


3-laboratoriya ishi

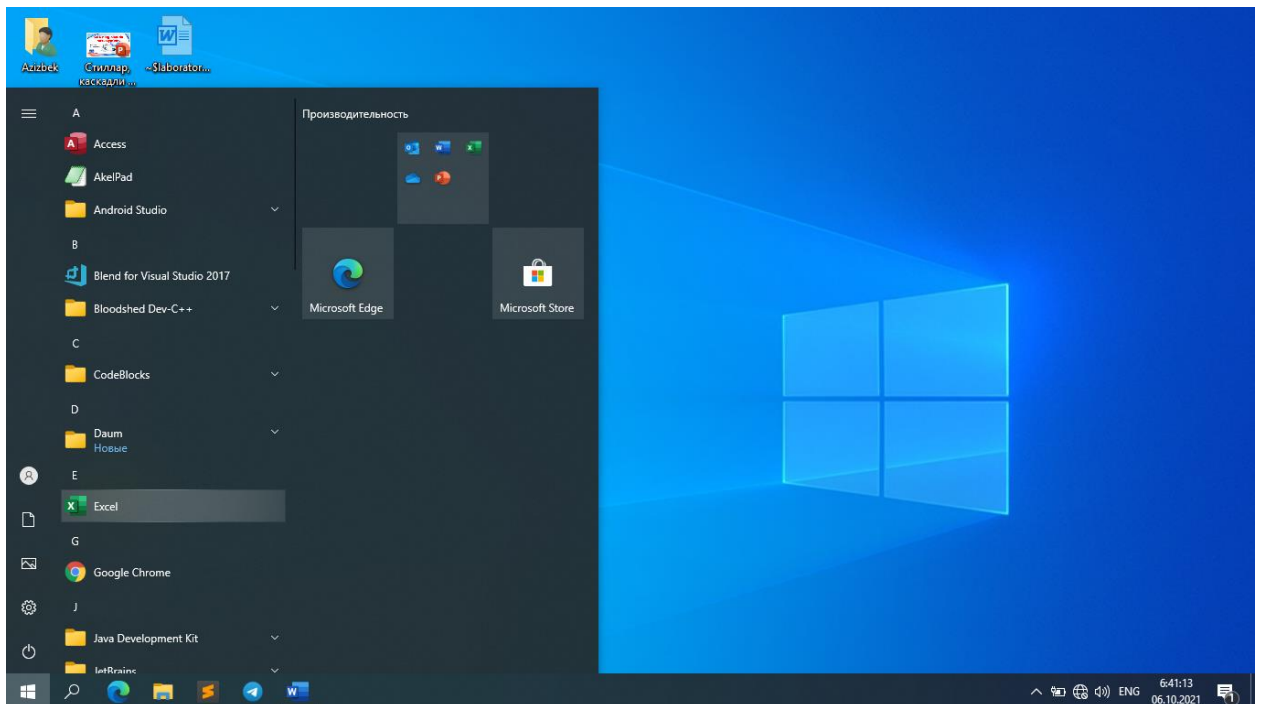
Mavzu: Diagrammalar tayyorlash. Funktsiyalarni grafik yechimi, funktsiyalar tahlili va tashxisi

Ishning maqsadi: talabalarga MS Excel dasturida diagrammalar yaratish jarayonini tushuntirib berish, unda diagrammalar yaratish va funktsiyaning grafik yechimlari asosida funktsiyalarni tahlil qilish ko'nikmalarini shakllantirish.

Nazariy qism:

Microsoft Excel elektron jadvali [turli xil jadvallar yaratish](#), ularda xisob-kitob ishlarini amalga oshirish, diagrammalar yaratish, ularning ko'rinishini boshqarish va boshqa ishlarni bajarish mumkin. Bu dasturni ishga tushirish uchun shu **dastur** piktogrammasida sichkoncha chap tugmasini ikki marta tez bosish ( tugmasi) , dastur faylini ishga tushirish yoki **Пуск** bosh menyusidagi **Все программы** bandidagi **Microsoft Office** bandidan **Microsoft Excel 2007** buyrugini tanlash orqali ishga tushirish mumkin.

Dastur - 1) biron-bir faoliyat, [ishning mazmuni va rejasi](#); 2) siyosiy partiyalar, tashkilotlar, alohida arboblarning faoliyatining asosiy qoidalari va maqsadlari bayoni; 3) o'quv fani mazmunining qisqacha izohi; 4) teatr, konsertlar va b.



Zamonaviy komp'yuterlarning dasturiy ta'minotining tarkibiy qismiga kiruvchi MICROSOFT OFFICE paketidagi asosiy vositalardan biri jadval prosessori deb

ataluvchi EXCEL dasturidir. EXCEL WINDOWS operasion qobig'i boshqaruvida elektron jadvallarni tayyorlash va ularga ishlov berishga mo'ljallangan.

Elektron jadvallar asosan iktisodiy masalalarni yechishga mo'ljallangan bo'lsa-da, uning tarkibiga kiruvchi vositalar boshqa soxaga tegishli masalalarni yechishga xam, masalan, formulalar bo'yicha xisoblash ishlarini olib borish, grafik va diagrammalar ko'rishga xam katta yordam beradi. Shuning uchun EXCEL dasturini o'rganish muhim axamiyat kasb etadi va xar bir foydalanuvchidan EXCEL bilan ishlay olish kunikmasiga ega bo'lish talab etiladi.

Inson uz ish faoliyati davomida ko'pincha biror kerakli ma'lumot olish uchun bir xil, zerikarli, ba'zida esa, murakkab bo'lgan ishlarini bajarishga majbur bo'ladi. MICROSOFT EXCEL dasturi mana shu ishlarni osonlashtirish va kizikarli qilish maqsadida ishlab chiqilgandir.

MICROSOFT EXCEL elektron jadvali xisoblash vositasi sifatida karalib, iktisodiy va moliyaviy masalalarni yechishda yordam beribgina kolmay, balki xar kungi xarid qilinadigan ozik-ovkatlar, uy-ruzKor buyumlari hamda bankdagi xisob raqamlari xisob-kitobini olib borishda xam yordam beruvchi tayyor dasturdir.

EXCEL elektron jadvalining asosiy elementlari

MICROSOFT EXCEL dagi barcha ma'lumotlar jadval Ko'rinishida namoyon bo'lib, bunda jadval yacheykalarining (xonalarining) ma'lum qismiga boshlang'ich va birlamchi ma'lumotlar kiritiladi. Boshqa qismlari esa xar xil arifmetik amallar va boshlang'ich ma'lumotlar ustida bajariladigan turli amallar natijalaridan iborat bo'lgan axborotlardir.

Elektron jadval yacheykalariga uch xil ma'lumotlarni kiritish mumkin:

- matnli;
- sonli ifodalar;
- formulalar.

Matnli ma'lumotlar sarlavxa, belgi, izoxlarni uz ichiga oladi.

Sonli ifodalar bevosita jadval ichiga kiritiladigan sonlardir.

Formulalar — kiritilgan sonli qiymatlar bo'yicha yangi qiymatlarni xisoblaydigan ifodalardir.

Formulalar xar doim «=» belgisini qo'yish bilan boshlanadi. Formula yacheykaga kiritilgandan keyin shu formula asosida xisoblanadigan natijalar yana shu yacheykada xosil bo'ladi. Agar shu formulada foydalanilgan sonlardan yoki belgilardan biri uzgartirilsa, EXCEL avtomatik ravishda yangi ma'lumotlar bo'yicha xisob ishlarini bajaradi va yangi natijalar xosil qilib beradi.

EXCELning asosiy ishlov berish ob'yekti *xujjatlar (dokumentlar)* xisoblanadi. EXCEL xujjatlari (dokumentlari) ixtiyoriy nomlanadigan va XLS kengaytmasiga ega bo'lgan fayllardir. EXCELda bunday fayllar «*Ishchi kitob*» deb ataladi. Uar bir Ishchi kitob ixtiyoriy sondagi elektron jadvallarni o'z ichiga olishi mumkin. Ularning xar biri «*ishchi varaq*» deb ataladi. Uar bir ishchi varaq o'z nomiga ega bo'ladi. Ishchi kitobni xosil qilish uchun MICROSOFT EXCEL dasturini ishga tushirish zarur. Ishchi kitobning tarkib elementlaridan biri *ishchi varaq*, ya'ni elektron jadval xisoblanadi.

Elektron jadvalning asosiy elementlari esa **yacheyka** va **diapazon**lardir.

Yacheyka — bu jadvaldagi manzili ko'rsatiladigan hamda bir qator va bir ustun kesishmasi oraliKida joylashgan elementdir. Yacheyka kesishmalarida xosil bo'lgan ustun va qator nomi bilan ifodalanadigan manzili bilan aniqlanadi. Masalan, A — ustun, 4 — qator kesishmasida joylashgan yacheyka — A4 deb nom oladi. Yacheykaga sonli qiymatlar, matnli axborotlar va formulalarni joylashtirish mumkin.

Bir necha yacheykalardan tashkil topgan gurux **diapazon** deb ataladi. Diapazon manzilini ko'rsatish uchun uni tashkil etgan yacheykalarning chap yuqori va ung kuyi yacheykalar manzillari olinib, ular ikki nukta bilan ajratilib yoziladi. Masalan: A1:A4

Ishchi jadvallarni ko'rib chiqishda yoki yacheykalarni bichimlashda ish olib borayotgan diapazonning manzilini bilish shart emas, lekin formulalar bilan ishlayotganda bu narsa juda muhimdir.

MICROSOFT EXCEL dasturini ishga tushirish

MICROSOFT EXCEL dasturini bir necha usul bilan ishga tushirish mumkin:

1. Ish stoli menyusidan quyidagilarni bajarish orqali:

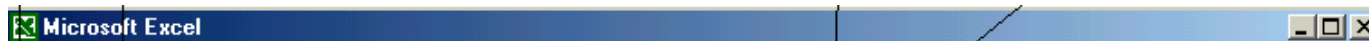
«**Pusk**»—«**Programmi**»—«**MICROSOFT EXCEL**» (8.1-rasm).

2. MICROSOFT EXCEL da yozilgan ixtiyoriy xujjatni ochish yordamida (8.2-rasm), bunda EXCEL dasturi avtomatik ravishda ishga tushiriladi.

MICROSOFT EXCEL ishga tushirilgandan So'ng ekranda ikkita darcha xosil bo'ladi: *ilovalar darchasi* va *xujjatlar darchasi* (8.3-rasm).

Ilovalar darchasining asosiy elementlari

1. *Sarlavxalar qatori*. Bunda dasturning nomi, joriy (ayni vaqtda ish yuritilayotgan) ishchi kitobining nomi beriladi.



Shu qatorning ung yuqori burchagida darchaning tashki Ko'rinishini uzgartiruvchi uchta boshqaruv tugmasi joylashgan.



1) Ish olib borilayotgan ekranni (dasturni) vaqtincha yopish. Bunda yopilgan dastur «**Pusk**» menyusi qatorida paydo bo'ladi.



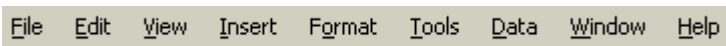
2) Ish olib borilayotgan muloqot darchasini ekranda tulik yoki dastlabki xolatga keltirish tugmasi



3) Ish olib borilayotgan muloqot darchasini yopish tugmasi



2. *Menyu qatori (gorizontal menyu).* Unda quyidagi bo'limlar mavjud: «**Fayl**» (Fayl), «**Pravka**» (To'g'rilash), «**Vid**» (Ko'rinish), «**Vstavka**» (Qo'yish), «**Format**» (Bichim), «**Servis**» (Xizmat ko'rsatish), «**Dannie**» (Ma'lumotlar), «**Okno**» (Oyna), «**Spravka**» (Ma'lumotnoma). Ulardan biri bilan ishlash uchun qatordagi ixtiyoriy bo'lim ustiga sichqoncha ko'rsatkichini olib kelib bosiladi, natijada tanlangan bo'lim menyusi elementlari ro'yxati ochiladi. Menyular bilan ishlash MICROSOFT EXCEL ning asosiy buyruqlarini berish usullaridan biri xisoblanadi.



3. *Uskunalar paneli.*

a) *Standart uskunalar paneli* buyruqlarni kursatuvchi, gorizontal menyuning standart buyruqlarini takrorlovchi tugmalardan (piktogrammalar)dan iborat.



b) *Bichimlash uskunalar paneli*, buyruqlarni kursatuvchi va kiritilayotgan axborotlarni bichimlashga imkon beruvchi tugmalardan iborat.

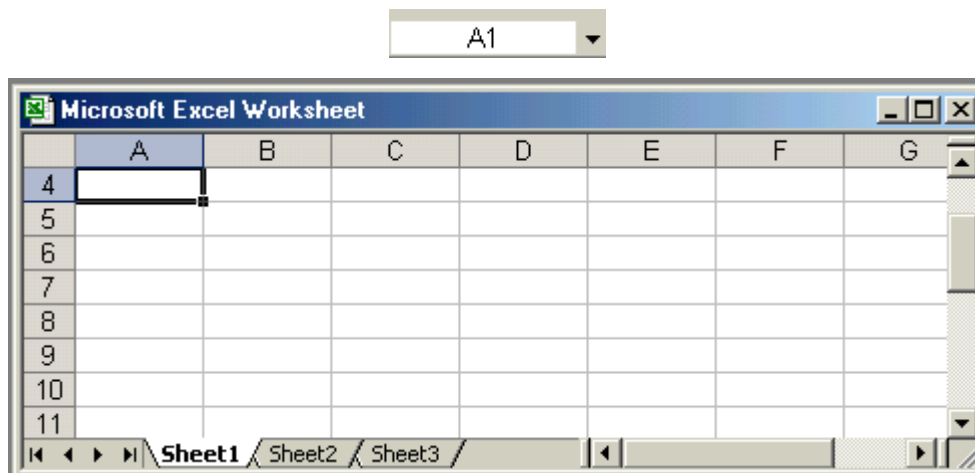


4. *Formulalar qatori.* MICROSOFT EXCEL ga ma'lumotlar kiritilayotganda barcha axborotlar, matnlar, sonlar va formulalar mana shu qatorda aks ettiriladi.



5. *Nom maydoni.* Bu maydonda joriy ishchi kitobning faol yacheykalarining manzili va nomi ko'rsatiladi. Nom maydoni diapazon

(yacheykalar guruxi)ga yoki tanlangan yacheykaga tezda nom berish uchun xam ishlatiladi. Agar sichqoncha ko'rsatkichini nom maydonidan ung tomonda joylashgan strelka ustiga olib borib sichqonchaning chap tugmasini bossak, unda faol ishchi kitobidagi nomlangan yacheykalar va diapazonlarning (agar ular mavjud bo'lsa) xamma nomlarini birma-bir ko'rib chiqish mumkin.



6. *Xolat qatori.* Unda yacheykaga tegishli turli ma'lumotlar ko'rsatiladi.

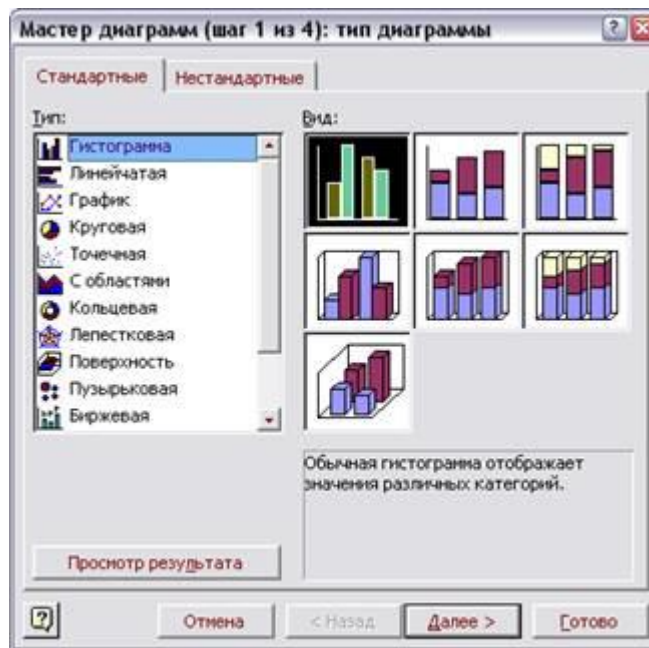
Laboratoriya ishi topshirig'i:

17. MS Office 2019 dasturi qanday aktivatsiya qilinadi?

Laboratoriya ishini bajarish tartibi:

Diagrammalar ma'lumotlarni ishchi jadvallar (jadvallar) da grafik tasvirlash uchun ishlatiladi. Diagrammalar yaratish uchun ishlatiladigan ishchi varaq ma'lumotlari unga ulanadi va grafik o'zgarganda yangilanadi. Siz ichki jadval yaratishingiz, uni to'g'ridan -to'g'ri ish varag'iga qo'shishingiz yoki bajarishingiz mumkin alohida varaq ish daftarchasidagi jadvallar. Yaratilgandan so'ng, siz jadvalga sarlavhalar va panjara chiziqlarini qo'shishingiz mumkin. Diagrammaning formatini o'zgartirish uchun siz avtomatik formatlardan foydalanishingiz mumkin. Diagramma ustasi yordamida grafik yaratish uchun quyidagi amallarni bajaring:

1. Diagrammada foydalanmoqchi bo'lgan ma'lumotlarni ajratib ko'rsatish.
2. Insert / Chart buyrug'ini bajaring yoki Grafik ustasi tugmasini bosing.
3. Diagramma ustasi muloqot oynasi paydo bo'ladi (4dan 1 -qadam) .Tegishli ro'yxatdan grafik turini, so'ngra uning turini tanlang. Keyin Keyingi> tugmasini bosing. Siz natijani ko'rish tugmachasini chap tugmasini bosib, jadvalning oldindan ko'rilishini ko'rishingiz mumkin.



Guruch. 1. - diagramma ustasi

4. Ma'lumotlar diapazoni yorlig'idagi Range matn maydonidagi diapazonning manzili Next> tugmasi uchun to'g'ri bo'lsa. Aks holda, ishchi oynada diapazonni tanlang yoki uning katakchalari manzillarini kiriting, so'ngra Keyingi> tugmasini bosing. Qator yorlig'ini tanlash orqali siz ba'zi o'zgarishlar qilishingiz mumkin. Yangi dialog oynasi paydo bo'ladi.

5. Bu oynada tegishli yorliqlar yordamida diagrammani yaxshilash mumkin. Masalan, gistogramma shunga o'xshash bo'lishi mumkin. Keyingi> tugmasini bosing. Grafik ustasining oxirgi oynasi paydo bo'ladi.

6. Grafik uchun joyni ko'rsating.

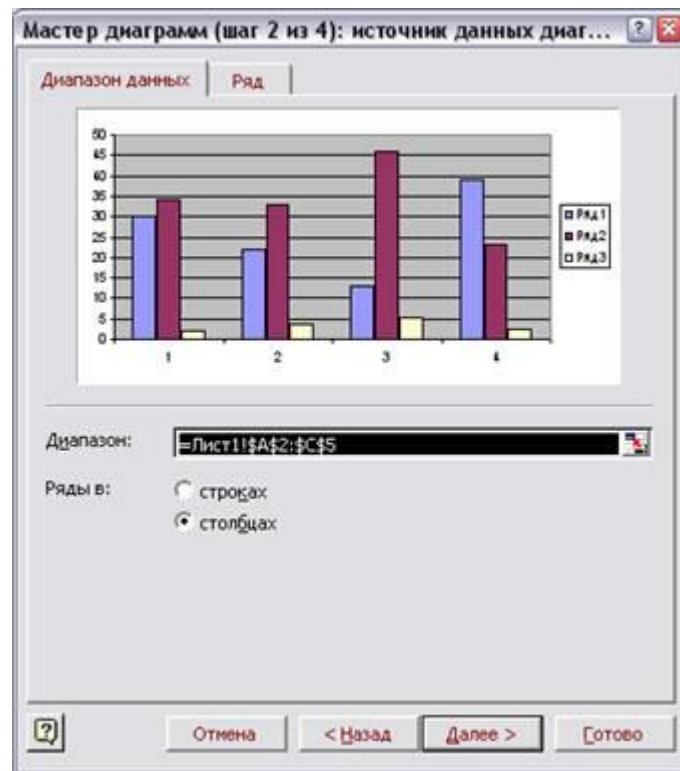
7. Finish tugmasini bosing. Diagramma ishchi varaqda paydo bo'ladi.

Jadvalni ishchi varaqqa kiritgandan so'ng, siz uning hajmini o'zgartirishingiz yoki uni tanlab boshqa joyga ko'chirishingiz mumkin. Diagrammani tanlash uchun sichqoncha kursorini ustiga qo'ying va sichqonchaning chap tugmachasini bosing. Shu bilan birga, diagramma yaqinida, burchaklarida qora kvadrat shaklida, har bir tomonning o'rtasida (o'lchovli markerlar) bo'lgan ingichka to'rtburchaklar ramka paydo bo'ladi.

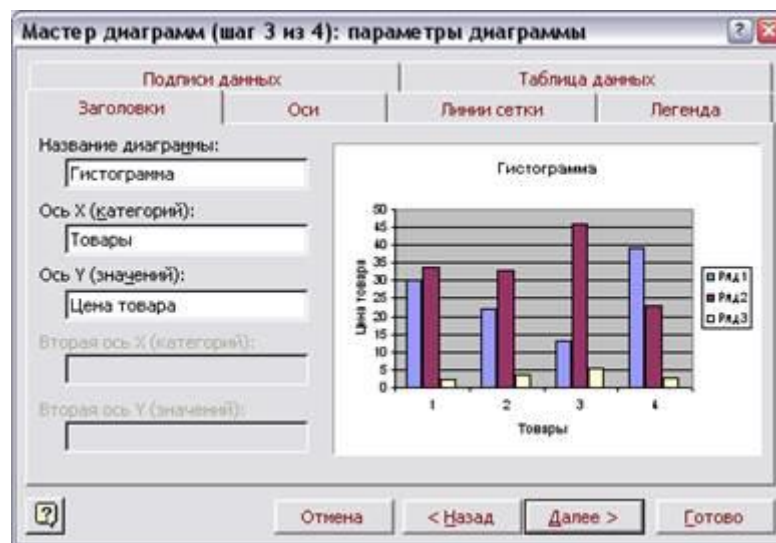
Diagrammaning o'lchamini o'zgartirish uchun quyidagilarni bajaring:

1. Diagrammani tanlang.

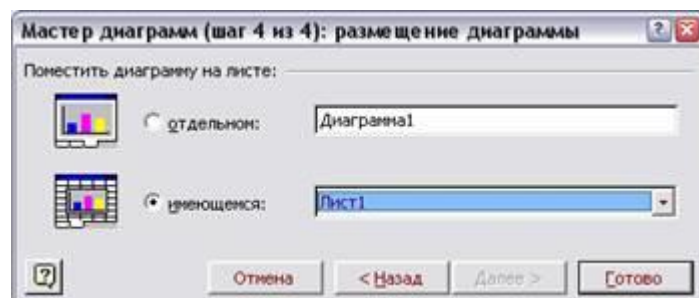
2. O'lchov tutqichlarini sudrab, jadvalning o'lchamini o'zgartiring. O'lchamini mutanosib ravishda o'zgartirish uchun burchak o'lchagichlarini siljiting, kengligi yoki balandligi - mos keladigan tutqichlar tomonlarning o'rtasida.



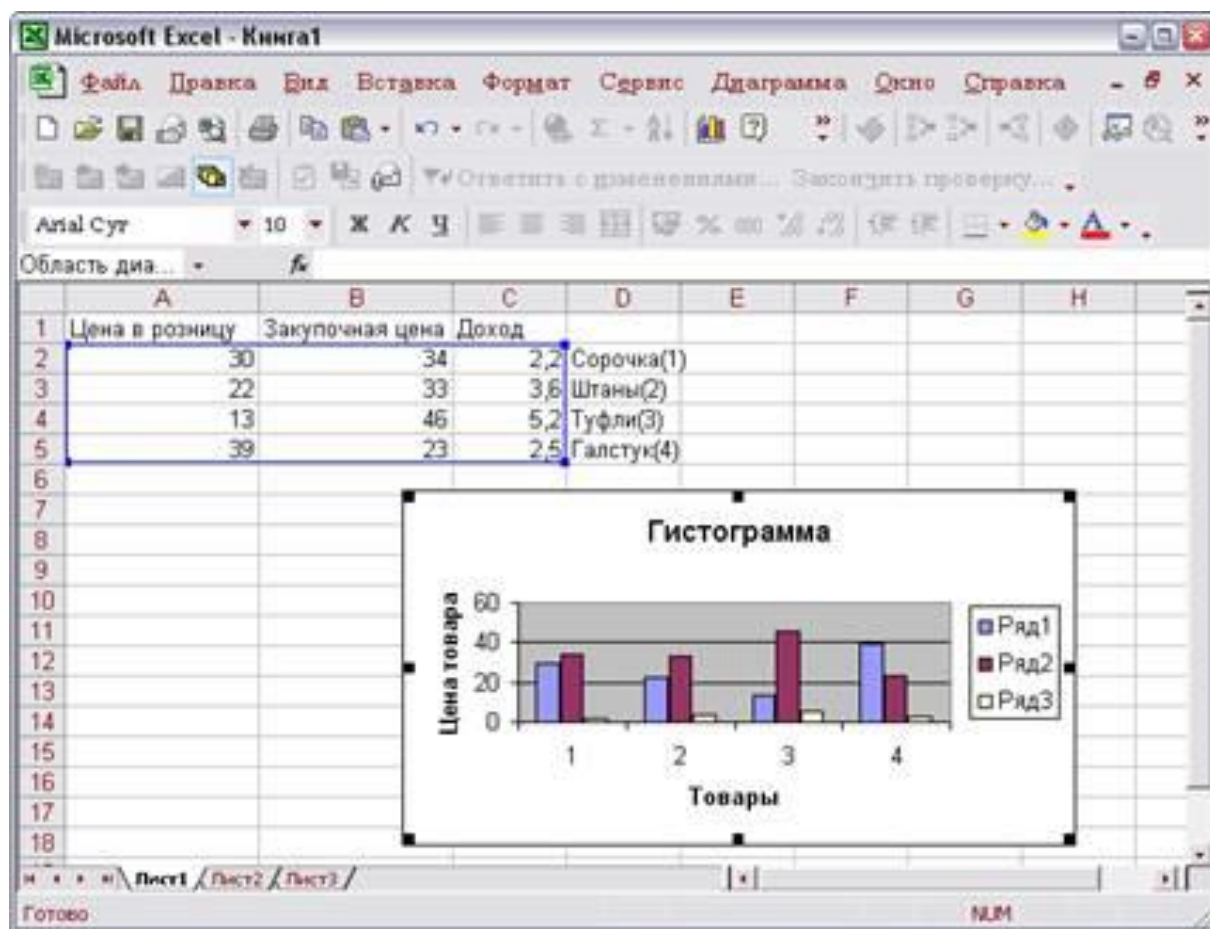
Guruch. 2. - Grafik ustasi, ma'lumotlar manbai



Shakl 1. - Diagramma ustasi, diagramma parametrlari
elektron jadval skript diagrammasi



Shakl 2. - Grafik ustasi, grafik joylashuvi



1 -rasm. - Diagrammani siljitish

Xulosa:

Laboratoriya ishi topshiriqlari:

1. MS Excel 2019 dasturini o'rnatish jarayonini tavsiflab bering.
2. MS Excelda shartli operatoridan foydalanib hisoblanadigan masala yeching.
3. MS Excel oddiy kalkulyator yarating.
4. MS Excelda ma'lumot turlarini qo'llash usullarini ko'rsati bering.
5. MS Excel diagramma yaratish jarayonini tavsiflab bering.
6. MS Excelda formulalar bilan ishlash jarayonini tavsiflab bering.
7. Formulalar bandining iqtisodiy jarayonlar bilan bog'liq funksiyalarni tavsiflab bering.
8. Formulalar bandining iqtisodiy jarayonlar bilan bog'liq funksiyalarni tavsiflab bering.
9. Formulalar bandining mantiqiy funksiyalarni tavsiflab bering.
10. Formulalar bandining matnlar bilan ishlovchi funksiyalarni tavsiflab bering.
11. Formulalar bandining vaqt va sana bilan ishlovchi funksiyalarini tavsiflab bering.
12. Formulalar bandining matematik funksiyalari yordamida 10 ta namuna ko'rsating.
13. Formulalar bandining statistik jarayonlar bilan bog'liq funksiyalarni tavsiflab bering.
14. MS Excelda bir sahifani boshqa sahifa bilan bog'lash qanday amalga oshiriladi?
15. MS Excelda formulalar kiritish, tahrirlash va formatlash qanday amalga oshiriladi?
16. MS Excelda gistogramma qanday hosil qilinadi?