

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

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

**AXBOROT TEXNOLOGIYALARI, TABIIY VA ANIQ FANLAR
KAFEDRASI**

Safarova Lola, Ravshanov Sanjar, Sulaymonov Mirobid

**QISHLOQ XO'JALIGIDA AXBOROT - KOMMUNIKATSION
TEXNOLOGIYALAR FANIDAN**

**MICROSOFT EXCEL DASTURI YORDAMIDA QISHLOQ XO'JALIGIGA
OID MEYORIY HUJJATLAR BILAN ISHLASH BO'YICHA
LABORATORIYA TOPSHIRIQLARINI BAJARISH UCHUN
USLUBIY KO'RSATMA**

2-qism.



Samarqand -2025

Safarova L., Ravshanov S. 2- Laboratoriya mashg'uloti. Microsoft Excel dasturi yordamida qishloq xo'jaligiga oid meyoriy hujjatlar bilan ishlash bo'yicha laboratoriya topshiriqlarini bajarish bo'yicha. Samarqand: Samarqand DVMCHBU, Nashriyot-tahririyat bo'limi. - 20 b.

Tuzuvchilar: Safarova Lola Ulmasovna, Ravshanov Sanjar, Sulaymonov Mirobid

Taqrizchilar:

Primova X.A. - Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Samarqand filiali “Axborot texnologiyalari” kafedrasи professori, t.f.d

Babajanov B. - Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Samarqand filiali “Dasturiy injiniring” kafedrasи dotsenti, f.-m.f.n

Uslubiy ko'rsatma Samarqand DVMCHBU o'quv uslubiy kengashining _____ yil
“_____”dagi ____-sonli yig'ilish Qarori bilan chop etishga tavsiya etilgan.

MUNDARIJA

1. Laboratoriya ishi pasporti.....	4
2. Kompyuter xonasida xavfsizlik texnikasi qoidalari va sanitariya–gigiyena talablari	6
3. 2-Laboratoriya ishi.....	7
4. Nazariy qism.	
4.1. MS Excel dasturida ishlash.....	8
4.2. MS Excelda arfmetik ifodalarning yozilishi.....	11
4.3 Diagramma va grafiklarni hosil qilish.....	13
5. Amaliy qism.	
5.1 Laboratoriya topshirig‘ini bajarish	15
6. laboratoriya ishi uchun vazifalar	20

Samarqand veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Axborot texnologiyalari kafedrasi

**Qishloq xo‘jaligida axborot - kommunikatsion texnologiyalar fanidan laboratoriya ishi
PASPORTI**

2-laboratoriya ishi

Mavzu: Microsoft Excel dasturi yordamida qishloq xo‘jaligiga oid meyoriy hujjatlar bilan ishlash bo‘yicha laboratoriya topshiriqlarini bajarish

Reja:

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

Laboratoriya ishini maqsadi: Iqtisodiyotga oid masalalarni Microsoft Excel elektron jadvalida tuzish va yechish usullarini o‘rganish. Iqtisodiy mazmundagi elektron jadvallar tuzish va olingan natijalarni tahlil etish malakasini hosil qilish.

1. Orgtexnika jixozlari: zamonaviy kompyuterlar; videoproektor; video ekran (doska); Internet tarmog‘i.

2. Tavsiya etiladigan o‘quv – uslubiy materiallar:

1. Microsoft Excelda sohaga doir ma’lumotlarni qayta ishlash. Sohada axborot kommunikatsiya texnologiyalari fanidan amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlari uchun uslubiy qo‘llanma. Samarqand: SamVMI, Nashriyot-tahririyat bo‘limi. 2020. - 40 b. (Qo‘lyozma varianti)

2. Урдушев Х. ,Мавлянов М. Информатика ва ахборот технологиялари: лаборатория практикуми. Ахборотга ишлов бериш технологиялари. Жадвалли ахборотларни қайта ишлаш технологиялари. Microsoft Excel 2010. Информатика ва ахборот технологиялари фанидан лаборатория ишларини бажариш учун услубий қўлланмалар тўплами. IV-қисм. Самарқанд: SamVMI, Нашриёт-таксиррият бўлими. 2016. - 102 б.

3. Грошев А. С. Информатика: лабораторный практикум. – Архангельск, АГТУ, 2012. – 148 с.

4. Microsoft Excel 2010. Руководство по продукту. Microsoft Corporation, 2010. -76 с.

5. Microsoft Excel 2010: разработка приложений /А. Ю. Гарнаев, Л. В. Рудикова. - СХБ -Петербург, 2011. - 528 с. : ил. +(CD+ROM)- (Профессиональная программирования)

6. Агальцов В. П. , Титов В. М. Информатика для экономистов: Учебник. -М. :ИД “ФОРУМ”: ИНФРА-М, 2011. -448 с. : ил. -(Высшее образование).

7. Васильев А. Н. Excel 2010 на примерах. -СПб. : СХБ-Петербург, 2010. - 432 с. : ил. + CD+ROM.

8. Долженков В. А. , Стученков А. Б. Самоучитель Excel 2010. -СПб. : СХБ-Петербург, 2011. -400 с. : ил.

9. Долимов Ш. К. Компьютер саводхонлиги ёки компьютер технологияларига оид русча-ўзбекча атама ва таърифлар луғати. Тошкент:-84 б.

10. Карчевский Е. М. , Филиппов И. Е. , Филлипова И. А. Excel 2010 в примерах. Учебное пособие. -Казань: Казанский университет, 2012. -100 с.

11. Часнык Л. Н. Описания лабораторных работ по курсу «Информационные технологии» Microsoft Word, Excel, PowerPoint 2007 и 2010. -Нижний Новгород: Нижегородский ГУ. 2010,-52 с.

12. Урдушев Х. ва б. Microsoft Windows XP ва Microsoft Office XPда ишлаш. Методик қўлланма. Самарқанд: СамИСИ босмахонаси, 2007. – 323 б.

3. Internet axborot resurslari:

6) 13. <https://exceitable.com/vozmognosti-excel/kak-nauchitsya-rabotat-v-excel>- КАК НАУЧИТЬСЯ РАБОТАТЬ В EXCEL САМОСТОЯТЕЛЬНО

14. <https://blotos-ru.turbopages.org/blotos.ru/s/excel-instrukcii-po-primeneniu> -Самоучитель Excel с примерами для пользователей среднего уровня

15. https://zen.yandex.ru/media/topnews/soderjanie-bloga-uroki-excel-2010--5a5c9d61a936f47f76ef7483?utm_source=serp -изучаем excel самостоятельно

16. <https://office-guru.ru/excel/samouchitel-excel-dlya-chainikov-1.html> - Самоучитель по Microsoft Excel для чайников

17. <https://programmydlyacompa.ru/excel-kak-rabotat-s-Tablicami-poshagovo-instruktsiya-dlya-chajnikov/> Как Работать в Excel с таблицами для чайников: Пошаговая инструкция

18. <https://akademia-excel.ru/blog/450393> - 130+ сайтов для самостоятельного обучения Excel

<http://www.SamVMI.uz- SamVMI veb sayti>

- 4. Nazariy tushunchalarni qisqacha takrorlash;
- Laboratoriya ishini bajarish tartibini tushuntirish;
- Laboratoriya topshiriqlarini taqsimlash;
- Laboratoriya ishlarini bajarish (referativ yoki elektron, word)va rasmiylashtirish;
- Laboratoriya ishlarini baholash.

Kafedra mudiri:

L.Safarova

O‘qituvchi:

S.Ravshanov

M.Sulaymonov

A.Qudratov

2. KOMPYUTER XONASIDA XAVFSIZLIK TEXNIKASI QOIDALARI VA SANITARIYA–GIGIYENA TALABLARI



- O'rindiqda bukchaymasdan, umurtqa pog'onasini to'g'ri tutgan holda o'tirish kerak;
- Kompyuterda ishlaganda monitorga to'g'ri yuzlanish, noutbukda ishlaganda esa boshni biroz pastga egib o'tirish lozim;
- Ish stoligacha bo'lgan masofa 20 cm dan kam bo'lmasligi kerak;
- Monitordan ko'zgacha bo'lgan masofa 50–60 cm dan kam bo'lmasligi kerak;
- Qo'llarni ish stoliga qo'yganda, tirsaklar tashkil etgan burchak 90–120 gradus oralig'ida bo'lishi maqsadga muvofiq;
- Kompyuterda 1 kun davomida 2 yoki 3 soatdan ortiq ishlamaslik, har 20 daqiqada ko'zga dam berib turish;
- Dam olish daqiqalarida ko'z va tana mashqlarini bajarib turish foydali, buni odatga aylantiring;
- Ish o'rniga faqat toza yuvilgan yoki maxsus antiseptic salfetkalarda artilgan qo'llar bilan o'tirish, shuningdek, kompyuter xonasida doimiy ravishda tozalik va tartibga e'tibor berib turish zarur;
- Ishni to'xtatgach, qo'llarni albatta sovunlab yuvish yoki antiseptic moddalar bilan zararsizlantirish muhimdir.

HAMMA BILISHI ZARUR BO'LGAN OLTIN QOIDALAR

- 1- Kompyuter xonasiga faqat o'qituvchining ruxsati bilan kirish.
- 2- Harakatlanish uchun noqulay, qo'pol kiyimlar bilan kirmaslik.
- 3- Kompyuterga faqat o'qituvchining ruxsati bilan o'tirish.
- 4- Kompyuterda faqat o'qituvchi bergan vazifani bajarish.
- 5- Kompyuterni sozlash ishlarini o'zbilarmonlik bilan olib bormaslik.
- 6- Kompyuter yoqilgan holatida sim, rozetka va ulagichlarga tegmaslik.
- 7- Kompyuter yaqinida boshqa elektr asboblaridan foydalanmaslik.
- 8- Kompyuter xonasida tez alanganuvchi buyum va suyuqliklarni ishlatmaslik.
- 9- Kompyuter xonasiga ovqat va salqin ichimlik olib kirmaslik.
- 10- Favqulotda vaziyatlarda tezda o'qituvchiga xabar berishlik.

2- Laboratoriya ishi. Microsoft Excel dasturi yordamida qishloq xo‘jaligiga oid meyoriy hujjatlar bilan ishlash bo‘yicha laboratoriya topshiriqlarini bajarish

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 ishi uchun qo‘llaniladigan texnik vositalar:

Zamonaviy operatsion tizimlari o‘rnatilgan kompyuterlar; Videoproektor; Microsoft Office 2003, 2010, 2013, 2016, 2019 ofis ilovalari;

Laboratoriya ishini bajarish tartibi:

- 1) Laboratoriya ishini bajarishda keltirilgan adabiyotlarning elektron variantlari talabalarga taqdim qilinadi. Mavzuni o‘rganishda talaba Internet axborot resurslariga murojaat etishi tavsiya eiladi.
- 2) Talabalar laboratoriya ishni bajarishda mazkur metodik qo‘llanmada keltirilgan topshiriq va vazifalarni bajaradilar.
- 3) Fanning xususiyatidan kelib laboratoriya ishi kompyuterda Excel ilovasida rasmiylashtiriladi va fayl ko‘rinishda <http://mt.otmsamvmi.uz/> platfomasida taqdim etiladi.
- 4) Laboratoriya ishi kompyuterda bajarilsa, uning titulini 1-namuna kabi, bajariladi.
- 5) Talabalar berilgan uslubiy qo‘llanmani o‘rganib, laboratoriya savollarini o‘zлari shakllantiradilar va unga javoblar yoziladi. Laboratoriya ishini kirish qismida nazariy tushunchalar yoritiladi.
- 6) Laboratoriya ishi kompyuterda bajarilganda asosiy e’tibor vazifa va topshiriqlarni amaliy bajarishga (kamida 5 ta vazifa), referativ bajarilganda tayanch tushuncha va qoidalarni yortishga qaratiladi.
 - 6.1. Iqtisodiyot sohasiga oid hujjatlarni rasmiylashtirish
 - 6.2. Iqtisodiyot sohasiga oid obektlar, jadvallar, shablonlar, grafikalar bilan ishlash.

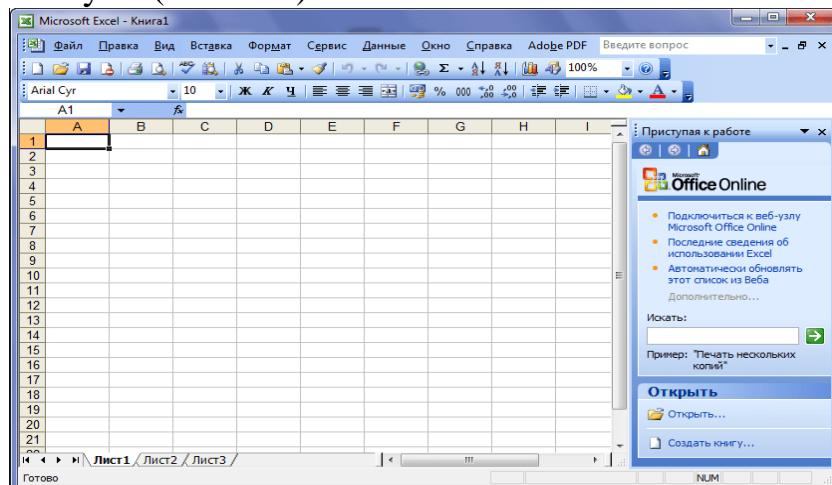
Nazariy qism.

MS Excel dasturida ishslash

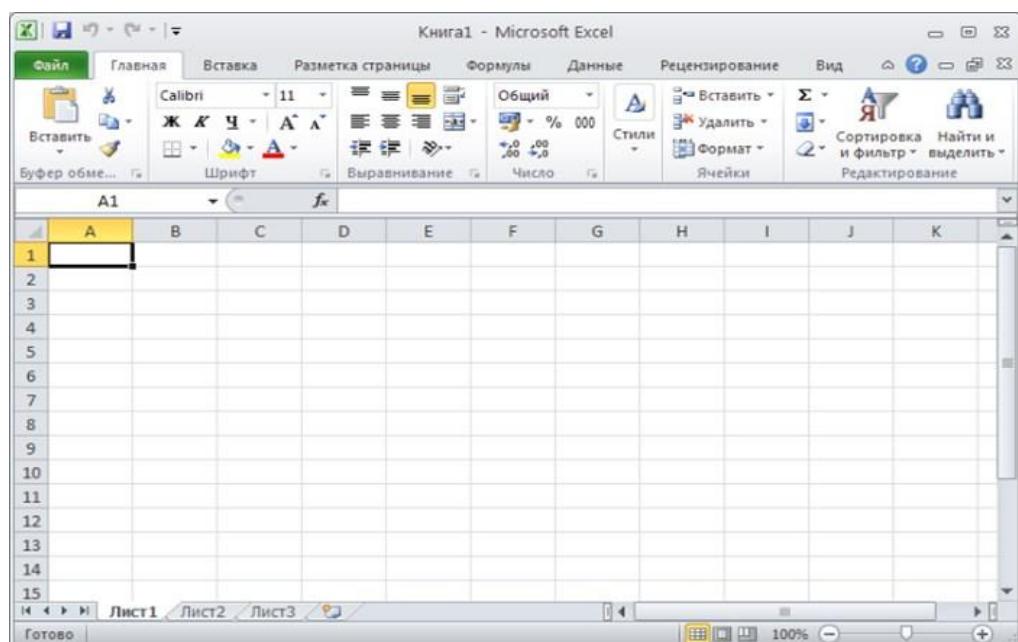
Microsoft Excel - Omalashgan elektron jadvallar sirasiga kiradi. Microsoft korporasiyasi Windows operatsion tizimlarini ishlab chiqarish bilan birga shu operatsion tizim muhitida ishlaydigan Microsoft Office ilovalar paketini foydalanuvchilarga taqdim qiladi. Microsoft Word matn muharriri singari Microsoft Excelning 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 menu va uskunaviy panellar interfeysi qo‘llanilgan bo’lsa (3.1-rasm), keyingi ishlab chiqilgan versiyalarning oynalarida

buyruqlar bilan ishlashning lentali interfeysi qo'llanilmoqda Microsoft Excel 2010 versiyasi (3.2-rasm)



1-rasm Microsoft Excel 2003



2-rasm Microsoft Excel 2010

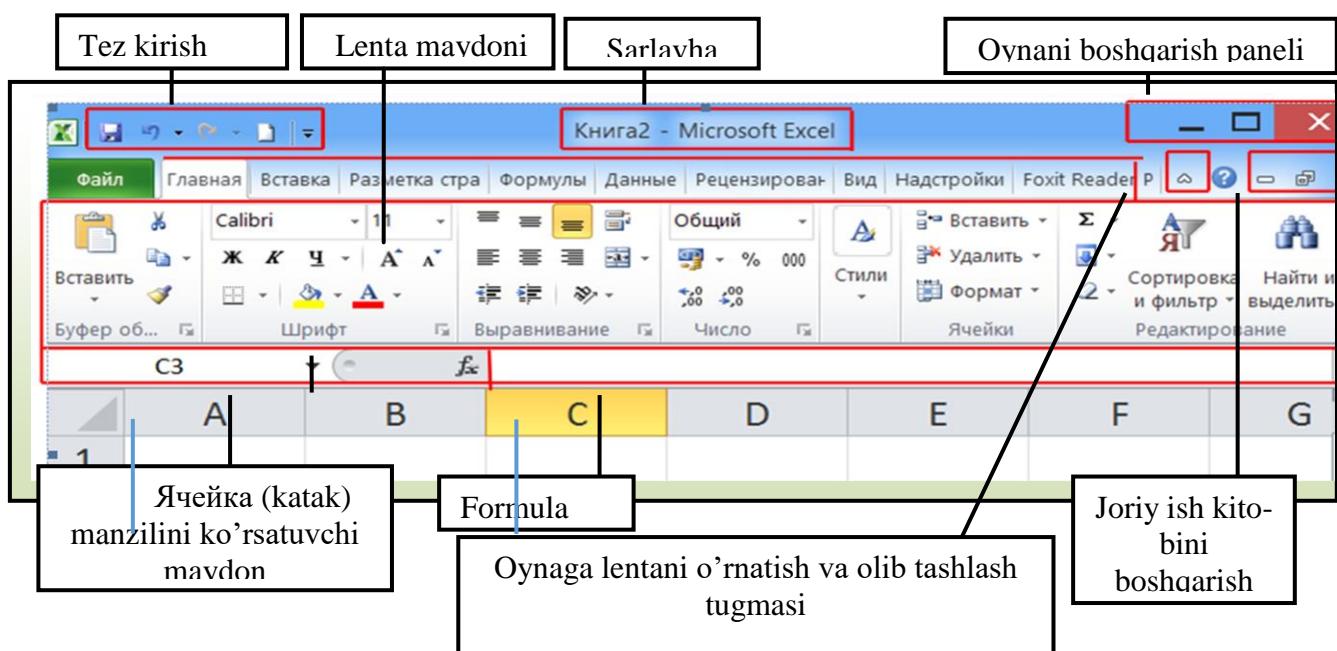
Biz ushbu dasturlardan Microsoft Excel 2010 da laboratoriya ishlarini bajaramiz. Elektron jadvallarning asosiy vazifasi ma'lumotlarni jadval ko'rinishida tasvirlash va qayta ishlash bo'lib, birlamchi vazifasi hisob-kitoblarni avtomatlashtirishdir. Elektron jadvallar beradigan imkoniyatlar dasturlarning 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 uchtadan harflar bilan belgilanadi (AAA, AAB, AAC, ... XFD) XFD harifi bilan tugaydi natijada 16348 ta ustundan tashkil topadi. Bu satr va ustunlarning kesishgan joyi katakcha (yacheyska) 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 Ilovasini yuklash:

Пуск ► Программы ► Microsoft ► Microsoft Excel 2010 ketma-ketlik asosida yuklanadi va Microsoft Excel 2010 elektron jadvalining interfesi (3.3-rasm) ko`rishishda bo`ladi



3-rasm

Ссылка (murojaat, havola) - u yacheyska adresini anglatuvchi ko`rsatma- murojaatni ifodalaydi. U boshqa yacheyska (katak)larga murojatni belgilaydi yoki ko`rasatadi. Boshqa yacheyskalarga murojaatni ta'minlash uchun A1 yoki B1D1 kabi stillar qo'llaniladi. Barcha ссылка-murojatlar bir nechta tiplarga ajratiladi: -
 -absalyut (o`zgarmas) murojat
 -nisbiy (o`zgaruvchi) murojat
 -aralash murojat
 -listdan listga murojatlarga ajraladi.

Formatlash - bu yacheykalarning 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 (ssylka), 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'limgan 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), yacheyska yoki diapazon nomi va funksiyalarini 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 vaqt ni aniqlovchi;

matematik;

statistik;

murojaatlar (ссылки) va massivlar;

ma'lumotlar bazasi bilan ishlovchi;

matnli;

mantiqiy;

xossa va qiymatlarni tekshiruvchi.

Sozlashlar (Настройки) - bu MS Excelda mavjud standart vositalar yordamida mavjud parametrlarni o'zgartirish. U MS Exceldagagi mavjud interfeys yordamida amalga oshiriladi. O'zgartiriluvchi parametrlar global (umumiylashtirilgan, bir nechta ish kitoblari va yangi tuziladiganlari uchun) va lokal (bitta ish kitobiga mo'ljalangan) 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 arfmetik 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(сон)	Son manfiy bo'lsa $-1, 0$ bo'lsa 0 , musbat bo'lsa 1 qiymatga teng	$ZNAK(-7,5)=-1$; $ZNAK(0)=0$; $ZNAK(2011)=1$
КОРЕНЬ(сон)	Sonning kvadrat ildizini hisoblaydi	$ZNAK(4)=2$; $ZNAK(81)=9$; $ZNAK(0,04)=0,2$
OCTAT(сон; bo'luvchi)	Sonni bo'luvchiga bo'lgandagi qoldiqni hisoblaydi	$OCTAT(45;7)=3$; $OCTAT(15;3)=0$; $OCTAT(-191;10)=9$
СТЕПЕНЬ(сон; daraja ko'rsatkichi)	Sonni darajaga ko'taradi	$OCTAT(3;4)=81$; $OCTAT(2;10)=1024$; $OCTAT(-1,7; 5)=-14,1986$
CУММ(сон1; son2; ...)	Katakchalar blokidagi qiymatlarning yig'indisini hisoblaydi	$CУММ(G4:G13)=330$; $CУММ(C4:C13; E4:E13)=115$
ЦЕЛОЕ(сон)	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, (VAning) funksiyaning qiymati ROST, aks holda funksiyaning qiymati YOLG'ON	$I(5005*100)=YOLG'ON$; $I(51;99/3-131)=ROST$; $I(C7+C8G6)=YOLG'ON$; $I(C4=E3; C4=C7)=ROST$
ИЛИ(mantiqiy ifoda1; mantiqiy ifoda2; ...)	Agar mantiqiy ifodalarning birortasining qiymati ROST bo'lsa, (YOKIning) 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)	(AGAR) funksiyasi qiymati mantiqiy ifoda qiymati ROST bo'lsa ifoda1ga, yolg'on bo'lsa ifoda2 ga teng bo'ladi	$ЕСЛИ(700/7-150; 1963; 1)=1963$; $ЕСЛИ(5*5=24; 0; 9+12)=21$; $ЕСЛИ(E12G10; G10-12;"BOBUR")=BOBUR$

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‘rtalari arifmetik qiymatini aniqlaydi	СРЗНАЧ(1; 2; 6)= 3; СРЗНАЧ(-1;-2; 6; 7; 0)= 5
СЧЁТЕСЛИ(blok; shart)	Shartni qanoatlantiruvchi blokning bo’sh bo’limgan katakchalari sonini sanaydi	СЧЁТЕСЛИ(C1:C13; “=6”)=10; СЧЁТЕСЛИ(E1:E13; “=6”)=2
Matnli funksiyalar		
ЗАМЕНИТЬ(eski matn; qaysi o‘rindan; nechtasi 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 sondagi 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

3 Diagramma va grafiklarni hosil qilish

Excel elektron jadvalining imkoniyatlaridan yana biri, avval aytib o’tiganidek, 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).

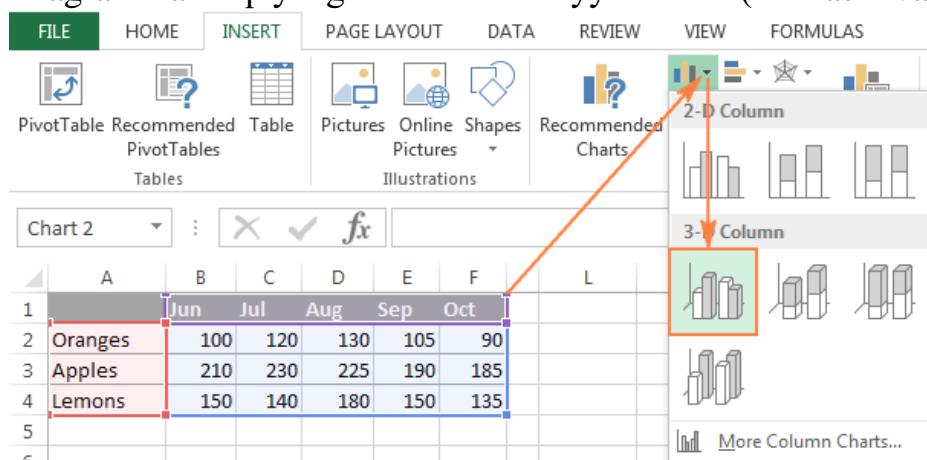
Excelda chiroyli diagramma yaratish uchun quyidagi fikrlar foydali bo'lishi mumkin:

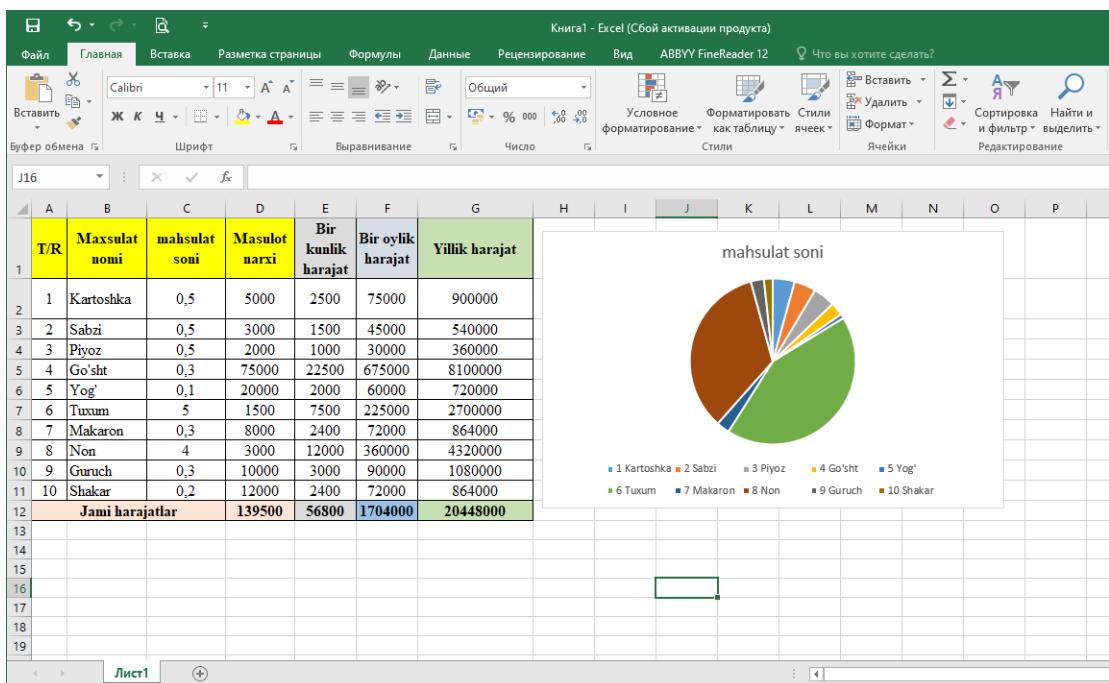
Grafik afsonasi ustun sarlavhalaridan yoki birinchi ustundagi ma'lumotlardan foydalananadi. Excel avtomatik ravishda manba ma'lumotlarining joylashuviga qarab afsona uchun ma'lumotlarni tanlaydi.

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)

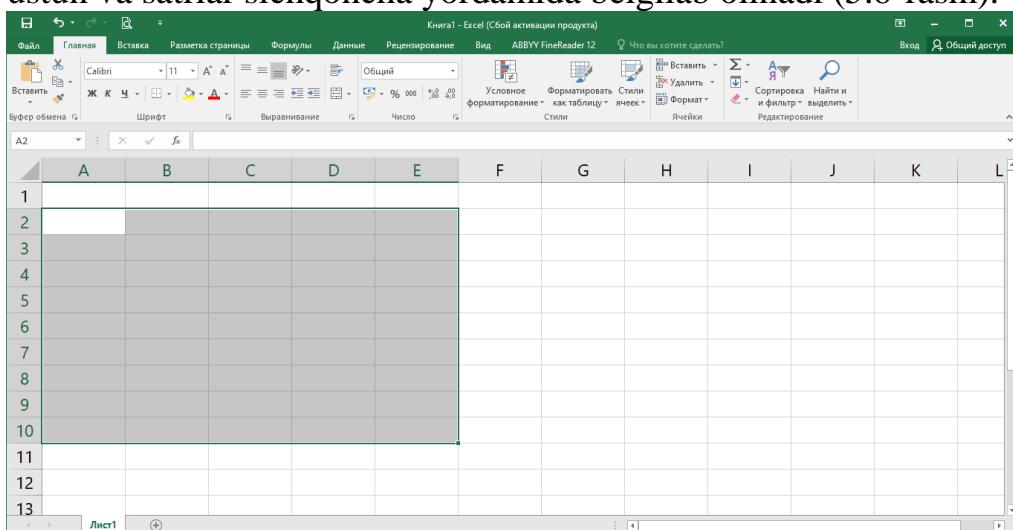




amaliy qism

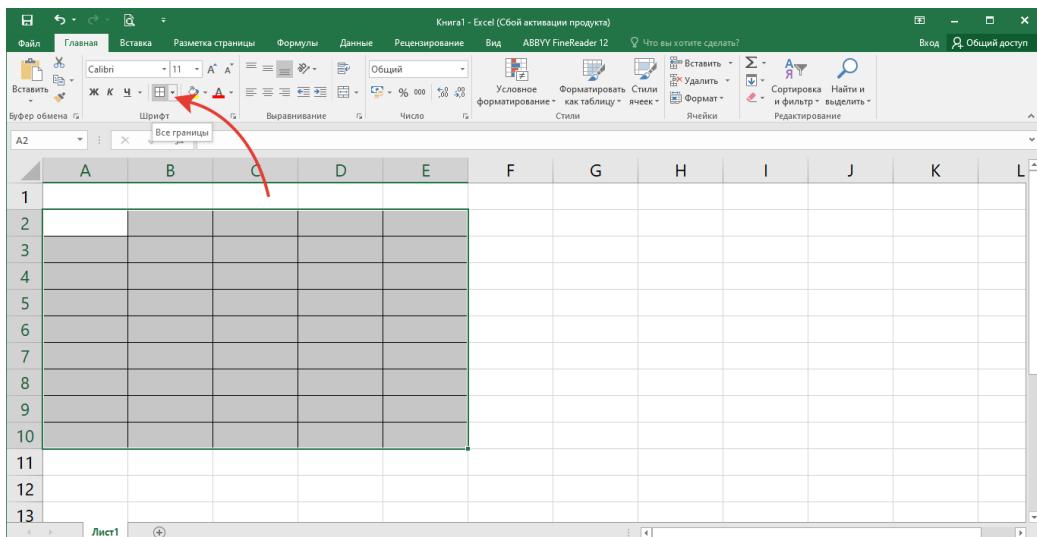
1. Laboratoriya topshirig‘ini bajarish

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



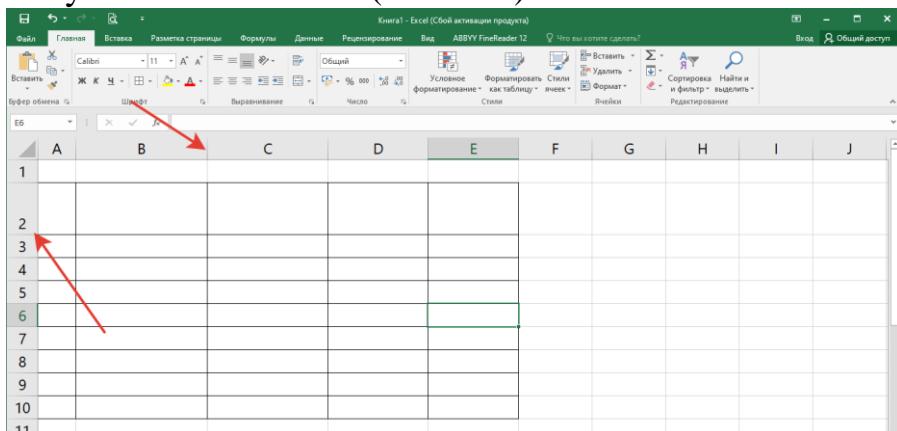
5.6-rasm.

Belgilab olingan kataklarni faollashtirish uchun (все границы) buyrug‘idan foydaalnamiz (5.7-rasm).



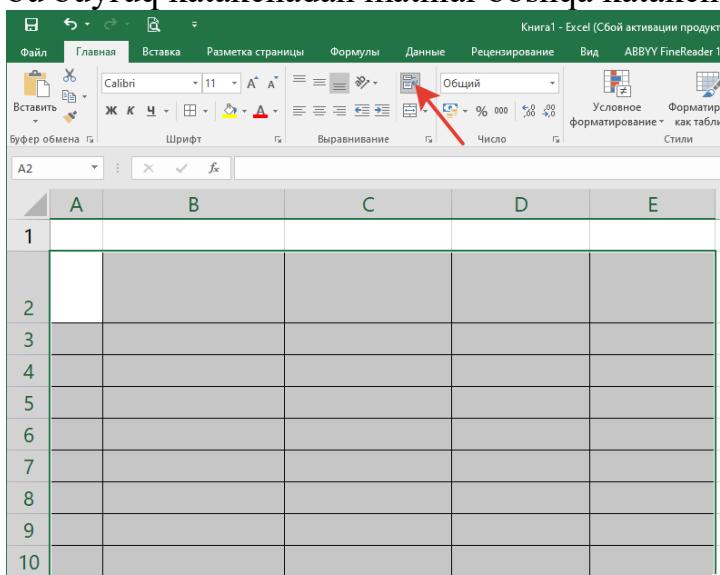
5.7-rasm.

Jadvalning katakchalar o'lchamini moshlashdirib 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 тугмаси yordamida rang tanlanadi (5.10-rasm).

5.10-rasm.

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

5.11-rasm.

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

T/R	Maxsulat nomi	mahsulat soni	Masulot narxi	умумий narx
1	Kartoshka	0,5	5000	=C3*D3
2	Sabzi	0,5	3000	1500
3	Priyoz	0,5	2000	1000
4	Go'shit	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
13	Jami harajatlar			=СУММ(E3:E12)

5.12 rasm.

Quydagi natijaga ega bo'lamic (5.13- rasm).

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "Книга1 - Excel (Сбой активации продукта)". The table contains 13 rows of data, with the last row being a summary. The columns are labeled A through F. The data is as follows:

A	B	C	D	E	F
2	T/R	Maxsulat nomi	mahsulat soni	Masulot narxi	umumiylar narx
3	1	Kartoshka	0,5	5000	2500
4	2	Sabzi	0,5	3000	1500
5	3	Piyoz	0,5	2000	1000
6	4	Go'sht	0,3	75000	22500
7	5	Yog'	0,1	20000	2000
8	6	Tuxum	5	1500	7500
9	7	Makaron	0,3	8000	2400
10	8	Non	4	3000	12000
11	9	Guruch	0,3	10000	3000
12	10	Shakar	0,2	12000	2400
13	Jami harajatlar				56800

5.13-rasm

5. Amaliy qism.

5.1 Laboratoriya topshirig‘ini bajarish

1-vazifa Qo‘yidagi 2.1-jadval jadvalni MS Excel dasturida tayyorlang va ma’lumotlar asosida to‘ldirib hisoblang.

2.1-jadval

T/R	Jixoz nomi	Jixoz soni	Tan narxi (ming so‘mda)	So‘mmasi (ming so‘mda)
1	Kompyuter	10	5000	
2	Printer	3	3000	
3	Skaner	2	2000	
4	Audio kalonka	4	50	
5	Video proyektor	1	4000	
Jami harajatlar				

2-vazifa Qo‘yidagi jadvalni MS Excel dasturida tayyorlang, 2.2-jadvaldagi ma’lumotlar asosida to‘ldirib hisoblang va diagrammasini chizing?

2.2-jadval

T/R	Maxsulat nomi	mahsulat soni	Masulot narxi	Bir kunlik harajat	Bir oylik harajat	Yillik harajat
1	Kartoshka	0,5	5000			
2	Sabzi	0,5	3000			
3	Piyoz	0,5	2000			
4	Go’sht	0,3	85000			
5	Yog'	0,1	20000			
6	Tuxum	5	1500			
7	Makaron	0,3	8000			
8	Non	4	3000			
9	Guruch	0,3	10000			
10	Shakar	0,2	13000			
Jami harajatlar						

3-vazifa Qo‘yidagi 2.3-jadvalni MS Excel dasturida tayyorlab hisoblang va diagrammasini chizing?

Talabalarning sayohat safari xarajatlari

2.3-jadval.

Nº	Shaharlar	Yo‘l narxi 1-kishi uchun	Safar muddati	Kunlik xarajat 1-kishi uchun	Mehmonxonada turish xarajati 1-kishi uchun	Sayyoohlari soni	Jami xarajat
1	Toshkent	150 000	5	70 000	300 000	10	
2	Buxoro	75 000	4	50 000	250 000	5	
3	Shaxrisabz	85 000	6	63 000	100 000	15	
4	Xiva	250 000	7	85 000	150 000	7	
5	Andijon	240 000	3	46 000	200 000	4	
	JAMI:						

4-vazifa Qo‘yidagi jadvalni MS Excel dasturida tayyorlang, 2.4-jadvaldagiga lumotlar asosida to‘ldirib hisoblang va diagrammasini chizing?

2.4-jadval

T/R	FISH	Umumiy so‘mma	Daromad solig‘i (12%)	Nafaqa jamg‘armasi (1%)	Kasaba yushmasi uchun (1%)	Jami qo‘lga tushish so‘mmasi
1		2 500 000				
2		3 500 000				
3		4 000 000				
4		3 000 000				
5		4 500 000				
6		3 800 000				
7		4 500 000				
Jami harajatlar						

5-vazifa Qo‘yidagi jadvalni MS Excel dasturida tayyorlang, 2.5-jadvaldagiga lumotlar asosida to‘ldirib hisoblang va diagrammasini chizing?

2.5-jadval

Nº	O‘quvchilarning I.F	Ona tili	Rus tili	ingliz tili	Tarix	tarbiya	Matematika	Informatika	Jami baholanmaganlar soni	Jami "2" ballar soni	Jami "3" ballar soni	Jami "4" ballar soni	Jami "5" ballar soni	Ortacha	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Abdullayeva Umida	4	4	5	5	5	4	4							
2	Abduraimova Marjona	5	5	5	5	5	5	5							
3	Abdurashidova Gulbaxor	5	5	4	5	5	5	5							
4	Ashirov Samandar	4	3	3	3	4	3	3							
5	Badalov Siroj	3	3	3	4	4	3	4							
6	Davronova Dilshoda	4	4	4	4	4	4	4							
7	Eshquvvatova Marjona	3	2	3	2	2	2	2							
8	Mavlanov Sayxun	3	3	4	3	4	3	4							
9	Narziyov Diyor	3	2	3	2	2	2	2							
	"5"														
	"4"														
	"3"														
	"2"														
	Ortacha bal														
	O‘zlashtirish														
	Sifat o‘zlashtirish														

Izoh: O‘rtacha bal - baholar o‘rtachasi. O‘zlashtirish – faqat 4 va 5 baho olganlarning o‘rtachasi.

Sifat o‘zlashtirish - 3, 4 va 5 baho olganlarning o‘rtachasi