

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

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

Axborot texnologiyalari va tabiiy fanlar kafedrası o'qituvchisi

Otoboyeva Aziza Shakirovnaning

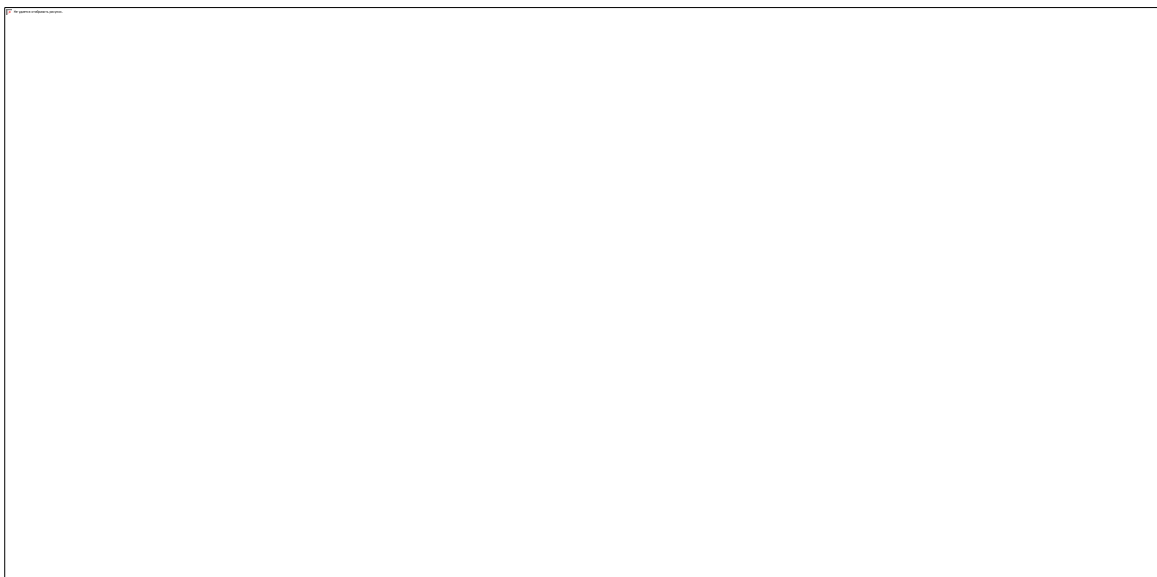
Biotexnologiyalar fakulteti

1-bosqich 102 guruh talabalari uchun

“Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari” fanidan

“Microsoft Excelda raqamli ma'lumotlarni qayta ishlash”
mavzusidagi

LABORATORIYA MASHG'ULOTI ISHLANMASI



Excel



Access

Samarqand 2024

Tuzuvchi:

A. Otoboyeva – Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Axborot texnologiyalari va tabiiy fanlar kafedrasida o'qituvchisi.

Taqrizchilar:

X. Primova – Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent Axborot Texnologiyalari Universiteti Samarqand filiali, "Axborot texnologiyalari" kafedrasida professori

X. Urdushov – SamDVMChBU Axborot texnologiyalari va tabiiy fanlar kafedrasida dotsenti, t.f.d

laboratoriya mashg'ulotining texnologik xaritasi

<i>Talabalar soni</i> 28	2 soat
<i>Mashg'ulot shakli</i>	Laboratoriya mashg'uloti
<i>Maruza mashg'ulot rejasi</i>	1. MS Excelda jadvallar, matnlar va formulalar bilan ishlashni o'rganish; 2. MS Excelda matematik, mantiqiy, statistik funksiyalar va diagrammalar bilan ishlash ko'nikmasiga ega bo'lish
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi</i>	Mavzu bo'yicha ko'nikmalarini hosil qilish.
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>O'quv faoliyati natijalari:</i>
- Kompyuter viruslari va Antivirus dasturlari bilan tushintirish; - Ma'lumotlarni himoyalash usullarini o'rgatish;	- Excel dasturi bilan ishlashni o'rganish. - Jadvallar ustida ishlash, ko'nikmasini shakllantirish;
<i>O'qitish usullari</i>	namoyish, aqliy hujum, amaliy ish bajarish.
<i>O'qitish vositalari</i>	Doska, videoprojektor, kompyuterlar topshiriqlar, tarqatma materiallar.
<i>O'qitish shakllari</i>	Frontal, kollektiv,
<i>O'qitish sharoiti</i>	Kompyuter va unda amaliy dasturlar bilan ta'minlangan auditoriya.
<i>Monitoring va baholash</i>	Kuzatish, og'zaki baholash, savol- javob, kompyuterda amaliy ish bajarish darajasiga qarab.

T/r	Mashg'ulot bosqichlari	Ajrati lgan vaqt	Mashg'ulot mazmuni	Ta'lim metodlari	Ta'lim vositalari
1.	Tashkiliy qism.	5	Salomlashish. Yo'qlama qilish. Guruh tayyorgarligini tekshirish, xona tozalagini tekshirish	Kuzatuv	Proektor, doska, mel, kompyuter daftarlar
2.	Kirish qismi (motivasiya).	10	O'quvchilarga Excel dasturi bilan ishlashni o'rgatish.	Baholash mezonlari	Kompyuter
3.	Yangi mavzuni bayoni.	30	MS Excelda matematik, mantiqiy, statistik funksiyalar va diagrammalar bilan ishlash haqida tushuntirish olib boriladi	Kompyuter	Tarqatma materiallar, doska, kompyuter
4.	Mustahkamlash (qo'llash).	30	Talabalarga yangi mavzu bo'yicha vazifalar topshirilib. Vazifalar asosida mavzu mustahkamlanib, o'quvchilar baholanadi.	Mavzuni mustahkamlash uchun savollar.	Kompyuter doska, bor
5.	Yakuniy qism.	5	Uyga vazifa: Bugungi yangi mavzuni mustahkamlash va qo'shimcha ma'lumotlar topish.		

4-laboratoriya ishi

Mavzu: Microsoft Excelda raqamli ma'lumotlarni qayta ishlash.

Reja:

- 1) MS Excelda jadvallar, matnlar va formulalar bilan ishlashni o'rganish;
- 2) MS Excelda matematik, mantiqiy, statistik funksiyalar va diagrammalar bilan ishlash ko'nikmasiga ega bo'lish.

Laboratoriya ishini maqsadi: Talabalarda kompyuterlarda axborot xavfsizligini ta'minlashda antivirus dasturidan foydalanish ko'nikmalarini hosil qilish.

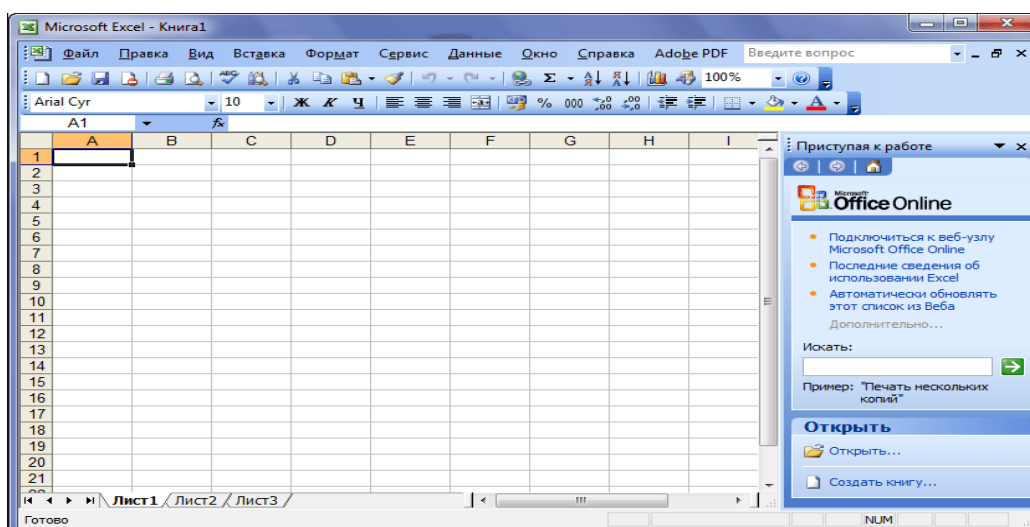
Orgtexnika jixozlari: Zamonaviy kompyuterlar; videoproektor; video ekran (doska); Zamonaviy operatsion tizimlari o'rnatilgan kompyuterlar; ofis dasturlari Videoproektor.

Nazariy qism.

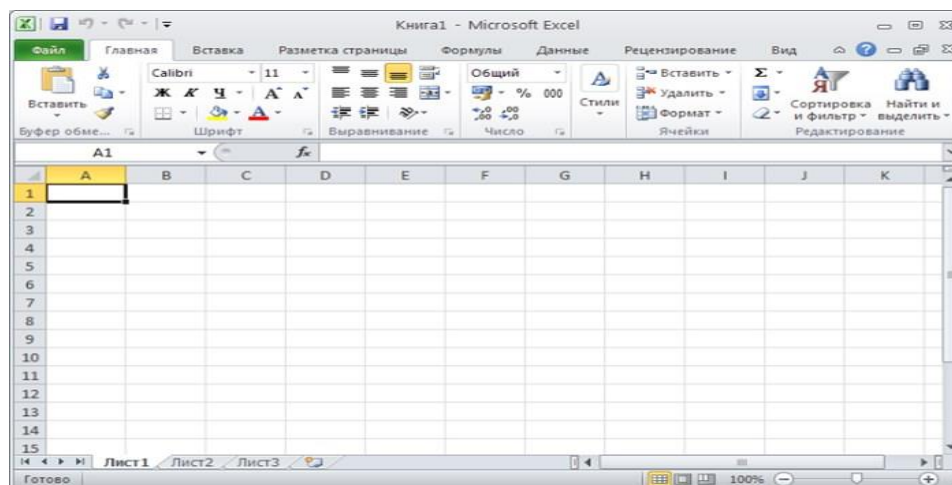
4.1. MS Excel dasturida ishlash

Microsoft Excel - Omalashgan elektron jadvallar sirasiga kiradi. **Microsoft** korporasiyasi **Windows** operatsion tizimlarini ishlab chiqarish bilan birga shu operatsion tizim muhitida ishlaydigan **Microsoft Office** ilovalar paketini foydalanuvchilarga taqdim qiladi. **Microsoft Word** matn muharriri singari **Microsoft Excel**ning **Microsoft Excel 6**, **Microsoft Excel 7**, **Microsoft Excel 2000**, **XP**, **2003** va **Microsoft Excel 2007**, **Microsoft Excel 2010**, **Microsoft Excel 2013**, **Microsoft Excel 2016**, **Microsoft Excel 2019** kabi versiyalari bor.

Bu elektron jadvallarning **Microsoft Excel 2003** versiyasigacha bo'lgan ilovalari oynalarida buyruqlar berishning satrli menyu va uskunaviy panellar interfeysi qo'llanilgan bo'lsa (4.1-rasm), keyingi ishlab chiqilgan versiyalarning oynalarida buyruqlar bilan ishlashning lentali interfeysi qo'llanilmoqda **Microsoft Excel 2010** versiyasi (4.2-rasm)



4.1-rasm Microsoft Excel 2003



4.2-rasm Microsoft Excel 2010

Biz ushbu dasturlardan **Microsoft Excel 2010** da laboratoriya ishlarini bajaramiz.

Elektron jadvallarning asosiy vazifasi ma'lumotlarni jadval ko'rinishida tasvirlash va qayta ishlash bo'lib, birlamchi vazifasi hisob-kitoblarni avtomatlashtirishdir. Elektron jadvallar beradigan imkoniyatlar dasturlarning turlariga bo'g'liq bo'lib, asosan, quyidagilardan iborat:

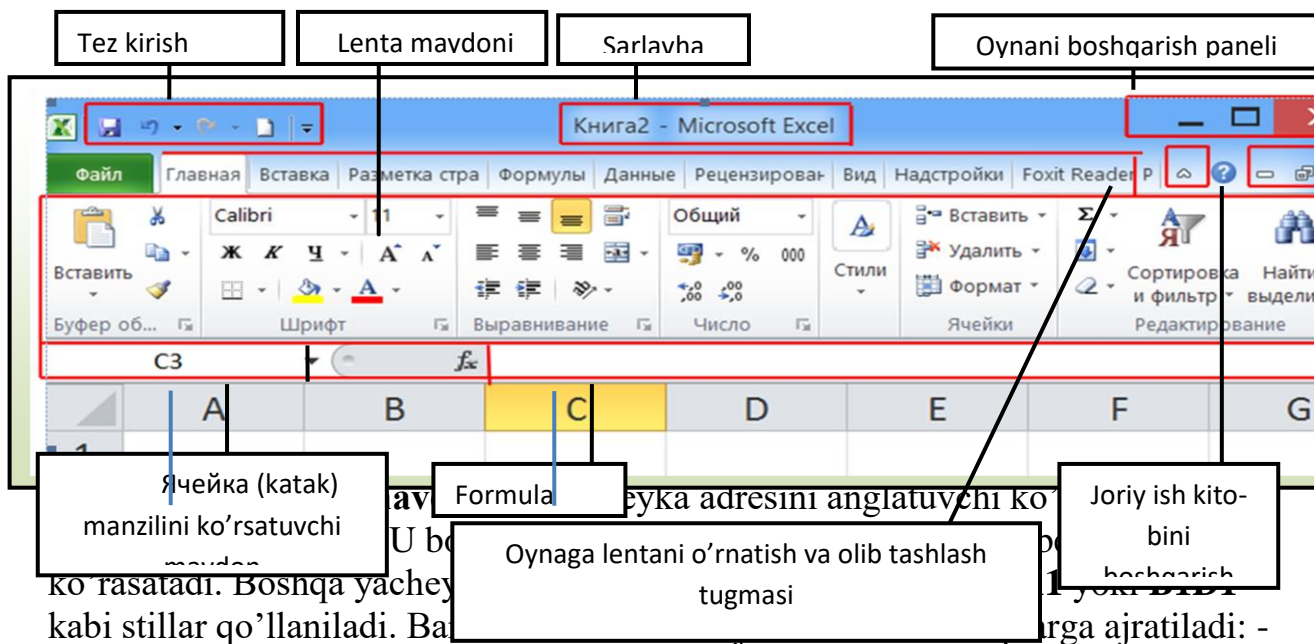
- ma'lumotlarni jadval ko'rinishida tasvirlash va ko'rinishini o'zgartirish;
- jadval elementlarini formatlash;
- formulalardan foydalanish (hisob-kitoblarni avtomatlashtirish);
- katakchalarni avtomatik to'ldirish;
- standart funksiyalar majmuidan foydalanish;
- ma'lumotlarni izlash va almashtirish;
- ma'lumotlar asosida turli ko'rinishda shakllar hosil qilish va tahrirlash;
- ma'lumotlar bazasini hosil qilish va uning ustida amallar bajarish.

MS Excelda yaratilgan xar bir hujjat kitob (elektron kitob) deb ataladi va har bir kitob bir yoki bir nechta saxifa(list)lardan iborat bo'lishi mumkin. Bitta kitobda 1 dan 255 tagacha varaq joylashtirish mumkin, bu sahifalarning nomini o'zgartirish, o'rnini o'zgartirish yoki chop etish mumkin. MS Excel 2010 ishchi maydoni jadval kurinishida bo'lib, satrlari 1 raqamidan boshlab 1 048 576 ta tartiblangan raqam bilan tugaydi, ustunlari **A** dan boshlab tartiblanadi hamda barcha lotin alifbosi harflari tugagach, ulardan ikkitadan foydalanib tartiblanadi (AB, AC, AD, ...ZZ), ikkitalik imkoniyatlar tugagach esa, ustunlar uchtdan harflar bilan belgilanadi (AAA, AAB, AAC, ... XFD) XFD harifi bilan tugaydi natijada 16348 ta ustundan tashkil topadi. Bu satr va ustunlarning kesishgan joyi **katakcha (yacheyka)** deb ataladi. Har bir katakcha o'zining o'rniga qarab ma'lum manzilga **Адрес (adres)** ega bo'ladi. Masalan A2 (A

ustun va 2-satrlar kesishgan katakcha), IA123 (IA ustun va 123-satrlar kesishgan katakcha).

Microsoft Excel 2010 Olovasini yuklash:

Пуск ▶ Программы ▶ Microsoft ▶ Microsoft Excel 2010 ketma-ketlik asosida yuklanadi va Microsoft Excel 2010 elektron jadvalining interfeysi (3.3-rasm) ko'rinishda bo'ladi



4.3-rasm

- -absalyut (o'z)
- -nisbiy (o'zgaruvchi) murojat
- -aralash murojat
- -listdan listga murojatlarga ajraladi.

Formatlash - bu yacheykalarining tashqi ko'rinishini o'zgartirish yoki shu yacheykada joylashgan berilganlarni taqdim qilinishni o'zgartirish.

Yacheykalarni formatlash parametrlari va unda saqlanuvchilar bir-biri bilan o'zaro bog'liq emas. Formulalar satrida yacheykada saqlanuvchi qiymatlar aniq ifodalaniladi.

Yacheykalarni formatlash uchun mumkin bo'lgan harakatlar ro'yxati quyidagilardan iborat bo'ladi:

- -sonlar formatni o'zgartirish;
- -shriftni o'zgartirish;
- -shrift parametrlarini o'zgartirish;
- -saqlanuvchilarni tekislash;
- -ustunlar kengligini o'zgartirish;
- -satrlar balandligini o'zgartirish;
- -satrlar va ustunlarni yashirish;

- -ramka va uzorlar tuzish;
- -ranglar o'rnatish va ularni turlarini o'zgartirish (zalivka).

Chop qilish (Печать) - MS Excel ning ish kitobida berilganlarni printer yordamida qog'ozga chop qilish vositasi. Chop qilishni quyidagi imkoniyatlari mavjud:

- ish kitobini;
- bir nechta ish kitoblarini;
- ishchi listni;
- bir nechta ishchi listlarni;
- ishchi listdagi ajratilgan yacheyka diapazonlarini;
- bir nechta ishchi listlardagi ajratilgan yacheyka diapazonlarini;
- grafik obyektlarni (masalan, diagrammani).

Formula - bu hisoblar, hisoblashlar va berilganlarni tahlil qilish vositasi. Har bir formula konstanta (o'zgarmas), operator, murojaat (**ссылка**), yacheyka yoki diapazon nomi va funksiyalarni o'zida saqlashi mumkin.

Operatorlarning bir nechta turlari mavjud, bular:

arifmetik operator - bu operator arifmetik amallarni bajaradi va hisoblash natijasi sifatida son ko'rinishdagi natijalarni chiqarishga qaytadi;

taqqoslash operatori - bu operator berilganlarni taqqoslaydi, hisoblash natijasi sifatida **ROST (Истина)** yoki **YoLG'ON (Лож)** mantiqiy natijalarni chiqarishga qaytadi

matnli operator - bu operator istalgan berilganlarni birlashtirish vazifasini bajaradi.

Agar yacheyka formuladan iborat bo'lsa, hisoblashlar noto'g'ri natijalarga olib kelsa, u holda yacheykada xato qiymatlar akslantiriladi. Agar yacheyka xatoli qiymatlardan iborat bo'lsa va ularning sabablari quyidagilardan iborat bo'ladi:

- «**#DEL/0!**» - nol soniga bo'linish amali berilgan bo'ladi;
- «**#Знач!**» - noto'g'ri argument yoki operator ko'rsatilgan bo'ladi;
- «**#Имя!**» - mumkin bo'lmagan nom ko'rsatilgan bo'ladi;
- «**#N/D!**» - qiymati ko'rsatilmagan bo'ladi;
- «**#Пусто!**» - kesishmaydigan diapazonlar sohasi ko'rsatilgan bo'ladi;
- «**#ссылка!**» - noaniq murojaat ko'rsatilishi natijasi;
- «**#Число!**» - sonlardan foydalanishda yo'l qo'yilgan xatolik natijasini ifodalaydi.

Funksiya - bu MS Excel da hisoblar, hisoblashlar va berilganlarni tahlil qilishning tayyor formulasi. Har bir funksiya konstanta (o'zgarmas), operator, murojaat (**ссылка**), yacheyka yoki diapazon nomi va funksiyalarni o'zida saqlashi mumkin.

Foydalanuvchi funksiyasi - bu **VBA** dasturlash tilida foydalanuvchi tomonidan yozilgan funksiya. **MS Excel** funksiyalarini bir nechta kategoriyalarga ajratish mumkin:

- moliyaviy;
- sana va vaqtni aniqlovchi;
- matematik;
- statistik;
- murojaatlar (ссылки) va massivlar;
- ma'lumotlar bazasi bilan ishlovchi;
- matnli;
- mantiqiy;
- xossa va qiymatlarni tekshiruvchi.

Sozlashlar (Настройки) - bu **MS Exceld**a mavjud standart vositalar yordamida mavjud parametrlarni o'zgartirish. U **MS Exceld**agi mavjud interfeys yordamida amalga oshiriladi. O'zgartiriluvchi parametrlar global (umumiy, bir nechta ish kitoblari va yangi tuziladiganlari uchun) va lokal (bitta ish kitobiga mo'ljallangan) tasinflarga ega bo'ladi.

Microsoft Excel ilovasining hujjati **Рабочая книга** (Ish kitobi) deb nomlanadi. Bu ish kitoblari **Лист** (Sahifa)lardan tashkil topgan bo'lib, ulardagi jadvallar o'zida katta o'lchamli bo'lgan sonli va matnli axborotlarni saqlovchi kataklardan iborat bo'ladi.

Microsoft Excel da barcha hisoblashlar formula va funksiyalar yordamida amalga oshirilib, ularning **Рабочая книга** (Ish kitobi) **Лист** (Sahifa) dagi istalgan kattakka kiritish mumkin.

Microsoft Excel katagida yoziladigan barcha formulalar "=" tenglik belgisi bilan boshlanadi. **Microsoft Excel** dasturi katakda "=" tenglik belgisi bilan yozilgan ifodani formula deb qabul qiladi va tegishli hisoblashlarni amalga oshiradi.

4.2. MS Excelda arifmetik ifodalarning yozilishi.

t/r	Belgilanishi	Operator	MS Excelda yozilishi
1	+	qo'shish	=a+b
2	-	ayirish	=a-b
3	*	ko'paytirish	=a*b
4	/	bo'lish	=a/b
5	^	darajaga ko'tarish	=a^2
6	%	foiz (prosent)	=a%b

Matematik funksiyalar		
Exceldagi Nomi	Bajaradigan vazifasi	Misollar tariqasida
ABS (son)	Sonning absolyut qiymatini hisoblaydi	ABS(-274)=274; ABS(48)=48; ABS(-1,23)=1,23; ABS(0)=0
ЗНАК(son)	Son manfiy bo'lsa -1, 0 bo'lsa 0, musbat bo'lsa 1 qiymatga teng	ЗНАК(-7,5)= -1; ЗНАК(0)= 0; ЗНАК(2011)= 1
КОРЕНЬ(son)	Sonning kvadrat ildizini hisoblaydi	КОРЕНЬ(4)=2; КОРЕНЬ(81)=9; КОРЕНЬ(0,04)=0,2
ОСТАТ(son; bo'luvchi)	Sonni bo'luvchiga bo'lgandagi qoldiqni hisoblaydi	ОСТАТ(45;7)=3; ОСТАТ(15;3)=0; ОСТАТ(-191;10)=9
СТЕПЕНЬ(son; daraja ko'rsatkichi)	Sonni darajaga ko'taradi	СТЕПЕНЬ(3;4)=81; СТЕПЕНЬ(2;10)=1024; СТЕПЕНЬ(-1,7; 5)= - 14,1986
СУММ(son1; son2; ...)	Katakchalar blokidagi qiymatlarning yig'indisini hisoblaydi	СУММ(G4:G13)=330; СУММ(C4:C13; E4:E13)= 115
ЦЕЛОЕ(son)	Kichik butun songacha yaxlitlaydi	ЦЕЛОЕ(5,5)=5; ЦЕЛОЕ(-5,5)=-6
Mantiqiy funksiyalar		
И(mantiqiy ifoda1; mantiqiy ifoda2; ...)	Agar mantiqiy ifodalarning barchasining qiymati ROST bo'lsa, (VA ning) funksiyaning qiymati ROST, aks holda funksiyaning qiymati YOLG'ON	И(5005*100)=YOLG'ON; И(51;99/3-131)=ROST; И(C7+C8G6)=YOLG'ON; И(C4=E3; C4=C7)=ROST
ИЛИ(mantiqiy ifoda1; mantiqiy ifoda2; ...)	Agar mantiqiy ifodalarning birortasining qiymati ROST bo'lsa, (YOKI ning) funksiyaning qiymati ROST, aks holda funksiyaning qiymati YOLG'ON	ИЛИ(SIN(500)5)=YOLG'ON; ИЛИ(0,5=1/2; -131)=ROST; ИЛИ(C5=5; E13=11)= YOLG'ON; ИЛИ(C5=5; E12
ЕСЛИ(mantiqiy ifoda; ifoda1; ifoda2)	(АGAR) funksiyasi qiymati mantiqiy ifoda qiymati ROST bo'lsa ifoda1ga,	ЕСЛИ(700/7-150; 1963; 1)=1963; ЕСЛИ(5*5=24; 0; 9+12)=21; ЕСЛИ(E12G10;G10-12;"BOBUR")=BOBUR

	yolg'on bo'lsa ifoda2 ga teng bo'ladi	
Statistik funksiyalar		
МАКС(son1; son2;...)	son1, son2, ... larning eng katta qiymatini aniqlaydi	МАКС(1; 2; -7)=2; МАКС(E4:E12; G13)=60
МИН(son1; son2;...)	son1, son2, ... larning eng kichik qiymatini aniqlaydi	МИН(1; 2; -7)= -7; МИН(E3:E13)=1
СРЗНАЧ(son1; son2;...)	son1, son2, ... larning o'rta arifmetik qiymatini aniqlaydi	СРЗНАЧ(1; 2; 6)= 3; СРЗНАЧ(-1;-2; 6; 7; 0)= 5
СЧЁТЕСЛИ(blok; shart)	Shartni qanoatlantiruvchi blokning bo'sh bo'lmagan katakchalari sonini sanaydi	СЧЁТЕСЛИ(C1:C13;"=6")=10; СЧЁТЕСЛИ(E1:E13;"=6")=2
Matnli funksiyalar		
ЗАМЕНИТЬ(eski matn; qaysi o'rindan; nechitasi o'rniga; yangi matn)	Eski matnni belgilarini ko'rsatilgan joydan boshlab berilgan sondagi belgilarni yangisiga almashtiradi	ЗАМЕНИТЬ("Men";3;1;"hr")="Mehr"; ЗАМЕНИТЬ("Men";2;2;"uz")="Muz"; ЗАМЕНИТЬ(B4;3;2;"tin")="Oltin"
ЗНАЧЕН(matn)	Matn ko'rinishidagi sonni songa o'tkazadi	ЗНАЧЕН("1024,25")=1024,25; ЗНАЧЕН("-5,04")
ЛЕВСИМВ(matn; belgi soni)	Matnning chap tomonidagi berilgan sondagi belgilarni ajratib oladi	ЛЕВСИМВ(- 45765; 1)= "-"; ЛЕВСИМВ("Gulnoza"; 3)= "Gul"; ЛЕВСИМВ(B8; 3)="Bod"
СЦЕПИТЬ(matn1; matn2; ...)	Bir nechta matnni bitta matnga o'tkazadi	СЦЕПИТЬ(14; "-fevral")="14-fevral"; СЦЕПИТЬ("Bob"; "ur")="Bobur"
ПСТР(matn; boshlang'ich o'rin; belgilar soni)	Matndan boshlang'ich o'rindan boshlab berilgan son dagi belgilarni ajratib oladi	ПСТР("Matonat"; 4; 3)="ona"; ПСТР("Zahiriddin"; 2; 4)="ahir"; ПСТР("Sheriyat"; 3; 2)="er"
ДЛСТР(matn)	Matndagi belgilar sonini	ДЛСТР("men")=3, ДЛСТР (3,1415)=6

4.3 Diagramma va grafiklarni hosil qilish

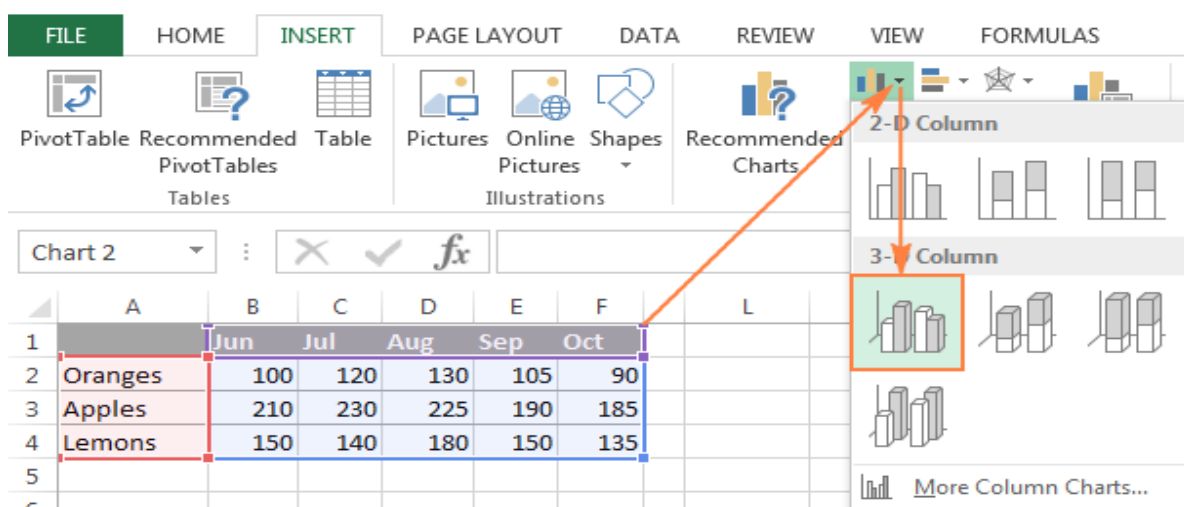
Excel elektron jadvalining imkoniyatlaridan yana biri, avval aytib o‘tilganidek, ma’lumotlarni turli xil diagramma yoki grafik ko‘rinishda tasvirlay olishidir. Tayyor jadvallarning grafik ko‘rinishda tasvirlanishi, birinchidan, ma’lumotlarni ko‘rgazmali ifodalaydi, ikkinchidan, natijalarni taqqoslash uchun qulay imkoniyat yaratadi. Diagramma yoki grafiklar turi qo‘yilgan masalaning mohiyatidan kelib chiqib tanlanadi ya’ni ularning tanlanishi biror maqsad sari yo‘naltirilgan bo‘ladi.

Grafik yoki raqamli ma'lumotlarning grafik tasviri bo'lib, bu erda ma'lumot belgilar (ustunlar, chiziqlar, sektorlar va boshqalar) bilan ifodalanadi. Excelda grafiklar odatda katta hajmdagi ma'lumotlarni tushunishni osonlashtirish yoki ma'lumotlarning turli kichik to'plamlari o'rtasidagi munosabatni ko'rsatish uchun yaratilgan. Microsoft Excel sizga turli xil diagramma turlarini yaratishga imkon beradi: shtrixli diagramma, ustunli diagramma, chiziqli diagramma, doiraviy va pufakchali diagramma, scatter va birja diagrammasi, donut va radar diagrammasi, maydon diagrammasi va sirt diagrammasi. Ko'pgina Excel diagrammalari (masalan, shtrixli diagrammalar yoki shtrixli diagrammalar) ma'lumotlarning maxsus tartibini talab qilmaydi. Ma'lumotlar qatorlar yoki ustunlar bo'lishi mumkin va Microsoft Excel avtomatik ravishda eng mos diagramma turini taklif qiladi (uni keyinroq o'zgartirishingiz mumkin).

Excelda chiroyli diagramma yaratish uchun quyidagi fikrlar foydali bo'lishi mumkin:

- Grafik afsonasi ustun sarlavhalaridan yoki birinchi ustundagi ma'lumotlardan foydalanadi. Excel avtomatik ravishda manba ma'lumotlarining joylashuviga qarab afsona uchun ma'lumotlarni tanlaydi.
- Birinchi ustundagi ma'lumotlar (yoki ustun sarlavhalari) diagrammadagi x o'qi belgilari sifatida ishlatiladi.
- Boshqa ustunlardagi raqamli ma'lumotlar Y o'qi belgilarini yaratish uchun ishlatiladi.

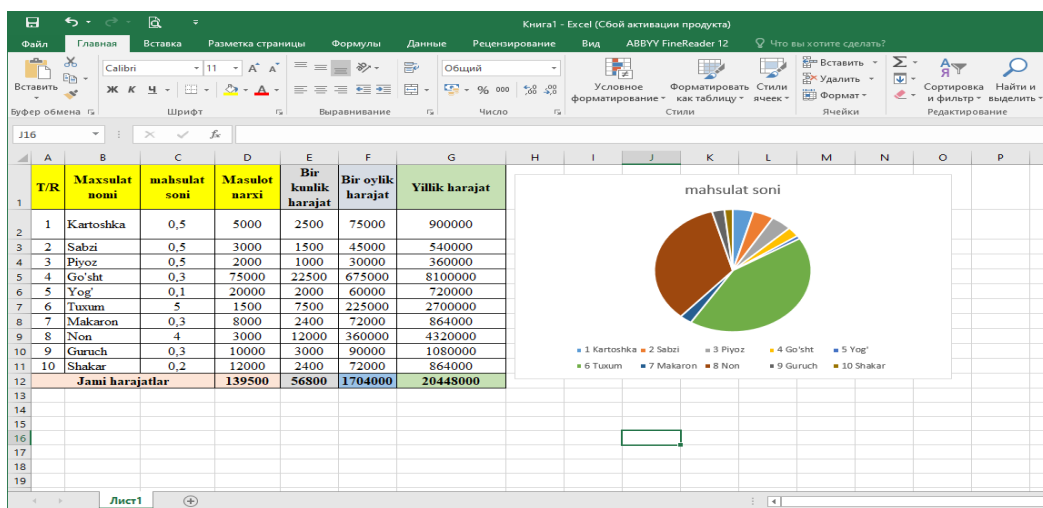
Diagrammalar quyidagi ko‘rinishda tayyorlanadi (4.4-rasm va 4.5 rasmlar)



4.4-rasm

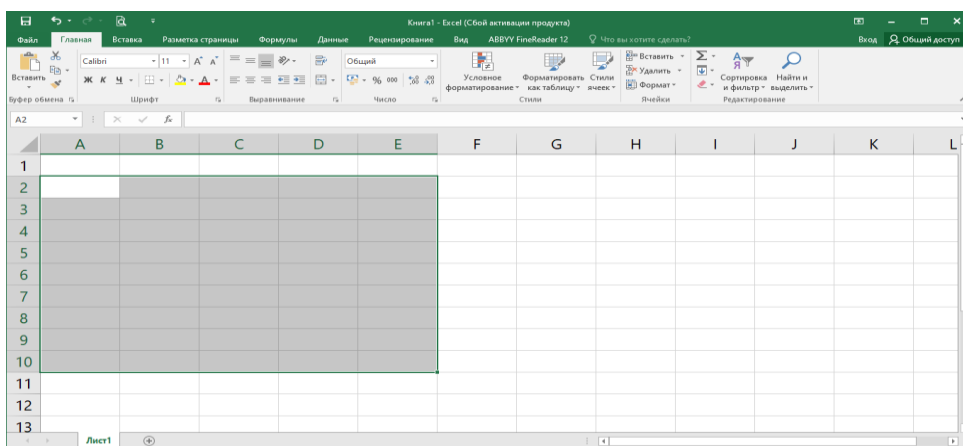
5. Amaliy qism

T/R	Maxsulot nomi	mahsulot soni	Masulot narxi	umumiy narx
jami harajat				
5.1 jadval				



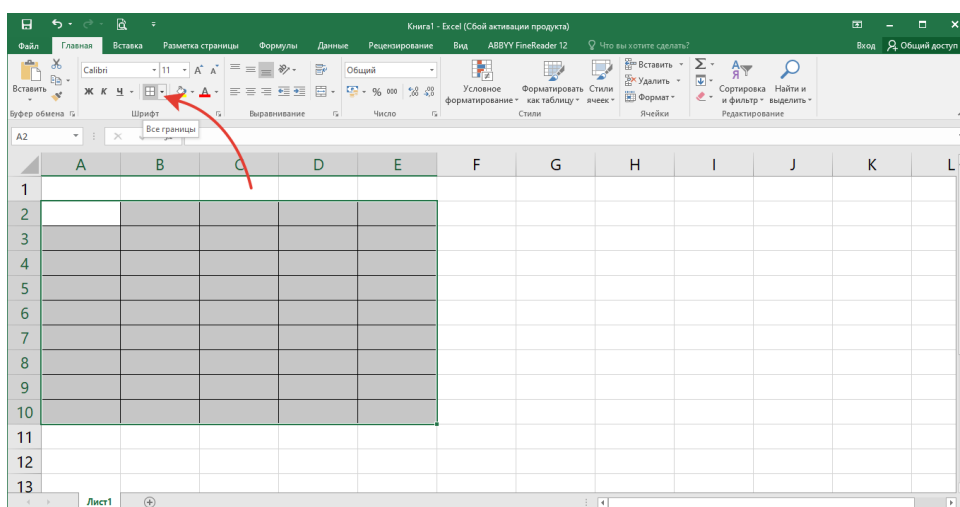
5.1. Laboratoriya topshirig'ini bajarish

Qudagi 5.1 jadvalni MS excel dasturitada tayyorlash uchun birinchi navbatda kerakli ustun va satrlar sichqoncha yordamida belgilab olinadi (5.6-rasm).



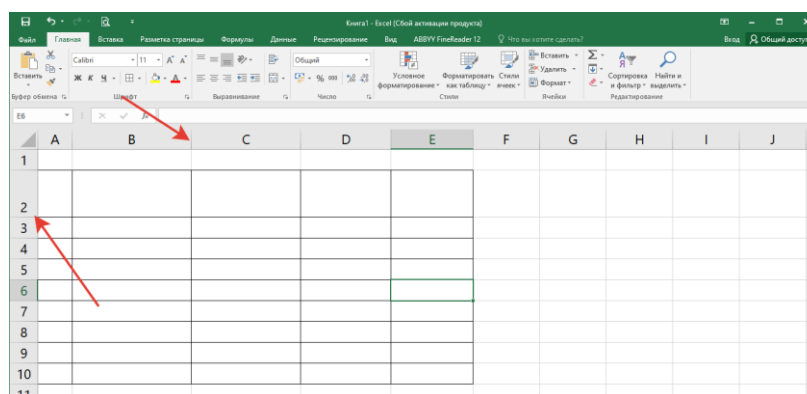
5.6-rasm.

Belgilab olingan kataklarni faollashtirish uchun (все границы) buyrug'idan foydalanamiz (5.7-rasm).




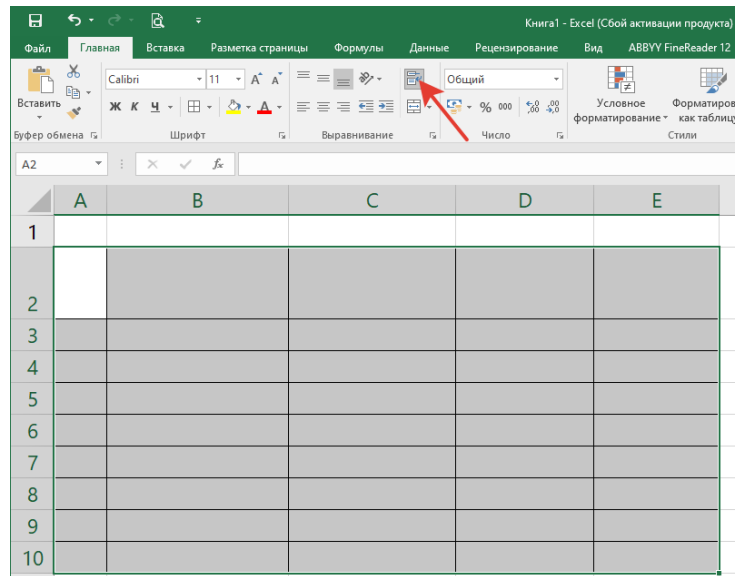
5.7-rasm.

Jadvalning katakchalar o'lchamini moshlashtirib olish uchun ustun va satrlar ustidan sichqoncha yordamida kerakli darajada tortib katakchalarni kengaytirishimiz yoki toraytirishimiz mumkin (5.8-rasm).



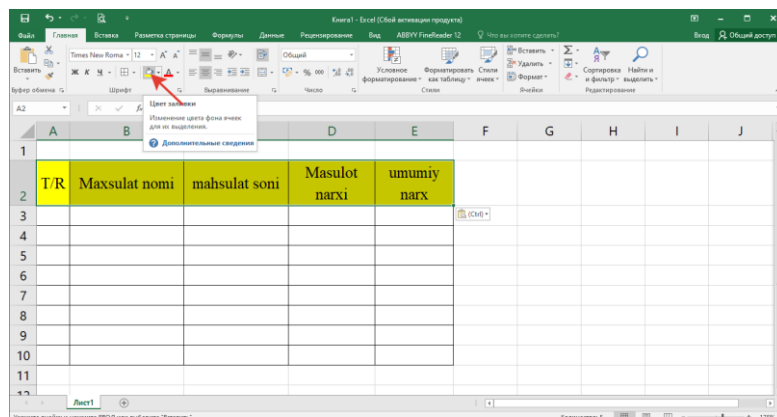
5.8-rasm.

Jadvalni belgilab olib (перенести текст)  tugmasini (5.9-rasm) bosib qo'yamiz bu buyruq katakchadan matnlar boshqa katakchaga o'tib ketmasligini ta'minlaydi.



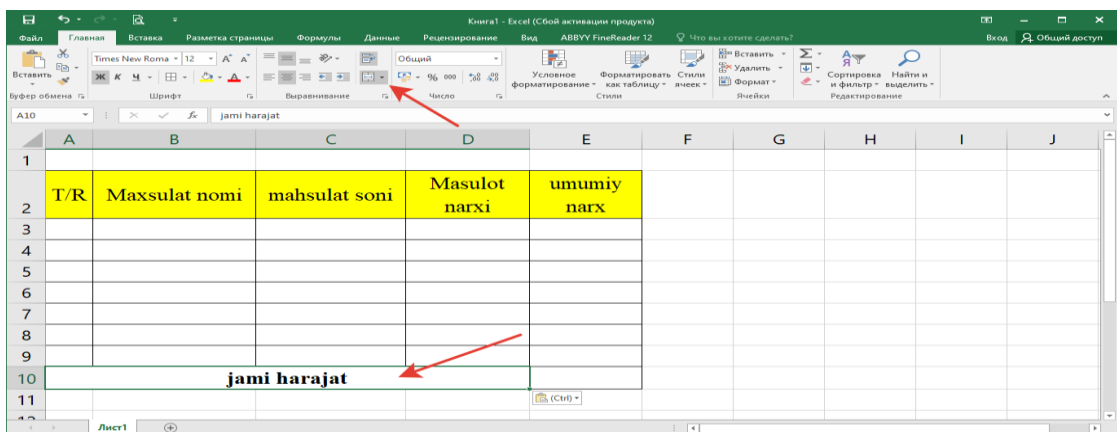
5.9-rasm.

Kerakli matnlar kiritib olinadi va belgilanib цвет заливки tugmasi yordamida rang tanlanadi (5.10-rasm).



5.10-rasm.

Jadvaldagi bir nechta kataklarni birlashtirish bitta katakchaga aylantirish uchun объединить tugmasidan foydalanamiz (5.11-rasm).



5.11-rasm.

Tayyor bo'lgan jadvalga maxsulotlar nomi, maxsulotlar soni(miqdori) va maxsulotlar narxi kiritiladi umumiy narxiga formula yoziladi masalan (=C3*D3) va jami harajatga (=SUMM(E3:E12)) formulasi yoziladi (5.12 rasm).

T/R	Maxsulot nomi	mahsulot soni	Masulot narxi	umumiy narx
1	Kartoshka	0,5	5000	=C3*D3
2	Sabzi	0,5	3000	1500
3	Piyoz	0,5	2000	1000
4	Go'sht	0,3	75000	22500
5	Yog'	0,1	20000	2000
6	Tuxum	5	1500	7500
7	Makaron	0,3	8000	2400
8	Non	4	3000	12000
9	Guruch	0,3	10000	3000
10	Shakar	0,2	12000	2400
Jami harajatlar				=SUMM(E3:E12)

5.12 rasm.

Quyidagi natijaga ega bo'lamiz (5.13- rasm).

T/R	Maxsulot nomi	mahsulot soni	Masulot narxi	umumiy narx
1	Kartoshka	0,5	5000	2500
2	Sabzi	0,5	3000	1500
3	Piyoz	0,5	2000	1000
4	Go'sht	0,3	75000	22500
5	Yog'	0,1	20000	2000
6	Tuxum	5	1500	7500
7	Makaron	0,3	8000	2400
8	Non	4	3000	12000
9	Guruch	0,3	10000	3000
10	Shakar	0,2	12000	2400
Jami harajatlar				56800

5.13-rasm

5. laboratoriya ishi uchun vazifalar.

1-vazifa Qo'ydagi 5.1-jadvalni MS excel dasturida tayyorlang va o'zingiz o'qiyotgan guruh talabalari haqidagi ma'lumotlar bilan jadvalni to'ldiring.

SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI, CHORVACHILIK
VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI
____-GURUH TALABALARI HAQIDA
MA'LUMOT

T/r	O'qituvchilar ismi va familyasi	Tug'ilgan kuni, oyi, yili	jinsi	millati	O'qiydigan OTM nomi	O'qishga kirgan yili	Fakulteti	Yo'nali shi	Guru hi

5.1-jadval

2-vazifa: Qo'yidagi 5.2-rasmdagi ma'lumotlar asosida jadvalni MS Excel dasturi yordamida tayyorlang.

MA'LUMOT

T/r	O'qituvchilar ismi va familyasi	Mablag' miqdori	0.12% soliq miqdori	0,4% kasaba uyushma jamgarmasi uchun	Kommunal to'lovlar uchu 0.2%	1 oy davomidus hlik uchun 1%	Yo' l xarajati uchun 0.1%	Qolgan mablag ,
1		5900000						
2		10000000						
3		12000000						
		4500000						
		5900000						
...	Jami:							

5.2-jadval

3-vazifa Qo'ydagi 5.3-jadvalni MS excel dasturida tayyorlang va diogrammasini chizing?

SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI, CHORVACHILIK VA BIOTEKNOLOGIYALAR UNIVERSITETI -GURUH TALABALARI HAQIDA				
T/R	Guruhlar nomi	Grant asosida o'qiydigan talabalar soni	Shartnoma asosida o'qiydigan talabalar soni	Jami talabalar soni

5.3-jadval.

4-vazifa:

$$\sqrt{\frac{x+y}{xy}} + \sin^2(x) - \cos^2(x)$$

Berilgan ifoda qiymatini Excel dasturida formulalar orqali ifodalang. Bunda x uchun qiymatini A1 katakka, y qiymatini esa B1 katakka joylashtiring.

Matematik formulalarda "КОПЕИЪ", "SIN" va "COS" funksiyalarini qo'llang

6. Mavzu bo'yicha qo'shimcha vazifalar

1. $y = \ln 2x + \sin x$ funksiyaning grafigini hosil qiling.
2. 1,3,5,7,9 sonlarning ko'paytmasidan 2,4,6,8,10 sonlarning ko'paytmasini ayiring.
3. Berilgan 20 ta sonlarning yig'indisini, boshqa 10 ta sonlarning ko'paytmasi natijasiga nisbatini toping.
4. 10, 20, 30, 40 sonlarning kub ildizini hisoblang.
5. 900 sonini 34 foizini hisoblang.
6. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 sonlarining kvadratlarini o'rta arifmetigini hisoblang.
7. Quyidagi ifodani hisoblang: $345 - 45 \cdot 5678 + 12 : 456 - 89 + (34 - 8 \cdot 9)$.
8. $\sqrt[4]{625} - \sqrt[3]{\frac{8}{3} - 2 \cdot 6}$ ni hisoblang. 9. $\frac{2}{3} + \frac{4}{5} + \frac{6}{7} + \frac{8}{9}$ ni hisoblang.
10. $\frac{2}{3} + \frac{4}{5} + \frac{6}{7} + \frac{8}{9}$ ni hisoblang. 11. $\frac{1}{2} - \frac{1}{3 \cdot 4} + \frac{1}{5 \cdot 6} - \frac{1}{7 \cdot 8} + \frac{1}{9 \cdot 10}$ ni hisoblang.
9. $\frac{\log_3 9}{2} - \frac{\sqrt[3]{67}}{9} + 3 \cdot \frac{5}{\sqrt{36}}$ ni hisoblang.
10. $\sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{2}}}}}$ ni hisoblang.

Adabiyotlar ro'yxati
Asosiy va qo'shimcha o'quv adabiyotlari va hamda axborot manbalari
Asosiy adabiyotlar

1. Kenjaboev A.T., Ikramov M.M., Allanazarov A.Sh. Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari. – Toshkent: O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashryoti, 2017 yil. – 408 bet.
2. Aminov S.M., Muxamadiyev S.I., Rasulov S.Sh. Axborot kommunikatsion texnologiyalar fanidan amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini bajarish bo'yicha o'quv qo'llanma. –T.:ToshDAU, 2020 yil. – 248 bet.
3. Шыныбеков Д.А., Ускенбаева Р.К. и др. Информационно-коммуникационные технологии. 1-е изд. Учебник. – Алматы: Издание АО «Международный университет информационных технологий» 2017 год. – 559 стр.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Mirziyoyev Sh.M. Birlashgan millatlar tashkiloti bosh assambleyasi 75-sessiyasida so'zlagan nutqini o'rganish va keng jamoatchilik o'rtasida targ'ib qilish. O'quv qullanma. Toshkent, "Ma'naviyat" NMIU, 2021. – 280 b.
2. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekistonda erkin va farovon yashaylik. "Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2021. – 52 b.
3. Mirziyoyev Sh.M. Insonparvarlik, ezgulik va bunyodkorlik-milliy g'oyamizning poydevoridir. Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2021. – 36 b.
4. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi. Toshkent, "O'zbekiston" nashriyoti, 2022. – 416 b.

Axborot manbalari:

1. <https://ziyonet.uz/>
2. <https://ssuv.uz/uz>
3. <https://wiki.fenix.help/pedagogika/informatsionno-kommunikatsionnyye-tehnologii>
4. <https://ardma.net/instrumenty/tehnologii/informatsionno-kommunikatsionnyye-tehnologii/>
5. <https://infourok.ru/statya-na-temu-informacionno-kommunikacionnye-tehnologii-4514400.html>
6. <https://www.maam.ru/detskijasad/informacionno-komunikacionnye-tehnologii-ov-sovremenom-obrazovani.html>
7. <https://arm.ssuv.uz/frontend/web/books/6430fcda3696b.pdf>
8. <https://obuchalka.org/20210601133045/informacionno-kommunikacionnie-tehnologii-shinibekov-d-a-uskenbaeva-r-k-2017.html>
9. <https://twirpx.com>

