elektron pochta nomi kiritiladi.



8.1.31-rasm.



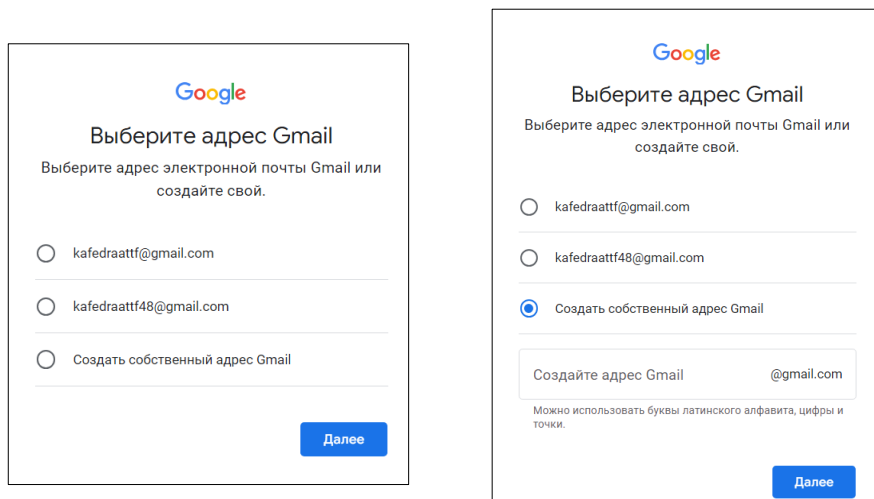
8.1.32-rasm.

2-qadam. Yangi pochta ochish uchun **Создать** akkaunt tugmasini bosib va **Имя** maydoniga ism kiritiladi (8.1.32-rasm.) va **Далее** tugmasi bosiladi;

3-qadam. **Общие сведения**da **День** (Kun), **Месяц** (Oy), **Год** (Yil) va **Пол** (Jins) grafalari to'ldiriladi va **Далее** tugmasi bosiladi;

4-qadam. **Выберете адрес Gmail** (Gmail manzilini tanlang) dialog oynasidan **Выберите адрес электронной почты Gmail или создайте свой** (Gmail elektron pochthasini tanlang yoki o'zingiz tuzing) maydonida dastur foydalanuvchiga kafedraattf@gmail.com, kafedraattf48@gmail.com kabi pochta nomlarni taklif etadi;

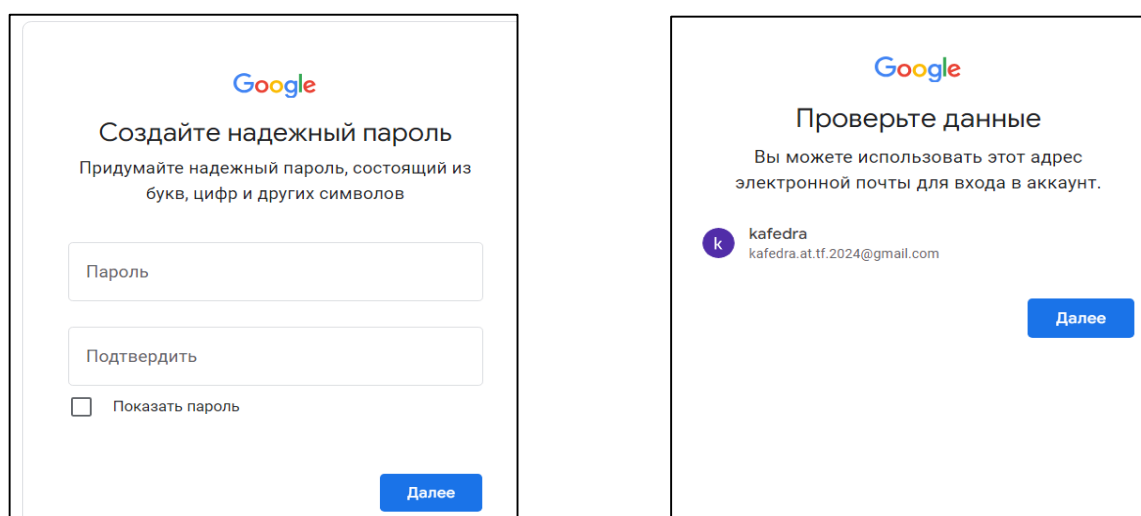
Создать собственный адрес Gmail yozuviga bayroqcha oʻrnatamiz va **Создайте адрес Gmail** maydonchasiga pochta nomini yozib (masalan, kafedra.at.tf.2024) **Далее** tugmasini bosamiz (8.1.33-rasm.);



9.1.33-рasm.

4) **Создайте надежный пароль** (Ishonchli parolni tanlang) oynasida dastur **Выберите адрес электронной почты Gmail или создайте свой** yozuvi bilan tuziladigan parol harflar, raqamlar va boshqa belgilardan iborat boʻlishi haqida eslatma beriladi. **Парол** maydonga parol, **Подвердить** (Tasdiqlash) maydoniga parol qayta kiritilib, **Далее** tugmasi bosiladi (8.1.34-rasm.).

5-qadam. Проверьте данные (Maʼlumotlarni tasdiqlang) oynasida quyidagi yozuvlar chiqadi (8.1.34-rasm.) : “kafedra”(pochta egasini



9.1.34-рasm.

nomi), kafedra.at.tf.2024@gmail.com (elektron pochta nomi). **Далее** tugmasi bosilsa tuzilgan elektron pochta yuklanadi.

Mavzu bo'yicha test savollari:

1) Tarmoqqa ulangan kompyuterning IP- adresi qaysi javobda to'g'ri keltirilgan?

A) 192,158,73,56, bu yerda 192 soni foydalanuvchi kompyuteriga tegishli.

B) 192;158;73;56; bu yerda 158 soni foydalanuvchi kompyuteriga tegishli.

C) 192,158,73,56, bu yerda 73 soni foydalanuvchi kompyuteriga tegishli.

D) 192.158.73.56 bu yerda 56 soni foydalanuvchi kompyuteriga tegishli.

2) Kompyuter tarmog'ida IP -manzil nima?

A) Shaxsiy tarmoqqa kirish paroli

B) Tarmoq tugunining noyob identifikatori

C) Veb-ga asoslangan dasturiy mahsulot

D) Internetning uy sahifasi

3) Kompyuterlarni lokal-mahalliy tarmoqqa ulash uchun qanday qurilmalardan foydalaniladi?

A) Marshrutlovchilar

B) Modemlar

C) Komutatorlar

D) Kalkulyatorlar

4) TCP/IP protokoli nima?

A) Tarmoq ma'lumotlarini shifrlash usuli

B) Tarmoq ulanishlarining standart modeli

C) Internetda ma'lumotlar almashish qoidalari

D) tarmoqni avtomatik sozlash usuli

5) Barcha tugunlar markaziy tugun (узел) ga ulangan sxema qanday tarmoq topologiyasi bo'ladi?

A) Yulduz (Звезда)

B) Xalqa (Кольцо)

C) Daraxt (Дерево)

D) To'r (Сетка)

- 6) Kompyuter tarmoqlarida LAN qisqartmasi nimani bildiradi?
- A) Mahalliy avtomatik tarmoq
 - B) Mahalliy almashinuv tarmog‘i
 - C) Mahalliy kirish tarmog‘i
 - D) Mahalliy (lokal) tarmoq (LAN)
- 7) Tarmoq orqali fayllarni uzatish uchun qanday protokol ishlatiladi?
- A) HTTP
 - B) FTP
 - C) TCP
 - D) UDP
- 8) IPv6 nima?
- A) Internetda ma’lumotlarni uzatish protokolining yangi versiyasi, hozirgi vaqtda IPv4 ishlatilmoqda
 - B) Tarmoqqa kirish uchun standart parol
 - C) Kompyuter tarmog‘idagi viruslardan himoya turi
 - D) Kompyuterni masofadan boshqarish dasturi
- 9) Kompyuter tarmoqlarida DNS deganda nima tushuniladi?
- A) Yuqori tezlikdagi tarmoq kabeli
 - B) Internet orqali kompyuterga masofadan kirish uchun dastur
 - C) Domen nomlari tizimi
 - D) Internet - provayder
- 10) Tarmoq router marshrutlovchisi va kommutator o‘rtasidagi farq nima?
- A) Router ma’lumotlarni faqat tarmoqqa uzatadi va kommutator esa ma’lumotlarni tashqi tarmoqqa uzatadi
 - B) Router tarmoq ulanishlarni ta’minlaydi va kommutator esa tarmoq ichidagi ulanishlarni ta’minlaydi
 - C) Router ma’lumotlarni markaziy tugun orqali uzatishi kerak va kommutator tugunlarni to‘g‘ridan-to‘g‘ri ulashi mumkin
 - D) routerlar va kommutatorlar bir xil qurilma
- 11) Ofis yoki uy kabi kichik hududdagi kompyuterlarni ulash uchun qanday tarmoq ishlatiladi?
- A) WAN
 - B) LAN

C) MAN

D) VLAN

12) Wi-Fi simsiz tarmoq nima?

A) Internetga ulanmasdan ishlaydigan tarmoq

B) Radio to'liqinli ma'lumotlarni uzatish texnologiyasi

C) Barcha qurilmalar kabellar orqali ulangan tarmoq

D) Tarmoqdagi ma'lumotlarni himoya qilish turi

13) VPN texnologiyasi qanday ishlaydi?

A) Xavfsiz uzatish uchun tarmoqdagi ma'lumotlarni shifrlaydi

B) Viruslarning tarmoqqa kirishiga imkon beradi

C) Internetga ulanish tezligini sekinlashtiradi

D) Tarmoqdagi foydalanuvchi faoliyatini kuzatib boradi

14) HTTP protokoli nima?

A) Elektron pochta uzatish protokoli

B) Ovozli ma'lumotlarni uzatish protokoli

C) Internetda gipermatnli hujjatlarni uzatish protokoli

D) Qurilmalarni tarmoqqa ulash protokoli

15) Kompyuter tarmog'idagi pastki tarmoq niqobi (maska podseti) nima?

A) Tarmoqdagi qurilmaning nomi

B) Qurilma uchun ma'lum bir IP -manzilni ko'rsatish

C) Tarmoqdagi qurilmalarning mavjudligi haqida ma'lumot

D) IP -manzilning tarmoq qismini aniqlash

16) Ethernet tarmoq kabeli nimani anglatadi?

A) Monitorni kompyuterga ulash uchun kabel

B) Qurilmalarni simsiz tarmoqqa ulash uchun kabel

C) Mahalliy tarmoqdagi kompyuterlarni ulash uchun kabel

D) Smartfonni zaryadlovchi kabel

17) Qaysi qurilmalar "Wi-Fi"ga simsiz ulanishni ta'minlaydi?

A) Disklar

B) Kompyuterlar

C) Modemlar

D) Routerlar

18) IP- telefoniya nima?

A) Elektron pochta orqali xabarlar almashish

- B) Ovozli ma'lumotlarni Internet orqali uzatish
- C) Operatorlarning telefon suhbatlarini yozib olish
- D) IP -manzillarning telefon katalogi (ma'lumotnomasi)

19) Kompyuter tarmog'idagi port nima?

- A) Kabellar uchun fizik ulanish
- B) Dasturiy ta'minot uchun litsenziya kaliti
- C) Tarmoqdagi dastur yoki xizmatning noyob-unikal raqami
- D) Ma'lumotlarni shifrlash sifati

20) Elektron pochta xabarlarini yuborish uchun... protokoli ishlatiladi.

- A) SMTP
- B) HTTP
- C) FTP
- D) POP3

21) Bir nechta tarmoqlarni bitta tarmoqqa birlashtirish uchun qanday qurilmalardan foydalaniladi?

- A) Routerlar
- B) Kalitlar
- C) modemlar
- D) Shlyuzlar

22) Kompyuter tarmog'ida bulutli saqlash nima?

- A) Ma'lumotlarni saqlash uchun maxsus server
- B) Fayl almashish uchun virtual tarmoq
- C) Ma'lumotlarni zaxiralash uchun onlayn xizmat
- D) Xakerlikdan himoya turi

23) Tarmoqdagi ma'lumotlarni xavfsiz uzatish uchun qanday protokol ishlatiladi?

- A) HTTP
- B) FTP
- C) HTTPS
- D) TCP

24) Simsiz tarmoqlar kontekstida IEEE 802.11 nima?

- A) Simsiz lokal xisoblash tarmoqlari uchun standartlar
- B) Internetga efir orqali ulanish texnologiyasi

C) Tarmoq texnologiyalarini standartlashtirish bo'yicha xalqaro tashkilot

D) Simsiz yo'riqnoma ishlab chiqaruvchisi nomi

25) Kompyuterlar tarmog'ida DHCP nima?

A) Tarmoq qurilmalarini masofadan boshqarish dasturi

B) Tarmoqdagi qurilmalar uchun IP-manzillarni avtomatik sozlash tizimi

C) Kompyuter tarmog'idagi ma'lumotlarni shifrlash texnologiyasi

D) Tarmoq uskunalari boshqarish

26) FireWire nima?

A) Simsiz ma'lumotlarni uzatish texnologiyasi

B) Qurilmalarni kompyuterga ulash uchun yuqori tezlikdagi interfeys

C) Tarmoqdagi viruslarni aniqlash dasturi

D) Fayrvol kompyuter tarmog'idagi xavfsizlik devori

27) Internet orqali kompyuteringizga masofadan kirish uchun qanday protokol ishlatiladi?

A) FTP

B) TELNET

C) SSH

D) HTTP

28) Kompyuter tarmoqlarida VLANlar nima?

A) Qurilmalarni tarmoqqa ulash texnologiyasi

B) Virtual VLAN

C) Simsiz aloqa uchun maxsus adapter

D) Tarmoqni masofadan boshqarish dasturi

29) Qanday texnologiya Internetda ovozli va videoqo'ng'iroqlarni qo'llab-quvvatlaydi?

A) VoIP

B) VPN

C) FTP

D) VLAN

30) Simsiz tarmoqda WPA nima?

A) Tarmoqni hujumlardan himoya qilish uchun maxsus qurilma

B) Tarmoqda xavfsiz ishlash uchun shifrlash standarti

C) Internetga ulanish tezligini oshirish texnologiyasi

D) Tarmoqqa kirishni boshqarish dasturi

31) Bluetooth texnologiyasi nima?

A) Qurilmalarni qisqa masofalarga simsiz ulash texnologiyasi

B) Tarmoqni avtomatik sozlash tizimi

C) Kompyuterning tarmoqqa kabel orqali ulanishi

D) Internetga bepul kirish provayderi

32) Mahalliy tarmoqda fayl almashish uchun qanday protokol ishlatiladi?

A) FTP

B) HTTP

C) SMTP

D) TELNET

33) Kompyuter tarmog'idagi brandmauer - xavfsizlik devori nima?

A) Viruslarni yo'qotish uchun dasturiy mahsulot

B) Kompyuterlarni tarmoqqa ulash uchun qurilma

C) Ruxsat berilmagan kirishdan himoyalash tizimi

D) Korporativ Internet-provayder

34) Qaysi tarmoq topologiyasi ishonchlilik va xatolarga chidamliligini oshiradi?

A) Решетка (Panjara)

B) Кольцо (Xalqa)

C) Звезда (Yulduz)

D) Дерево (Daraxt)

35) Qidiruv tizimi - bu

A) foydalanuvchilarga kalit so'zlar yoki iboralarni kiritish orqali Internetda ma'lumot topishga imkon beruvchi onlayn xizmat

B) brauzer

C) Daraxtsimon aloqa tarmog'i

D) Panjarasimon aloqa tarmog'i

36) Qaysi brauzer Google tomonidan ishlab chiqilgan?

A) Mozilla Firefox

B) Google Chrome

C) Safari

D) Microsoft Edge

- 37) Firefox brauzerini qaysi kompaniya ishlab chiqqan?
- A) Google
 - B) Mozilla
 - C) Apple
 - D) Microsoft
- 38) Windows 10 operatsion tizimida qaysi brauzer o'rnatilgan holda (brauzer po umolchaniyu) taqdim etiladi ?
- A) Google Chrome
 - B) Mozilla Firefox
 - C) Safari
 - D) Microsoft Edge
- 39) Apple qurilmalari foydalanuvchilari orasida mashhur bo'lgan brauzerning nomi nimae?
- A) Google Chrome
 - B) Mozilla Firefox
 - C) Safari
 - D) Opera
- 40) Qaysi qidiruv tizimi eng mashhur hisoblanadi va keng qo'llaniladi?
- A) Bing
 - B) Google
 - C) Yahoo
 - D) Yandex
- 41) Qaysi qidiruv tizimi xaritalari va navigatsiya xizmatlari bilan mashhur?
- A) Google
 - B) Bing
 - C) Yahoo
 - D) Yandex
- 42) Googlening MDH davlatlari ichidagi asosiy raqobatchisi qaysi qidiruv tizimi?
- A) Bing
 - B) Google
 - C) Yahoo
 - D) Yandex

43) Brauzerdagi qiziqarli veb-sahifalarga havolalarni saqlashga imkon beradigan funksiya nomi nima?

- A) Zakladkalar
- B) Tarix (История)
- C) Qidiruv (Поиск)
- D) Ссылки (Havolalar)

44) Brauzerda veb-sahifani yangilash uchun qanday buyruq ishlatiladi?

- A) Ctrl + R
- B) Alt + F4
- C) Shift + Delete
- D) Ctrl + C

45) Google Переводчик dasturida foydalanuvchining oddiy matnini tarjima qilish uchun (masalan, rus-o'zbek tili)...

- A) Изображения (Tasvirlar) vkladkasi faollashtiriladi.
- B) Документы (Hujjatlar) vkladkasi faollashtiriladi.
- C) Текст (Matn) vkladkasi faollashtiriladi.
- D) Сайты (Saytlar) vkladkasi faollashtiriladi.

46)... kompyuter tarmog'i foydalanuvchilari o'rtasida elektron xabarlarini jo'natish va qabul qilish texnologiyasi va xizmati.

- A) Yandex qidiruv tizimi
- B) Google qidiruv tizimi
- C) Google Chrome brauzeri
- D) Elektron pochta

47) Qaysi qatorda onlayn tarjimon dasturlari to'liq keltirilgan?

- A) Яндекс Переводчик
- B) Яндекс Переводчик, Google Переводчик
- C) Яндекс Переводчик, Google Переводчик, DeepL, prompt.com
- D) Яндекс Переводчик, Google Переводчик, DeepL, Google Chrome

48)... turli saytlarga kirishni ta'minlaydi, veb-sahifalar tarkibini ko'rsatadi, ma'lumotlarni qayta ishlaydi, so'rovlarni bajaradi va veb-saytlarning turli elementlari bilan o'zaro aloqada bo'lishga imkon beradi.

- A) Elektron pochta
- B) Brauzer

C) IP- adres

D) URL - adres

49)... - bu foydalanuvchilarga kalit soʻzlar yoki iboralarni kiritish orqali Internetda maʼlumot topishga imkon beruvchi onlayn xizmat.

A) Elektron pochta

B) Qidiruv tizimi

C) IP- adres

D) URL - adres

50) IP-adreslar...

A) doimo statik manzilga ega boʻladi.

B) doimo dinamik manzilga ega boʻladi.

C) statik yoki dinamik manzillardan iborat boʻladi.

D) bir xil boʻladi, masalan, SamDVMChBUning <https://ssuv.uz> sayti dinamik xususiyatga ega

51) Toʻgʻri yozilgan internet sayti qatorini aniqlang.

A) <https://ssuv.uz> - SamDVMChBU sayti

B) <https://ssuv.uz> - SamDVMChBU sayti

C) <https://ssuv.uz> - SamDVMChBU sayti

D) <https://ssuv.uz-ru> - SamDVMChBU sayti

52) Toʻgʻri yozilgan internet sayti qatorini aniqlang.

A) <https://ssuv.uz/ru> - SamDVMChBU sayti

B) <https://ssuv.uz> - SamDVMChBU sayti

C) <https://ssuv.uz/en> - SamDVMChBU sayti

D) <https://ssuv.uz-com> - SamDVMChBU sayti

53) Notoʻgʻri tasdiq keltirilgan qatorni aniqlang.

A) Veb-sahifa Internet tarmogʻidagi gipermatnli hujjat.

B) Veb-sayt-bu umumiy mavzu va “дизайн” bilan birlashtirilgan, giperhavollar bilan bogʻlangan veb-sahifalar guruhi.

C) Veb-server, bu HTTP (yoki HTTPS) protokoli orqali soʻrovlarni qabul qiladigan va ularga veb-sahifalar va qoʻshimcha maʼlumotlarni (rasmlar, ovozli fayllar, videofayllar) qaytarish orqali javob beradigan dastur.

D) Keltirilgan tasdiqlar qidiruv tizimlari brauzerlar tegishli emas.

54) IP – telefoniya nima? IP telefoniya – bu ...

A) IP protokoli yordamida Internet orqali ovozli ma'lumotlarni uzatish texnologiyasi.

B) IP protokoli yordamida Internet orqali matnli ma'lumotlarni uzatish texnologiyasi.

C) IP protokoli yordamida Internet orqali rasmiy ma'lumotlarni uzatish texnologiyasi.

D) Ixtiyoriy protokol yordamida Internet orqali matnli ma'lumotlarni uzatish texnologiyasi.

55) Microsoft tomonidan qaysi qidiruv tizimi yaratilgan?

A) Bing

B) Google

C) Yahoo

D) Yandex

Mavzu bo'yicha nazorat savollari⁷:

1) DHCP nima va uning kompyuter tarmoqlaridagi roli qanday?

2) DNS -serverlar kompyuter tarmoqlarida qanday rol o'ynaydi?

3) IP -manzil nima va u tarmoqda nima uchun kerak?

4) IP -manzil nima va uning kompyuter tarmoqlarida maqsadi nima?

5) IPv4 va IPv6 Internet protokollari (IP) o'rtasidagi farqni tushuntirib bering?

6) LAN (mahalliy), MAN (mintaqaviy) va WAN (global) tarmoqlari deganda nimani tushunasiz?

7) VPN nima va u onlayn ma'lumotlar xavfsizligini qanday ta'minlaydi?

8) Bulut (Cloud) texnologiyasi nima va u kompyuter tarmoqlarida qanday ishlatiladi?

9) Kompyuter tarmog'i (LAN, WAN) nima?

10) Kompyuter tarmog'i orqali ma'lumotlarni uzatish qanday sodir bo'ladi?

⁷ Nazorat va test savollarini tuzishda su'niy intellekt botlaridan foydalanilgan.

https://t.me/chatgpt_tgm_bot (@chatgpt_tgm_bot- HATGPT & NEYROSETI GPT)

- 11) Kompyuter tarmog'ida ma'lumotlarni uzatish qanday amalga oshiriladi?
- 12) Kompyuter tarmog'ida ma'lumotlarni uzatish uchun qanday protokollar qo'llaniladi?
- 13) Kompyuter tarmoqlari (masalan, elektron pochta, FTP va boshqalar) orqali qanday xizmatlar ko'rsatiladi?
- 14) Kompyuter tarmoqlarida qanday qurilmalar ishlatiladi?
Kompyuterlarni tarmoqqa ulash uchun qanday qurilmalar ishlatiladi?
- 15) Kompyuter tarmoqlarining asosiy turlarini tasniflang.
- 16) Kompyuterlarni tarmoqqa ulash uchun qanday turdagi kablardan foydalaniladi?
- 17) Lokal tarmoqni yaratish uchun qanday komponentlar kerak?
- 18) Proksi-server nima va u tarmoqda nima uchun ishlatiladi?
- 19) Router va kommutator nima va ular tarmoqda qanday ishlaydi?
- 20) Simsiz tarmoq (Wi-Fi) nima va u qanday ishlaydi?
- 21) Simsiz tarmoqlarning afzalliklari va kamchiliklari tasniflang?
- 22) Tarmoq arxitekturasini nima va u kompyuter tarmog'ining ishlashiga qanday ta'sir qiladi?
- 23) Tarmoq protokollari nima va ular qanday turlari mavjud?
- 24) Tarmoqqa kirishning turli usullari tasniflang?
- 25) Tarmoq topologiyalarining qanday turlari mavjud?
- 26) Xorijiy tillarni onlayn o'rganish uchun Internetning qanday xizmatlardan foydalanish mumkin?
- 27) Internetning qanday xizmatlar onlayn ta'lim va kurslarga kirishni ta'minlaydi?
- 28) Qanday xizmatlar onlayn to'lov imkoniyatlarini taqdim etadi?
- 29) Qanday xizmatlar veb-saytlar uchun veb-xostingni taklif qiladi?
- 30) Qanday xizmatlar Internet xavfsizligini ta'minlashga yordam beradi, masalan, antivirus dasturlari yoki VPN?
- 31) Xorijiy tillarni onlayn o'rganish uchun qanday xizmatlardan foydalanish mumkin?
- 32) Internet-brauzerlarning asosiy vazifalari nimalardan iborat?
- 33) Hozir vaqtda qanday mashhur brauzerlar mavjud?
- 34) Brauzer kengaytmalari yoki plaginlari qanday xususiyatlarni taqdim etadi?

- 35) Internetdan foydalanishda xavfsizlikni ta'minlashda veb-brauzerlar qanday rol o'ynaydi?
- 36) Brauzeringizda shaxsiy rejimni qanday o'rnatish mumkin va u nima uchun kerak?
- 37) Brauzerlar zakladkalarini saqlash va boshqarish uchun qanday vositalarni taqdim etadi?
- 38) Brauzerni ko'rish tarixini qanday tozalash mumkin?
- 39) Qaysi brauzerlar qurilmalar o'rtasida ma'lumotlarni sinxronlashtirish imkoniyatini taklif qiladi?
- 40) Qaysi onlayn tarjimonlar eng mashhur va samarali hisoblanadi?
- 41) Internetning zamonaviy mashina tarjima tizimlari qanday ishlaydi?
- 42) Matnni boshqa tillarga tez tarjima qilish uchun tarjimonlar foydalanuvchiga qanday funksiyalarni beradi?
- 43) Tarjimonlar butun veb-sahifalarni tarjima qilish uchun qanday imkoniyatlarni taqdim etadilar?
- 44) Onlayn tarjimonlar yordamida yana qanday turdagi kontentlarni tarjima qilish mumkin?
- 45) Onlayn tarjimon tomonidan amalga oshirilgan tarjima sifatini qanday tekshirish mumkin?
- 46) Elektron pochta xizmatlarining asosiy vazifalari nimalardan iborat?
- 47) Foydalanish uchun to'g'ri elektron pochta xizmatini qanday tanlash mumkin?
- 48) Elektron pochta bilan qulay ishlash uchun elektron pochta tomonidan mijozlarga qanday imkoniyatlar taqdim etiladi?
- 49) Xavfsiz elektron pochta asosiy tamoyillarini tasniflang.
- 50) Elektron pochta kiruvchi xatlarni avtomatik qayta ishlash uchun filtrlar qanday o'rnatiladi?
- 51) Elektron pochta xizmatlari ish jarayonlarini tashkil etish va rejalashtirish uchun qanday funksiyalarni ta'minlaydi?
- 52) Elektron pochta spam va viruslardan qanday himoya qilish mumkin?
- 53) Elektron pochta xabarlarini arxivlash va saqlash uchun qanday imkoniyatlar mavjud?

54) Pochta qutisidagi yangi xabarlar va hodisalar haqida xabarnomalar va ogohlantirishlarni qanday o‘rnatiladi?

55) Elektron pochta briktirishlar (vlojenie) bilan ishlash uchun qanday imkoniyatlar taqdim etilgan?

9-amaliy mashg'ulot: Sohada bulutli texnologiyalar

Bulutli texnologiyalar haqida

Sohada bulutli texnologiyalaridan foydalanish

Ta'limda bulutli texnologiyalar

Masofadan o'qishda bulutli texnologiyalar

Bulutli texnologiyalar haqida

Bulutli texnologiya

Bulutli texnologiya – bu axborot texnologiyalarining taqdim etish modeli bo'lib, u tarmoq resurslari va xizmatlarni foydalanuvchilarning Internetdagi so'rovga binoan amalga oshiradi.

Axborotni saqlash va ma'lumotlarni mahalliy serverlarda yoki kompyuterlarda qayta ishlashning an'anaviy modelidan farqli o'laroq, bulutli texnologiyalar dunyoning istalgan nuqtasidan moslashuvchanlik, miqyoslilik va resurslarga oson kirishni taklif qiladi.

Bulutli texnologiya – bu ma'lumotlarni qayta ishlash markazlarida joylashgan uzoqlashgan serverlar yordamida Internet orqali hisoblash quvvati, ma'lumotlarni saqlash va boshqa xizmatlarni taqdim etish usuli. Foydalanuvchilar ushbu xizmatlarga Internetga ulangan istalgan qurilmadan o'z qurilmalarida ma'lumotlarni saqlash va qayta ishlash zaruratisiz kirishlari mumkin.

Bulutli texnologiyalar (**Cloud computing** - bulutli hisoblash) – xizmat bo'lib, u orqali foydalanuvchi Internet tarmog'i orqali maxsus hisoblash resurslarini oladi, masalan, operativ xotira, tarmoq ulanishlari, turli xil vazifalarni (shu jumladan axborot texnologiyalarni) hal qilish uchun disk maydoni.

Ommaviy bulutli texnologiyalar:

- Amazon Web Services (AWS) - Amazon veb-xizmatlari
- Microsoft Azure
- Google Cloud Platform – Google bulutli platformasi
- IBM Cloud – IBM buluti
- Oracle Cloud – Oracle buluti

- Alibaba Cloud – Alibaba buluti
- VMware Cloud- VM dasturi buluti
- Salesforce
- Adobe Creative Cloud
- Dropbox

Bulutli texnologiyalarning asosiy xususiyatlari:

1) Moslashuvchanlik va miqyoslilik: foydalanuvchilar joriy ehtiyojlariga qarab foydalaniladigan resurslar hajmini oshirishi yoki kamaytirishi mumkin. Bu IT infratuzilmadan samarali foydalanish va resurslarni tejash imkonini beradi.

2) Kirmoq (**Доступность**): foydalanuvchilar bulutli manbalarga Internetga ulangan har qanday qurilmadan kirishlari mumkin. Bu ishlashni osonlashtiradi va loyihalarda masofadan turib hamkorlik qilish imkonini beradi.

3) Xavfsizlik: bulutli provayderlar ma'lumotlarni shifrlashni, ko'p darajali xavfsizlik choralari va ma'lumotlarni zaxiralashni o'z ichiga olgan yuqori darajadagi ma'lumotlarni himoya qilishni ta'minlaydi.

4) Tejamkorlik: bulutli texnologiyalardan foydalanish kompaniyalarga apparat, texnik xizmat ko'rsatish va dasturiy ta'minotni yangilashda tejash imkonini beradi.

Ommabop bulutli xizmatlarga **Amazon** veb-xizmatlari (AWS), **Microsoft Azure**, **Google Cloud Platform**, **Dropbox**, **Google Disk**, **Яндекс Диск** va boshqalar kiradi. Bulutli texnologiyalar ham biznes, ham xususiy foydalanuvchilar uchun muhim rol o'ynaydi, tarmoqdagi ma'lumotlar va resurslar bilan ishlashda qulaylik, samaradorlik va xavfsizlikni ta'minlaydi.

Bulutli texnologiyalarning asosiy funksiyalari

1) **Ma'lumotlarni saqlash**: bulutli texnologiyalarning asosiy funksiyalaridan biri bu berilganlarni bulutli saqlash imkoniyatidir. Bu kompaniya va foydalanuvchilarga (fizik serverlarni xarid qilish va ularni qo'llab-quvvatlashlarga sarf-xarajatlar qilmasdan) katta hajmdagi ma'lumotlarni saqlashga imkon beradi.

2) **Zaxirali nusxalash**: bulutli texnologiyalar avtomatik ravishda ma'lumotlarning zaxira nusxalarini yaratishga imkon beradi, bu esa

apparat ishlamay qolganda yoki fayllar to'satdan o'chirilganda ma'lumotlarning yo'qolishidan himoya qiladi.

3) **Masofaviy (uzoqlashgan) kirish:** bulutli texnologiyalar foydalanuvchilarga dunyoning istalgan nuqtasidan o'z ma'lumotlari va ilovalariga Internetga kirish imkonini beradi. Bu esa foydalanuvchiga yo'lda yoki uyda ishlash uchun qulay vosita hisoblanadi.

4) **Birgalikda ishlash. Hamkorlik:** bulutli texnologiyalar bir nechta foydalanuvchilarga bir vaqtning o'zida bitta hujjat ustida ishlashga va real vaqtda ma'lumotlar va fayllarni almashishga imkon berish orqali loyihalarda hamkorlik qilishni osonlashtiradi.

5) **Masshtablilik va moslashuvchanlik:** bulutli texnologiyalar kompaniyalarga hisoblash resurslarini o'z ehtiyojlariga qarab baholash imkonini beradi, bu esa fizik serverlarni saqlash xarajatlari tejalishni ta'minlaydi.

6) **Ma'lumotlar xavfsizligi:** bulutli texnologiyalar ma'lumotlarni ruxsatiz kirishdan himoya qilish uchun shifrlash va boshqa xavfsizlik usullaridan foydalangan holda ma'lumotlarni yuqori darajada himoya qilishni ta'minlaydi.

Sohada bulutli texnologiyalardan foydalanish

Bulutli texnologiyalar foydalanuvchilarga o'z qurilmalarini axborot sig'imlarini band qilmasdan ma'lumotlarni Internet orqali saqlash va almashish imkonini beradi. **Google Disk** va **Яндекс Диск**lar bunday texnologiyalarni taqdim etadigan bulutli xizmatlardir.

Google Drive – bu **Google** korporatsiyasi tomonidan ishlab chiqilgan bulutli saqlash va hamkorlik xizmati. Bu foydalanuvchilarga har qanday formatdagi fayllarni saqlash, matnli hujjatlar, elektron jadvallar va taqdimotlarni onlayn yaratish, boshqa foydalanuvchilar bilan fayllarni almashish va ular ustida bir vaqtning o'zida ishlash imkonini beradi. **Google Disk Gmail, Google Photos** va **Google Docs** kabi boshqa **Google** xizmatlari bilan birlashtirilgan. Foydalanuvchilar o'z akkauntlaridagi fayllarga Internetga ulangan istalgan qurilmadan kirishlari mumkin.

Яндекс Диск – bu **Yandeks** kompaniyasini bulutli saqlash xizmati bo'lib, foydalanuvchilarga **Yandeks** serverlarida ma'lumotlarni bepul va pulli saqlashni ta'minlaydi (masalan, **Yandeks 360 Premium**).

Foydalanuvchilar **Яндекс Диск**da turli formatdagi fayllarni yuklashlari, ularni papkalarga joylashtirishlari, boshqa foydalanuvchilar bilan fayllarni almashishlari va hujjatlar ustida onlayn ishlashlari mumkin. **Яндекс Диск** shuningdek, ma'lumotlarni zaxiralash va qurilmalar bilan sinxronlashtirishga ega, bu esa turli xil qurilmalarda foydalanishda qulaylik yaratadi.

Ham **Google Drive**, ham **Яндекс Диск** qo'shimcha haq to'lash evaziga qo'shimcha funksiyalarni taklif qiladi. Masalan, ma'lumotlarni saqlash sig'imlarini kengaytirish, kegaytirilgan xavfsizlik va hamkorlik funksiyalari. Ikkala xizmat ham uning xavfsizligini ta'minlash uchun ma'lumotlarni shifrlashni ta'minlaydi. Bundan tashqari, ular turli xil operatsion tizimlar va qurilmalarda qo'llab-quvvatlanadi, bu ularni ishlatish uchun qulay va moslashuvchan qiladi.

Google Disk bulut texnologiyasi – bu hujjatlar, rasmlar, videolar va boshqa fayllar ustida ishlash uchun bulutli saqlash va birgalikda ishlash xizmati. **Google Disk** bulutli xotirasi foydalanuvchilarga o'z fayllarini bulutga saqlash va ularga Internet orqali istalgan joydan kirish imkonini beradi.

9.1.1-vazifa. Google Drivening asosiy xususiyatlarini tasniflang.

1) **Fayllarni saqlash:** foydalanuvchilar hujjatlar, rasmlar, videolar va audio kabi barcha formatdagi fayllarni yuklashlari va saqlashlari mumkin.

2) **Birgalikda ishlash:** **Google Disk** foydalanuvchilarga bir hujjat ustida boshqa odamlar bilan ishlash, fayllarni almashish, ularni sharhlash va real vaqtda tahrirlash imkonini beradi.

3) **Sinxronizatsiyalash:** **Google Disk** fayllarni qurilmalar o'rtasida avtomatik ravishda sinxronlashtiradi, bu ularga turli xil qurilmalardan kirishga imkon beradi.

4) **Zaxirali nusxalash:** **Google Disk**dagi barcha fayllarning nusxalari zaxiralanadi, bu ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlaydi.

Google Disk shuningdek **Gmail**, **Google Docs**, **Google Sheets** va **Google Slides** kabi boshqa **Google** xizmatlari bilan birlashtirilgan bo'lib, fayllar bilan ishlashni va turli xizmatlar o'rtasida ma'lumot almashishni osonlashtiradi. **Google Disk** bulut texnologiyasi fayllarni saqlash va ular bilan ishlashning qulay va xavfsiz usulini taqdim etadi, ma'lumotlarga

kirishni qulay va oson qiladi va foydalanuvchilarga loyihalar va hujjatlar ustida hamkorlik qilish imkonini beradi.

9.1.2-vazifa. Google Disk bulutli xizmatidan foydalanishni tasniflang.

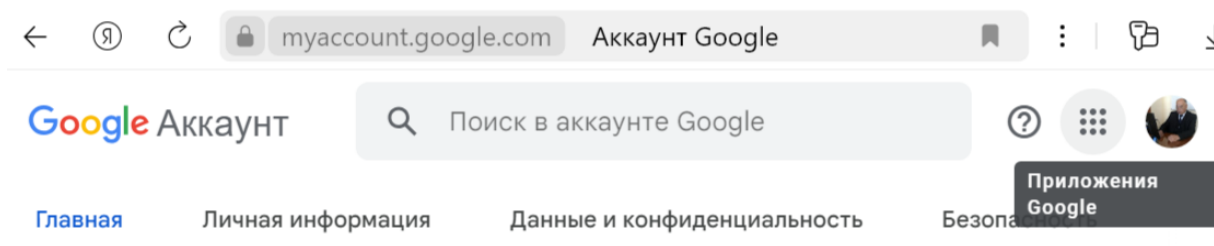
1) **drive.google.com** havola yordamida **Google Disk** veb-saytiga o'ting;

2) Foydalanuvchini **Googleda** o'z akkaunti bo'lsa (masalan, **Gmail** pochta), tizimga o'z akkaunti bilan kiradi;

3) **Googleda** yangi akkaunt ochish uchun ro'yxatdan o'tish talab etiladi. Buning uchun **Создать аккаунт**(Akkaunt yaratish) tugmasi bosiladi;

4) **Google** akkuntiga kirilganda, **Google Drivega** xush kelibsiz nomli oyna ochiladi. Bu oynani o'ng tomonini yuqori burchagida **Приложение Google** (Google ilovalari) tugmasi bosilib, ochilgan servislar ro'yxatidan **Disk** tanlanadi;

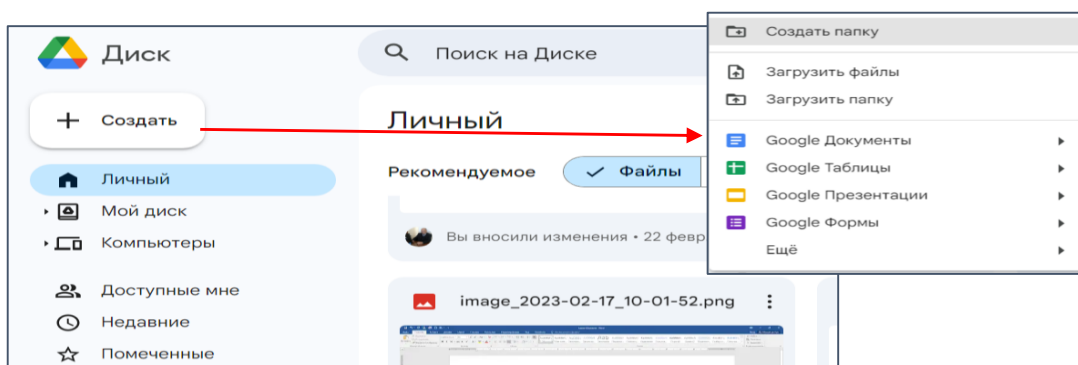
6) **Google Drivedan** faylni boshqa foydalanuvchilar bilan bo'lishish uchun fayl yoki papka ustida sichqonchani o'ng tugmasi bosiladi (kontekst menyu) va **Поделиться** (Ulashish) opsiyasi tanlanadi. Faylni baham ko'rmoqchi bo'lgan hamkorning elektron pochta manzili kiritilib,



9.1.1-rasm.

kirish darajasi o'rnatiladi (masalan, ko'rish, sharhlash yoki tahrirlash);

7) Oynadagi pastga qaragan strelka tasvirli tugmani bosish orqali **Google Drivedan** fayllarni foydalanuvchi kompyuteriga yuklab olish mumkin;



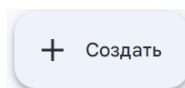
9.1.2- rasm.

Foydalanuvchi **Google Disk** bulutida fayllar bilan ishlashi, hujjatlarni saqlashi va ularni boshqa foydalanuvchilar bilan baham ko‘rish mumkin bo‘ladi.

9.1.3-vazifa. Google Diskda matnli hujjatlar tuzing.

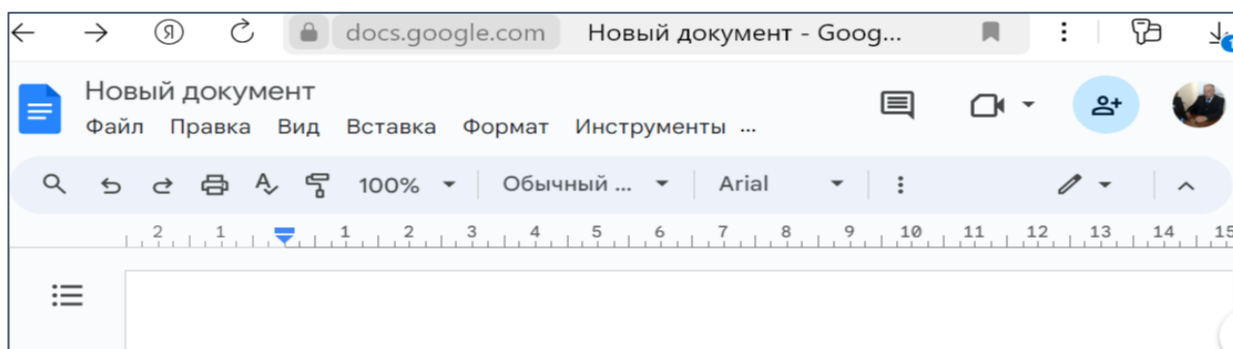
1-qadam. <http://drive.google.com> havolasi bilan **Google Disk** veb-saytiga o‘ting va **Google** akkauntga kiring.

2-qadam. "+Создать" tugmasini bosing (odatda yuqori chap burchakda) va **Google Документы** (Google Hujjatlar) ni tanlang.



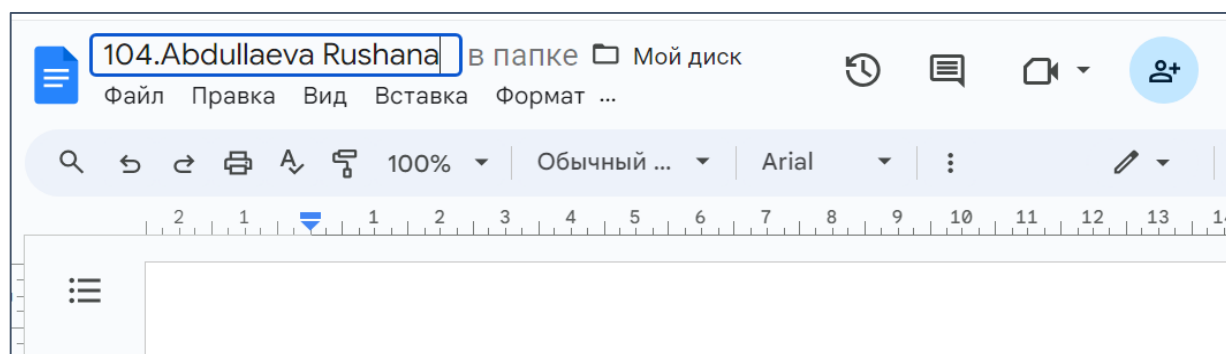
3-qadam. **Google Disk**ni yangi fayliga nom beriladi. Buning uchun oynani **Новый документ** yozuvi belgilanib, fayl nomi yoziladi (9.1.5-rasm.).

Google Документы (Google Hujjatlar) matn muharriri veb-sahifasi interfeysi quyidagicha bo‘ladi (9.1.5-rasm.) :



9.1.14- rasm.

1) Veb-sahifa manzili va veb-sahifa sarlavhasi,



9.1.5- rasm.

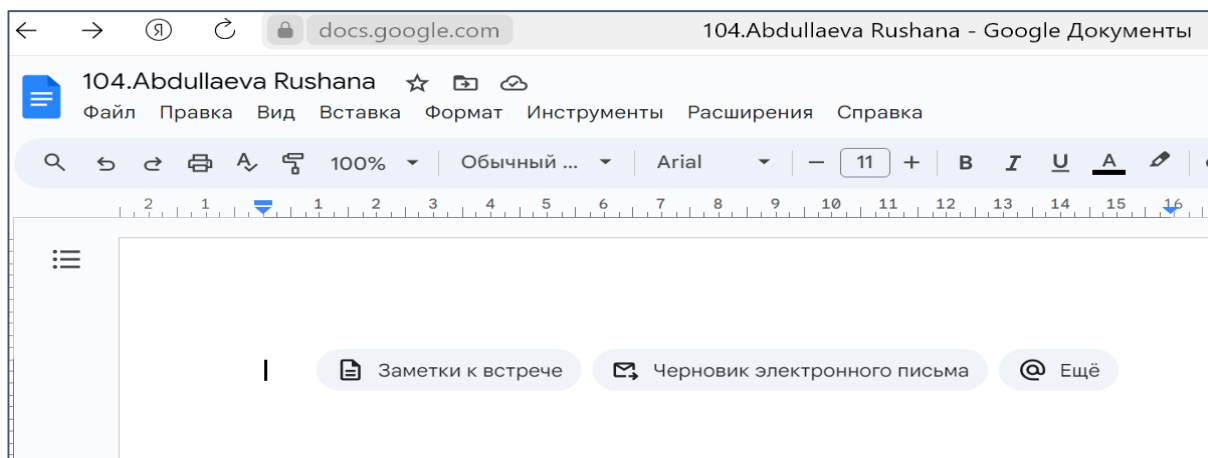
<https://docs.google.com/document/d/1c-X5-h0HEZCS4ipUC-s7-UT4I0Fe2F-u84RAExxRTss/edit> - 104.Abdullaeva Rushana - Google Документы

2) **Google** hujjatini nomi, 104.Abdullaeva Rushana

3) **Файл, Правка, Вид, Формат, Инструменты** va **Расширения** menyulari.

4) Uskunalar satri.

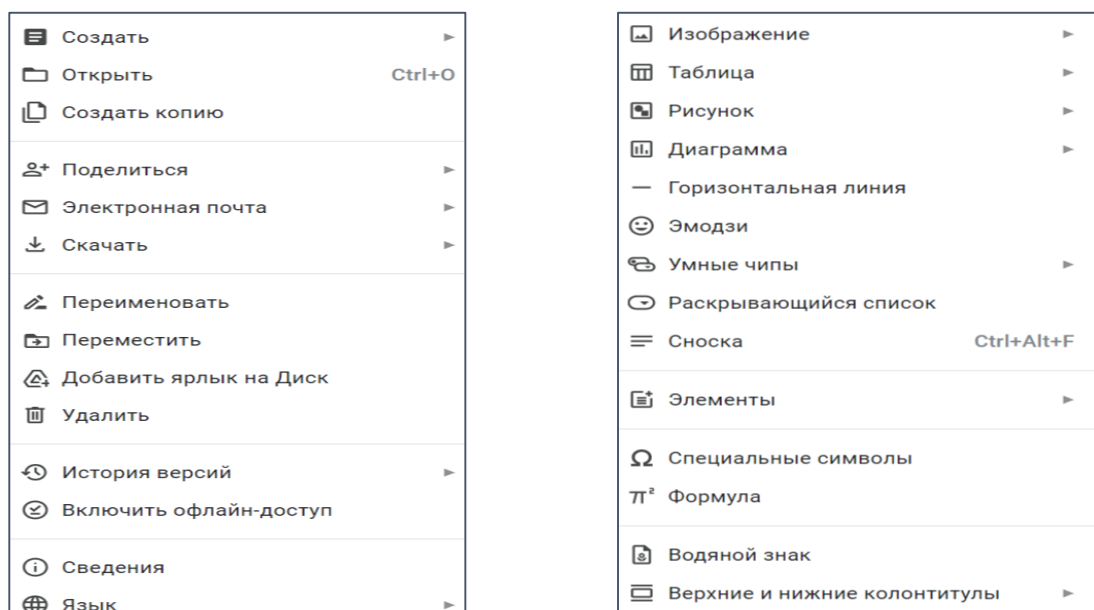
5) Google hujjatini tuzish uchun fayl menyusidan **Создать** buyrug'i beriladi. Shuningdek **Файл** menyusida **Google** hujjatini tarmoqqa oid tayanch buyruqlari keltirilgan (9.1.7-rasm.).



9.1.6- rasm.

4-qadam. **Google** hujjatiga matnlar yoziladi va ob'ektlar o'rnatiladi, tahrirlash va formatlash ishlari bajariladi (9.1.8-rasm.).

5-qadam. **Google** hujjati onlayn formatida avtomatik tarzda xotiraga saqlanadi.

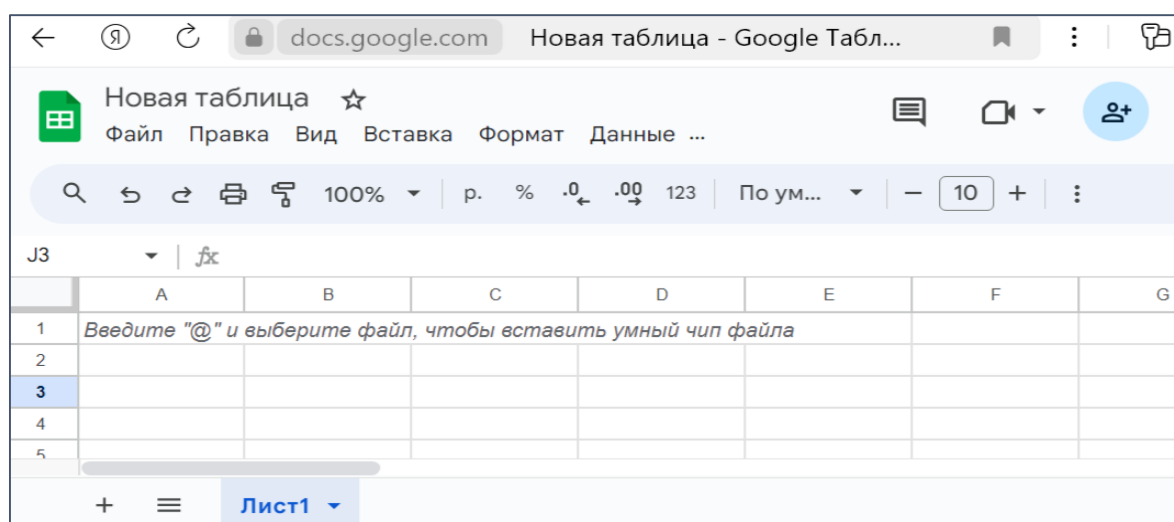
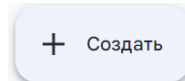


9.1.7- rasm. **Файл** ва **Вставка** менюси буйруқлари.

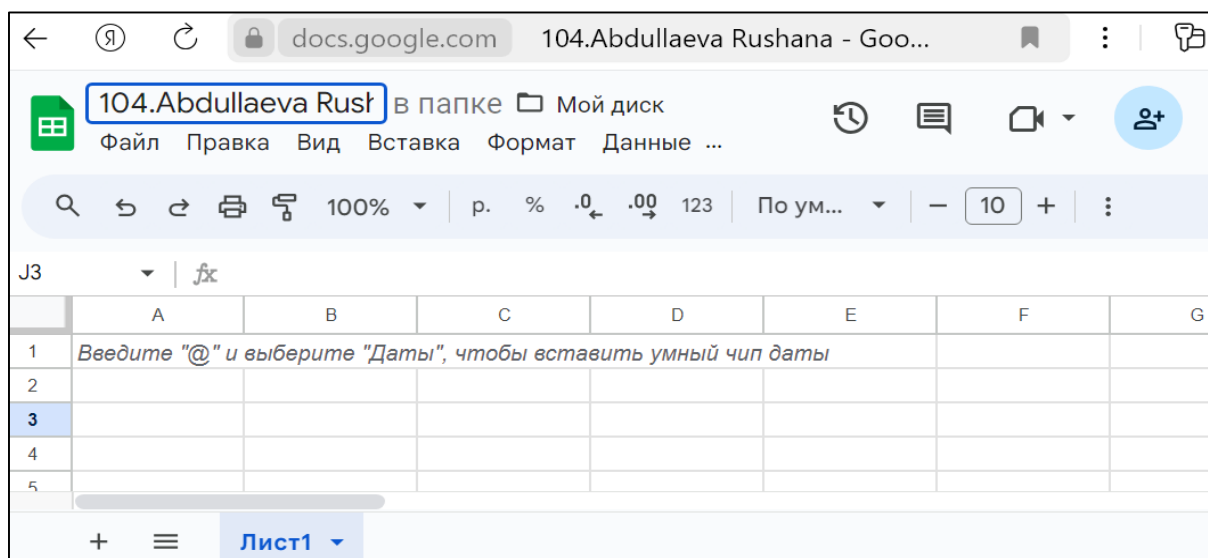
9.1.4-vazifa. Google Diskda elektron jadvallar bilan ishlash.

1-qadam. drive.google.com havolasi bilan **Google Disk** veb-saytiga o‘ting va **Google** akkauntga kiring.

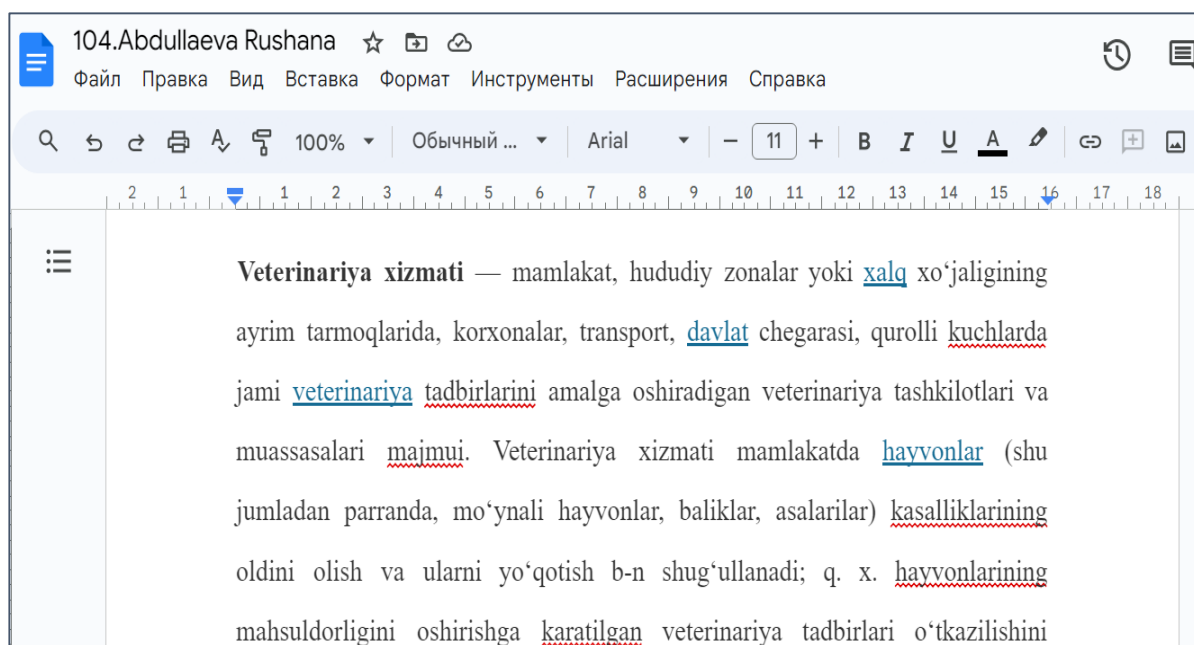
2-qadam. "+Создать" tugmasini bosing (odatda yuqori chap burchakda) va **Google Таблицы** (Google jadvallar)ni tanlang.



9.1.9- rasm.



9.1.10- rasm.



9.1.8- rasm.

Topshiriqlar:

- 1) **Google Disk**da yangi jadvalga nom bering (9.1.9-9.1.10-rasmlar).
- 2) **Google Disk** elektron jadvalida 9.1.1-jadvalni tuzing.
- 3) Tuzilgan jadvalda (9.1.10-rasm.) : “Zotli buqalar bosh soni” (C3:C8 diapazon), “Sog‘in sigirlar bosh soni” (B3:B8 diapazon), “Boshqa qoramollar bosh soni” (B3:B8 diapazon) ma’lumotlari bo‘yicha “Jami qoramollar bosh soni” ko‘rsatkichlarini aniqlovchi formulalarni yozing

Tuman chorvachilik fermer xo'jaliklarida qoramollar bosh soni xaqida ma'lumot

№	Chorvachilik fermer xo'jaliklari nomi	Zotli buqalar bosh soni	Sog'in sigirlar bosh soni	Boshqa qoramollar bosh soni	Jami qoramollar bosh soni
1.	Botir chorvasi	10	60	140	
2.	Zafarabod	18	72	160	
3.	Muborak chorvasi	7	35	76	
4.	Naslli chorvachilik	23	140	200	
5.	Sutchilik chorvachiligi	24	127	320	
6.	Ilm	6	70	128	
	Jami				

3) Botir chorvasi (C3:E3 diapazon), Zafarabod (C4:E4 diapazon), Muborak chorvasi (C5:E5 diapazon), Naslli chorvachilik (C6:E6 diapazon), Sutchilik chorvachiligi (C7:E7 diapazon) "Jami" ko'rsatkichlarini hisoblang.

1-bosqich. <http://drive.google.com> havolasi bilan **Google Disk** veb-saytiga o'ting va **Google** akkauntga kiring.

2-bosqich. "Создать" tugmasini bosib (odatda yuqori chap burchakda) va "Google Spreadsheets- **Google Таблицы** "ni tanlang.

3-bosqich. Yangi vkladkada elektron jadval ochiladi, unda ma'lumotlarni kiritish va formatlash kabi ishlar amalga oshiriladi.

	A	B	C	D	E	F
1	Tuman chorvachilik fermer xo'jaliklarida qoramollar bosh soni xaqida ma'lumot					
2	№	Chorvachilik fermer xo'jaliklari nomi	Zotli buqalar bosh soni	Sog'in sigirlar bosh soni	Boshqa qoramollar bosh soni	Jami qoramollar bosh soni
3	1.	Botir chorvasi	10	60	140	
4	2.	Zafarabod	18	72	160	
5	3.	Muborak chorvasi	7	35	76	
6	4.	Naslli chorvachilik	23	140	200	
7	5.	Sutchilik chorvachiligi	24	127	320	
8	6.	Ilm	6	70	128	
9		Jami				
10						

4-bosqich. Безымянная Таблица (Nomsiz jadval) maydonini (odatda u yuqori chap burchakda) bosish orqali jadvalga nom bering va yangi nom kiriting.

5-bosqich. Jadvalga yangi **Лист**(varaq) qo'shish uchun varaqlarning nomlari ko'rsatilgan pastki qismidagi +plyus belgisini bosing **Sheet1**-Varaq1, **Sheet2**-Varaq2 va boshqalar.).

6-bosqich. Jadvalni formatlash uchun asboblarni paneldagi tugmani buyruqlardan foydalaning (ma'lumotlarni kiritish, formulalar yozish, Шрифтиlar, tekislash, to'ldirish va hokazo.).

7-bosqich. Yaratilgan yangi jadvalni saqlash uchun ekranning yuqori chap qismidagi **"Файл"** tugmasini bosib, undan **"Сохранить как "**ni tanlang va jadval nomini ko'rsating.

8-bosqich. Tarmoqni boshqa foydalanuvchilari uchun jadvalga kirish, tahrirlash va boshqa ishlarni amalga oshirishga ruxsat sozlamalarini o'rnating.

Bu bosqichlar **Google Driveda** elektron jadval yaratish uchun asosiy qadamlar hisoblanadi.

Яндекс Диск bulut texnologiyasi nima?

Яндекс Диск – bu Yandeks tomonidan taqdim etilgan bulutga asoslangan ma'lumotlarni saqlash xizmati. Bulutli texnologiyalar foydalanuvchilarga kompyuter yoki mobil qurilmalarda joy egallamasdan fayllar va hujjatlarni Internet orqali saqlash va almashish imkonini beradi.

Яндекс Диск bulutli xotirasi bilan har qanday o'lcham va formatdagi fayllarni yuklash va saqlash, qulay saqlanadigan papkalar yaratish mumkin. Diskdagi hujjatlarni ko'rish va tahrirlash uchun boshqa foydalanuvchilar bilan bo'lishish imkoniyati mavjud bo'lib, u to'g'ridan-to'g'ri havolalar yoki taklifnomalar yuborish orqali amalga oshiriladi.

Bundan tashqari, **Яндекс Диск** foydalanuvchiga qurilmalar o'rtasida ma'lumotlarni avtomatik ravishda sinxronlashtirishga imkon beradi, shuning uchun kompyuteringizga yuklangan fayllar avtomatik ravishda mobil qurilmangizda paydo bo'ladi va aksincha. Bu bulutli xotiradan foydalanishni istalgan vaqtda va dunyoning

istalgan nuqtasidan ma'lumotlarni tartibga solish va ularga kirish uchun qulay va samarali qiladi.

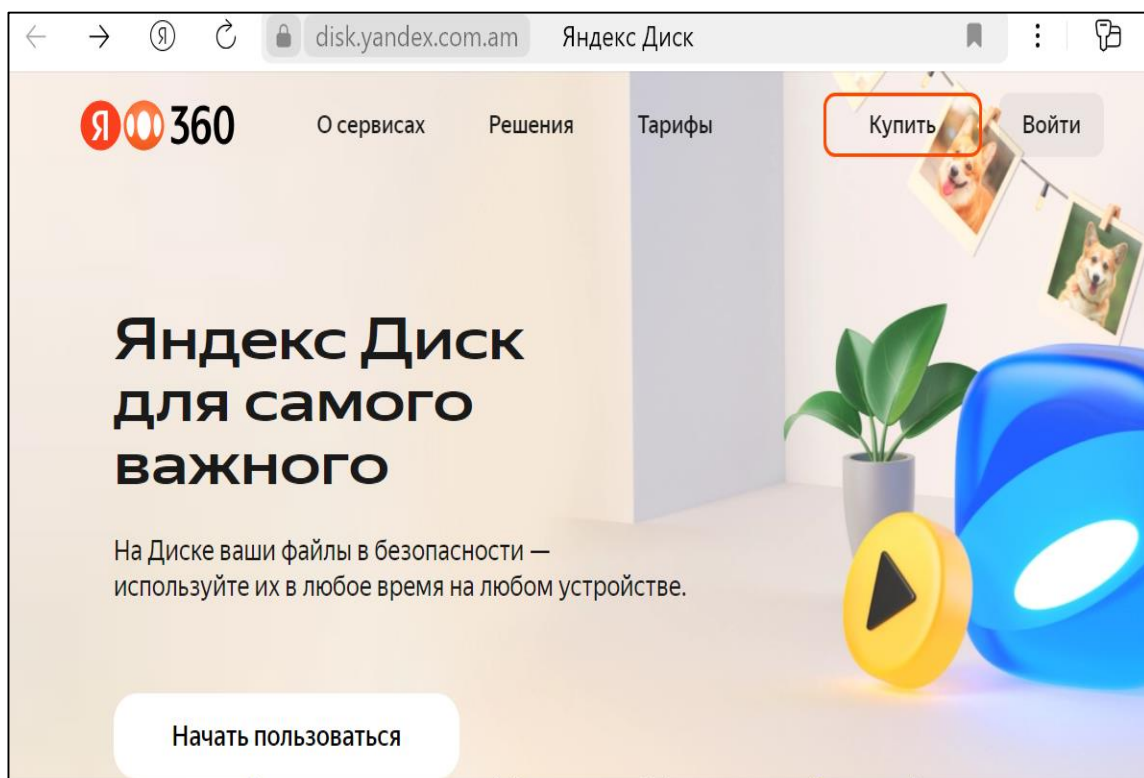
Bulutli texnologiyalar ma'lumotlar xavfsizligini ham ta'minlaydi, chunki ma'lumotlar unga kechayu kunduz kirish imkoniyatiga ega masofaviy serverlarda saqlanadi. Bu shuni anglatadiki, foydalanuvchilar qurilmaning ishlamay qolishi yoki tasodifiy o'chirilishi tufayli fayllarini yo'qotish xavfiga barham beriladi.

Bu, foydalanuvchilar qurilmalarining ishlamay qolishi yoki tasodifiy o'chirilishi tufayli fayllarini yo'qotish xavfi yo'qligini anglatadi.

9.1.5-vazifa. Яндекс Дискда ishlash, akkauntga kirish va yangi akaunt (Yandex ID) tuzish.

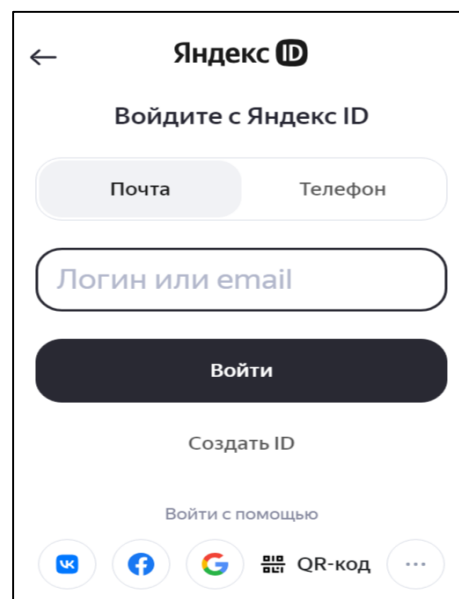
1) <https://disk.yandex.com.am> havoladan foydalanib rasmiy **Yandex** veb-saytiga o'ting.

2) Veb-sahifaning yuqori o'ng burchagidagi **Войти** (Kirish) tugmasini bosing.



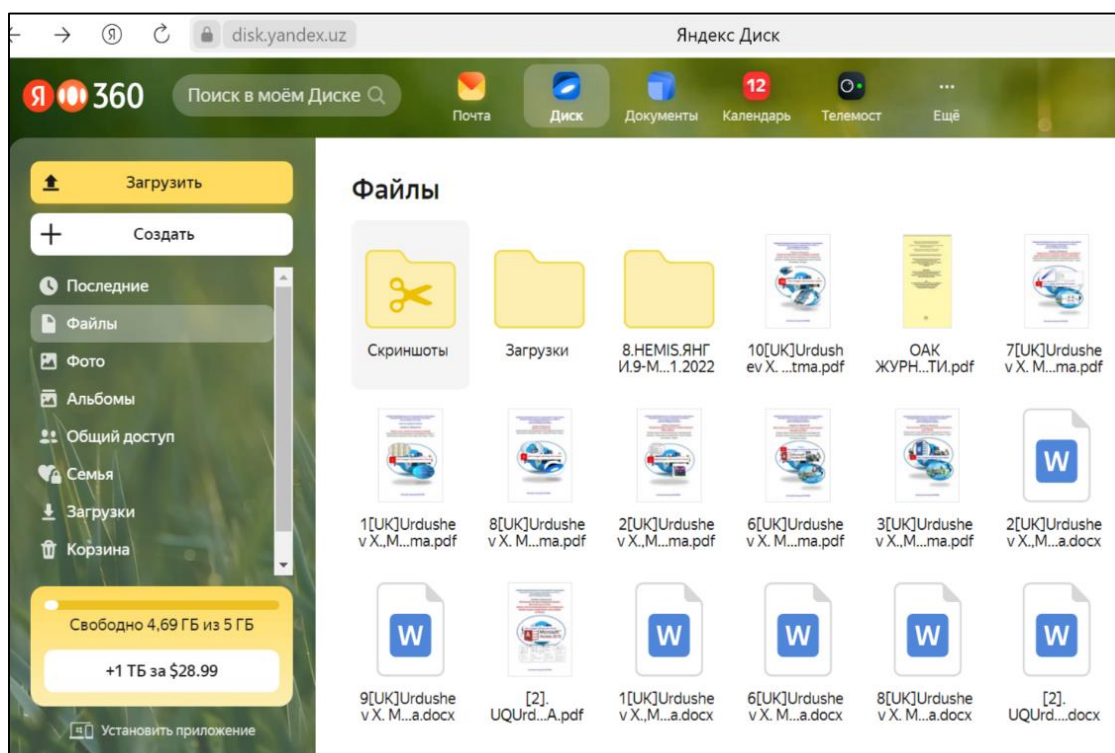
9.1.12-rasm.

3) **Яндекс**da akkauntlar “**Яндекс ID**” kabi belgilanadi. Foydalanuvchi “**Яндекс ID**” akkauntiga ega bo‘lsa oynadan **Войти** (Kirish) tugmasi bosilib tegishli maydonga elektron pochta manzili yoki telefon raqami kiritilib **Войти** buyrug‘i beriladi (9.1.13-rasm.). Yangi akkaunt tuzish uchun shu ochilgan dialog oynasidan “**Создать ID**” tugmasini bosib tegishli ma’lumotlarni ketma-ket kiritish amalga oshiriladi. Shuningdek, **Начат пользоваться** (Foydalanishni boshlash) tugmasi bosish orqali ochiladigan oynani **Регистрация**



9.1.13- rasm.

4) Muvaffaqiyatli avtorizatsiya yoki ro‘yxatdan o‘tgandan so‘ng, tizim foydalanuvchini **Яндекс Диск** sahifasiga yo‘naltiradi (9.1.14-rasm.).



9.1.14- rasm.

Продукты	Приложения	Решения	Информация	Контакты
Почта	Диск для компьютера	Для пользователей	Тарифы	Круглосуточная поддержка
Диск	Диск для iOS	Для бизнеса	Подарочные сертификаты	Справка
Телемост	Диск для Android	Для образования	Условия использования Диска	
Документы	Почта для iOS	Скидка для студентов	Условия использования Почты	
Календарь	Почта для Android		Лицензионное соглашение	
Заметки				

9.1.15- rasm..

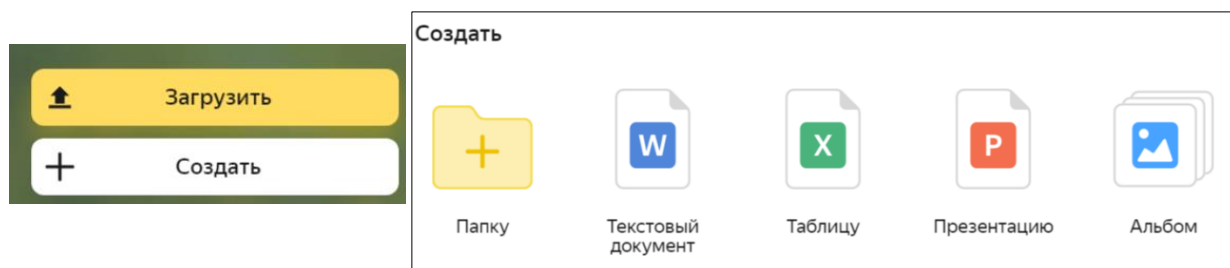
5) Endi foydalanuvchi **Яндекс Диск**ga fayllarni yuklashni boshlashi, papka va fayllar tuzishi, ularni boshqa foydalanuvchilar bilan o'zaro almashish kabi ishlarni amalga oshirishi mumkin.

6) **Яндекс Диск** ilovasini kompyuterga yoki mobil qurilmaga o'rnatish uchun **Яндекс Диск** veb-saytining quyi qismida joylashgan **Приложения** (Ilovalar) bo'limidagi: **Приложения: Диск для компьютера** yoki **Приложения: Диск для Android** vositalaridan foydalaniladi (9.1.15-rasm.). Endi foydalanuvchi **Яндекс Диск**da o'ziga mansub shaxsiy bulutli xotiraga kirib unda fayllarni qulay saqlash va boshqarishi mumkin bo'ladi.

9.1.6-vazifa. Яндекс Дискda yangi matnli hujjat yaratish.

1-qadam. **Яндекс Диск** saytida o'z akkauntingizga kiring.

2-qadam. Oynaning yuqori chap tomonidagi paneldan **Создать** tugmasini bosing va oynaga ochilgan dialog oynasidan **Текстовый документ** (Matnli hujjat)ni tanlang.



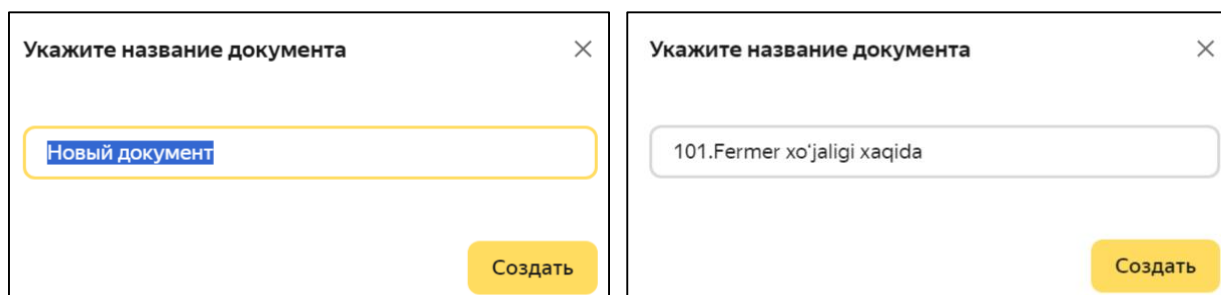
9.1.16- rasm.

3-qadam. Укажите название документа (Hujjat nomini ko‘rsating) dialog oynasida fayl nomi yoziladi (masalan, “101.Fermer xo‘jaligi xaqida” kabi) va **Создать** tumasini bosing (9.1.17-rasm.).

Natijada **Яндекс Диск** matn muharriri ilovasi yangi veb-sahifada yuklanadi. Unda:

1) Veb-sahifa manzili va veb-sahifa nomi:

[https://disk.yandex.uz/edit/disk/disk%2F101.Fermer%20xo‘jaligi%20xaqida%20.docx](https://disk.yandex.uz/edit/disk/disk%2F101.Fermer%20xo%27jaligi%20xaqida%20.docx) - 101.Fermer xo‘jaligi xaqida.docx - Yandeks



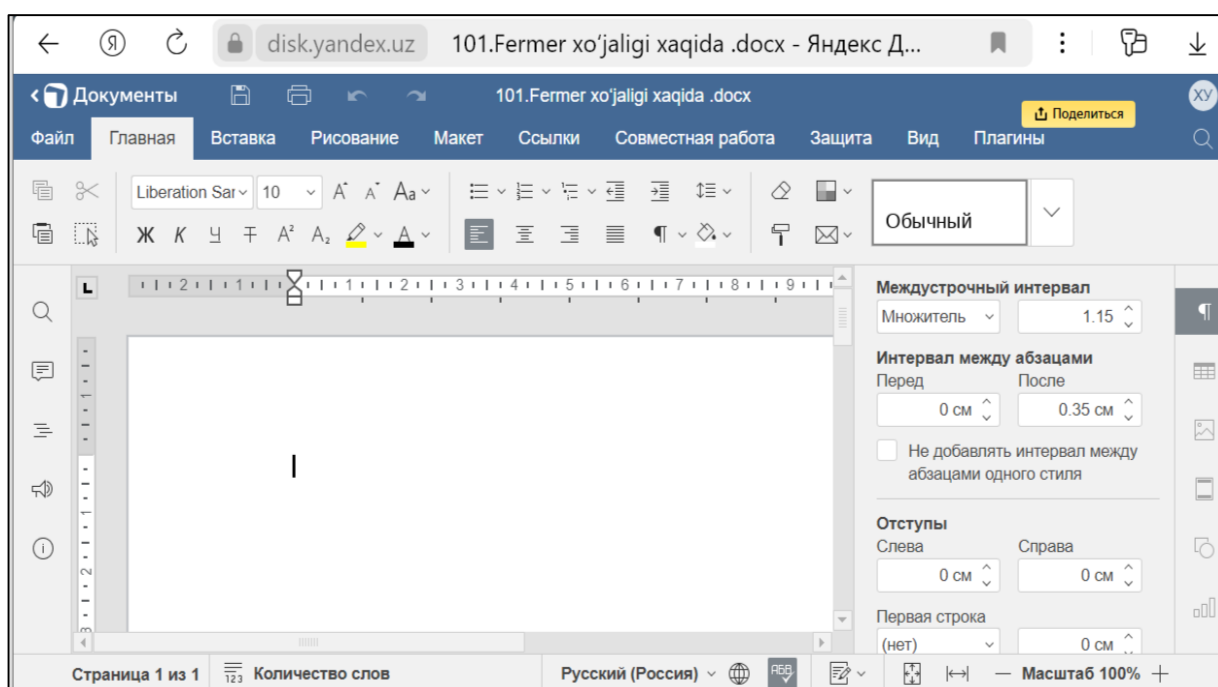
9.1.17- rasm.

Документы

2) Muharrirning sarlavha satrida fayl nomi va kengaytmasi:

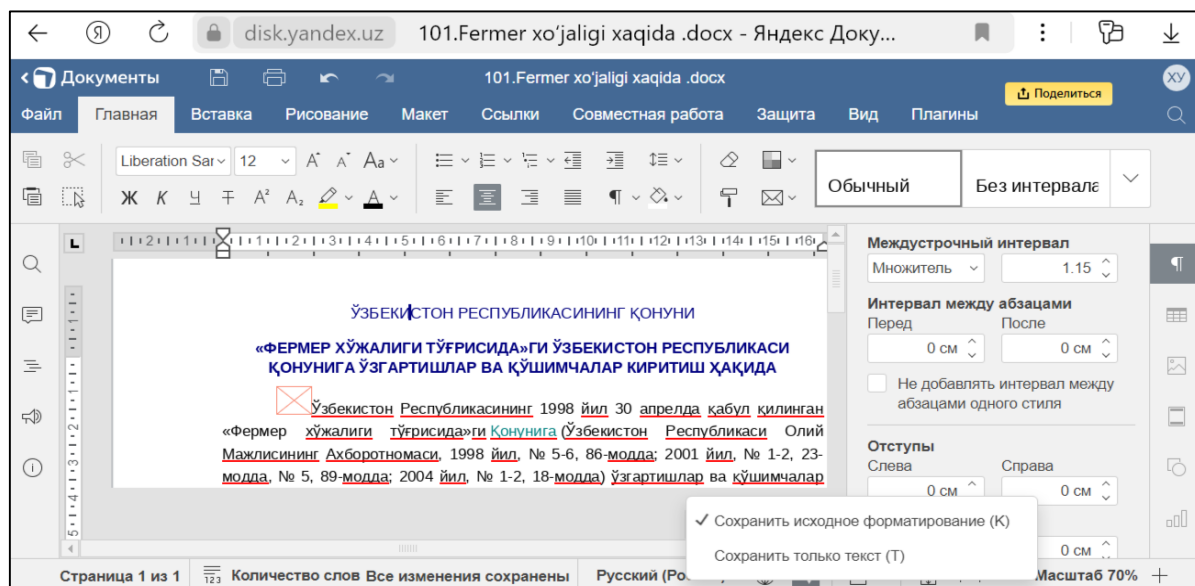
101.Fermer xo‘jaligi xaqida.docx

3) Vkladkalar lentasida **Файл** menyusi va **Главная** (Asosiy), **Вставка** (Qo‘yish), **Рисование** (Chizish), **Макет**, **Ссылки**



9.1.18- rasm.

(Havolalar), **Совместная работа** (Birgalikda ishlash), **Защита** (Himoya), **Вид** (Kurinish) va **Плагины** (Pluginlar) vkladkalar keltiriladi. Shuningdek, shu satrda **Поделиться** (Ulashish) vositasi o'rnatilgan.



9.1.19- rasm.

4) Matnni formatlash vositalari vkladkalarda va oynaning chap tomondagi panellarida ochiladi (9.1.18-rasm.).

5) Endi siz yaratilgan yangi hujjatda matn yozishni boshlashingiz mumkin.

6) Matnlarni kiritish, tahrirlash, formatlash ishlari tugatgandan so'ng, fayl bulutda xotiraga olinadi.

7) **Яндекс Диск** matn muharriri faylni saqlash uchun **Файл** menyusidan **Сохранить** buyrug'i beriladi.

8) Hujjatlar avtomatik ravishda **Яндекс Диск**da saqlanadi. Keyinchalik tahrirlash uchun uni istalgan vaqtda Internet tarmog'ida yuklash mumkin.

9) Boshqa foydalanuvchilarga hujjat(lar)ni taqdim etish uchun ularga havolalar taqdim etiladi. Faylni taqdim etishda unga tegishli maxfiylik sozlamalarini o'rnatiladi va foydalanuvchilarni kirishiga ruxsat beriladi.

10.1.7-vazifa. Яндекс Дискda elektron jadval tuzish.

1) **Яндекс Диск** veb-saytida o'z akkauntingizga kiring.

2) Oynaning yuqori chap burchagida **Создать** tugmasini bosing va **Электронная Таблица**ni tanlang.

3. Jadval nomini yozing va **Создать** tugmasini bosing. Natijada, oynada yangi elektron jadval ochiladi.

4) Tegishli sonli va matnli ma'lumotlar bilan elektron jadval tuziladi.

5) Jadval tuzilgandan so'ng, oynaning yuqori o'ng burchagidagi **Сохранить** tugmasini bosing.

7. Jadval avtomatik ravishda **Яндекс Диск**da saqlanadi. Elektron jadvalni tahrirlash uchun istalgan vaqtda uni ochish mumkin.

Ta'limda bulutli texnologiyalar

Bulutli texnologiyalar talabalarga qulay va samarali ishlash uchun ko'plab imkoniyatlarni taqdim etadi. Talabalar o'quv faoliyatida bulutli texnologiyalardan foydalanishlari mumkin bo'lgan ba'zi qadamlar:

1) **Hujjatlarni saqlash: Google Drive, Dropbox yoki OneDrive** kabi bulutli saqlash yordamida talabalar o'quv materiallari, hujjatlar, taqdimotlar va boshqa fayllarni oson saqlashlari va tartibga solishlari mumkin. Bu ularga o'z fayllariga istalgan qurilmadan va dunyoning istalgan nuqtasidan kirish imkonini beradi.

2) **Loyiha bo'yicha birgalikda ishlash.** Hamkorlik: **Google Docs, Google Sheets va Google Slides** kabi bulutga asoslangan xizmatlar talabalarga boshqa talabalar yoki professor-o'qituvchilar bilan real vaqt rejimida hujjatlar, elektron jadvallar va taqdimotlarni yaratish va tahrirlash imkonini beradi. Bu o'quv vazifalari va loyihalarini birgalikda bajarishni osonlashtiradi.

3) **Onlayn ta'lim va o'quv materiallariga kirish:** ko'pgina ta'lim muassasalari va platformalar bulutli xizmatlar orqali o'quv materiallari va videoma'ruzalarga kirishni ta'minlaydi. Talabalar o'quv materiallarini oson ko'rishlari va o'rganishlari, qaydlar qilishlari va faoliyatlarni kuzatishlari mumkin.

4. **Shaxsiy jadvallarni va vazifalarni tartibga solish: Google Calendar yoki Microsoft Outlook Calendar** kabi bulutli taqvimlar yordamida talabalar darslar, imtihonlar va boshqa tadbirlar jadvalini rejalashtirishlari mumkin. Shuningdek, ular o'z vaqtlarini samarali boshqarish uchun vazifalar ro'yxati va eslatmalarni yaratishlari mumkin.

5. ***O‘quv materiallari bilan almashish: Google Disk yoki Dropbox*** kabi bulutga asoslangan fayl almashish xizmatlari yordamida talabalar o‘quv materiallarini kursdoshlari yoki hatto o‘qituvchilari bilan oson baham ko‘rishlari mumkin. Bu materiallarni birgalikda o‘rganish va o‘quv masalalarini muhokama qilishni osonlashtiradi.

Bulutli texnologiyalardan foydalangan holda talabalar o‘quv jarayonini sezilarli darajada yaxshilashlari, ish samaradorligi va tashkil etini amalga oshirishlari, shuningdek, hamkorlik qilishlari va kursdoshlari va o‘qituvchilari bilan ma’lumot almashishlari mumkin⁸.

Masofadan o‘qishda bulutli texnologiyalar

1-qadam. Tegishli bulut texnologiyasini tanlang.

- **Google Classroom, Microsoft Teams, Zoom, Adobe Connect** va boshqalar kabi turli xil bulutli platformalarni o‘rganing.

- Ularning funksionalligini, narxini, qulayligini va qo‘llab-quvvatlashini baholang.

2-qadam. Akaunt yaratish va uni sozlash

- Veb-saytdagi ko‘rsatmalarga amal qilib, tanlangan bulut platformasida ro‘yxatdan o‘ting.

- O‘z profilingizni fotosurat, aloqa ma’lumotlari va boshqa sozlamalar so‘rovlarini o‘rnating.

3-qadam. O‘quv materialingizni yarating va boshqaring:

- Ism, tavsif, jadval va boshqa ma’lumotlarni ko‘rsatib, platformada kurslar yoki darslar yarating.

- Talabalar ularga kirishlari uchun taqdimotlar, Videodarsliklar, topshiriqlar va testlar kabi o‘quv materiallarini yuklang.

4-qadam. Onlayn darslarni o‘tkazing va talabalar bilan muloqot qiling

- Bulutli platforma orqali talabalarni taklif qilish orqali onlayn darslar yoki vebinarlarni rejalashtiring.

⁸ <https://practicum.yandex.ru/blog/oblachnye-tehnologii/>

- Talabalar bilan muloqot qilish uchun Videokonferensaloqa, ekran almashish, suhbat va boshqa vositalardan foydalangan holda darslarni olib boring.

5-qadam. Baholash va fikr-mulohazalar

- Talabalar bilimlarini sinab ko‘rishlari uchun topshiriqlar va testlar yaratish.

- Talabalarga bulutga asoslangan platforma orqali ularni yaxshilashga yordam berish uchun fikr-mulohazalarni taqdim eting.

6-qadam. Hamkasblar bilan hamkorlik qiling va muloqot qiling

- Hamkasblar bilan hamkorlik qilish, fikr va manbalarni almashish uchun bulutga asoslangan vositalardan foydalaning.

- Samarali hamkorlik qilish uchun uchrashuvlar va munozaralarni onlayn formatda o‘tkazish.

7-qadam. Doimiy yangilanish va rivojlanish

- O‘quv jarayonida foydalanish uchun bulutli platformalardagi yangi xususiyatlar va yangilanishlarni kuzatib boring.

- Masofadan turib samarali o‘qitish uchun bulutli texnologiyalardan foydalanishning yangi imkoniyatlari va usullarini o‘rganing.

Mavzu bo‘yicha test savollari⁹:

1) Bulutli texnologiya nima?

A) Mahalliy serverlarda ma'lumotlarni saqlash usuli

B) Internet orqali masofaviy serverlarga kirish imkonini beruvchi texnologiyalar

C) Lokal tarmoqlarni boshqarish dasturlari

D) Kompyuterda ma'lumotlarni himoya qilish usullari

2) Bulutli texnologiyalar yordamida qanday xizmatlar ko'rsatilishi mumkin?

A) Ma'lumotlarni saqlash va qayta ishlash

B) Internet-do'kon

C) Videoni tahrirlash

⁹ Nazorat va test savollarini tuzishda Telegram messenjerning su'niy intellekt botlaridan foydalanilgan.. <https://t.me/RussiaChatGPTBot> - Chat GPT | Midjourney - Chat AI

- D) Uy qurish
- 3) Quyidagi xizmatlardan qaysi biri bulut xizmati hisoblanadi?
- A) Microsoft Word
 - B) Google Docs
 - C) Photoshop
 - D) Adobe Akrobat
- 4) Bulutli texnologiyalar qanday afzalliklarni beradi?
- A) Internetga ulangan istalgan joydan ma'lumotlarning mavjudligi
 - B) Mahalliy axborot vositalarida ma'lumotlarni xavfsiz saqlash
 - C) Oflayn rejimda ishlash qobiliyatining yo'qligi
 - D) Mavjud saqlash joyining cheklangan miqdori
- 5) Bulutli texnologiyalardan foydalanish uchun qanday uskunalar kerak?
- A) Bulutli server
 - B) Tarmoq kabeli
 - C) Kompyuter yoki mobil qurilma
 - D) Printer
- 6) Bulutli xizmatlarning qanday turlari mavjud?
- A) Ommaviy va xususiy
 - B) Pullik va bepul
 - C) Ijtimoiy va tijorat
 - D) Mahalliy va global
- 7) SaaS (xizmat sifatida dasturiy ta'minot) nima?
- A) Bulutli xizmat sifatida taqdim etilgan dasturiy ta'minot
 - B) Bulutli serverlarni saqlash usuli
 - C) Bulutli texnologiyalar bilan ishlash uchun maxsus jihozlar
 - D) Bulutli xavfsizlik standartlari
- 8) Bulutli ma'lumotlarni saqlashning qanday turlari mavjud?
- A) Davlat va xususiy
 - B) Markazlashtirilgan va markazlashmagan
 - C) Mahalliy va global
 - D) Tekin va pullik
- 9) Tarmoq orqali uzatilganda ma'lumotlarni qanday texnologiya himoya qiladi?
- A) VPN (Virtual xususiy tarmoq)

- B) Wi-Fi (Simsiz aniqlik)
- C) HTTP (gipermatnni uzatish protokoli)
- D) HDMI (yuqori aniqlikdagi multimedia interfeysi)

10) Bulutli hisoblashning qanday turlari mavjud?

- A) Ommaviy, xususiy va gibrid
- B) Keng polosali, tor polosali va aralash
- C) Mahalliy, global va mintaqaviy
- D) Statsionar, ko'chma va ko'chma

11) Qaysi kompaniyalar bulutli texnologiyalar sohasida yetakchi hisoblanadi?

- A) Amazon, Microsoft, Google
- B) Apple, Facebook, Twitter
- C) IBM, Oracle, Salesforce
- D) Samsung, LG, Sony

12) Bulutli ilovalarning qanday turlari mavjud?

- A) Web ilovalar va mobil ilovalar
- B) Ish stoli ilovalari va server ilovalari
- C) Analitik ilovalar va gamifikatsiya ilovalari
- D) Grafik dasturlar va multimedia vositalari

13) Bulutdagi ma'lumotlar xavfsizligini qanday texnologiyalar ta'minlaydi?

- A) Ma'lumotlarni shifrlash va ikki faktorli autentifikatsiya
- B) Ochiq ma'lumotlarga kirish va tahdidlarni aniqlash
- C) Ma'lumotlarni siqish va zaxiralash
- D) Ma'lumotlarni eksport qilish va axborotni replikatsiya qilish

14 Disaster Recovery (Bulutli texnologiyalarda tiklash) nima?

- A) Falokatdan keyin ma'lumotlarni qayta tiklash
- B) Ma'lumotlar yaxlitligini tekshirish
- C) Viruslar va xakerlardan himoya qilish
- D) Uskuna ta'minoti

15) PaaS (Platform as a Service -Platforma xizmat sifatida) nima?

A) Dasturiy ta'minotni ishlab chiqish va sinovdan o'tkazish platformasi

- B) Katta hajmdagi ma'lumotlarni saqlash xizmati
- C) Bulutli hisoblash uchun modulli tizim

D) Bulutli xavfsizlik standartlari

16) Bulutdagi ma'lumotlarning yuqori mavjudligini qanday tamoyillar ta'minlaydi?

A) Zaxira va monitoring

B) keshlash va yangilash

C) Shifrlash va kirishni boshqarish

D) Hisobga olish va tekshirish

17) Qaysi davr ma'lumotlarning zahira nusxalarini bulutda saqlash uchun kalit hisoblanadi?

A) 30 kun

B) 90 kun

C) 180 kun

D) 365 kun (3-4 yil)

18) Quyidagilardan qaysi biri bulutli xavfsizlik usuli hisoblanadi?

A) Ma'lumotlarni shifrlash va tarmoq monitoringi

B) Ma'lumotlarga kirishni ochish va antivirus dasturlarini o'chirish

C) Axborotning zaxira nusxasini yaratish va ichki serverlarda ma'lumotlarni saqlash

D) Eskirgan dasturlardan foydalanish va rejalarni yangilamaslik

19) Bulutli texnologiyalarda ma'lumotlarni saqlashning qanday turlari qo'llaniladi?

A) Bulutli va mahalliy

B) Issiq va sovuq

C) Flash drayvlar va HDD (Hard Disk DriveD)

D) Xavfsiz va himoyasiz

20) Bulutli texnologiyalarda avtomatik masshtablash nima ?

A) Yuklanishiga qarab hisoblash resurslarining avtomatik o'zgarishi

B) Dasturiy ta'minotni dinamik yangilash

C) Ma'lumotlarni zaxiralash va tiklash

D) Audit va ish faoliyatini nazorat qilish

21) Bulutli texnologiyalarda ma'lumotlarni saqlashning qanday turlari qo'llaniladi?

a) Bulutli va mahalliy

b) issiq va sovuq

c) Flash drayvlar va HDD (Hard Disk DriveD)

d) Xavfsiz va himoyasiz

22) Quyidagilardan qaysi biri bulutli xavfsizlik usuli hisoblanadi?

a) Ma'lumotlarni shifrlash va tarmoq monitoringi

b) Ma'lumotlarga kirishni ochish va virusga qarshi dasturlarni o'chirish

c) ichki serverlarda ma'lumotlarni zaxiralash va ma'lumotlarni saqlash

d) Eski dasturlardan foydalanish va rejalarni yangilamaslik

23) Bulutli ilovalarning qanday turlari mavjud?

a) Internet va mobil ilovalar

b) Ish stoli ilovalari va server ilovalari

c) Analitik va grafik ilovalar

d) Grafik dasturlar va multimedia vositalari

24) Bulutli texnologiyalardan foydalanish uchun qanday uskunalar kerak?

a) bulutli server

b) tarmoq kabeli

c) kompyuter yoki mobil qurilma

d) Printer

25) Bulutli texnologiya nima?

a) Mahalliy serverlarda ma'lumotlarni saqlash usuli

b) Internet orqali masofaviy serverlarga kirish imkonini beruvchi texnologiyalar

c) Lokal tarmoqlarni boshqarish dasturlari

d) Kompyuterdagi ma'lumotlarni himoya qilish usullari

26) Yandex.Diskni kompyuterimga qanday ulash mumkin ?

A) Tegishli dasturni o'rnatish orqali

B) Internet tarmog'iga ulanish orqali

C) USB kabel orqali

D) Yandex.Diskda VIP hisob qaydnomangiz bo'lishi kerak

27) Google Drive fayllarni saqlash uchun qancha bo'sh joy beradi?

A) 10 Gb

B) 15 Gb

C) 20 Gb

D) 5 Gb

28) Quyidagi bulutli saqlash xizmatlaridan qaysi biri onlayn hujjatlarni yaratish imkonini beradi?

- A) Яндекс Диск
- B) Google Drive
- C) Ikkala xizmat
- D) Xizmatlarning hech biri

29) Ikkala xizmatda ham fayllarni boshqa foydalanuvchilar bilan almashish mumkinmi?

- A) Ha, faqat Яндекс Дискda
- B) Ha, faqat Google Driveda
- C) Ha, ikkala xizmatda ham
- D) Yo'q, siz ikkala xizmatda ham fayllarni almashishingiz mumkin emas.

30) Savol: Quyidagi xizmatlardan qaysi biri bulutli saqlash xizmati hisoblanadi?

- A) Microsoft Word
- B) Google Drive
- C) Adobe Photoshop
- D) VLC pleer

31) Google Drive bulutli xotirasi bilan nima qila olasiz ?

- A) Matnli hujjatlar bilan ishlash
- B) Bulutda fayllarni saqlash va sinxronlash
- C) Rasmlar va videolarni ko'rish
- D) Musiqa chalish

32) Savol: Bulutli texnologiya nima?

- A) Koinotni tadqiq qilish texnologiyalari
- B) Atmosferadagi bulutlar bilan ishlash texnologiyalari
- C) Internet tarmog'ida ma'lumotlarni saqlash va qayta ishlash texnologiyalari
- D) Ob-havoni kuzatish texnologiyalari

33) Savol: Quyidagilardan qaysi biri fotosuratlar va videolarni saqlash xizmati hisoblanadi?

- A) Dropbox
- B) Google Drive
- C) Яндекс Диск

D) Instagram

Nazorat savollari:

- 1) Amazon Web Services boshqa bulutli provayderlarga nisbatan qanday xususiyatlarga ega?
- 2) Biznesda bulutli texnologiyalar nima uchun kerak?
- 3) Bulutda ma'lumotlar himoyasini qanday tamoyillar ta'minlaydi?
- 4) Bulutda ma'lumotlar mavjudligi qanday ta'minlanadi?
- 5) Bulutda ma'lumotlar xavfsizligi qanday ta'minlanadi?
- 6) Bulutda ma'lumotlarni himoya qilish uchun qanday me'yoriy talablar mavjud?
- 7) Bulutda ma'lumotlarni himoya qilishning qanday texnologiyalari qo'llaniladi?
- 8) Bulutda ma'lumotlarni saqlash bo'yicha qanday xizmatlarni bilasiz?
- 9) Bulutda qancha ma'lumot saqlanishi mumkin?
- 10) Bulutda qanday turdagi ma'lumotlarni saqlash mumkin?
- 11) Bulutli hisoblashlar asosida qanday texnologiyalar yotadi?
- 12) Bulutli infratuzilmaning mahalliy hisoblashlardan asosiy afzalliklari nimada?
- 13) Bulutli ma'lumotlarni boshqarishni uchinchi shaxslarga topshirish mumkinmi?
- 14) Bulutli texnologiya nima?
- 15) Bulutli texnologiyalar jamoada ishlash uchun qanday imkoniyatlar beradi?
- 16) Bulutli texnologiyalar qanday afzalliklarni beradi? Bulutli texnologiyalar qanday xarajatlarni ta'minlaydi?
- 17) Bulutli texnologiyalar yordamida qanday muammolarni hal qilish mumkin?
- 18) Bulutli texnologiyalardan foydalanishda qanday muammolar yuzaga kelishi mumkin?
- 19) Bulutli xizmatlar bilan qanday biznes jarayonlarini avtomatlashtirish tizimlaridan foydalanish mumkin?
- 20) Bulutli xizmatlar ma'lumotlarni saqlashning qanday turlarini taqdim etadi?

- 21) Bulutli xizmatlardan foydalanuvchi qanday foyda oladi?
- 22) Google Drive nimalarni o'z ichiga oladi?
- 23) Ma'lumotlarni zaxiralash uchun bulutli texnologiyalardan foydalanish mumkinmi?
- 24) Qaysi bulutli fayl almashish xizmatlaridan foydalanasiz?
- 25) Qaysi bulutli saqlash xizmatlari hujjatlar ustida hamkorlik qilish imkoniyatini taklif qiladi?
- 26) Qaysi bulutli saqlash xizmatlari qurilmalar o'rtasida sinxronlashni qo'llab-quvvatlaydi? Umumiy bulut xizmatlaridan foydalanish qanday xavf-xatarlarga bog'liq?

10-amaliy mashg'ulot: Axborot xavfsizligi

Axborot xavfsizligi

Kompyuter virusi va uning turlari

Antivirus dasturlari

Xavfsizlik devori (brandmauerlar)

Kompyuter va tarmoq viruslarini xususiyatlari

Antivirus va brandmauerni kompyuterga o'rnatish

Axborot xavfsizligi

Axborot xavfsizligi – bu axborotni tahdidlar, hujumlar, ruxsatiz kirish va sizdirish (utechka) yoki zararlanishdan himoya qilish uchun mo'ljallangan chora-tadbirlar, usullar va texnologiyalar majmui.

Axborot xavfsizligining maqsadi ma'lumotlarning maxfiyligi, yaxlitligi va mavjudligini ta'minlash, shuningdek tashkilotning axborot resurslarini himoya qilishdir.

Axborot xavfsizligining asosiy tamoyillariga maxfiylik (ma'lumotlarning faqat vakolatli foydalanuvchilar uchun ochiq bo'lishini ta'minlash), yaxlitlik (ma'lumotlarning to'g'riligi va izchilligini saqlash) va mavjudlik (ma'lumotlardan o'z vaqtida foydalanishni ta'minlash) kiradi.

Axborot xavfsizligi kiberxavfsizlik, zararli dasturlardan himoya qilish, ma'lumotlarni shifrlash, kirishni boshqarish, xavfsizlik auditi, xodimlar uchun xavfsizlik bo'yicha treninglar va ma'lumotlarning tahdidlardan himoyalaniishini ta'minlashga qaratilgan boshqa choralar kabi turli jihatlarni o'z ichiga oladi. Axborot xavfsizligining muhim elementi, shuningdek, xavfsizlik siyosatini yaratish va zaifliklar uchun tizimlarni muntazam monitoring qilish va sinovdan o'tkazishdir.

Kiberhujum – bu xakerlar yoki kiberjinoyatchilarning zarar yetkazish yoki foyda olish maqsadida tizimlar, tarmoqlar, qurilmalar yoki ma'lumotlarning axborot xavfsizligini buzishga qaratilgan zararli harakati.

Kompyuter virusi – bu bir kompyuterdan ikkinchisiga tarqaladigan va kompyuterning ishlashiga xalaqit beradigan kichik dastur. Kompyuter virusi kompyuteringizdagi ma'lumotlarni buzishi yoki o'chirishi, uni elektron pochta dasturi orqali boshqa kompyuterlarga tarqatishi yoki hatto qattiq diskingizdagi barcha ma'lumotlarni o'chirib tashlashi mumkin. Kompyuter viruslari ko'pincha elektron pochta yoki tezkor xabarlarida qo'shimchalar sifatida tarqatiladi.

Kompyuter virusi va uning turlari

Kompyuter virusi – bu o'zini nusxalashi va bir kompyuterdan ikkinchisiga tarqalishi, tizim va foydalanuvchi ma'lumotlariga zarar yetkazishi mumkin bo'lgan zararli dastur. Viruslar shaxsiy ma'lumotlarni o'g'irlash, ma'lumotlarni yo'q qilish, kompyuterni bloklash, josuslik va boshqa shu kabi ishlar uchun mo'ljallangan bo'lishi mumkin. Viruslar zararlangan fayllar, operatsion tizim zaifliklari, zararli veb-saytlar, elektron pochta xabarlari va boshqa usullar orqali uzatilishi mumkin. Antivirus dasturlarini o'rnatish va tizimni muntazam skanerlash kompyuteringizni viruslar va boshqa zararli dasturlardan himoya qilishga yordam beradi.

Kompyuter viruslarining turlari va ularning asosiy zararli funksiyalari:

- **Troyan oti** – maxfiy ma'lumotlarni, shu jumladan parollar va bank hisoblarini o'g'irlashi yoki tajovuzkorga kompyuterga masofadan kirish huquqini berishi mumkin.

- **Rutkit (Rootkit)** – o'z faoliyatini antivirus dasturlaridan yashiradi, bu tajovuzkorga kompyuterni boshqarish va aniqlanmasdan noqonuniy faoliyat olib borish imkonini beradi.

- **Spayvar (Spyware)** – shaxsiy ma'lumotlar, ko'rilgan veb-saytlar va Internet odatlari kabi foydalanuvchilar haqidagi ma'lumotlarni ularning roziligisiz to'playdi.

- **Ransomvar (Ransomware)** – kompyuteringizdagi fayllarni shifrlaydi va ularning shifrini ochish uchun to'lovni talab qiladi.

- **Botnet (Botnet)** – kompyuterlardan foydalanib ommaviy **DDoS**-hujumlari uyushtiradi yoki spam-xabarlarini uning egalarining xabarisiz va roziligisiz uzatishni amalga oshiradi.

• **Virus (Virus)** – kompyuterda o‘z-o‘zini ko‘paytiradi va boshqa fayllarga oson yuqadi, turli nosozliklarni, fayllarni o‘chirishga qadar turli xil muammolarni keltirib chiqaradi.

• **Worm (Chuvalchang)** – o‘z-o‘zidan tarqaladigan chuvalchang foydalanuvchi aralashuviz tarmoq orqali tarqaladi, boshqa qurilmalarga o‘zini yuqtiradi va katta hujumlarni keltirib chiqaradi.

• **Keylogger (Keylogger)** – klaviaturada tugmalarni foydalanuvchi tomondan bosilishini yozib boradi, parollar va akkauntga kirish ma’lumotlari kabi boshqa shaxsiy ma’lumotlarni to‘playdi.

• **Advar (Adware)** – zerikarli foydasiz reklamalarni namoyish etadi, har bir foydalanuvchini klikidan foyda yig‘adi.

• **Phishing Attack (Fishing hujumi)** – soxta veb-saytlar yoki elektron pochta orqali foydalanuvchilarning maxfiy ma’lumotlarini, masalan, parollar va kredit karta ma’lumotlarini qo‘lga kiritish orqali aldashlar amalga oshiriladi.

Antivirus dasturlari

Antivirus dasturi – bu kompyuteringizni viruslar, troyan otlari, josuslarga qarshi dasturlar va boshqa tahdidlar kabi turli xil zararli dasturlardan himoya qilish uchun mo‘ljallangan dastur. Antivirus kompyuteringizdagi fayllar va dasturlarni zararli kodlarni tekshiradi, shubhali yoki zararli narsalarni aniqlaydi va yo‘q qiladi, xakerlik hujumlarining oldini oladi va maxfiy ma’lumotlarni himoya qiladi. Antivirus dasturini o‘rnatish va muntazam ravishda yangilab turish kompyuteringiz xavfsizligini ta’minlash uchun muhim qadam hisoblanadi.

Antivirus dasturi:

• Antivirus – viruslarni, troyan otlarini, josus dasturlarni va boshqa zararli dasturlarni aniqlaydigan, bloklaydigan va yo‘q qiladigan dasturiy mahsulot.

• Antivirus dasturining asosiy vazifasi kompyuteringizdagi fayllar va dasturlarni zararli kodlarni skanerlash, tahdidlarni aniqlash va ularni zararsizlantirishdir. Antivirus dasturi, shuningdek, yangi viruslarning

kompyuteringizga yuqishini oldini oladi yoki zararli dasturlarning tizimga kirishga urinishlarini bloklaydi.

- **Antivirus** – kompyuteringizga alohida dastur sifatida o‘rnatilishi yoki keng qamrovli antivirus dasturlarining bir qismi sifatida ishlatilishi mumkin.

Internetning reyting va sharhlarida tez-tez tilga olinadigan asosiy antivirus dasturlari:

- **Kaspersky Antivirus**, asosiy funksiyalari: antivirusdan himoya qilish, xakerlik hujumlari va phishingdan himoya qilish, zararli dasturlarni kuzatadi-nazorat qiladi.

- **Bitdefender Antivirus Plus**, asosiy xususiyatlari: kuchli antivirus himoyasi, onlayn tahdidlardan himoya qilish, zararli saytlarni blokirovka qilish.

- **Norton Antivirus**, asosiy funksiyalari: antivirusdan himoya qilish, tahdidlarni aniqlash va yo‘q qilish mexanizmlari, shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish.

- **Norton Antivirus**, asosiy funksiyalari: antivirusdan himoya qilish, tarmoq tahdidlaridan himoya qilish, ishlashni optimallashtirish.

- **Avast Antivirus**, asosiy funksiyalari: antivirus himoya qilish, josuslarga qarshi dastur va reklama qarshi himoya, brandmauer (Xavfsizlik devori).

- **ESET NOD32 Antivirus**, asosiy funksiyalari: tez va samarali ishlaydigan antivirus himoyasi, hujumlar va phishingning oldini olish mexanizmlari samararali qo‘llanilishi.

- **Malwarebytes Anti-Malware**, asosiy funksiyalari: zararli dasturlarni, shu jumladan josus operatsion tizimlarni va rutkitlarni aniqlash va olib tashlash.

- **Avira Antivirus**, asosiy funksiyalari: antivirusdan himoya qilish, fishing va onlayn tahdidlardan himoya qilish, tizimni optimallashtirish

- **Trend Micro Antivirus**, asosiy funksiyalari: antivirusdan himoya qilish, xavfli saytlarga kirishni boshqarish, Real vaqtda tahdidlardan himoya qilish.

- **AVG Antivirus**, asosiy funksiyalari: antivirusdan himoya qilish, fishing va onlayn tahdidlardan himoya qilish, tizimni optimallashtirish.

• **Avira Antivirus**, asosiy funksiyalari: kuchli antivirus himoyasi, ishlashni optimallashtirish va shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish uchun yordamchi dasturlar.

Ushbu antivirus dasturlarining har biri o'ziga xos funksiyalari va xususiyatlariga ega va ma'lum bir dasturni tanlash foydalanuvchi ehtiyojlari va mablag'iga bog'liq.

Kompyuter va tarmoq viruslarining xususiyatlari

Kompyuter viruslari – bu shaxsiy kompyuterlarni tizim fayllari yoki dasturlariga kiritish orqali yuqtirishi mumkin bo'lgan dasturlar. Ular kompyuteringizga zarar yetkazishi, shaxsiy ma'lumotlaringizni o'g'irlashi yoki boshqa tizimlarga hujum qilish uchun kompyuteringizdan foydalanishi mumkin.

Tarmoq viruslari – bu tarmoq bo'ylab tarqaladigan va nafaqat alohida kompyuterni, balki tarmoqdagi barcha qurilmalarga ham yuqishi mumkin bo'lgan dasturlar. Ular tarmoq protokollari yoki dasturiy ta'minotidagi zaifliklardan foydalanishi va butun tarmoqqa zarar yetkazishi mumkin.

Shunday qilib, kompyuter viruslari alohida kompyuterlarga zarar yetkazadi va tarmoq viruslari tarmoqlar bo'ylab tarqaladi va bir vaqtning o'zida bir nechta qurilmalarni zararlaydi.

Demak,

- kompyuter antivirus dasturlari alohida kompyuterda viruslar va zararli dasturlardan himoya qilish uchun mo'ljallangan. Ular kompyuteringizdagi fayllarni viruslarga tekshiradi, ularni bloklaydi va o'chiradi va real vaqtda yangi tahdidlardan himoya qiladi.

- tarmoq antivirus dasturlari, o'z navbatida, tarmoqlarni va ularga ulangan barcha qurilmalarni himoya qilish uchun mo'ljallangan. Ular tarmoq trafigini skanerlashi, zararli dasturlarni aniqlashi va bloklashi hamda butun tarmoq bo'ylab tarqalishi mumkin bo'lgan tahdidlardan himoya qilishi mumkin.

Shunday qilib, kompyuter va tarmoq antivirus dasturlari viruslardan himoya qilish vazifasini bajarsa-da, ularning funksionalligi va ko'lam

bitta kompyuterda yoki butun tarmoqdagi tahdidlardan himoya qilish ehtiyojlariga qarab farqlanadi.

Masalan, **Total 360 Security** - antivirus va brandmaueri, zararli dasturlarga qarshi himoya, ishlashni optimallashtirish va boshqa ko‘plab xususiyatlarni o‘z ichiga olgan keng qamrovli antivirus va xavfsizlik vositasi. **Total 360 Security** kompyuteringiz yoki mobil qurilmangizni viruslar, xakerlar, josuslarga qarshi dasturlar va boshqa tahdidlardan har tomonlama himoya qilish uchun mo‘ljallangan.

Xavfsizlik devori (brandmauerlar)

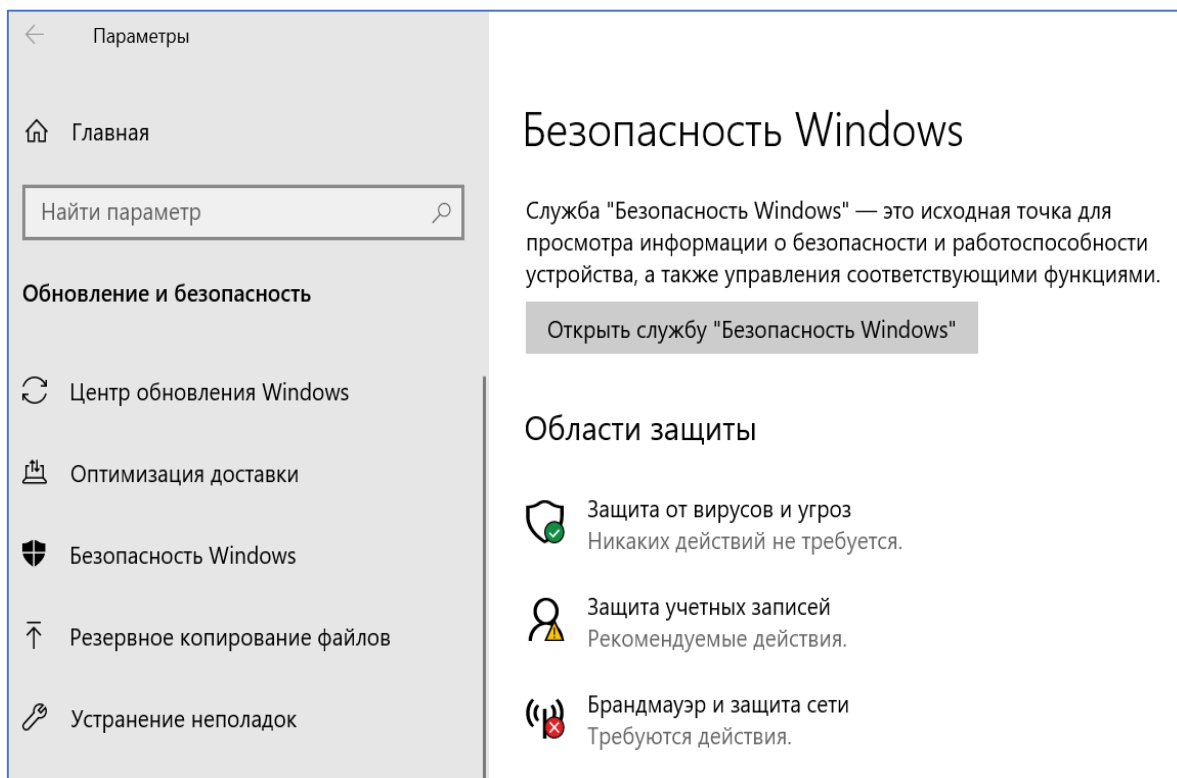
Brandmauer (“firewall”-ingliz tili, “xavfsizlik devori”).

Brandmauer (xavfsizlik devori) – bu kompyuter tarmoqlarini ruxsatiz kirish, tarmoq trafigini boshqarish va filtrlashdan himoya qilish uchun mo‘ljallangan dasturiy va apparat vositasi. Brandmauer ichki tarmoq va tashqi tarmoqlar (masalan, Internet) o‘rtasida to‘siq yaratib, qanday ma’lumotlarni yuborish va qabul qilish mumkinligini aniqlaydi. Brandmauer, shuningdek, ba’zi portlarni yoki xizmatlarni blokirovka qilishi va tarmoqdagi hujumlarni aniqlashi va oldini olishi mumkin.

"Brandmauer" so‘zi kompyuter tarmog‘ini yoki tarmoq qurilmasini ruxsatiz kirish, hujumlar va zararli dasturlardan himoya qiluvchi tizimni anglatadi. Brandmauer – bu tarmoqdagi kiruvchi va chiquvchi trafikni tahlil qiladigan va filtrlaydigan, qaysi ma’lumotlar o‘tishi va qaysi biri bloklanishi kerakligini aniqlaydigan dasturiy ta’minot yoki apparat qurilmasi. Brandmauer, shuningdek, tarmoq resurslariga kirishni boshqarishni ta’minlaydi va xakerlardan himoya qiladi.

Masalan, **Windows 10** operatsion tizimida **Windows Defender Firewall** deb nomlangan o‘rnatilgan brandmauer mavjud. Ushbu brandmauer kompyuteringiz ichida ham, tashqarisida ham yo‘naltirilgan trafikni kuzatish va boshqarish orqali kompyuteringizni kiruvchi tarmoq ulanishlaridan himoya qiladi. **Windows Defender Firewall** brandmaueri tarmoq va dasturga kirish qoidalarini sozlash, tarmoq trafigining ayrim xavfli turlarini blokirovka qilish yoki ruxsat berish, tarmoq faoliyatini kuzatish va tekshirish imkonini beruvchi funksiyalarga ega.

Foydalanuvchi **Windows Defender Firewall** brandmauerni boshqarish paneli yoki Windows xavfsizlik sozlamalari orqali boshqarishi mumkin. U yerda siz maxsus dasturlar, portlar va protokollar uchun brandmauer qoidalarini sozlashingiz, shuningdek kompyuteringiz ishlaydigan tarmoq profillarini boshqarishingiz mumkin (shaxsiy, umumiy yoki ish tarmog‘i).

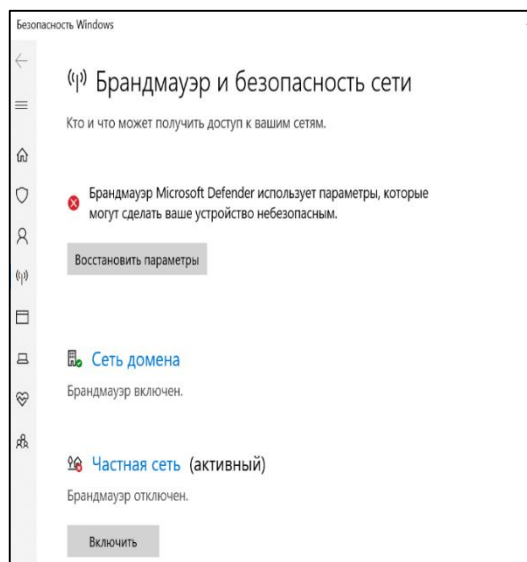


10.1.1- rasm.

Masalan, **Windows 10** himoyasini ko‘rish uchun **Пуск–Параметры– (Система)–Обновление и безопасность–Безопасность Windows** faollashtiriladi. Natijada **Windows** oynasi 10.1.1-rasmda keltirilgan ko‘rishni oladi. **Безопасность Windows (Windows xavfsizligi)** oynasida **Защита от вирусов и угроз** (Viruslar va tahdidlardan himoya), **Защита учетных записей** (Hisobga olish qaydlarini himoyasi), **Брандмауэр и защита сети** (Brandmauer va tarmoq himoyasi) vkladkalar o‘rnatilgan. Masalan, **Брандмауэр и защита сети** faollashtirilsa **Брандмауэр и безопасность сети** oynasi ochilib tegishli sozlamalar o‘rnatiladi.

Windows 10 operatsion tizimiga o'rnatilishi mumkin bo'lgan ba'zi ommabop xavfsizlik devorlari:

- 1) Comodo Firewall,
- 2) ZoneAlarm Free Firewall (Brandmauer),
- 3) TinyWall,
- 4) GlassWire,
- 5) Avast Free Antivirus (Bepul antivirusD),
- 6) AVG Internet Security (Internet xavfsizligi),



10.1.2- rasm.

- 7) FortKnox Personal Firewall (Brandmauer).

Bu brandmauerlarning har biri o'ziga xos xususiyatlar va funkcionallikka ega, shuning uchun ularni kompyuterga o'rnatishdan oldin ularni batafsil o'rganish va qaror qabul qilish muhimdir.

Shunday qilib, brandmauer tarmoq trafigini kuzatish orqali kompyuteringiz tarmog'ini tashqi tahdidlardan himoya qiladi, antivirus esa skanerlash va o'chirish orqali kompyuteringizni zararli dasturlardan himoya qiladi. Kompyuteringizni har tomonlama himoya qilish uchun odatda brandmauer (xavfsizlik devori) va antivirusdan foydalanish tavsiya yetiladi.

Antivirus va brandmauer o'rtasida...

Brandmauer va antivirus – bu sizning kompyuteringiz xavfsizligini ta'minlash uchun mo'ljallangan, ammo turli funksiyalarni bajaradigan va turli xil himoya usullariga ega bo'lgan ikki xil dastur.

- Brandmauer – bu Internet kabi tashqi manbalardan kompyuteringizga yoki tarmoqqa kirishni boshqaradigan va cheklaydigan dastur.

- Brandmauerning asosiy vazifasi tarmoq trafigini boshqarish va filtrlashdir. U qaysi ilovalar yoki xizmatlar kompyuteringiz bilan aloqa o'rnatishi mumkinligini aniqlaydi, shubhali ulanishlarni bloklaydi va tarmog'ingizni ruxsatiz kirish va hujumlardan himoya qiladi.

- Brandmauer operatsion tizimga oʻrnatilishi, alohida qurilma (brandmauer) sifatida mavjud boʻlishi yoki kompyuterga dasturiy taʼminot sifatida oʻrnatilishi mumkin.

Demak, **Windows Defender Firewall** (Windows xavfsizlik devori, brandmauer)ni **Microsoft Defender Antivirus** antivirus dasturi bilan aralashtirib yubormaslik kerak. Ularning nomlari oʻxshash boʻlsa-da, ular turli funksiyalarni bajaradilar.

Windows Defender Firewall (Windows xavfsizlik devori) kompyuteringizni Internetga ruxsatsiz kirishdan himoya qiluvchi dasturdir. U Windows operatsion tizimlariga oʻrnatilgan.

Windows Defender Firewall xavfsizlik devorining asosiy vazifasi kompyuteringizdagi kiruvchi va chiquvchi tarmoq ulanishlarini kuzatish va belgilangan xavfsizlik qoidalariga muvofiq ularga ruxsat berish yoki blokirovka qilishdir. Bu sizning tizimingizga kirishga urinayotgan xakerlar, viruslar va boshqa zararli dasturlarning hujumlarini oldini olishga yordam beradi. **Windows Defender Firewall** xavfsizlik devori **Windows** operatsion tizimining muhim xavfsizlik komponentlaridan biri boʻlib, foydalanuvchi maʼlumotlari va shaxsiy maʼlumotlarini himoya qilishda asosiy rol oʻynaydi.

Microsoft Defender Antivirus (ilgari Windows Defender Antivirus nomi bilan tanilgan) **Microsoft** tomonidan ishlab chiqilgan antivirus dasturidir. U Windows 10 va Windows 11 operatsion tizimlariga oʻrnatilgan va kompyuteringizni turli xil zararli dasturlardan himoya qilish uchun moʻljallangan.

Antivirus va brandmauerlarni kompyuterga oʻrnatish

Antivirus dasturini oʻrnatish:

1) Antivirus dasturini tanlash: bozorda juda koʻp turli xil antivirus dasturlari mavjud. Oʻrnatishdan oldin sizning ehtiyojlaringiz va mablagʻingizga toʻgʻri keladigan dasturni tanlang.

2) Dasturni yuklab oling: siz tanlagan antivirus dasturini ishlab chiqaruvchining rasmiy veb-saytiga oʻting va oʻrnatish faylini yuklab oling.

3) Boshqa dasturlarni yopish: antivirusni oʻrnatishni boshlashdan oldin kompyuteringizdagi barcha boshqa dasturlarni yoping.

4) Oʻrnatishni boshlash: yuklab olingan oʻrnatish fayli bilan amallar bajarang. Baʼzi hollarda administrator huquqlarini tasdiqlashingiz kerak boʻladi.

5) Tilni tanlash va oʻrnatish: oʻrnatish darchasida foydalanish tili tanlab, soʻng oʻrnatish tugmasini bosing. Oʻrnatishning barcha bosqichlarini bajarish uchun ekrandagi koʻrsatmalarga amal qiling.

6) Litsenziya shartnomasi: litsenziya shartnomasini oʻqing va agar rozi boʻlsangiz, uning shartlarini qabul qiling.

7) Oʻrnatish sozlamalari: agar dastur talab qilsa, oʻrnatish parametrlarini sozlang (masalan, oʻrnatish papkasini tanlash, yangilanishlarni sozlash va h.k.).

8) Oʻrnatishni yakunlash: oʻrnatish tugagandan soʻng antivirus dasturini ishga tushiring. Dastur viruslar maʼlumotlar bazalarini avtomatik ravishda yangilashni boshlashi va tizimni dastlabki skanerlashni amalga oshirishi mumkin.

9) Roʻyxatdan oʻtish va faollashtirish: baʼzi antivirus dasturlari qayd roʻyxatidan oʻtishni yoki toʻliq ishlash uchun litsenziyani faollashtirishni talab qilishi mumkin. Ushbu jarayonni yakunlash uchun dastur koʻrsatmalariga amal qiling.

10) Skanerlash parametrlari va jadvalini sozlang: dastur oʻrnatilgach, muntazam skanerlash, skanerlash turlarini tanlash va boshqa sozlamalar uchun dastur parametrlarini sozlang.

Kompyuterni viruslar va boshqa tahdidlardan ishonchli himoya qilish uchun antivirus dasturlarini muntazam yangilab turish lozim.

Brandmauerni kompyuterga oʻrnatish odatda, oddiy protsedura boʻlib, quyidagi amallarni oʻz ichiga oladi:

1) Kompyuteringiz uchun mos brandmauerni tanlang. Kompyuteringizni zararli dasturlardan va tizimingizga ruxsatiz kirishdan himoya qiladigan pullik va bepul koʻplab xavfsizlik devorlari mavjud.

2) Brandmauerni oʻrnatish faylini ishlab chiquvchining rasmiy veb-saytidan yuklab oling. Bu soxta yoki zararli dasturlarni oʻrnatmaslik uchun muhimdir.

3) O'rnatish faylini ishga tushiring va o'rnatish ustasidagi ko'rsatmalarga amal qiling. Odatda, siz litsenziya shartnomasini qabul qilishingiz, o'rnatish yo'lini tanlashingiz, o'rnatishni boshlashingiz va jarayon tugashini kutishingiz kerak bo'ladi.

4) Brandmauerni o'rnatgandan so'ng, uni talablaringizga ko'ra sozlang. Bularga tarmoqqa kirish qoidalarini aniqlash, dasturlar va xizmatlarga ruxsat berish va xavfsizlik darajasini sozlash kiradi.

5) Brandmauer to'g'ri ishlayotganligini tekshiring, sinov ma'lumotlari paketlarini yuboring va brandmauer o'z vazifalarini to'g'ri bajarayotganiga ishonch hosil qilish uchun tashqi manbalardan tarmoqqa ulanishga harakat qiling.

6) Brandmauer yangi tahdidlar va zararli dasturlarga qarshi samarali ishlashini ta'minlash uchun uni vaqti-vaqti bilan yangilab boring.

Brandmauer (Xavfsizlik devori) - bu kompyuter tarmog'i yoki alohida qurilmani ma'lumotlar va resurslarga ruxsatsiz kirishdan, shuningdek zararli dasturlardan va Internetdan hujumlardan himoya qilish uchun xizmat qiluvchi maxsus dasturiy yoki apparat uskunasi.

Brandmauer devori kompyuterda dastur sifatida yoki tarmoqqa ulanadigan mustaqil qurilma sifatida amalga oshirilishi mumkin. U kiruvchi va chiquvchi ma'lumotlar trafigini tahlil qiladi, ularni filtrlaydi va shubhali yoki zararli ma'lumotlar paketlarini bloklaydi.

10.1.1-vazifa. Internet qidiruv tizimida "Bepul va pullik antivirus dasturlari" va "Bepul antivirus dasturlarining reytingi" va "Bepul va pullik antiviruslarning farqi nimada?" mavzularida qidiruvni amalga



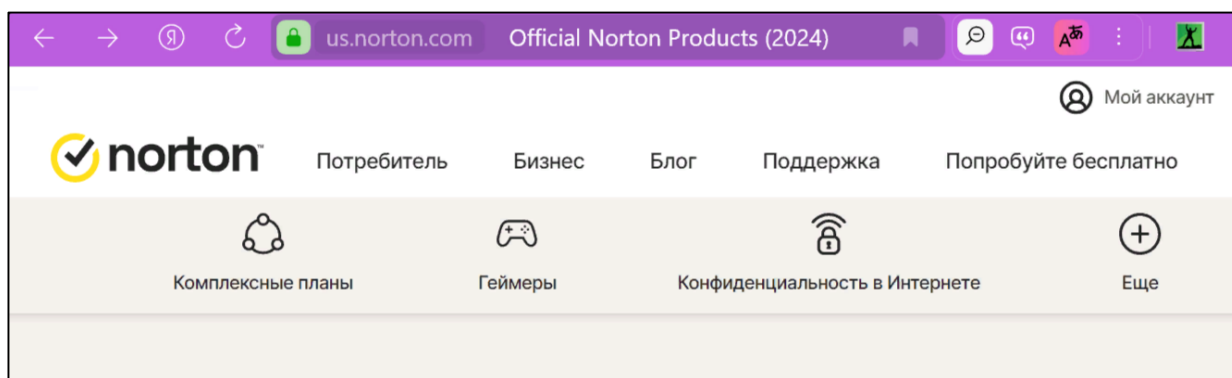
10.1.3- rasm.

oshiring (10.1.3-rasm.). Qidiruv natijalari asosida Wordda referat tuzing.

10.1.2-vazifa. Norton AntiVirusni (<https://us.norton.com-Official Site>) rasmiy saytiga o‘ting. Antivirus imkoniyatlari bilan tanishing. Saytda akkaunt oching. Saytlar bilan ishlashda “**Google Переводчик**” yoki “**Яндекс Переводчик**” tarjimon dasturlardan foydalaning.

10.1.3-vazifa. <https://fresoft.ru/windows/avast> - Avast Free Antivirus saytiga o‘ting. Avast antivirus dasturini ishlashini baholang.

10.1.4-vazifa. <https://www.drweb.ru/> saytiga o‘ting. dr.web (Doktor Veb) antivirus dasturi imkoniyatlari bilan tanishing.



10.1.4-rasm.

**Mavzuni o‘rganish uchun tavsiya etilgan adabiyotlar ro‘yxati
va Internet axborot resurslari manzili:**

1) Ro‘yxati keltirilgan dasturlardan qaysi biri antivirus dasturi hisoblanadi?

- A) Microsoft Word
- B) McAfee
- C) Google Chrome
- D) Adobe Photoshop

2) Ruxsati yo‘q shaxslar tomonidan o‘qilmasligi uchun ma’lumotlarni yashirish jarayoni qanday nomlanadi?

- A) Shifrlash
- B) Autentifikatsiya
- C) Virus
- D) Fishing

3) Ikki fAKTorli autentifikatsiya nima?

- A) Barmoq izini avtorizatsiya qilish
 - B) Parol va SMS kod orqali avtorizatsiyalash
 - C) IP-manzil bo'yicha avtorizatsiya qilish
 - D) Ovozli avtorizatsiya
- 4) Qaysi turdagi dasturiy ta'minot foydalanuvchi tomonidan kiritilgan barcha klavishlarni yozib olishi mumkin?
- A) Antivirus dasturi
 - B) Spyware – zararli(josuC) dastur
 - C) Firewall -xavfsizlik devori
 - D) VPN
- 5) DDoS-ataka-hujumi deganda nima tushuniladi?
- A) Uzoqlashgan (masofaviy) serverlarga hujum
 - B) Kompyuter virusiga hujum
 - C) Ma'lumotlar bazalari (MB) ga hujum
 - D) So'rovlarga talab ko'payishi (peregruzka zaprosoB) oqibatida serverga hujum
- 6) Hujumning qaysi turi foydalanuvchini shaxsiy ma'lumotlarini taqdim etishga majbur qiladi?
- A) Virus
 - B) Fishing
 - C) Skam
 - D) Trojan
- 7) Qurilmalarning zaiflik va xavfsizlik xatolarini tekshirish jarayoni qanday nomlanadi?
- A) Skanerlash
 - B) Virus
 - C) Shifrlash
 - D) Fishing
- 8) Ushbu omillardan qaysi biri xakerlar uchun nisbatan zaif hisoblanadi?
- A) Murakkab parol
 - B) Ishonchli xavfsizlik devori
 - C) Kuchaytirilgan autentifikatsiya
 - D) Inson omili
- 9) Brandmauer-xavfsizlik devori qanday vazifani bajaradi?

- A) Kompyuterda viruslarni tekshiradi
 - B) Tarmoqni ruxsatsiz kirishdan himoya qiladi
 - C) Internet-trafikni shifrlaydi
 - D) Spamni bloklaydi
- 10) SQL - in'eksiyasi nima?
- A) Veb-ilovalarga hujum turi
 - B) Fayl virusi
 - C) Ma'lumotlarni shifrlash texnikasi
 - D) Antivirusli skanerlash turi
- 11) XSS -saytlararo skripting nima?
- A) Elektron pochtaga virusi hujumi
 - B) FTP serveriga hujum
 - C) Veb-sahifalarga hujum qilish usuli
 - D) Ma'lumotlarni shifrlash turi
- 12) Keltirilayotganlarning qaysi biri parollarni saqlashni xavfsiz usuli hisoblanadi?
- A) Parolni klaviatura ostidagi qog'ozga saqlash
 - B) Barcha xizmatlar uchun bir xil paroldan foydalanish
 - C) Parol menejeridan foydalanish
 - D) Forumlarda parolni ommaviy joylashtirish
- 13) Hujumchi o'z nomidan harakatlarni amalga oshirish uchun boshqa shaxs sifatida o'zini namoyon qiladigan hujumning nomi nima?
- A) Skam (tovlamachilik) -Internetdagi qalloblik/fribgarlik
 - B) Sniffing (Sniffing) - kompyuter tarmog'i orqali o'tadigan trafikni kuzatish usuli
 - C) Poddelka-Qalbakilashtirish
 - D) Virus
- 14) "Malware" (Zararli) dastur nima?
- A) Josuslik dasturi (Programma shpion)
 - B) Xavfsiz Internet -kanal
 - C) Brandmauer (Xavfsizlik devori) qoidasi
 - D) Kriptografik kalit
- 15) Quyidagi opsiyalardan qaysi biri faylning virussiz ekanligini ifodalaydi?
- A).yexe - fayl kengaytmasi

- B) Fayl hajmi
- C) Faylni yaratish sanasi
- D) Antivirus skanerlashlarida ogohlantirishni yo‘qligi

16) Tajovuzkor tomonidan tarmoq trafigini ushlab oladigan va tahlil qiladigan hujumning nomi nima?

- A) SQL – in’eksiyasi.
- B) XSS (Cross-Site Scripting) -Saytlararo skripting.
- C) Sniffing (Sniffing) - kompyuter tarmog‘i orqali o‘tadigan trafikni kuzatish usuli.

D) Fishing.

17) Firewall-"Xavfsizlik devori"nima?

- A) Josuslik dasturi
- B) Ma’lumotlarni shifrlash dasturi
- C) Kiruvchi va chiquvchi trafikni nazorat qiluvchi xavfsizlik tizimi
- D) Internet provayder

18) Quyidagilardan qaysi biri shubhali veb-saytning o‘ziga xos xususiyatini anglatadi?

- A) SSL sertifikatining mavjudligi
- B) Maxfiylik siyosatining yo‘qligi
- C) Captcha (Kaptcha) - bu muayyan veb-saytlarda qalqib (suzib) chiquvchi oyna yoki rasm ko‘rinishida faollashtirilgan maxsus xavfsizlik kodini mavjudligi

D) Sahifa hajmi

19) SSL(Secure Sockets Layer) - veb-server va veb-brauzer o‘rtasida shifrlangan ulanishni yaratadigan xavfsizlik protokoli, bu...

- A) xavfsiz ulanish protokoli
- B) axborotni shifrlash usuli
- C) antivirus dasturining turi
- D) Intenet ta’minoti

20) Ushbu usullardan qaysi biri zararli hisoblanadi?

- A) e-mail elektron pochta xabarini noma’lum jo‘natuvchidan olish
- B) Antivirus dasturini yangilash
- C) Kompyuterini viruslarga tekshirish - skanerlash
- D) URLga mansubgini tekshirish

21) Backdoor(orqa eshik) - so‘zi nimani anglatadi?

- A) Virus dasturini
 - B) Xakerning kirish eshigini
 - C) Ma'lumotlarni zaxiralashni
 - D) Antivirus skanerini
- 22) Ma'lumotlar maxfiyligini himoya qilish dasturi nima ish qiladi?
- A) Uzatiladigan ma'lumotlarni shifrlaydi
 - B) Ma'lumotlarning zaxira nusxalarini yaratadi
 - C) Internetda maxfiy ma'lumotlarni e'lon qiladi
 - D) Hujjatlarni raqamlashtiradi
- 23) Umum kirishga ega bo'lgan Wi-Fi tarmog'idan foydalanishda qanday xavfsizlik choralarini ko'rish kerak?
- A) Shaxsiy ma'lumotlarni kiritishdan saqlanish
 - B) Trafikni shifrlash uchun VPNdan foydalanish
 - C) Antivirus dasturini yangilash
 - D) Keltirilganlarning barchasi
- 24). Shaxsiy ma'lumotlarning tarqalishini oldini olish uchun nima qilish kerak?
- A) Kuchli parollardan foydalanish
 - B) Ma'lumotlarni shifrlangan kanal orqali uzatish
 - C) Shaxsiy ma'lumotlarni boshqa shaxslarga oshkor qilmaslik
 - D) Keltirilganlarning barchasi
- 25) Axborot tarqalishining oldini olish uchun xavfsizlik choralarini o'rnatish jarayoni qanday nomlanadi?
- A) Xavfsizlik siyosati
 - B) Foydalanuvchi autentifikatsiyasi
 - C) Ma'lumotlarni shifrlash
 - D) Virus hujumi
- 26) Antivirus dasturiy ta'minoti qanday vazifani bajaradi?
- A) Foydalanuvchi faoliyatini kuzatib boradi
 - B) Kompyuterni zararli dasturlardan himoya qiladi
 - C) Uzatilgan ma'lumotlarni shifrlaydi
 - D) Internetga ulanish tezligini tekshiradi
- 27) Tajavuzchi tomonidan tarmoq trafigini egallab olish uchun IP - manzili o'zgartiriladigan hujumning nomi nima?

A) ARP (Address Resolution Protocol – manzilga ruxsat berish protokoli) zararlashi

B) DdoS (Denial-of-service attack-Keng ko‘lamli soxta trafik) hujumi

C) SQL-in’eksiya

D) Sniffing (Sniffing) kompyuter tarmog‘i orqali o‘tadigan trafikni kuzatish usuli

28) Shaxsiy ma’lumotlarimni taqdim etishimni so‘rab shubhali email elektron pochta xabari olinsa nima qilish kerak?

A) So‘ralgan ma’lumotlarni darhol taqdim etish

B) Elektron pochtani yopish

C) Uning to‘g‘riligini tasdiqlash uchun elektron pochtani do‘stlarga uzatish

D) Havolalar yoki brikmalarni ochmasdan elektron pochtani o‘chirish

29) Kiruvchi kontentni blokirovkalash uchun dasturiy ta’minot nima ish qiladi?

A) Kiruvchi xabarlarini filtrlaydi

B) Qattiq diskni keraksiz fayllardan tozalaydi

C) Ma’lumotlarni shifrlaydi

D) Tashqi tashuvchilarni viruslarga tekshiradi

30) Foydalanuvchi autentifikatsiyasi nima?

A) Foydalanuvchi shaxsi (identifikatori) ni tekshirish

B) Kompyuterdagi zararli dasturlarni o‘chirish

C) Uzatilgan ma’lumotlarni shifrlash

D) Zaifliklar uchun tarmoqni skanerlash

31) Onlayn xaridlarni amalga oshirishda qanday harakatlar moliyaviy ma’lumotlarni himoya qilishga yordam beradi?

A) Wi-Fi –ommaviy Internet tarmoqlardan foydalanish

B) To‘lov kartasi ma’lumotlarini veb-saytlarda saqlash

C) Ishonchli to‘lov tizimlaridan foydalanish

D) So‘rov bo‘yicha to‘lov kartasi ma’lumotlarini oshkor qilish

32) Shaxsiy xavfsizlik devori (Firewall- Faervol) nima ish qiladi?

A) Tarmoqdagi kiruvchi trafikni bloklaydi

B) Foydalanuvchining kompyuterdagi faoliyatini tekshiradi

- C) IP -manzillar bo'yicha tarmoqqa kirishni boshqaradi
 - D) Kompyuterda dasturlarning ishlashini nazorat qiladi
- 33) Qanday harakatlar "zaif" parollarga hujumlarning oldini olishga yordam beradi?
- A) Barcha akkauntlar uchun bir xil paroldan foydalash
 - B) Har bir akkaunt uchun murakkab va noyob parollardan foydalanish
 - C) Parollarni ko'rinadigan joylarda saqlash
 - D) Parolni ommaviy ravishda oshkor qilish
- 34) VPN (Virtual xususiy tarmoq) qanday vazifani bajaradi?
- A) Shaxsiy ma'lumotlarni oshkor qiladi
 - B) Xavfsiz tarmoq ulanishini ta'minlaydi
 - C) Kompyuterdan zararli dasturlarni o'chiradi
 - D) Internetga ulanish tezligini tekshiradi
- 35) Umumiy kompyuterlardan foydalanishda qanday xavfsizlik choralarini ko'rish kerak?
- A) Shaxsiy ma'lumotlarni kiritish
 - B) Avtomatik kirish uchun parollarni saqlash
 - C) Tizimdan chiqqandan keyin barcha ma'lumotlar o'chirilganligini tekshirish
 - D) Internetda barcha ma'lumotlarni nashr qilish
- 36) Tajovuzchi tomonidan uzatilgan ma'lumotlarni ushlab oladigan va o'zgartiradigan hujumning nomi nima?
- A) MITM (Man-in-the-Middle-o'rtadagi odam)
 - B) DDoS-hujumi
 - C) XSS-hujumi
 - D) SQL-in'eksiya
- 37) Quyidagi dasturlardan qaysi biri antivirus hisoblanadi?
- A) Adobe Photoshop
 - B) Microsoft So'zi
 - C) Avast
 - D) Google Chrome
- 38) Antivirus dasturi nima?
- A) Fotosuratlarini tahrirlash dasturi
 - B) Kompyuterda zararli dasturlardan himoya qilish dasturi

- C) Operatsion tizim
 - D) Binolarni loyihalash dasturi
- 39) Antivirus dasturlari qanday zararli dasturlarni aniqlay oladi?
- A) Viruslar va troyanlarni
 - B) Spam va reklama dasturiy ta'minotlarni
 - C) Anonimayzerlar va VPN xizmatlarini
 - D) Filmlar va musiqalarni
- 40) Antivirusning skaneri nima?
- A) Printer
 - B) Monitor
 - C) Viruslarni qidirish va yo'q qilish dasturi
 - D) Router
- 41) Antivirus ma'lumotlar bazasi qanday yangilaydi?
- A) Qo'lda yangi ma'lumotlarni qo'shish asosida
 - B) Internet orqali avtomatik ravishda yangilash orqali
 - C) Yangi operatsion tizimni o'rnatish orqali
 - D) Texnik yordam xizmatiga telefon orqali qo'ng'iroq qilish orqali
- 42) Kompyuterni viruslarga qanday tekshirish mumkin?
- A) Kompyuterini suratga olib va antivirus kompaniyaga elektron pochta manziliga yuborish
 - B) Antivirusni skanerlash
 - C) Kompyuterini qayta yuklash
 - D) Tekshirmasdan kompyuterdan foydalanishni davom etish
- 43) Antivirus dasturini tanlashda qanday omillarni hisobga olish kerak?
- A) Interfeys rangini
 - B) Ma'lumotlar bazasini muntazam yangilanib turilishini
 - C) Dastur narxini
 - D) Ishlab chiquvchi saytidagi Шрифт turini
- 44) Antivirus dasturida karantin nima?
- A) Viruslar borligiga shubha qilingan fayllar uchun xavfsizlik zonasi
 - B) Fotosuratlarini saqlash joyi
 - C) Kompyuter xavfsizligi sozlamalari
 - D) Operatsion tizimdagi papka turi
- 45) Антивирусный щит - Antivirus qalqoni nima?

- A) Uyni tozalash vositasi
 - B) Internetga kirishni boshqarish dasturi
 - C) Muayyan saytlarni blokirovka qilish uchun fayl
 - D) Zararli dasturlarning kompyuterga kirishini oldini olish uchun himoya vositasi
- 46) Agar Antivirus kompyuterda virus aniqlasa, qanday harakatlarni amalga oshirish kerak?
- A) Virusni o'chirish
 - B) Virusni kompyuterda qoldirish
 - C) Antivirus dasturiga murojaat qilmasdan ishlashni davom etish
 - D) Virusning nusxasini tashqi xotira qurilmasida yaratish
- 47) Qaysi operatsion tizimlar antivirus dasturidan foydalanishni qo'llab-quvvatlaydi?
- A) Faqat Windows operatsion tizimi
 - B) Faqat MacOS operatsion tizimi
 - C) Windows, MacOS va Linux operatsion tizimlari
 - D) Windows, MacOS, Linux Android va iOS operatsion tizimlari
- 48) Antivirus dasturida firewall (xavfsizlik devori) qanday vazifani bajaradi?
- A) Ruxsasiz kirishdan himoya qiladi
 - B) Grafik muharriri
 - C) Qidiruv tizimi
 - D) Korzina
- 49) Rezident antivirus nima?
- A) Doimiy ravishda operativ xotirada ishlaydigan antivirus dasturi
 - B) Fayllarni o'chirish uchun antivirus dasturi
 - C) Musiqa pleeri
 - D) Smartfonlar uchun antivirus
- 50) Antivirus ma'lumotlar bazasi nima?
- A) Antivirus dasturining fayl katalogi
 - B) Xavfli saytlar ro'yxati
 - C) Zaxira nusxalari uchun saqlash joyi
 - D) Viruslar va troyanlar signaturasi (imzosi) ni ma'lumotlar bazasi
- 51) Antivirus dasturlari ma'lumotlar bazasini yangilashning qanday usullaridan foydalanadi?

- A) Tashqi xotiraga yuklash orqali
- B) Ma'lumotlarni qo'lda kiritish orqali
- C) Internet orqali avtomatik ravishda yangilash orqali
- D) Ishlab chiquvchining elektron pochta manziliga yangilash so'rovini yuborish orqali

52) Qanday qilib kompyuterda viruslar paydo bo'lishidan qochish mumkin?

- A) Internetga ulanmaslik
- B) Antivirus dasturini o'rnatish va ma'lumotlar bazasini muntazam yangilab borish

C) Faqat shaxsiy USB –yig'uvchidan foydalash

D) Elektron pochta xabarlarini ochmaslik

53) Antivirus dasturi odatda qanday xususiyatlarni o'z ichiga oladi?

A) Internetga kirishni blokirovka qilishni

B) Kompyuterni optimallashtirish funksiyasi

C) Kompyuterdagi m'lumotlarni zaxiralash funksiyasi

D) Viruslar tekshirish uchun fayllarni skanerlash funksiyasi

54) Onlayn antivirus skaneri bu...

A) Internet orqali viruslarni yo'qotish (o'chirish) dasturi

B) Xakerlarga qarshi vosita

C) Faqat onlayn rejimda ishlaydigan antivirus dasturi

D) Zararli dasturlardan biri

55) Antivirusni qaysi funksiyasi real vaqtda himoyani ta'minlaydi?

A) Ma'lumotlar bazasini yangilash

B) Muntazam skanerlashni amalga oshirish

C) Kompyuter faoliyatini doimiy monitoring qilib borish

D) Hodisalar jurnalini o'qib borish

Mavzu bo'yicha nazorat savollari¹⁰:

1. Axborot xavfsizligi nima?

¹⁰ Nazorat va test savollarini tuzishda Telegram messenjerning su'niy intellekt botlaridan foydalanilgan. <https://t.me/RussiaChatGPTBot> - Chat GPT | Midjourney - Chat AI

2. Axborot xavfsizligiga qanday tahdidlar mavjud?
3. Ma'lumotlarini himoya qilish uchun qanday xavfsizlik choralarini ko'rish mumkin?
4. Kiberxavfsizlik nima? Tasniflang.
5. Kiber hujumlarning qanday turlari mavjud?
6. Zararli dasturiy ta'minot nima va uni qanday oldini olish mumkin?
7. Wi-Fi jamoat tarmoqlarida foydalanish bilan bog'liq qanday xavflar yuzaga keladi?
8. Qanday amaliyotlar shaxsiy ma'lumotlarini Internetda himoya qilishga yordam beradi?
9. Axborot xavfsizligini ta'minlash uchun ma'lumotlarni qanday shifrlash usullari qo'llaniladi?
10. Fishing nima va uning tuzog'iga tushishni qanday oldini olish mumkin?
11. Kompyuterni viruslar va xakerlik hujumlaridan qanday himoya qilish mumkin?
12. Antiviruslarni qanday himoya qilish vositalari mavjud?
13. Ikki fAKTorli autentifikatsiya nima va u xavfsizlikni qanday ta'minlaydi?
14. Bulutli xizmatlardan foydalanishda qanday xavfsizlik choralarini ko'rish kerak?
15. Umumiy USB quvvatlovchi (zaryadlovchi) laridan foydalanish bilan bog'liq qanday xavflar mavjud?
16. Mobil ilovalardan foydalanganda qanday tahdidlar paydo bo'lishi mumkin?
17. Elektron pochtani spam va fishingdan qanday himoya qilish mumkin?
18. Elektron pochtanni himoya qilish uchun shifrlash qanday usullari qo'llaniladi?
19. Onlayn to'lovlardan foydalanishda xavfsizlikning qanday choralarini ko'rish kerak?
20. HTTPS protokoli bo'yicha xavfsiz ulanish nima va u ma'lumotlar xavfsizligini qanday ta'minlaydi?
21. DDoS-ataka (DDoS-hujumi) nima va saytni undan qanday himoya qilish kerak?

22. Ijtimoiy tarmoqlardan foydalanishda qanday xavfsizlik choralarini ko‘rish kerak?

23. Shaxsiy ma’lumotlarni Internetda nashr etish bilan bog‘liq qanday xavflar mavjud?

24. Jamoat kompyuterlari (Internet-kafelar, kutubxonalar) bilan ishlashda qanday xavfsizlik choralarini ko‘rish kerak?

25. Shaxsiy ma’lumotlar sizib chiqqan yoki ma’lumotlarga texnik hujumlar qilingan taqdirda nima qilishim kerak?

GLOSSARIY

“Ma’lumotlar bazasini boshqarish tizimlari. Microsoft Access” mavzusi bo‘yicha GLOSSARIY

Microsoft Access	Microsoft Access	Microsoft Access	Microsoft tomonidan ishlab chiqilgan relyatsion MBBT
SQL (Structured Query Language)	SQL (Structured Query Language)	SQL (Tuzilgan so'rovlar tili)	ma'lumotlar bazasidagi ma'lumotlarni manipulyatsiya qilish uchun ishlatiladigan so'rovlar tili.
Автоинкрементное поле	Auto-increment field	Avtomatik o'sish maydoni	yangi yozuv qo'shilganda qiymati avtomatik ravishda oshiriladigan maydon.
Агрегирование	Aggregation	Birlashtirish	ma'lumotlarni guruhlash va unga agregat funktsiyalarni qo'llash.
Запись	Record	Yozuv	maydon qiymatlarini o'z ichiga olgan jadvaldagi bitta qator.
Запрос	Request	So'rov	ma'lumotlar bazasidan ma'lumotlarni olish imkonini beruvchi maxsus ob'ekt.
Импорт	Import	Import	tashqi manbalardan ma'lumotlarni Access ma'lumotlar bazasiga kiritish jarayoni.

Индекс	Index	Indeks	ma'lumotlarni qidirish va saralashni tezlashtiradigan ma'lumotlar strukturasi.
Ключ	Key	Kalit	jadvaldagi har bir yozuvni yagona aniqlovchi maydon yoki maydonlar birikmasi.
Конструктор запросов	Query Builder	So'rovlar yaratuvchisi (konstruktori)	SQL dan foydalanmasdan so'rovlar yaratish vositasi.
Логическое И	Logical AND	Mantiqiy VA	ikkalasi ham to'g'ri bo'lishi kerak bo'lgan ikkita shartni birlashtirgan operator.
Логическое ИЛИ	Logical OR	Mantiqiy OR	Ikki shartni birlashtirgan operator, bu erda shartlardan biri to'g'ri bo'lishi kerak.
Макрос	Macro	Makros	avtomatik ravishda bajarilishi mumkin bo'lgan harakatlar ketma-ketligi.
Максимум	Maximum	Maksimal	ustundagi maksimal qiymatni qaytaruvchi funksiya.
Мастер	Master	Usta	Shablonlar yordamida ma'lumotlar bazasi ob'ektlarini yaratish uchun Access vositasi.

Минимум	Minimum	Minimal	ustundagi minimal qiymatni qaytaruvchi funksiya.
Модуль	Module	Modul	VBA (Ilovalar uchun Visual Basic) da dastur kodini o'z ichiga olgan ob'ekt.
Обновление	Update	Yangilash	jadvaldagi ma'lumotlarni o'zgartirish operatsiyasi.
Объединение	An association	Birlashtirish	ikkita so'rov natijalarini bitta ma'lumotlar to'plamiga birlashtirish operatsiyasi.
Отслеживание изменений	Track changes	O'zgarishlarni kuzatish	ma'lumotlar bazasiga kim va qachon o'zgartirishlar kiritganligini kuzatish imkonini beruvchi mexanizm.
Отчет	Report	Hisobot	ma'lumotlarni qulay shaklda ko'rsatish uchun mo'ljallangan ob'ekt.
Подзапрос	Subquery	Quyi so'rov	boshqa so'rov ichiga kiritilgan so'rov.
Поле	Field	Maydon	ma'lum turdagi ma'lumotlarni o'z ichiga olgan jadvaldagi ma'lumotlar strukturasi.

Поле- ввода	Entry field	Kirish maydoni	foydalanuvchiga formaga ma'lumotlarni kiritish imkonini beruvchi boshqaruv.
Поле- выбора	Selection field	Tanlash maydoni	Foydalanuvchiga formadagi ro'yxatdan ma'lumotlarni tanlash imkonini beruvchi boshqaruv.
Репликация	Replication	Replikatsiya	taqsimlangan kirishni ta'minlash uchun ma'lumotlar bazasining dublikat nusxalarini yaratish jarayoni.
Связь	Connection	Ulanish (Aloqa)	ma'lumotlar o'rtasidagi munosabatlarni belgilaydigan jadvallar orasidagi mantiqiy birikma.
Сортировка	Sorting	Tartiblash	ma'lumotlarni ma'lum bir tartibda tartibga solish.
Среднее	Average	O'rtacha	ustundagi o'rtacha qiymatni qaytaradigan funksiya.
СУБД (система управления базами данных)	DBMS (database management system)	MBBT (ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi)	ma'lumotlar bazalarini yaratish va boshqarish uchun dasturiy ta'minot.

Сумма	Sum	Yig'indi (Summa)	ustundagi qiymatlar yig'indisini qaytaradigan funksiya.
Таблица	Table	Jadval	Yozuvlar va maydonlar ko'rinishidagi ma'lumotlarni o'z ichiga olgan asosiy ma'lumotlar bazasi ob'ekti.
Транзакция	Transaction	Tranzaksiya	muvaffaqiyatli yakunlanadigan yoki orqaga qaytariladigan ma'lumotlar bazasi ishining mantiqiy birligi.
Удаление	Removal	Olib tashlash (o'chirish)	jadvaldan ma'lumotlarni o'chirish operatsiyasi.
Фильтрация	Filtration	Filtrlash	Faqat belgilangan shartlarga javob beradigan ba'zi yozuvlarni ko'rsatish.
Форма	Form	Shakl	ma'lumotlar bazasiga ma'lumotlarni kiritish va ko'rish uchun mo'ljallangan ob'ekt.
Шаблон	Sample	Namuna (shablon)	yangi ma'lumotlar bazalarini yaratishni soddalashtirish uchun oldindan tuzilgan ob'ekt.

Экспорт	Export	Eksport	Access ma'lumotlar bazasidan ma'lumotlarni tashqi manbalarga o'tkazish jarayoni.
“Qishloq xo‘jaligi va chorvachilikda korrelyasion-regrission tahlil” mavzusi bo‘yicha GLOSSARIY			
Автокорреляция	Autocorrelation	Avtokorrelyatsiya	regressiya modelining xato qiymatlari o'rtasida korrelyatsiya mavjudligi.
Адекватность модели	Adequacy of the model	Modelning muvofiqligi	Regressiya modeli ma'lumotlarga qanchalik mos kelishi va uni yaxshi bashorat qilishi.
Анализ регрессии	Regression Analysis	Regressiya tahlili	o'zgaruvchilar orasidagi munosabatlarni aniqlash uchun qo'llaniladigan statistik tahlil usuli.
Аномалии	Anomalies	Anomaliyalar	o'lchov xatolari yoki boshqa sabablarga ko'ra yuzaga kelishi mumkin bo'lgan ma'lumotlardagi og'ishlar.
Выбросы	Emissions	Emissiyalar	qolgan ma'lumotlardan juda farq qiladigan va tahlil natijalarini buzishi mumkin bo'lgan qiymatlar.

Гипотеза о равенстве нулю коэффициента регрессии	The hypothesis that the regression coefficient is equal to zero	Regressiya koeffitsienti nolga teng degan gipoteza	mustaqil o'zgaruvchining bog'liq o'zgaruvchiga ta'siri yo'qligini bildiruvchi nol gipoteza.
Дискриминантный анализ	Discriminant Analysis	Diskriminant tahlili	o'zgaruvchilar to'plamiga asoslangan guruhlar o'rtasidagi farqlarni aniqlash uchun ishlatiladigan usul.
Доверительный интервал	Confidence interval	Ishonch oralig'i (intervali)	parametrning haqiqiy qiymati ma'lum bir ehtimollik bilan yotadigan qiymatlar diapazoni.
Интервал прогнозирования	Prediction interval	Bashorat oralig'i	qaram o'zgaruvchining haqiqiy qiymati ma'lum bir ehtimollik bilan yotadigan qiymatlar diapazoni.
Кластерный анализ	Cluster analysis	Klaster tahlili	ob'ektlarni o'xshashliklari asosida guruhlashda qo'llaniladigan usul.
Корреляция	Correlation	Korrelyatsiya	ikki yoki undan ortiq o'zgaruvchilar o'rtasidagi statistik bog'liqlik.
Коэффициент детерминации	Determination coefficient	Aniqlash koeffitsienti	modelning ma'lumotlarga qanchalik mos kelishini ko'rsatadigan ko'rsatkich.

Коэффициент корреляции	Correlation coefficient	Korrelyatsiya koeffitsienti	o'zgaruvchilar orasidagi bog'liqlik darajasining raqamli o'lchovi.
Коэффициент корреляции Пирсона	Pearson correlation coefficient	Pirson korrelyatsiya koeffitsienti	ikki o'zgaruvchi o'rtasidagi munosabatlarning kuchi va yo'nalishini o'lchash uchun ishlatiladigan statistik o'lchov.
Коэффициент корреляции Спирмена	Spearman correlation coefficient	Spirmen korrelyatsiya koeffitsienti	ikki o'zgaruvchi o'rtasidagi monoton munosabatlarning kuchini o'lchash uchun ishlatiladigan statistik o'lchov.
Коэффициент уклона регрессионной прямой	Slope coefficient of the regression line	Regressiya chizig'ining qiyalik koeffitsienti	mustaqil o'zgaruvchi bittaga o'zgarganda, qaram o'zgaruvchi qanchalik o'zgarishini ko'rsatadigan o'lchov.
Критерий Фишера	Fisher criterion	Fisher mezon	regressiya modelidagi o'zgaruvchilar orasidagi chiziqli munosabatlar darajasini baholash uchun foydalaniladigan statistik test.
Кросс- валидация	Cross-validation	O'zaro tasdiqlash	ma'lumotlarni o'quv va test to'plamlariga bo'lish orqali regressiya modelining to'g'riligini baholash uchun ishlatiladigan usul.

Линейная зависимость	Linear dependence	Chiziqli bog'liqlik	chiziqli funksiya bilan tavsiflanishi mumkin bo'lgan o'zgaruvchilar orasidagi bog'liqlik.
Линейная регрессия	Linear regression	Chiziqli regressiya	o'zgaruvchilar orasidagi munosabatni chiziqli deb hisoblaydigan usul.
Метод главных компонент	Principal component method	Asosiy komponent usuli	o'zgaruvchilarni yangi mustaqil komponentlarga aylantirish orqali ma'lumotlarning o'lchamlarini kamaytirish uchun foydalaniladigan texnika.
Метод наименьших квадратов	Least square method	Eng kichik kvadrat usuli	prognoz qilingan qiymatlardan haqiqiy qiymatlarning kvadratik og'ishlari yig'indisini minimallashtiradigan regressiya chizig'ini topish uchun ishlatiladigan usul.
Метод наименьших модулей	Least modulus method	Eng kichik modul usuli	haqiqiy qiymatlarning bashorat qilingan qiymatlardan og'ishlarining mutlaq qiymatlari yig'indisini minimallashtiradigan regressiya chizig'ini topish uchun ishlatiladigan usul.

Множественная регрессия	Multiple regression	Ko'p (omilli) regressiya	bir nechta mustaqil o'zgaruvchilarni hisobga oladigan usul.
Мультиколлинеарность	Multicollinearity	Multikollinearlik	mustaqil o'zgaruvchilar o'rtasida kuchli korrelyatsiya mavjudligi.
Незначимая корреляция	Non-significant correlation	Muhim bo'lmagan korrelyatsiya	statistik ahamiyatga ega bo'lmagan o'zgaruvchilar o'rtasidagi korrelyatsiya.
Нелинейная зависимость	Nonlinear dependence	Nochiziqli bog'liqlik	chiziqli funktsiya bilan tasvirlab bo'lmaydigan o'zgaruvchilar orasidagi munosabat.
Нелинейная регрессия	Nonlinear regression	Nochiziqli (chiziqli bo'lmagan) regressiya	o'zgaruvchilar orasidagi chiziqli bo'lmagan munosabatlarni modellashtirish uchun ishlatiladigan usul.
Остатки	Leftovers	Qoldiqlar	qaram o'zgaruvchining haqiqiy va bashorat qilingan qiymatlari o'rtasidagi farq.
Отрицательная корреляция	Negative correlation	Salbiy korrelyatsiya	ikki o'zgaruvchining qiymatlari qarama-qarshi yo'nalishda o'zgarganda.

Оценка модели	Model evaluation	Modelni baholash	statistik ko'rsatkichlar yordamida regressiya modeli sifatini baholash jarayoni.
Положительная корреляция	Positive correlation	Ijobiy korrelyatsiya	ikkita o'zgaruvchining qiymatlari bir xil yo'nalishda o'zgarganda.
Прогнозирование	Forecasting	Prognozlash	regressiya modeli asosida qaram o'zgaruvchining kelajakdagi qiymatlarini bashorat qilish.
Простая регрессия	Simple Regression	Oddiy regressiya	faqat bitta mustaqil o'zgaruvchini hisobga oladigan usul.
Регрессионный анализ	Regression analysis	Regressiya tahlili	o'zgaruvchilar o'rtasidagi munosabatlarni o'rganish uchun ishlatiladigan statistik usul.
Регрессия	Regression	Regressiya	bir o'zgaruvchining boshqasiga ta'sirini baholashning statistik usuli.
Стандартизированный коэффициент регрессии	Standardized regression coefficient	Standartlashtirilgan regressiya koeffitsienti	mustaqil o'zgaruvchi bir standart og'ish bilan o'zgarganda, qaram o'zgaruvchining qancha standart og'ishlar o'zgarishini ko'rsatadigan koeffitsient.

Стандартная ошибка коэффициента регрессии	Standard error of regression coefficient	Regressiya koeffitsientining standart xatosi	regressiya koeffitsientini baholashning to'g'riligi o'lchovi.
Статистическая значимость	Statistical significance	Statistik ahamiyati	o'zgaruvchilar o'rtasidagi munosabatlar tasodifiy emasligiga ishonch darajasi.

“Kompyuter tarmoqlari. Sohada Internet xizmatlari” mavzusi bo‘yicha GLOSSARIY

Cloud computing (облачные вычисления)	Cloud computing	Bulutli hisoblash	Internet orqali xizmatlar ko'rsatish modeli, jumladan, hisoblash quvvati va ma'lumotlarni saqlash.
DHCP	DHCP	DHCP	kompyuterlarga IP manzillar va boshqa tarmoq sozlamalarini avtomatik ravishda olish imkonini beruvchi protokol.
DNS	DNS	DNS	domen nomlarini IP manzillarga aylantiruvchi xizmat.
Firewall	Firewall	Xavfsizlik devori	tarmoqqa ruxsatsiz kirishni oldini oluvchi dastur yoki qurilma.
FTP	FTP	FTP	Kompyuterlar o'rtasida ma'lumot almashish uchun ishlatiladigan fayl uzatish protokoli.

HTTP	HTTP	HTTP	Veb-saytlarga kirish uchun ishlatiladigan gipermatnni uzatish protokoli.
HTTPS	HTTPS	HTTPS	xavfsiz ma'lumotlarni uzatish uchun ishlatiladigan HTTP protokolining xavfsiz versiyasi.
NAT	NAT	NAT	Internetga kirish uchun mahalliy IP manzillarni global manzillarga aylantirish imkonini beruvchi texnologiya.
SSL	SSL	SSL	ma'lumotlarni shifrlash uchun ishlatiladigan xavfsiz ma'lumotlarni uzatish protokoli.
VLAN	VLAN	VLAN	tarmoqni mantiqiy segmentlarga ajratuvchi virtual mahalliy tarmoq.
VoIP	VoIP	VoIP	Internet-telefoniya uchun ishlatiladigan tarmoq orqali ovozni uzatish texnologiyasi.
VPN	VPN	VPN	Ochiq tarmoq orqali ma'lumotlarni xavfsiz uzatish imkonini beruvchi virtual xususiy tarmoq.

VPN- клиент	VPN client	VPN mijosi	foydalanuvchilarga xavfsiz ma'lumotlarni uzatish uchun VPN serveriga ulanish imkonini beruvchi dastur.
VPN- сервер	VPN server	VPN server	virtual xususiy tarmoq orqali tarmoqqa xavfsiz ulanishni tashkil qilish imkoniyatini beruvchi server.
Беспроводная сеть (Wi - Fi)	Wireless network (Wi-Fi)	Simsiz tarmoq (Wi-Fi)	kabel ulanishiga ehtiyoj bo'lmagan tarmoq radio to'lqinlar orqali amalga oshiriladi;
Виртуализация	Virtualization	Virtualizatsiya	apparat va dasturiy ta'minotning virtual nusxalarini yaratish imkonini beruvchi texnologiya.
Глобальная сеть (WAN)	Wide Area Network (WAN)	Keng tarmoq (WAN)	uzoq masofalarni qamrab oluvchi, uzoq joylar orasidagi aloqani ta'minlovchi tarmoq.
Динамический IP-адрес	Dynamic IP address	Dinamik IP manzili	Kompyuter tarmoqqa ulanganda avtomatik ravishda tayinlanadigan IP-manzil.
Доменное имя	Domain name	Domen nomi	Internetdagi veb-saytni aniqlash uchun ishlatiladigan noyob nom.

Интернет радио	Internet radio	Internet radio	radio dasturlarni Internet orqali uzatish texnologiyasi.
Интернет- магазин (онлайн - магазин)	Online store (online store)	Onlayn do'kon (onlayn do'kon)	Onlayn xarid qilish uchun tovarlar va xizmatlarni taqdim etadigan veb-sayt.
Интернет- провайдер (ISP)	Internet Service Provider (ISP)	Internet provayderi (ISP)	Internetga kirishni ta'minlovchi kompaniya.
Интернет -телевидение (IPTV)	Internet television (IPTV)	Internet-televideniye (IPTV)	Internet orqali televizion dasturlarni uzatish texnologiyasi.
Интернет- телефония (VoIP)	Internet telephony (VoIP)	Internet-telefoniya (VoIP)	Internet orqali qo'ng'iroq qilish imkonini beruvchi tarmoq orqali ovozli texnologiya.
Инtranет	Intranet	Intranet	faqat tashkilot ichida foydalanish mumkin bo'lgan shaxsiy tarmoq.
Клиент	Client	Mijoz	serverdan resurslar so'raydigan kompyuter.
Коммутатор	Switch	O'zgartirish	kompyuterlarni tarmoqqa ulaydigan va ma'lumotlarni faqat qabul qiluvchiga uzatuvchi qurilma.
Компьютерная сеть	Computer network	Kompyuter tarmog'i	axborot almashish uchun bir-biriga ulangan kompyuterlar va boshqa jihozlar to'plami.

Локальная сеть (LAN)	Local area network (LAN)	Mahalliy tarmoq (LAN)	kichik maydonni, odatda ofis yoki binoni qamrab olgan tarmoq.
Маршрутизатор	Router	Router	tarmoqlar o'rtasida ma'lumotlar paketlarini uzatuvchi tarmoq qurilmasi.
Модем	Modem	Modem	kompyuterni telefon liniyasi orqali internetga ulash imkonini beruvchi qurilma.
Прокси- сервер	Proxy server	Proksi-server	foydalanuvchilarga tarmoqdagi resurslarga kirish cheklovlarini chetlab o'tish imkonini beruvchi server.
Резервное копирование	Backup	Zaxira	axborot yo'qotilishining oldini olish uchun ma'lumotlarning nusxalarini yaratish jarayoni.
Сервер	Server	Server	tarmoqdagi boshqa kompyuterlarni resurslar (fayllar, dasturlar, ma'lumotlar) bilan ta'minlovchi kompyuter.
Статический IP- адрес	Static IP address	Statik IP manzil	Kompyuterga doimiy ravishda tayinlangan IP-manzil.
Телеконференция	Teleconference	Telekonferentsiya	masofaviy ishtirokchilar bilan konferentsiyalar o'tkazish uchun kompyuter tarmoqlaridan foydalanadigan aloqa turi.

Техподдержка	Technical support	Texnik yordam	muammolar yuzaga kelganda kompyuter tarmog'i foydalanuvchilariga yordam ko'rsatadigan xizmat.
Хостинг	Hosting	Xosting	vab-saytlarni joylashtirish uchun server maydonini ta'minlash xizmati.
Экстранет	Extranet	Ekstranet	tashqi foydalanuvchilarga tashkilot ma'lumotlariga kirishni ta'minlovchi tarmoq.

“Sohada bulutli texnologiyalar” mavzusi bo'yicha GLOSSARIY

API (Application Programming Interface)	API (Application Programming Interface)	API (Ilova dasturlash interfeysi)	ilovalarning o'zaro ta'siri uchun vositalar va protokollar to'plami.
ARM (Automated Resource Management)	ARM (Automated Resource Management)	ARM (Resurslarni avtomatlashtirilgan boshqarish)	bulutli muhitda avtomatlashtirilgan resurslarni boshqarish.
CDN (Content Delivery Network)	CDN (Content Delivery Network)	CDN (Content Delivery Network)	oxirgi foydalanuvchiga ma'lumotlarni tez yetkazib berishni ta'minlaydigan kontentni tarqatish serverlari tarmog'i.

CI/CD (Continuous Integration/Continuous Deployment)	CI/CD (Continuous Integration/Continuous Deployment)	CI/CD (uzluksiz integratsiya/uzluksiz joylashtirish)	Rivojlanish uzluksizligini ta'minlash uchun ilovalarni avtomatik ravishda yaratish, sinovdan o'tkazish va joylashtirish jarayonlari.
DevOps (Development and Operations)	DevOps (Development and Operations)	DevOps (ishlab chiqish va operatsiyalar)	dasturni ishlab chiqish va joylashtirish tsiklini tezlashtirish uchun ishlab chiqish va operatsiyalarni birlashtiradigan metodologiya.
Docker	Docker	Docker	konteynerlarda ilovalarni ishlab chiqish, joylashtirish va ishga tushirish uchun platforma.
Fault Tolerance	Fault Tolerance	Xatolarga chidamlilik	ishlamay qolganda yoki ishlamay qolganda tizimning uzluksiz ishlashini ta'minlaydigan texnologiya.
HA (High Availability)	HA (High Availability)	HA (Mavjudligi yuqori)	bulutli infratuzilmaning yuqori darajada mavjudligi, xizmatlarning uzluksiz ishlashini ta'minlash.

IaaS (Infrastructure as a Service)	IaaS (Infrastructure as a Service)	IaaS (Infratuzilma xizmat sifatida)	foydalanuvchilar uchun virtual serverlar va tarmoq infratuzilmasini ta'minlovchi bulutli model.
IAM (Identity and Access Management)	IAM (Identity and Access Management)	IAM (identifikatsiya va kirishni boshqarish)	foydalanuvchi identifikatsiyasini boshqarish va bulutli platforma resurslariga kirish.
Kubernetes	Kubernetes	Kubernetes	bulutli muhitda konteynerlarni boshqarish va ilovalarni tartibga solish vositasi .
PaaS (Platform as a Service)	PaaS (Platform as a Service)	PaaS (xizmat sifatida platforma)	foydalanuvchilar uchun dasturiy ta'minot va ilovalarni ishlab chiqish vositalarini taqdim etadigan bulut modeli.
SaaS (Software as a Service)	SaaS (Software as a Service)	SaaS (xizmat sifatida dasturiy ta'minot)	foydalanuvchilarga Internet orqali ilovalar va xizmatlarni taqdim etadigan bulutli model.
SLA (Service Level Agreement)	SLA (Service Level Agreement)	SLA (Xizmat darajasi shartnomasi)	bulut xizmatlarining sifati va ularni taqdim etish shartlarini belgilaydigan xizmat ko'rsatish darajasi bo'yicha kelishuv.
Балансировка нагрузки	Load Balancing	Yuklarni muvozanatlash	bir xil yuk va optimal ishlashni ta'minlash uchun foydalanuvchi so'rovlarini serverlar o'rtasida taqsimlash.

Бэкап в облаке	Backup in the cloud	Bulutda zaxiralash	ularning xavfsizligini ta'minlash uchun bulutli xotirada ma'lumotlarni nusxalash va saqlash.
Бэкап и восстановление	Backup and recovery	Zaxiralash va tiklash	ma'lumotlarning zaxira nusxalarini yaratish va yo'qolgan yoki shikastlanganda ularni tiklash jarayonlari.
Виртуализация	Virtualization	Virtualizatsiya	apparat yoki dasturiy resurslarning virtual versiyalarini yaratish imkonini beruvchi texnologiya.
Виртуализация	Virtualization	Virtualizatsiya	apparat va dasturiy ta'minotning virtual nusxalarini yaratish imkonini beruvchi texnologiya.
Виртуальная машина	Virtual machine	Virtual mashina	fizik kompyuterga taqlid qiluvchi va unga turli xil operatsion tizimlarni ishga tushirish imkonini beruvchi dastur.
Виртуальная сеть	Virtual network	Virtual tarmoq	bulutdagi masofaviy kompyuterlar o'rtasida xavfsiz ulanishni o'rnatish imkonini beruvchi virtual mexanizm.

Виртуальный дата-центр	Virtual data center	Virtual ma'lumotlar markazi	bulutli platformada xizmatlar ko'rsatish uchun serverlar, tarmoqlar va ma'lumotlarni saqlashni o'z ichiga olgan virtual resurslar guruhi.
Владелец данных	Data owner	Ma'lumotlar egasi	bulutli platformada ma'lumotlarni qayta ishlash va saqlash uchun mas'ul shaxs yoki tashkilot.
Геораспределенные облачные вычисления	Geo-distributed cloud computing	Geo-taqsimlangan bulutli hisoblash	ishlash va kirish tezligini oshirish uchun bir nechta bulutli serverlar o'rtasida hisoblash vazifalarini taqsimlash.
Гибридное облако	Hybrid Cloud	Gibrid bulut	moslashuvchanlik va xavfsizlikni yaxshilash uchun umumiy va xususiy bulut kombinatsiyasi.
Гибридные облачные технологии	Hybrid cloud technologies	Gibrid bulutli texnologiyalar	optimal tizim ishlashi uchun bulut va mahalliy resurslarning kombinatsiyasi.
Группировка ресурсов	Grouping resources	Resurslarni guruhlash	bir birlik sifatida boshqarish uchun bir nechta bulutli infratuzilma komponentlarini birlashtirish .

Деплоение	Deployment	Joylashtirish	dasturni ishga tushirish va undan foydalanish uchun bulutli muhitda joylashtirish jarayoni.
Доступность сервиса	Service availability	Xizmat mavjudligi	foydalanuvchilar uchun xizmat mavjudligini belgilovchi bulutli texnologiyalar sifatining xarakteristikasi.
Инфраструктура как сервис (IaaS)	Infrastructure as a Service (IaaS)	Infratuzilma xizmat sifatida (IaaS)	foydalanuvchilar uchun virtual serverlar, ma'lumotlarni saqlash va tarmoq infratuzilmasini ta'minlovchi bulutli xizmat.
Логический объем хранения	Logical storage volume	Mantiqiy saqlash hajmi	Bulut platformasidagi ilova yoki xizmatga ajratilgan ma'lumotlar miqdori.
Масштабируемость	Scalability	Masshtablilik	bulutli infratuzilmaning yukning oshishi yoki kamayishiga samarali moslashish qobiliyati.
Микросервисы	Microservices	Mikroservislar	dastur mustaqil komponentlarga bo'lingan holda dasturiy ta'minotni ishlab chiqishga yondashuv.
Мониторинг и управление ресурсами	Resource monitoring and management	Resurs monitoringi va boshqaruvi	bulutli infratuzilma resurslarining ishlashi va ishlatilishini tahlil qilish va monitoring qilish.

Облачная автоматизация	Cloud automation	Bulutli avtomatlashtirish	bulutli texnologiyalardan foydalangan holda vazifalar va jarayonlarni avtomatlashtirish jarayoni.
Облачная безопасность	Cloud Security	Bulutli xavfsizlik	ma'lumotlar va resurslarni himoya qilish uchun bulutli texnologiyalarda qo'llaniladigan xavfsizlik choralari.
Облачная интеграция	Cloud integration	Bulutli integratsiya	turli xil bulutli va mahalliy resurslarni yagona tizimga birlashtirish jarayoni.
Облачная масштабируемость	Cloud scalability	Bulutli miqyoslilik	ehtiyojlarga qarab bulutdagi resurslarni tezda oshirish yoki kamaytirish qobiliyati.
Облачная стратегия	Cloud strategy	Bulutli strategiya	tashkilotda bulutli texnologiyalardan foydalanish va joriy etish rejasi.
Облачное хранилище	Cloud storage	Bulutli saqlash	masofaviy serverlarda ma'lumotlarni saqlash imkoniyatini beruvchi bulutli texnologiya xizmati.

Облачные вычисления	Cloud computing	Bulutli hisoblash	masofaviy serverlar yordamida bulutli texnologiyalarda qo'llaniladigan ma'lumotlarni qayta ishlash usullari .
Облачные вычисления	Cloud computing	Bulutli hisoblash	masofaviy serverlarda ma'lumotlarni qayta ishlash va ma'lumotlarni saqlashni o'z ichiga olgan axborot texnologiyalarini ta'minlash modeli.
Облачные технологии	Cloud technologies	Bulutli texnologiyalar	foydalanuvchiga Internet orqali hisoblash quvvati resurslarining umumiy hovuziga kirishni ta'minlash.
Облачные технологии	Cloud technologies	Bulutli texnologiyalar	ma'lumotlar va resurslar Internet orqali uzoq serverlarda saqlanadigan va qayta ishlanadigan hisoblash usulidir.
Облачный бэк- энд	Cloud backend	Cloud backend	ma'lumotlarni qayta ishlovchi va bulutdagi front end va ma'lumotlar bazasi o'rtasidagi o'zaro ta'sirni ta'minlaydigan dastur yoki xizmat.

Облачный мониторинг	Cloud monitoring	Bulutli monitoring	bulutli infratuzilmaning samaradorligi va barqarorligini ta'minlash uchun monitoring va tahlil qilish.
Облачный сервис	Cloud service	Bulut xizmati	bulut orqali taqdim etilgan dasturiy ta'minot yoki infratuzilma.
Общественное облако	Public cloud	Umumiy bulut	bulut infratuzilmasi bir nechta tashkilot va foydalanuvchilar uchun ochiq.
Общий доступ к данным (CDN)	Shared Data Network (CDN)	Ma'lumotlarga umumiy kirish tarmog'i (CDN)	kontentni keshlash va qulay foydalanish uchun global miqyosda tarqatish imkonini beruvchi bulutli texnologiya.
Отказоустойчивость	fault tolerance	xatolarga chidamlilik	bulutli infratuzilmaning ishlamay qolishi yoki nosozliklari yuzaga kelgan taqdirda ham ishlashni davom ettirish qobiliyati.
Открытые стандарты	Open Standards	Ochiq standartlar	bulut xizmatlari o'rtasida muvofiqlik va o'zaro hamkorlikni ta'minlaydigan sanoat tomonidan qabul qilingan qoidalar va spetsifikatsiyalar.

Отчётность и аудит	Reporting and audit	Hisobot va audit	xavfsizlik va maxfiylik talablariga muvofiqligini ta'minlash uchun bulut operatsiyalarini kuzatish va nazorat qilish jarayonlari .
Параллельные вычисления	Parallel Computing	Parallel hisoblash	bulutli muhitda turli serverlarda bir vaqtning o'zida bir nechta vazifalarni bajarishga imkon beruvchi texnologiya.
Платформа как сервис (PaaS)	Platform as a Service (PaaS)	Platforma xizmat sifatida (PaaS)	ilovalarni ishlab chiqish, sinab ko'rish va joylashtirish uchun platformani ta'minlovchi bulutli texnologiya xizmati.
Программное обеспечение как сервис (SaaS)	Software as a service (SaaS)	Xizmat sifatida dasturiy ta'minot (SaaS)	Internet orqali dasturiy ta'minotga kirishni ta'minlovchi bulutli xizmat.
Публичное облако	Public cloud	Umumiy (ommaviy) bulut	uchinchi shaxslar tomonidan taqdim etilgan va barcha foydalanuvchilar foydalanishi mumkin bo'lgan bulutli infratuzilma.
Хранилище данных	Data store	Ma'lumotlar ombori	Internet orqali kirish mumkin bo'lgan bulutli saqlash xizmati.

Цикл разработки	Development cycle	Rivojlanish (ishlab chiqarish) sikli	dasturiy ta'minotni yaratish jarayoni, jumladan, loyihalash, ishlab chiqish, sinovdan o'tkazish va joylashtirish bosqichlari.
Частное облако	Private cloud	Shaxsiy bulut	bulutli infratuzilma faqat bitta korxona tomonidan foydalanish uchun mo'ljallangan.
Частное облако	Private cloud	Shaxsiy bulut	tashkilot ichida taqdim etilgan va qo'llab-quvvatlanadigan bulutli infratuzilma.
Черный ящик	Black box	Qora quti	foydalanuvchi tomonidan ishlashini o'zgartirish yoki tahlil qilish mumkin bo'lmagan tizim yoki dasturiy ta'minot komponenti.
Шифрование данных	Data encryption	Ma'lumotlarni shifrlash	axborotni o'qib bo'lmaydigan shaklga aylantirish orqali maxfiyligini himoya qilish.

“Axborot xavfsizligi” mavzusi bo'yicha GLOSSARIY

Информационная безопасность	Information Security	Axborot xavfsizligi	ma'lumotlarning maxfiyligi, yaxlitligi va mavjudligini ta'minlash.
------------------------------------	-----------------------------	----------------------------	--

Конфиденциальность	Confidentiality	Maxfiylik	axborotni ruxsatsiz kirishdan himoya qilish.
Целостность	Integrity	Butunlik	axborotning asl mazmuni va tuzilishining saqlanish holati.
Доступность	Availability	Mavjudligi	vakolatli foydalanuvchilar uchun ma'lumotlardan foydalanishning kafolatlangan qobiliyati.
Угроза	Threat	Tahdid	axborot xavfsizligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan hodisa.
Уязвимость	Vulnerability	Zaiflik	tajovuzkorlar tomonidan hujum qilish uchun ishlatilishi mumkin bo'lgan tizimdagi zaif nuqta.
Атака	Attack	Hujum	himoyalangan tizimga kirishga yoki uning ishini buzishga urinish.
Злоумышленник	Intruder	Bosqinchi	axborot xavfsizligini buzishga qaratilgan harakatlarni amalga oshiruvchi shaxs.
Фишинг	Phishing	Fishing	maqsadi foydalanuvchining maxfiy ma'lumotlarini olish bo'lgan firibgarlik turi.
Пароль	Password	Parol	foydalanuvchini autentifikatsiya qilish uchun ishlatiladigan belgilarning yashirin birikmasi.

Шифрование	Encryption	Shifrlash	maxfiylikni ta'minlash uchun ma'lumotlarni shifrlangan shaklga aylantirish jarayoni.
Бэкап	Backup	Zaxira	yo'qolgan yoki buzilgan taqdirda ma'lumotlarni tiklash uchun yaratilgan ma'lumotlarning nusxasi.
Межсетевой экран	Firewall	Xavfsizlik devori	tarmoqlar orasidagi trafikni kuzatuvchi va filtrlaydigan xavfsizlik tizimi.
Антивирус	Antivirus	Antivirus	viruslar va boshqa zararli dasturlarga qarshi kurashish uchun mo'ljallangan dasturiy ta'minot.
Патч	Patch	Yamoq	dasturiy ta'minotdagi zaifliklar va xatolarni tuzatuvchi dasturiy ta'minot yangilanishi.
VPN	VPN	VPN	ochiq tarmoqlar orqali xavfsiz ulanishlarni ta'minlovchi virtual xususiy tarmoq.
Двафакторная аутентификация	Two-factor authentication	Ikki faktorli autentifikatsiya	ikki xil omil yordamida foydalanuvchining shaxsini tekshirish usuli.

Блокчейн	Blockchain	Blokcheyn	raqamli tranzaksiyalarning xavfsizligi va shaffofligini ta'minlaydigan texnologiya.
Инцидент безопасности	Security incident	Xavfsizlik hodisasi	javob berish va tekshirishni talab qiluvchi axborot xavfsizligi buzilishi.
Социальная инженерия	Social engineering	Ijtimoiy muhandislik	odamlarni manipulyatsiya qilish orqali axborot tizimini buzish usuli.
Учетная запись	Account	Qayd yozuvi	foydalanuvchiga autentifikatsiya qilish va resurslarga kirish imkonini beruvchi ma'lumotlar to'plami.
Криптография	Cryptography	Kriptografiya	ma'lumotlarni shifrlash va shifrini ochish orqali axborotni himoya qilish haqidagi fan.
Политика безопасности	Security policy	Xavfsizlik siyosati	axborot va resurslardan foydalanish qoidalarini belgilovchi qoidalar va tartiblar majmui.
Защищенное соединение	Secure connection	Xavfsiz ulanish	uzatilgan ma'lumotlarni himoya qilish uchun qurilmalar o'rtasida shifrlangan ulanish.
Источник угрозы	Source of threat	Tahdid manbai	axborotga tahdid solishi mumkin bo'lgan manba yoki imkoniyat.

Правила доступа	Access rules	Kirish qoidalari	belgilangan cheklovlar va foydalanuvchilarning ma'lumotlarga kirish huquqi.
Сертификация	Certification	Sertifikatlash	axborot tizimining belgilangan xavfsizlik standartlariga muvofiqligini tasdiqlash jarayoni.
Аудит безопасности	Security audit	Xavfsizlik auditi	axborot tizimini himoya qilish choralari samaradorligini tekshirish va baholash tartibi.
Фаервол	Firewall	Xavfsizlik devori	kiruvchi va chiquvchi tarmoq trafigini filtrlaydigan xavfsizlik vositasi.
Идентификация	Identification	Identifikatsiya	noyob ma'lumotlardan foydalangan holda foydalanuvchining shaxsini aniqlash usuli.
Система обнаружения вторжений	Intrusion detection system	Bosqinlarni aniqlash tizimi	axborot tizimiga hujumlarni kuzatish va aniqlash vositasi.
Генерация ключа	Key generation	Kalit generatsiyasi (avlodi)	ma'lumotlarni himoya qilish uchun noyob shifrlash kalitini yaratish jarayoni.
Спам	Spam	Spam	Tijoriy xabarlarni elektron pochta orqali so'ralmagan va ommaviy yuborish.

Безопасный браузер-	Secure Browser-	Xavfsiz brauzer -	Zararli saytlar va hujumlardan himoya qiluvchi veb-brauzer.
Скрытая камера	Hidden camera	Yashirin kamera	sub'ektning xabarisiz video yoki ovozni diskret yozib olish uchun qurilma.
Управление доступом	Access Control	Kirish nazorati	foydalanuvchilarning resurslar va ma'lumotlarga kirish huquqlarini boshqarish jarayoni.
Электронная подпись	Electronic signature	Elektron imzo	elektron hujjatning muallifligi va yaxlitligini tasdiqlovchi elektron raqamli imzo.
Контроль целостности	Integrity control	Butunlikni nazorat qilish	axborotni ruxsatsiz o'zgarishlardan himoya qilish mexanizmi.
Безопасный режим	Safe mode	Xavfsiz rejim	axborot xavfsizligi uchun minimal xavflarni ta'minlaydigan tizimning ishlash rejimi.
Аудитория безопасности	Security Audience	Xavfsizlik auditoriyasi	axborot xavfsizligini ta'minlash uchun mas'ul bo'lgan foydalanuvchilar yoki ma'murlar guruhi.

Adabiyotlar va Internet axborot resurslari manzili:

1. Delov T.E.. Bulutli texnologiyalar.(O‘quv qo‘llanma).–T.: «Nihol print» OK, 2021-196b. <https://ebook.tsue.uz/public/ebooks/bulutli-texnologiyalar#collapse-file-1>
2. Information and communications technology in agriculture – Wikipedia
https://en.wikipedia.org/wiki/Information_and_communications_technology_in_agriculture
3. Kurose James F., Ross Keith W. - Computer Networking: A Top-Down Approach, 8th Edition (2021). (Компьютерные сети. Нисходящий подход Авторы: Джеймс Ф. Куроуз, Кит В. Росс)
https://t.me/i_odmin_book,
<https://rutracker.org/forum/viewtopic.php?t=6097117>
4. Rasulev D., Nurullaeva Sh., Rozmetova N., Muminova M. Ekonometrika asoslari. O‘quv qo‘llanma. –T.: Iqtisodiyot, 2019.–248 b.
<https://ebook.tsue.uz/public/ebooks/ekonometrika-asoslari>
5. Андреевский И.Л. Технологии облачных вычислений: учебное пособие / И.Л. Андреевский. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2018. – 79 с. http://library.lgaki.info:404/2017/Андреевски_Облачные_вычисления.pdf
6. Вострецова Е.В. Основы информационной безопасности: учебное пособие для студентов вузов / Е.В. Вострецова.— Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2019.— 204 с.
https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/73899/3/978-5-7996-2677-8_2019.pdf
7. ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: Учебное пособие. Авторы: Ясенов В.Н., Дорожкин А.В., Матвеев В.А., Сочков А.Л., Ясенов О.В. Под общей редакцией проф. Ясенева В.Н. – Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет им. Н.И. Лобачевского, 2018. – 182 с. https://iee.unn.ru/wp-content/uploads/sites/9/2018/09/Yasenev_posobie_isecurity.pdf
8. Информационно-коммуникационные технологии: Учебное пособие в 3 ч. https://www.chem-astu.ru/chair/study/astahova-inf-T1_3/
9. Информационные технологии в сельском хозяйстве: какие существуют и как их используют / Skillbox Media
<https://skillbox.ru/media/code/vesti-s-poley-est-li-mesto-it-v-selskom-khozyaystve/>
10. Ишназаров А., Нуруллаева Ш., Муминова М., Рўзметова Н. Эконометрика асослари. Ўқув қўлланма. –Тошкент: Иқтисодиёт, 2019

йил, 258 бет. https://renessans-edu.uz/files/books/2023-10-16-10-44-02_0070419d199b5cf33ea181696f53e918.pdf

11. Каримов И.М. Ахборот хавфсизлиги. Дарслик. 2016.
<https://lib.fbtuit.uz/assets/files/Karimov-I.Axborotxavfsizligiasoslari.pdf>

12. Кибербезопасность. Учебник. <https://open-source-peace.github.io/w3schoolsrus/cybersecurity/index.html#gsc.tab=0>
Кибербезопасность. Учебник. Уроки для начинающих. W3Schools на русском

13. Клементьев Илья Павлович, Устинов Владимир Алексеевич. Введение в облачные вычисления.
[https://dl.booksee.org/genesis/840000/d9493c37927e7fa45edd18e0fe2c142c/as/\[Klementev I. P. Ustinov V. A.\] Vvedenie v Oblachn\(BookSee.org\).pdf](https://dl.booksee.org/genesis/840000/d9493c37927e7fa45edd18e0fe2c142c/as/[Klementev I. P. Ustinov V. A.] Vvedenie v Oblachn(BookSee.org).pdf)

14. Кравченя П.Д. Облачные вычислительные системы: учеб. Пособие. ВолгГТУ. – Волгоград, 2021 – 33 с.

15. Кузнецова О.А. Эконометрика: практикум / О.А. Кузнецова, О.Н. Мазурмович. – Самара: Изд-во Самарского университета, 2019 – 72 с. <http://repo.ssau.ru/handle/Uchebnye-izdaniya/Ekonometrika-Elektronnyi-resurs-praktikum-ucheb-posobie-78091?mode=full>

16. Морева С.Л. Защита информации: практикум / ВШТЭ СПбГУПТД. – СПб., 2020. – 57 с.
<https://nizrp.narod.ru/metod/kafinfizmtex/1632862450.pdf>

17. Никульчев Е.В., Лукьянчиков О.И., Ильин Д.Ю. Облачные технологии [Электронный ресурс]: учеб. Пособие. — М.: РТУ МИРЭА, 2019.

https://www.researchgate.net/publication/334151736_Oblacnye_tehnologii

18. С чего начать изучение информационной безопасности
<https://codeby.school/blog/informacionnaya-bezopasnost/s-chego-nachat-izuchenie-informacionnoy-bezopasnosti>

19. Стригунов В. В. Введение в компьютерные сети: учеб. пособие / В. В. Стригунов; [науч. ред. Э. М. Вихтенко]. – Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2016. – 103 с.
https://pnu.edu.ru/media/filer_public/30/5b/305b9015-d0bb-4374-b381-25069acb44a0/strugunov_vvedenie_seti.pdf

20. Уроки для начинающих. W3Schools на русском. https://open-source-peace.github.io/w3schoolsrus/colors/colors_picker.html#gsc.tab=0

21. Хлебников А.А. Информационные технологии: учебник / А.А. Хлебников. — М.: КНОРУС, 2016. — 466 с. — (Бакалавриат). <https://www.utgt73.ru/uploads/biblioteka/Информационные%20технологии.pdf>. — 124 с. — ISBN 978-5-507-46328-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. <https://e.lanbook.com/book/306005>

22. Цифровизация сельского хозяйства <https://agrosturman.ru/blog/tpost/zs3kbc9a51-tsifrovizatsiya-selskogo-hozyaistva>

23. Цифровое сельское хозяйство: преимущества, проблемы и уровень развития в странах <https://agro.club/tpost/cy7fthu8j1-tsifrovoe-selskoe-hozyaistvo-preimusches>

24. Цифровые технологии в сельском хозяйстве https://spravochnik.ru/informacionnye_tehnologii/cifrovye_tehnologii/cifrovye_tehnologii_v_selskom_hozyaistve/

25. Чарльз Р. Северанс Как работают компьютерные сети и интернет / пер. с англ. П. М. Бомбаковой – М.: ДМК Пресс, 2022. – 116 с.: ил. <https://www.dr-chuck.com/net-intro/book/translations/Russian/2021-07-11-book.pdf>

26. Что такое компьютерная сеть? – Описание компьютерных сетей – AWS <https://aws.amazon.com/ru/what-is/computer-networking/#:~:text=Компьютерная%20сеть%20–%20это%20взаимосвязанные,посредством%20физических%20или%20беспроводных%20технологий>

27. Шыныбеков Д.А., Ускенбаева Р.К., Сербин В.В., Дузбаев Н.Т., Молдагулова А.Н., Дуйсебекова К.С., Сатыбалдиева Р.Ж., Хасенова Г.И., Б. Урмашев Информационно-коммуникационные технологии. 1-е изд. Учебник. – Алматы, 2017. – 559 стр. <https://arm.ssuv.uz/frontend/web/books/6430fcda3696b.pdf>

СОДЕРЖАНИЕ

6. Системы управления базами данных. Microsoft Access	4
Способы создания базы данных в Microsoft Access	5
Создание базы данных в Microsoft Access. Выполнение задачи	10
7. Корреляционно-регрессионный анализ в сельском хозяйстве и животноводстве	49
Корреляционный анализ. Коэффициент регрессии	49
Решение задач корреляционно-регрессионными методами	50
8. Компьютерные сети. Интернет-услуги в сфере	78
Компьютерные сети. IP-адрес	78
Использование интернет-услуг в отрасли	83
9. Облачные технологии в отрасли	114
Об облачных технологиях	114
Использование облачных технологий в отрасли	116
Облачные технологии в образовании	130
Облачные технологии в дистанционном обучении	131
10. Информационная безопасность	140
Информационная безопасность	140
Компьютерный вирус и его виды	141
Антивирусные программы	142
Брандмауэры	144
Особенности компьютерных и сетевых вирусов	145
Установка антивируса и фаервола на компьютер	148
Глоссарий	163

CONTENT

6. Database management systems. Microsoft Access	4
Ways to create a database in Microsoft Access	5
Creating a database in Microsoft Access. Completing the task	10
7. Correlation and regression analysis in agriculture and animal husbandry	49
Regression analysis. Regression coefficient	49
Solving problems using correlation and regression methods	50
8. Computer networks. Internet services in the field of	78
Computer networks. IP address	78
The use of Internet services in the industry	83
9. Cloud technologies in the industry	114
About cloud technologies	114
The use of cloud technologies in the industry	116
Cloud technologies in education	130
Cloud technologies in distance learning	131
10. Information security	140
Information security	140
Computer virus and its types	141
Antivirus programs	142
Firewalls	144
Features of computer and network viruses	145
Installing an antivirus and firewall on your computer	148
Glossary	163

X.Urdushev, M.Mavlyanov, S.Eshanqulov

SOHADA AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI

II-qism

O'quv qo'llanma

**Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universiteti Nashr matbaa markazi**

Nashr-matbaa faoliyatini amalga oshirish uchun O'zbekiston Respublikasi
Prezidenti administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy
kommunikatsiyalar agentligi tomonidan 10.05.2024 y. № 273109
va 24.05.2024 y. № 283607-sonli tasdiqnomalar berilgan



Direktor
Muharrir
Tex. muharrir

J.Shukurov
L.Xoshimov
A.Umarov

ISBN: 978-9910-8602-5-6



Bosishga ruxsat etildi 27.12.2024 yil.

Qog'oz bichimi 60x84 ¹/₁₆.

Times New Roman garniturasini.

Shartli hisob tabog'i –11,75. Nashriyot hisob tabog'i – 12,0

Adadi 30 nusxa. Buyurtma № 15

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Nashr matbaa markazida chop etildi.

Samarqand sh., Mirzo Ulug'bek k., 77

Tel. 93 359 70 98

O'QUV ADABIYOTINING NASHR RUXSATNOMASI

O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va
innovatsiyalar vazirligining 20 24 yil "27" Dekabr
dagi "485"-sonli buyrug'iga asosan

X.X. URDU SHEV, M.T. MAVLAYANOV, S.X. ESHANQULOV
(ism-sharifi)

Veterinariya farmatsevtikasi, Veterinariya sanitariya ekspertizasi, Veterinariya
meditsinasi, Zootexnika

ning
talabalari (o'quvchilari) uchun tavsiya etilgan

Sohada axborot-kommunikatsiya texnologiyalari II-qism
(o'quv adabiyotining nomi va turi: darslik, o'quv qo'llanma)

ga
O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi
tomonidan litsenziya berilgan nashriyotlarda nashr
etishga ruxsat berildi.

Vazir



K.Sharipov

№ 787478