

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI
TOSHKENT MOLIYA INSTITUTI

AYUPOV R.X.

EXCEL JADVAL HISOBLAGICHIDA IQTISODIY VA MOLIYAVIY MASALALARNI YECHISH

*O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan
«Informatika va axborot texnologiyalari» yo'nalisi talabalari uchun
o'quv qo'llanma sifatida tavsiya etilgan.*

«TAFAKKUR-BO'STONI»
Toshkent - 2012

UDK: 002.6(075)

32.973.26-018.2

A95

Taqrizchilar:

iqtisod fanlari doktori, professor *Alimov R.X.*
texnika fanlari doktori, professor *Afzalov Z.Sh.*

KBK 32.973.26-018.2+65.261

EXCEL jadval hisoblagichida iqtisodiy va moliyaviy masalalarni yechish : R.X. Ayupov ; O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi. – T.: «Tafakkur-Bo'stoni», 2012-yil, 148 bet.

“EXCEL jadval hisoblagichida moliyaviy va iqtisodiy masalalar yechish” bo'yicha o'quv qo'llanmada jadval hisoblagichining asosiy imkoniyatlari, menyulari va buyruqlari batafsil yoritilgan. Bir qancha moliyaviy va iqtisodiy misol va masalalarni yechish hamda tahlil qilish yordamida jadval protsessorida bajarila olishi mumkin bo'lgan barcha amaliy ishlar atroflicha tushuntirilgan. Ushbu amaliy dastur bilan tanish bo'lmagan yoki unda ishlash tajribasi bor insonlar uchun ham qo'llanmada keltirilgan ma'lumotlar foydali bo'lib, ularning malakasini yanada oshirish uchun xizmat qiladi. Jadval hisoblagichida ishlash bo'yicha mavzularning ketma-ket berilishi va ma'nosi foydalanuvchilarning o'rganilayotgan amaliy dastur bo'yicha chuqur hamda atroflicha nazariy va amaliy bilim olishlari nuqtayi nazaridan ishlab chiqilgan. Qo'llanma jadval hisoblagichi EXCELda ishlashni o'rganmoqchi bo'lgan barcha insonlarga, shu jumladan «Informatika va axborot texnologiyalari» fanidan saboq olayotgan o'quvchi va talabalar uchun mo'ljallangan.

ISBN - 978-9943-362-65-9

© «Tafakkur-Bo'stoni», 2012

MUNDARIJA

Kirish.....	4
Elektron jadvallar haqida asosiy tushunchalar.....	5
EXCEL jadval hisoblagichini ishga tushirish va uskunalar paneli elementlari	10
Microsoft Excel oynasini sozlash (Вид menyusi).....	34
Jadval fayllari ustida amallar (Файл menyusi).....	44
Jadvalni tahrirlashda ishlatiladigan buyruqlar.....	62
Jadval fayliga qo'yilishi mumkin bo'lgan qo'shimcha imkoniyatlar (Вставка menyusi).....	71
Формат menyusining asosiy imkoniyatlari.....	82
EXCEL da amaliy mashg'ulotlar va misollar	91

**Ushbu kitob Toshkent Moliya institutida
uzoq yillar samarali faoliyat ko'rsatgan
ustozlar xotirasiga bag'ishlanadi.**

KIRISH

Hozirgi paytda kompyuterga ega bo'lmagan zamonaviy tashkilot yoki muassasani topish ancha mushkul. Zamonaviy rahbarlar, ish yurituvchilar, menejerlar, iqtisodchi va ilmiy xodimlar kompyutersiz, elektron pochtasiz, Internetsiz va ofis programmalari majmuasisiz ish yuritish mumkinligini tasavvur ham qila olmaydilar. Chunki raqobatchilik rivojlangan davrda ishni informatsion texnologiyalar yordamida samarali yuritishgina bozor sharoitlarida yashay olishga va muvaffaqiyatga erishishga kafolat bera oladi. Ushbu qo'llanmaning asosiy maqsadi – kompyuterdan foydalanuvchilarga EXCEL jadval hisoblagichining turli xil iqtisodiy masalalarni yechishdagi juda keng imkoniyatlaridan, menyularidan, buyruqlaridan, makroslaridan va boy kolleksiyasidan samarali foydalanish usullarini ko'rsatishdir. Albatta, bu hajmdagi kitobda ushbu jadval hisoblagichining barcha imkoniyatlarini keltirish mumkin emas – biz kasbiy mahoratga erishish uchun mutaxassislar bilishi lozim bo'lgan imkoniyatlarnigina yoritamiz, xolos. Agar kimda-kim o'z mahoratini yanada oshirishni niyat qilgan bo'lsa, biz bergan bazaviy bilimlardan foydalangan holda tirishqoqlik bilan harakat qilishi oqibatida o'z bilimini yanada oshirishi va mahorat cho'qqilariga erishishi mumkin.

Kitobdagi asosiy mavzular oddiydan murakkabga bo'lgan yo'nalishda tushunarli va keng afkor omma uchun ommaviy tarzda bayon qilinadi. Keltirilgan mashq va imkoniyatlarni iqtisodiyotda, ishlab chiqarishni tashkil qilishda, daromadni, xarajatni va soliqlarni hisoblashda ishlatish mumkin. Bunda hisob-kitob subyektlari korxona rahbari, menejer, iqtisodchi, buxgalter, mas'ul xodim, laborant yoki ilmiy xodimlar bo'lishi mumkin. Agar ish faoliyatingizda muvaffaqiyatga erishishni niyat qilgan bo'lsangiz va jamiyatda o'zingizga munosib joyga va obro'e'tiborga erishmoqqa intilsangiz – bu kitob Siz uchun!

1. Elektron jadvallar haqida asosiy tushunchalar

«Bilim – qaytarish va takrorlash mevasidir»

Beruniy

Faraz qilamizki, Siz qandaydir turdagi tovarlarni sotayapsiz. Bunda Siz, albatta, tovar sotilgan muddatini va uning sotilish bahosini biror joyga yozib qo'yasiz. Bu yozuvlar quyidagi jadval ko'rinishida bo'lishi mumkin:

Tovar turi	Bitta tovar narxi	Sotilish muddati	Qancha tovar sotildi
Kostyum	7 200 so'm	29.04.04	6 dona
Shim	3 250 so'm	30.04.04	12 dona
Ko'ylak	2 625 so'm	01.05.04	24 dona
Tufli	3 700 so'm	01.05.04	14 dona
Noski	1 830 so'm	01.05.04	64 dona
Sviter	5 645 so'm	01.05.04	8 dona

Bu jadvalni tushunish va u bilan ishlash unchalik qiyinchilik tug'dirmaydi. Lekin Sizda tovarlar turi, masalan, 400–500 dan ortiq bo'lsa va agar har bir tovarning bozordagi sotilish hajmini aniqlash, uni ulgurji narxlarda olish imkonini yaratishini bilish Siz uchun muhim bo'lsa va Siz tovarlar assortimentini kengaytirishni ixtiyor etsangiz, vaqtni tejash, to'g'ri qaror qabul qilish va tegishli hisobotlarni tezda tayyorlash uchun elektron jadvalni ishlatishingiz maqsadga muvofiq bo'ladi.

Kompyuterni tovarlaringizni sotish haqidagi ma'lumotlarni saqlash uchun ishlatish haqida qaror qabul qildingiz, deb faraz qilamiz. U holda, agar savdo-sotig'ingiz juda rivojlanib ketsa, qisqa muddat ichida jadvalingizdagi qatorlar soni bir necha mingdan oshib ketadi. Ana shunda Sizga bu katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash uchun elektron jadval dasturi yordamga keladi. Demak, elektron jadval dasturi xilma-xil

ko'rinishdagi hisobotlarni tayyorlash uchun ishlatiladigan foydali dastur vositasidir, – desak yangilishmaymiz.

Elektron jadvallar unga yozilgan ma'lumotlarni xilma-xil turdagi diagrammalar, grafiklar, tasvirlar va rasmlar ko'rinishida ifoda eta oladi. Masalan, Siz tovarlaringiz sotilishining oylarga yoki fasllarga bog'liqligini aniqlamoqchisiz, deylik. Sizning elektron jadval dasturingiz oxirgi bir yoki ikki yildagi ma'lum bir tovarning yoki tovarlar guruhining sotuvi hajmi haqidagi ma'lumotlaringizdan foydalanib, bu yil qanday sotuv hajmi kutilishi mumkinligi haqida Sizga ma'lumot berishi mumkin. Shunga muvofiq ravishda Siz ulgurji sotib olinadigan tovar turi va miqdori haqida tegishli qarorlar qabul qilishingiz mumkin. Demak, Siz bu bilan o'z sotuv faoliyatingizni yaxshilab rejalashtirishingiz mumkin. Bu Sizning zamonaviy texnologiyalarni qo'llashingizning boshlanishi bo'ladi, xolos. Keyinchalik kompyuter yordamida tegishli hisob-kitoblarsiz qilinishi mumkin bo'lmagan ishlarni ham bajara olishingiz imkoniyati yaraladi. Buning uchun esa matematik statistikadan ma'lum bilimlar majmuasi kerak bo'ladi. Bularni bilganingiz va elektron jadval dasturini ishlata olishingiz Sizga ishingizni rejalashtirishga, maksimal foyda olishga yordam berib, mablag'laringizni bekordan bekorga sarf qilishga ma'lum ma'noda chek qo'yadi. Shuning uchun ham elektron jadval dasturida amaliy matematika va iqtisodiyotning xilma-xil usullarini ishlatish mumkinligi ko'zda tutilgan.

Elektron jadval dasturining ishlash tezligi kompyuter operativ xotirasining hajmiga ko'p jihatdan bog'liq. **EXCEL** elektron jadval dasturida diagrammalar qurish juda oddiy va soddalashtirilgan. Bu ish qadam-baqadam olib boriladi. Qurilgan tayyor diagrammalarga kerakli o'zgartirishlar qilish ham juda oddiy usulda amalga oshiriladi.

Excel dasturining quyidagi ma'lumotlarni qayta ishlash imkoniyatlari mavjud:

- Elementar matematik va mantiqiy funksiyalar bilan ishlash.
- Jadvalning qatorlari va ustunlari bilan ish olib borish imkonini beradigan xilma-xil funksiyalardan foydalanish.
- Statistik funksiyalar, masalan, regression tahlil usulini yoki dispersion tahlilni amalga oshirish elementlarini ishlatish.

– Jadvaldagi ma'lumotlar bilan ishlaydigan saralash va tasniflash funksiyalaridan foydalanish.

– Optimallashtirish va modellashga imkon beradigan funksiyalarning xilma-xil turlaridan foydalanish.

Excelda boshlang'ich statistik tahlil amalga oshirilgan bo'lib, uning natijalari alohida jadvalga chiqariladi. Uning imkoniyatlarini bilib olish va keyinchalik o'z faoliyatingizda ishlatish uchun konkret misollarni yechib ko'rishingiz foydadan xoli bo'lmaydi.

Bundan tashqari, unda ko'p o'lchamchi teskari masalalarni yechish uchun mo'ljallangan keng imkoniyatlar mavjud. Bunday masalalarni yechish uchun cheklanishlar va ma'lumotlarning o'zgarish intervallarini berish kifoya. Yechim berilgan kesmani ikkiga bo'lish usuli orqali amalga oshiriladi. Ko'pgina hollarda bu tahlil uchun yetarli bo'lgan natijalarni beradi.

Ushbu elektron jadval dasturida dasturlashtirish tili (**VISUAL BASIC**), makrobuyruqlar majmuasi, tahrirlash va dasturni sozlash imkoniyatlari ham mavjud. Unda, masalan, jadvalli hisoblash jarayonlarini maksimal darajada avtomatlashtirish uchun **Visual Basic** deb nomlangan dastur tilini ishlatishi mumkin.

Elektron jadval hisoblagichni informatsiya majmuasi/bazasi sifatida ishlatish uchun programma dasturida quyidagi imkoniyatlar yaratilgan:

– Saralash (Sortirovka qilish).

– Xilma-xil ko'rsatkichlar yoki kriteriyalardan foydalanib, tegishli to'plamni hosil qilish.

– Ma'lumotlarni qayta ishlash natijasida kerakli informatsion jadvalni hosil qilish.

– Boshqa amaliy dasturlar bilan muloqot qilish, shu jumladan lokal yoki global tarmoq vositasida ma'lumotlar almashinish.

EXCELda esa bularga qo'shimcha ravishda avtofiltr funksiyasi amalga oshirilgan va u ancha-muncha ishlarni bajarish imkonini beradi.

Ushbu elektron jadval dasturi ham Windowsning boshqa dasturlari bilan uzviy dasturiy aloqani ta'minlab beradi. Dasturning o'z o'rgatuvchi dasturi, yordam sistemasi va tegishli tugmachalari mavjud. Demak, bu elektron jadval dasturi nafaqat jadvallar bilan ishlashga, balki ular

vositasida ifodalangan ma'lumotlar bazasi bilan ham samarali ishlashga katta imkoniyatlar beradi.

Jadval hisoblagichi bilan ishlash uchun bilish kerak bo'lgan terminlar va tushunchalar quyidagilardan iborat:

Manzil – katakchani nomi bo'lib, u yordamida ish kitobidagi istalgan yacheykani topish mumkin. Manzil ustun nomi va qator raqami orqali aniqlanadi. Masalan, **S4** katakcha – S ustunning 4-qator bilan kesishgan joyida joylashgan.

Katakchani faollashtirish – ma'lumotlar kiritilishidan oldin katakcha faollashtirilishi kerak. Katakcha sichqoncha ko'rsatkichi bilan turtish yordamida faollashtiriladi.

Almashinuv buferi – bu vaqtinchalik xotira bo'lib, uning yordamida ma'lumotlar bir joydan boshqa joyga yoki bir dasturdan boshqasiga ko'chiriladi.

Ajratish – u yoki bu operatsiya bajarilishidan avval unda qaysi katakchalar ishtirok etishini ko'rsatish uchun ishlatiladi. Ajratilgan katakcha yoki katakchalar ramkaga olinadi.

Katakchalarning ajratilgan diapazoni – ish varag'ining bir nechta belgilangan katakchalaridan iborat bo'ladi.

Nom – katakcha yoki diapazonlarga berilgan nom bo'lib, ular manzillar va ilovalarda hamda formulalardagi manzillar o'rnida ishlatilishi mumkin.

Kitob – jadval hisoblagichida ish varaqlari, diagramma listlari va makroslar bitta hujjat – kitobga birlashtiriladi. Har bir kitobning minimal kattaligi uchta ish varag'i (sahifasi)dan iborat bo'ladi. Kontekst menyu yordamida kitobga yangi varaqlar qo'shish yoki ularni olib tashlash mumkin. Ish kitobining barcha varaqlari bir faylda saqlanadi.

Kontekst menyu – faol obyektni ishlash uchun mo'ljallanib, joriy operatsiya bilan bog'langan. Kontekst menyu sichqonchani o'ng tugmachasini bosish yordamida yoki Shift + F1 tugmachalar kombinatsiyasini bosish orqali ochiladi.

Ish kitobi varaqlari – ma'lumot kiritish va hisoblash amallari ish kitobi varaqlarida bajariladi. Ish varag'i (yoki ish jadvali) katorlar va ustunlarga bo'lingan. Unda 256 ustun va 65536 ta qator bor, katakchalar soni esa 16777216 tadan iborat.

Aloqa – deganda bir nechta ish varaqlarini va diagramma varaqlarini bir-biriga bog‘lash tushuniladi. Aloqa tashqi ilova berilishi bilan o‘rnatiladi va bir jadvaldagi ma‘lumotlar boshqasiga bog‘liq bo‘lganda katta ahamiyatga ega bo‘ladi.

Ilova – bir nechta katakchalardan foydalanib hisob-kitoblar bajarilganda ilovalar asosiy elementlar bo‘lib xizmat qiladi. Masalan, agar ikki katakchadagi ma‘lumotning yig‘indisini uchinchisiga yozib qo‘yish kerak bo‘lsa, formulada qo‘shiluvchilar bo‘lgan ikki katakchaga ilova ko‘rsatilishi kerak. Ilovaning asosiy elementi bo‘lib, katakcha manzili xizmat kiladi.

Jadval – ustun va qatorlar bo‘yicha tartiblangan ma‘lumotlar jadval deb nomlanadi. Jadval sonlarni, harflarni, formulalarni va boshqa jadvallarga ilovalarni o‘z ichiga olishi yoki ma‘lumot, diagramma, rasmlar kiritish uchun mo‘ljallanilgan va formatlashtirilgan obyektlardan iborat bo‘lishi mumkin.

Jadval ko‘rsatkichi – ramka ko‘rinishida bo‘lib, uning yordamida ish varag‘ida yoki makros varag‘ida faol katakcha ajratiladi. Ajratilgandan so‘ng, katakchaga ma‘lumotlar kiritish mumkin yoki uning qiymatini operatsiyalarni bajarishda ishlatish mumkin. Katakcha ko‘rsatkichi sichqoncha yordamida yoki kursorni boshqarish tugmachalari vositasida harakatlantiriladi.

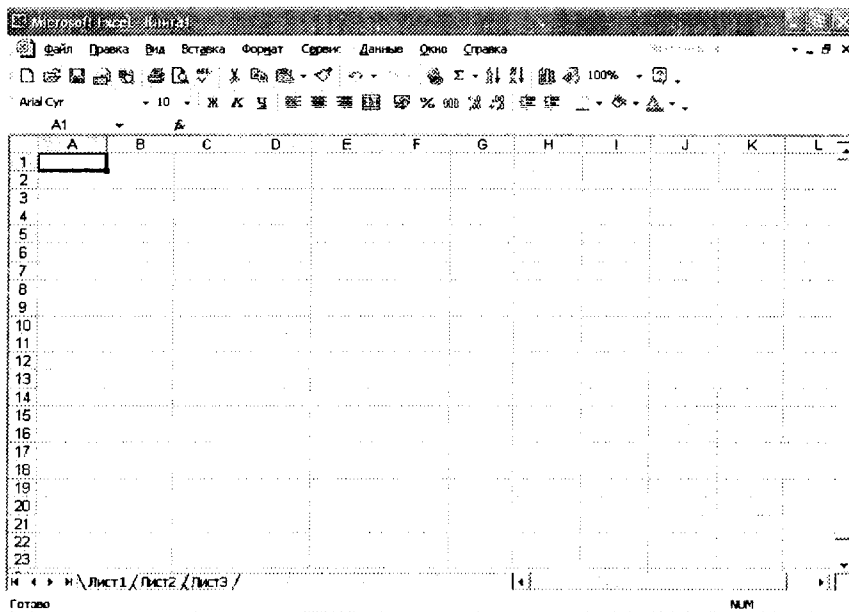
Katakchalarni formatlashtirish – bu amal shrift qandayligini aniqlash, katakchaga rang va ramka (stil) berish, ma‘lumotlar formati (sonli va boshqa turlardagi formatlashtirish)ni aniqlashni o‘z ichiga oladi.

Katakcha – ish varag‘ining eng kichik tarkibiy birligi hisoblanadi va u matnni, sonlarni, formulalarni yoki formatlashtirish ko‘rsatkichlarini o‘z ich‘ga olishi mumkin. Jadvaldagi katakchanning balandligi yoki kengligini o‘zgartirish uchun qator balandligini yoki ustun kengligini o‘zgartirish kerak. Katakchaga 32000 dan ko‘p simvol sig‘dirib bo‘lmaydi. Ish varag‘ida hammasi bo‘lib 16777216 ta katakcha mavjud.

2. EXCEL jadval hisoblagichini ishga tushirish va uskunalar paneli elementlari

Birovlar Sizga bo'ysunishini istasangiz –
bu ishni albatta o'zingizdan boshlang

EXCELni ishga tushirish uchun, eng avvalo, **Пуск** tugmachasini bosib **Windows**ning bosh menyusidan **Microsoft EXCEL** piktogrammasini sichqoncha ko'rsatkichi bilan ko'rsatish lozim bo'ladi. Natijada dastur ishga tushib, ekranda **EXCEL**ning bo'm-bo'sh jadvali hosil bo'ladi (Bu oynaning ko'rinishi haqida to'liqroq ma'lumot keyingi mavzularda berilgan). Jadvalning eng chap tomonidagi katakcha (**katakcha**) 1- qator va **A** ustunning kesishgan joyida joylashgan. Shuning uchun ham u **A1** katakcha deb ataladi.



*1-рasm. Microsoft Excel asosiy oynasining kompyuter
ekranidagi ko'rinishi*

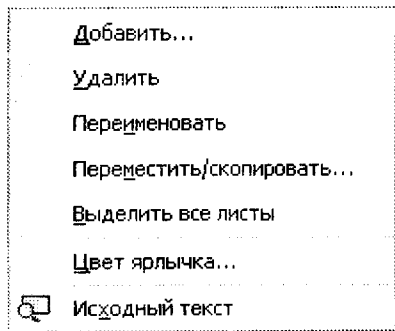
Bu **A1** katakchaga biror-bir axborotni kiritishingiz mumkin. Xuddi shunday usulda boshqa katakchalarga ham turli xil ma'lumotlarni kiritishimiz mumkin. Masalan,

- A1 Guruh talabalari ro'yxati.
- A2 Talabanning nasl-nasabi.
- V2 Talabanning manzili.
- S2 Talabanning telefon raqami.

Shunday qilib, hozircha biz hosil qilmoqchi bo'lgan ro'yxatimizning tuzilishi tayyor, desa ham bo'laveradi. Endi talabanning nasl-nasabi, manzili va telefon raqamini kiritishimiz mumkin. Lekin talabanning nasl-nasabini to'liq kiritmoqchi bo'lganimizda u jadvalning ajratilgan ustuniga sig'may qolishi ham mumkin. Demak, holatdan chiqish uchun bu ustunni kengaytirishimiz lozim bo'ladi. Buning uchun kursorni ushbu ustunning nomi yozilgan satrdagi chegarasiga aniq keltiramiz va bunda kursor o'z ko'rinishini o'zgartirganini **+** ko'ramiz. Shu zahoti sichqonchanning chap tugmachasini bosamiz va uni qo'yib yubormasdan, sichqonchani kerakli tomonga suramiz. Natijada jadvalning kengligi biz istagan miqdorga kengayadi. Agar ma'lumotlarni terish jarayonida biror-bir xatoga yo'l qo'ygan bo'lsangiz, sichqoncha yordamida ushbu katakchaga faol katakcha (kursor)ni ko'chirasiz va tegishli o'zgartirishlarni osongina amalga oshirasiz.

Jadvallar yoki ish varaqlari «ish kitob»ga birlashgan bo'lib, har bir ish kitobida bir nechta ish varag'i (**Лист**) bo'lishi mumkin. Ish varaqlari sonini ko'paytirish uchun **Сервис** menyusidan **Параметры** buyrug'ini tanlash va undan **Общие** rejimiga kirib, **Листов в новой книге** ro'yxatidan kerakli ish varaqlari sonini kiritish lozim bo'ladi. Ekraning pastki chap qismida joylashgan strelkali tugmachalardan foydalanib, ish kitobining ish varaqlari bo'yicha harakat qilish ham mumkin. Agar ularning biriga sichqonchani keltirib, uning o'ng tugmachasi bosilsa, kontekst menyusi ochilib, kerakli ish varag'ini uning raqami orqali topib olish mumkin. Keraksiz, ortiqcha yoki bo'sh

ish varaqlarini ish kitobidan yo‘qotish uchun yo‘qotilishi lozim bo‘lgan **Лист**da sichqonchani o‘ng tugmachasini turtish kerak bo‘ladi va hosil bo‘lgan menyudan **Удалить** buyrug‘ini tanlab olinadi yoki **Правка** menyusidan **Удалить лист** buyrug‘i tanlab olinadi.



2-rasm. Ish varaqlari (**List**) ustida bo‘ladigan buyruqlar ro‘yxati (**Kontekstniy meny**u)

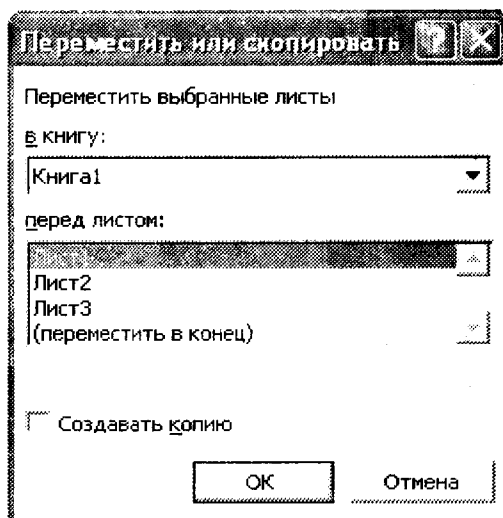
Ish varaqlarining nomini o‘zgartirish uchun **Формат** menyusidan ketma-ket ravishda **Лист** va **Переименовать** buyruqlarini tanlab olish lozim bo‘ladi.

Yangi ish varag‘ini qo‘shish uchun **Вставка** menyusidan **Лист** buyrug‘ini tanlash kerak bo‘ladi.

Ish varag‘ini boshqa joyga ko‘chirish va nusxalash uchun **Правка** menyusidan **Переместить/Скопировать лист** buyrug‘ini tanlaymiz. Bunda shu nomdagi suhbatli oyna hosil bo‘ladi. Uning **В книгу** degan maydonida ish varag‘i ko‘chirilishi lozim bo‘lgan ish kitobining nomi ko‘rsatiladi. Nusxalashtirish uchun **Создать копию** maydonchasiga belgi qo‘yishingiz lozim bo‘ladi.

Ish varag‘ingizning joylashishini o‘zgartirishni xohlasangiz, **Перед листом** maydonidagi (**переместить в конец**) bo‘limini tanlab, **OK** tugmachasini bosish kerak bo‘ladi yoki sichqoncha yordamida bu ishni osongina bajarib olish ham mumkin.

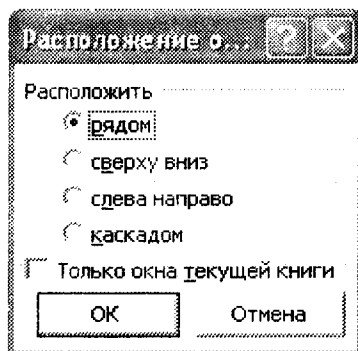
Oynani bir necha bo‘laklarga bo‘lish uchun **Окно** menyusini ochish va undan **Разделить** buyrug‘ini tanlash kerak bo‘ladi. **Снять разделение** buyrug‘i esa bu ishni yo‘qqa chiqaradi.



3-*рasm. Ish varag'ini boshqa joyga ko'chirish yoki nusxasini olish suhbatli oynasining ko'rinishi*

Oynaning ustun yoki qatorlari nomlarini qotirib qo'yish (fiksatsiya qilish) uchun **Окно** menyusidan **Закрепить области** buyrug'i tanlanadi.

Ekrandagi oynalarni tartibga solish uchun **Окно** menyusidan **Расположить...** buyrug'i tanlab olinadi.



4-*рasm. Exceldagi ochiq oynalar ustida bo'ladigan amallar ro'yxati*

Bunda quyidagi imkoniyatlar mavjud:

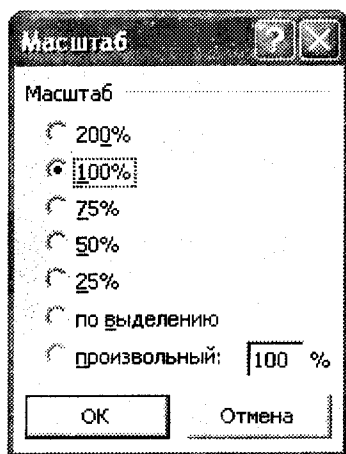
Рядом – ekranga ochilgan jadval fayllarini ekranda yonma-yon qilib joylashtirib beradi;

сверху вниз – ochilgan jadval fayllarini ekranga pastdan yuqoriga tartibida joylashtirib beradi;

слева направо – ochilgan elektron jadvallarni ekrandagi joyini chapdan-o'ngga ko'rinishida almashtirib beradi;

каскадом – ochilgan elektron jadvallarni ekranda qatlam ko'rinishida joylashtirib beradi.

Microsoft Excel oynasini kattalashtirish yoki kichiklashtirish uchun **Вид** menyusidan **Масштаб** buyrug'ini tanlab olish lozim bo'ladi. Bu buyruqni suhbatli oynasi ko'rinishi quyidagi rasmda ko'rsatilgan:



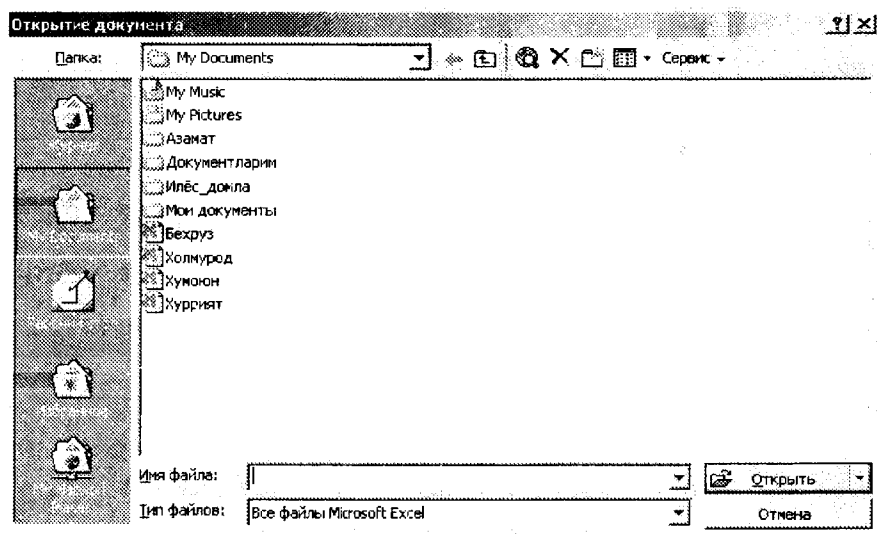
5-rasm. **Масштаб** suhbatli oynasining ko'rinishi

Оynaning asosiy elementlari

? – **Yordam berish tugmachasi**. Menyu buyruqlari haqida to'laroq ma'lumot olish uchun ishlatiladi. U bosilganda kursor o'zining ko'rinishini o'zgartirib, savol belgili strelkacha ko'rinishini oladi. Uni menyuning ixtiyoriy biror-bir tugmachasiga olib borilib bosilsa, o'sha yo'nalishda tegishli ma'lumot olish mumkin.

 – **Yangi ish kitobini hosil qilish tugmachasi.** Bu tugmachani bosish yangi ish kitobini hosil qiladi. Undagi ish varaqlari sonini o'zgartirish uchun **Servis** menyusidan **Параметры** opsiyasini ochib, **Общие** buyrug'idagi Yangi ish kitobdagi varaqlar soni – imkoniyatidan foydalaning.

 – **Ochish tugmachasi.** Mavjud faylni ochish uchun mo'ljallangan suhbatli oynasini ochib beradi. Bu oynaning ko'rinishi quyidagi rasmda keltirilgan:

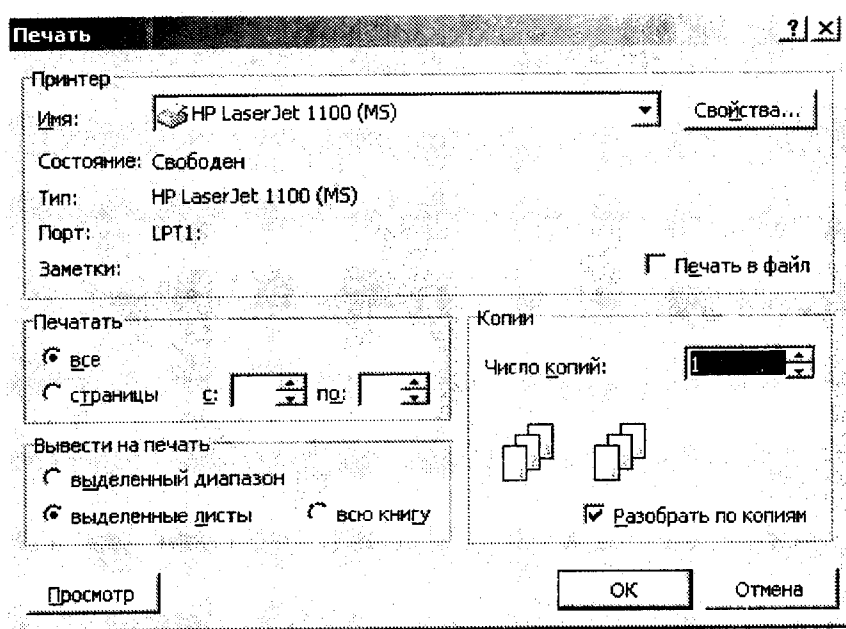


6-*рasm. Открытие документа oynasining ko'rinishi*

 – **Ma'lumotlar jo'natish tugmachasi.** Asosiy ish varag'ini ma'lumot sifatida qabul qilib, uni elektron pochta orqali bevosita uzatishga yordam beradigan tugmacha bo'lib, foydalanuvchining tashqi olam bilan muloqotini osonlik bilan amalga oshirishga imkon beradi.

 – **Chop qilish tugmachasi.** Faol ish kitobchasini chop/pechat qilib beradi. Agar chop etish parametrlarini o'zgartirmoqchi bo'lsangiz

Файл menyusidan **Печать...** buyrug'ini tanlash kerak bo'ladi. U holda quyidagi suhbatli oyna ekranga chiqadi va bu oynadan kerakli tanlovlarni bajarib, so'ng **OK** tugmachasini bosamiz.  – chop qilish tugmachasidan foydalanganda suhbatli oyna ochilmaydi, lekin Siz ishlab turgan joriy jadval chop etiladi.



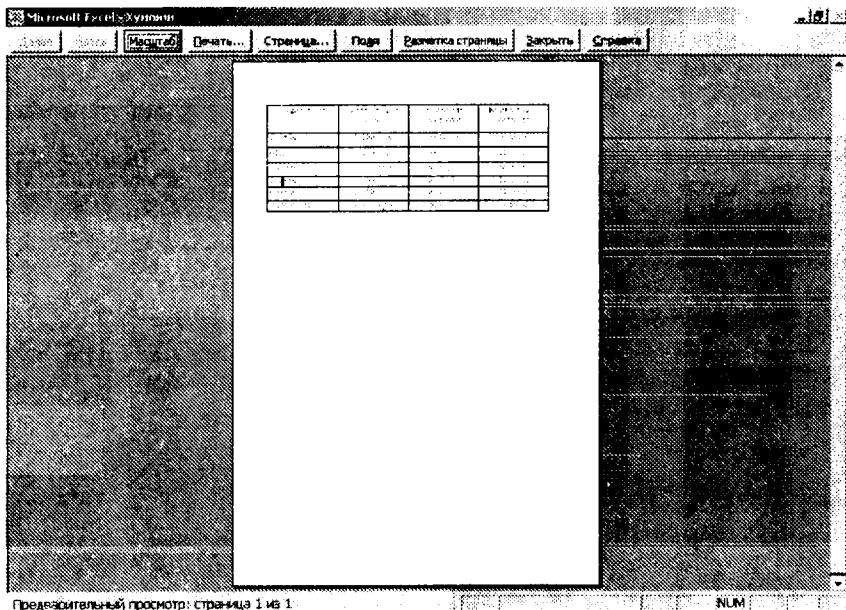
7-*расм. Chop etish (Печать) oynasining ko'rinishi*

 – **Chop etishdan oldin varaqni ekranda ko'rish tugmachasi.**

Chop etishdan avval uning qanday bo'lishini ko'rishga imkon beradi. Bu suhbatli oynada quyidagi amallarni bajarish mumkin:

Далее – elektron jadvalimiz bir varaqqa sig'magan bo'lsa, bu buyruq faol bo'ladi va uning yordamida keyingi varaqlarni ko'rishimiz mumkin.

Назад – orqaga qaytish, ya'ni keyingi varaqlarni ko'rganimizdan so'ng, yana undan oldingi varaqlarga qaytish uchun bu buyruqdan foydalanamiz.



8-*расм.* Предварительный просмотр *сuhbatli oynasining ko 'rinishi*

Масштаб – ekrandagi varaqning masshtabini (o‘lchamini) o‘zgartirish uchun ishlatiladi.

Печать... – печатlashning suhbatli oynasi yordamida chop etib olishimiz mumkin.

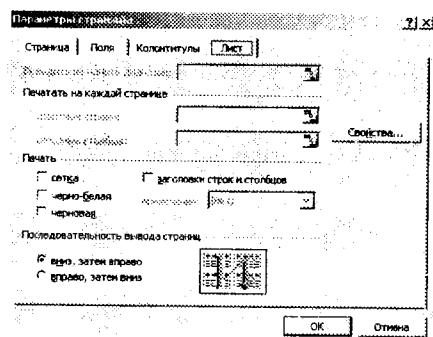
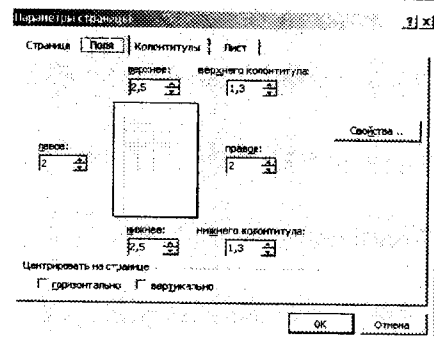
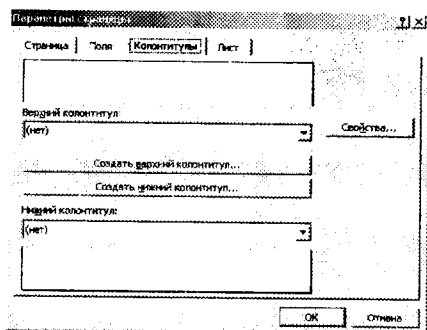
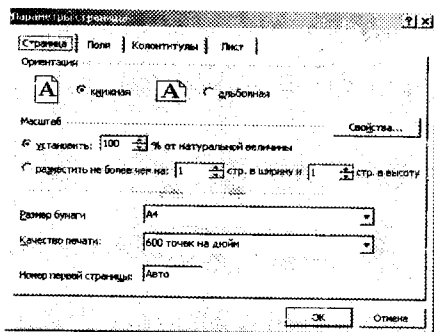
Страница... – chop qilnadigan varaqning asosiy ko‘rsatkichlarini sozlash uchun ishlatiladi. Bu amal **Файл** menyusining **Параметры страницы** buyrug‘iga mos keladi. Quyida uning suhbatli oynalari ko‘rinishi tasvirlari keltirilgan:

Поля – jadval joylashadigan maydon chegaralarini foydalanuvchi talabiga muvofiq o‘zgartirishga imkon beradi.

Разметка страницы – jadvalning chop qilnadigan varaqqa qanday xolda joylashishini ko‘rsatib beradi.

Закрыть – ko‘rish rejimidan chiqish imkonini beradi.

Справка – ko‘rish rejimining asosiy menyulariga tushuntirish olish mumkin.



9-rasm. Параметры страницы *sohbatli oynalari ko'rinishi*

✓ – **Orfografiya (imlo) ni tekshirish tugmachasi.** Tayyorlanilgan jadvaldagi matnning imlo xatolarini tekshirishga imkon beradi.

✂ – **Kesib olish tugmachasi (qaychi simvoli).** Ajratib ko'rsatilgan katakcha yoki katakcha guruhlarini bo'lagini kesib olish uchun belgilaydi, so'ng uni boshqa joyga o'tkazish uchun – joylashtirish tugmachasidan foydalaniladi.

– **Nusxalashtirish tugmachasi.** Ajratilgan katakcha yoki katakcha guruhlarini bo'lagini almashinuv buferiga nusxalashtiradi.

– **Joylashtirish tugmachasi.** Almashinuv buferiga yozilgan ma'lumotlar bo'lagini ko'rsatilgan varaqdagi katakchalar guruhiga joylashtiradi.

 – **Formatni nusxalash tugmachasi.** Ajratilgan katakcha yoki katakchalarning formatini (katakchadagi matn shriftining turini, shrift o'lchamini, joylashishini va h.k.) nusxalaydi. Nusxasi olingandan so'ng boshqa katakcha va katakchalar guruhlarini tanlab, ularning formatini ham xuddi nusxasi olingan joydagi kabi ko'rinishga o'tkaziladi.

 – **Rad etish tugmachasi.** Bajarilgan ishlarni rad qildiradi va oldingi holatga qaytishni amalga oshiradi.

 – **Qaytarish tugmachasi.** Oxirgi rad etilgan buyruqni qaytaradi, ya'ni uni bajarishga o'tadi.

Σ – **Avtosummalashtirish tugmachasi.** Qator yoki ustun katakchalaridagi sonlarning yig'indisini hisoblab beradi. Buning uchun qator yoki ustunning yig'indisi chiqishi kerak bo'lgan joy tanlanadi va so'ng **Avtosummalashtirish tugmachasi** bosiladi. Katakchada quyidagi yozuv, ya'ni formula paydo bo'ladi (**SUMM (A1:A6)**). Bu formulani **A1** dan **A6** gacha bo'lgan katakchalar yig'indisi deb tushuniladi. Shundan so'ng klaviaturadan kiritish tugmachasi **ENTER** bosiladi. Bundan tashqari, ushbu jadval hisoblagichi yordamida bunga o'xshash uskunalar yordamida yana boshqa imkoniyatlardan ham foydalansa bo'ladi. Bular quyidagilardir:

Суммировать – ustunlar yoki qatorlar bo'yicha jamlash.

Среднее – ustunlar yoki qatorlar bo'yicha o'rtacha qiymatni hisoblash.

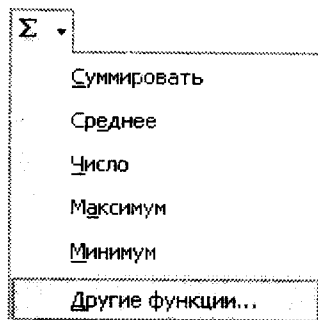
Число – belgilangan katakchalarda nechta noldan farqli son borligini aniqlaydi.

Максимум – belgilangan katakchalardagi sonlarning eng kattasini topishga imkon beradi.

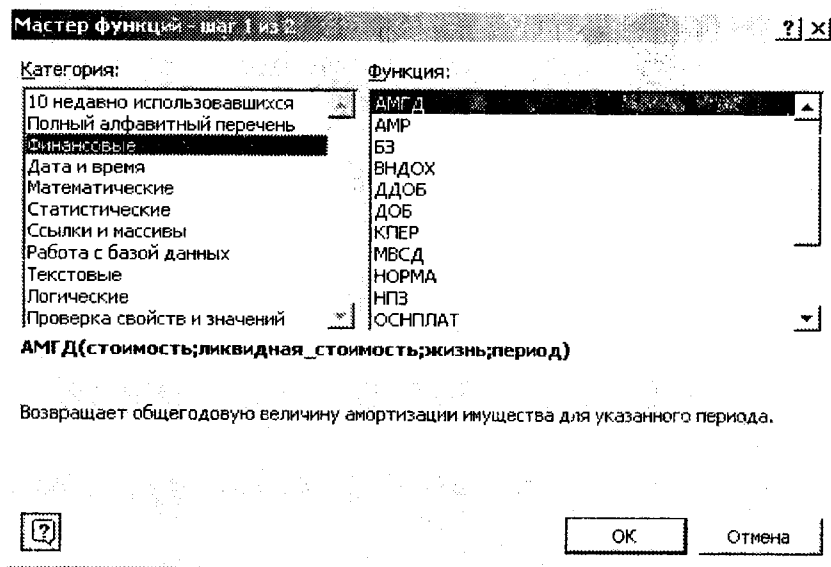
Минимум – belgilangan katakchalardagi sonlarning eng kichigini topishga imkon beradi.

Другие функции... – jadval hisoblagichining boshqa funksiyalaridan foydalanish imkonini beradi.

f_x – **Функция мастера tugmachasi.** Bu tugmacha f_x belgisi bilan ko'rsatilgan bo'lib, **Funksiyalar masteri** suhbatli oynasini ochib



beradi. Bu suhbatli oyna ikkita bo'limdan iborat. Chap tomondagi bo'limda funksiyalar ishlatilish sohalariga qarab guruhlariga bo'lingan (**Финансовые, Математические, Статистические, . . .**). o'ng tomondagi bo'limda esa funksiyalar nomi ko'rsatilgan. Undan tashqari, bu oynada tanlangan funktsiyaning bajarilish formati va shu funktsiya haqida qisqacha ma'lumotni ham ko'rish mumkin.

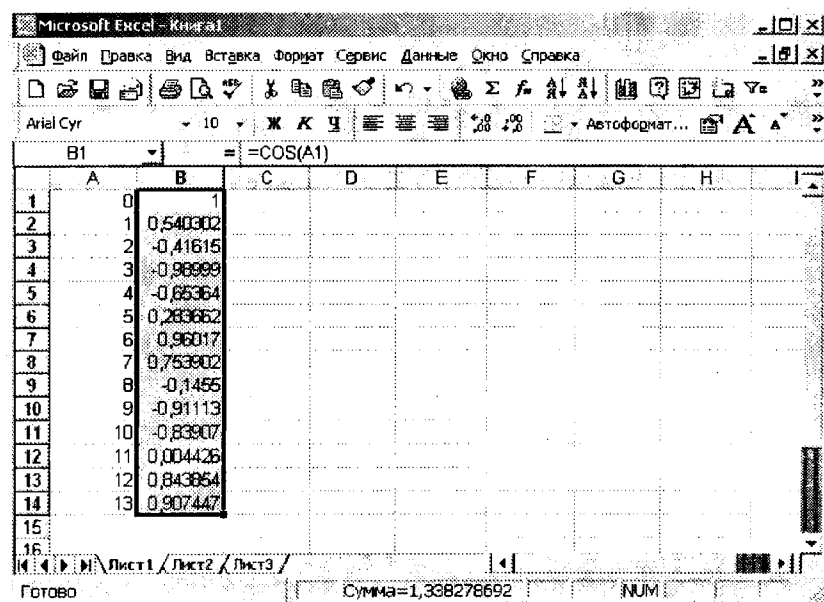


10-rasm. Master funksiy oynasining ko'rinishi

 – **Ko‘payish bo‘yicha joylashtirish tugmachasi.** Bu tugmacha **A** Ya harflaridan va strelkachadan iborat bo‘lib, qatordagi yoki ustundagi sonlarni ko‘payish bo‘yicha joylashtirib berish uchun xizmat qiladi.

 – **Kamayishi bo‘yicha joylashtirish tugmachasi.** Ushbu tugmacha oldingi tugmacha bajaradigan ishning teskarisini qilib beradi, ya‘ni qatordagi yoki ustundagi sonlarni kamayish bo‘yicha joylashtirib berish uchun xizmat qiladi.

 – **Diagrammalar masteri tugmachasi.** Bu tugmacha ish varag‘ida diagrammalar hosil qilishga imkon beradigan suhbatli oynani ochib beradi. Bu oynani ochishdan oldin diagramma yoki grafik chizish uchun kerak bo‘ladigan ma‘lumotlar joylashgan katakchalar guruhi (diapazon (**V1:V14**)) belgilab olinishi kerak (Biz misolimizda **Cos (x)** funksiyasining grafigini chizishni ko‘ramiz. Buning uchun yuqorida ko‘rib o‘tgan **Функция мастера** tugmachasidan foydalanamiz).



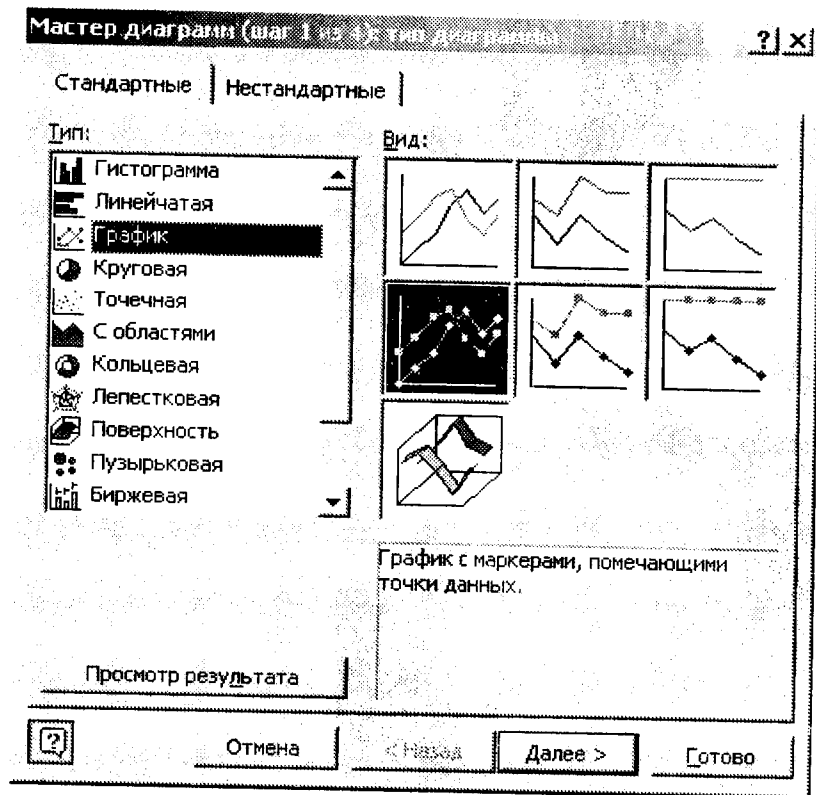
The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the formula bar set to **=COS(A1)**. The active cell is **B1**. The table below represents the data visible in the range **B1:B14**:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	0	1							
2	1	0,540302							
3	2	-0,41615							
4	3	-0,96999							
5	4	-0,85364							
6	5	0,283662							
7	6	0,96017							
8	7	0,753902							
9	8	-0,1455							
10	9	-0,91113							
11	10	-0,83907							
12	11	0,004426							
13	12	0,843854							
14	13	0,907447							

The status bar at the bottom shows: **Готово**, **Сумма=1,338278692**, and **NUM**.

11-rasm. Jadvalning belgilangan diapazonining (B1:B14) ko‘rinishi

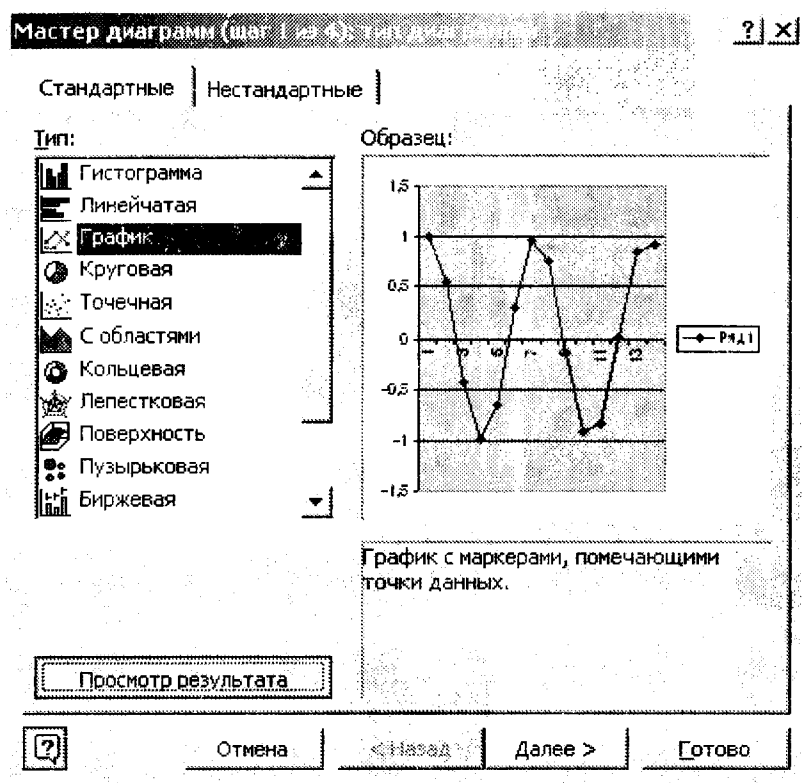
So'ng **Стандарт** uskunalar panelidan yoki **Вставка** menyusidan **Диаграмма...** tugmasi bosiladi. Ekranda quyidagi ko'rinishdagi suhbatli oyna paydo bo'ladi:



12-рasm. Standartdiagramma turlarini tanlash oynasining ko'rinishi

Bu oynadan diagramma yoki grafik turlari tanlanadi. Keyin **Просмотр результата** tugmasi bosilib turilsa, belgilangan diapazondagi ma'lumotlar bo'yicha diagramma yoki grafik ko'rinishini olish mumkin. Quyidagi ikki tasvirda funksiyaning grafigini ikki xil ko'rinishda olish mumkinligini ko'rishingiz mumkin. Ya'ni, agar **Стандартные**

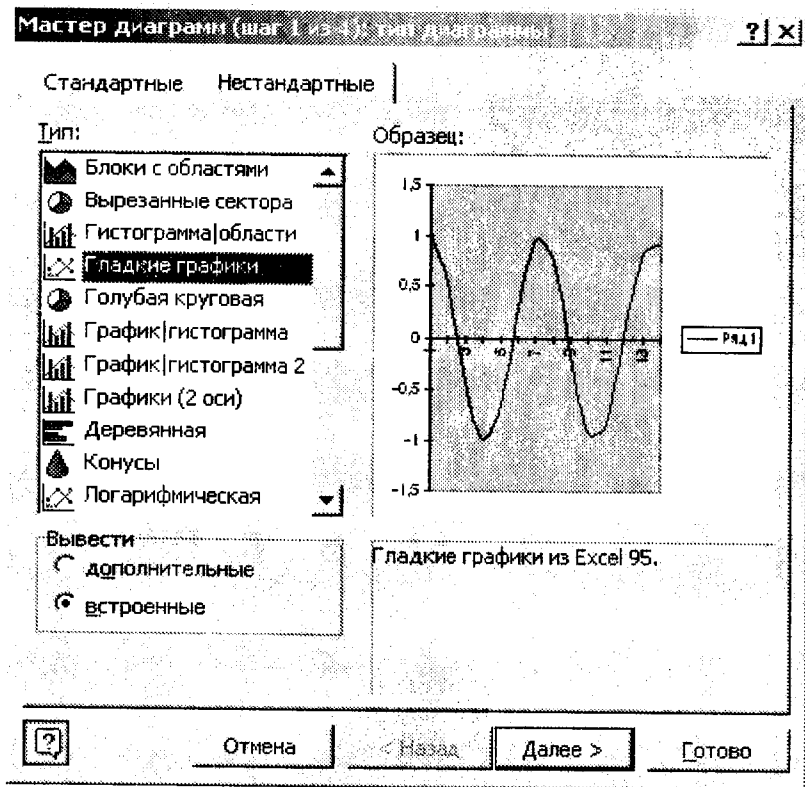
imkoniyati tanlansa, siniq chiziqli aniq grafik hosil bo'ladi va agar *Нестандартные* imkoniyati tanlansa, funktsiyaning tekis chiziqli ko'rinishdagi grafigi hosil bo'ladi.



13-rasm. Nostandarddiagramma turlarini tanlash oynasining ko'rinishi

Arial Cyr ▼ – Jadval katakchalaridagi ma'lumotlarning shriftlari turini tanlash.

10 ▼ – Shriftlarning o'lchamini o'zgartirish.



14-rasm. Nostandard grafikning ko'rinishi

Ж – Belgilangan bo'lakdagi jadval ma'lumotlari shriftlarini qalinlashtirilgan (*Полужирный*) ko'rinishga keltirish yoki qalinlashtirilgan ko'rinishdagi shriftlarni oddiy holatga keltirish uchun qo'llaniladigan tugmacha.

К – Belgilangan bo'lakdagi jadval ma'lumotlari shriftlarini og'ma (*Курсив*) ko'rinishga keltiruvchi yoki bekor qiluvchi tugmacha.

Ч – Belgilangan bo'lakdagi jadval ma'lumotlari shriftlarini tagiga chizilgan (*Подчеркнутый*) holatga o'tkazish yoki aksincha vazifani bajaruvchi tugmacha.

≡ – Katakchalardagi ma'lumotlarni katakchanning chap tomoniga tekislash holatini o'rnatish tugmachasi (*По левому краю*).

≡ – Katakchalardagi ma'lumotlarni katakchanning o'rtasiga joylashtirish uchun ishlatiladigan tugmacha (*По центру*).

≡ – Katakchalardagi ma'lumotlarni katakchanning o'ng tomoniga tekislash holatini o'rnatish tugmachasi (*По правому краю*).

☐ – Belgilangan bir necha bo'sh katakchalarni bitta katakcha qilib birlashtiradi va yoziladigan ma'lumotini o'rtaga yozish holatiga o'tkazish uchun ishlatiladi (*Объединить и поместить в центре*) yoki birlashtirilgan katakchalar guruhini bekor qilish uchun ham ishlatiladi;

☐ – (*Денежный формат*) Belgilangan katakchalarni xalqaro pul birligi ko'rinishida formatlashtirishni amalga oshiradi. **Языки и стандарты** muloqot oynasida tanlangan imkoniyatlarga bog'liq ravishda formatlashtirish turli xilda bo'lishi mumkin.

% – (*Процентный формат*) Ajratilgan katakchalarda prosent (foiz) formatini o'rnatish. Foizlarda ifodalangan kattaliklarning ko'rinishini o'zgartirish uchun **Формат** menyusidagi **Стиль** buyrug'ini ishlatish mumkin.

000 – (*Формат с разделениями*) Ajratilgan katakchalarda bo'linish formatlarini o'rnatish. Formatning stilini o'zgartirish uchun **Формат** menyusidagi **Стиль** buyrug'ini ishlatish mumkin.

↑,00 – (*Увеличить разрядность*) Ajratilgan katakchalar uchun sonning kasr qismi belgilari miqdorini ko'paytirish.

↓,00 – (*Уменьшить разрядность*) Ajratilgan katakchalar uchun sonning kasr qismi belgilari miqdorini kamaytirish.

≡ – (*Уменьшить отступ*) Ajratilgan katakcha uchun unda joylashtirilgan simvol joylashishini yarim shrift kengligiga kamaytirish (surish).

Команда «Уменьшить отступ»

Уменьшение отступа выделенной ячейки примерно на ширину символа стандартного шрифта.

 – (**Увеличить отступ**) Ajratilgan katakcha uchun unda joylashtirilgan simvol joylashishini yarim shrift kengligiga ko'paytirish

Команда «Увеличить отступ»

Увеличение отступа выделенной ячейки примерно на ширину символа стандартного шрифта.

 – (**Границы**) Ajratilgan katakcha yoki diapazonga chegaralar qo'yish. Chegaralarning turi ushbu tugmachaning yonidagi strelkani bosib tanlanishi mumkin.

 – Bu tugmacha ish jadvalidagi tanlangan katakchanning yoki kerakli shaklning rangini o'zgartirishga imkon beradi.

 – Bu tugmacha esa ish jadvalida terilgan alfavit raqamli simvollarning rangini o'zgartirishga imkon beradi.

 – **Rasm chizish tugmachasi.**

Bu tugmacha ekranga rasm/tasvir chizishga imkon beradigan uskunalar panelini chiqarib beradi. Bu panel, odatda, ko'proq ekranning pastki qismida joylashgan bo'ladi.



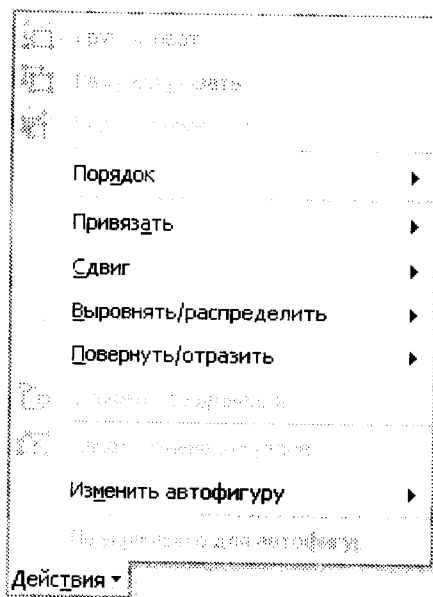
15-rasm. Risovanie – har xil chizmalarni chizishda ishlatiladigan uskunalarining ko'rinishi

Masalan, agar jadvalning ichiga uskunalaridan foydalangan holda biror bir shakl, tasvir yoki badiiy matnni joylashtirmoqchi bo'lsak, ushbu uskunalar paneli bizga katta yordam beradi.

Bunda quyidagi imkoniyatlar mavjud:

Действия – ushbu uskuna tanlangan shakl, matn yoki tasvirni ekranda kerakli bo'lgan ko'rinishda guruhlashtirish, joylashtirish,

bog'lash, surish, tekislash, burish va boshqa imkoniyatlarni beradi. Ularni yaxshi tushunish uchun va o'zlashtirib olish uchun quyidagi menyucha imkoniyatlari bilan batafsilroq tanishishingiz lozim bo'ladi.



16-rasm. Risovanie uskunalar panelining Deystviya uskunasi imkoniyatlari

Выбор объектов (Выбор объектов) strelka shaklida ifodalangan bo'lib, biror bir amal (действие) bajarilishi lozim bo'lgan obyektlarni ish jadvalidan tanlab olish uchun xizmat qiladi. Agar shu ishni bajarmasak, amal faqatgina bir obyekt ustidagina bajariladi.

Автофигуры – quyida ko'rsatilgan tasvirdagi guruhlariga oid xilma-xil va oldindan aniqlangan shakllarni ish jadvaliga joylashtirish imkonini berib, uni yana ham chiroyli va ifodali qilishga imkon beradi.

Masalan, xilma-xil ko'rinishdagi chiziqlar, ulanish belgilari, asosiy shakllar, figurali strelkalar, algoritmnining blok sxemasi belgilari, yulduzchalar, tasmalar va shunga o'xshash turli xil shakllarni olish mumkin.



17-rasm. Avtofiguri uskunasining ko'rinishi

Автофигурыdan keyingi to'rtta tugmacha (\ , ↘ , □ , ○) to'g'ri chiziq chizish, strelkali chiziqlar chizish, to'rtburchak, ellips yoki aylana chizish uchun bemaolol ishlatilishi mumkin.

 – (**Надпись**) ushbu tugmacha shakllar bilan bog'liq tushuntirishlarni yozib qo'yishga imkon berib, ularni yana ham tushunarli qiladi.

 – bu tugmacha xilma-xil ko'rinishdagi chiroyli badiiy matnlarni ish jadvaliga qo'shish uchun xizmat qiladi va bu uning estetik ko'rinishini ancha yaxshilaydi.

 – diagramma qo'shish.

 – bu tugmacha ish jadvaliga **Microsoft Office** kolleksiyasiga mansub xilma-xil rasmlarni qo'shish imkonini berib, ish jadvalining psixologik jihatdan qabul qilinishini ancha engillashtiradi.

 – ushbu tugmacha ish jadvalidagi tanlangan katakchanning yoki kerakli shaklning rangini o'zgartirishga imkon beradi.

 – bu tugmacha tanlangan shaklning chegaralari rangini o'zgartirish imkonini beradi.

 – ushbu tugmacha esa ish jadvalida terilgan alfavit raqamli simvollarning rangini o'zgartirishga imkon beradi.

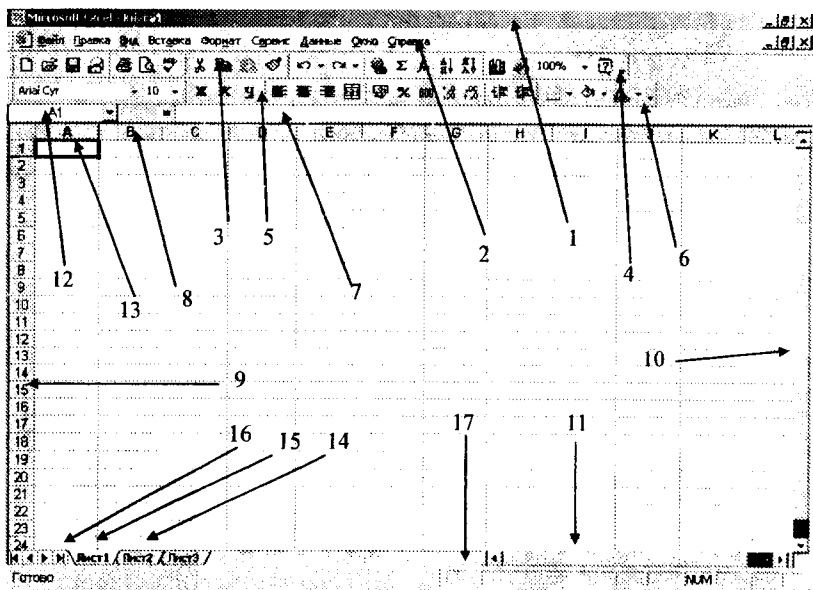
Yuqorida ko'rsatilgan oxirgi uchta tugmacha ish jadvalini va undagi matnning badiiy-estetik ko'rinishini ancha yaxshilash va inson ruhiyatiga ijobiy ta'sir qilishga yordam beradi.

Navbatdagi uchta chiziqlar ko'rsatilgan tugmachalar majmuasi (, , ) chizilgan chiziqlarning ko'rinishini maqsadga muvofiq ravishda o'zgartirishga imkon beradi, ya'ni chiziqlarning qalinligini o'zgartirish, ularni shtrixli ko'rinishga keltirish va ularga strekchalar qo'yish imkoniyati shular jumlasidandir.

 – to'rtburchak shaklidagi soyali bu tugmacha shakllarning xilma-xil ko'rinishdagi soylarini belgilashga to'la imkoniyat beradi.

 – ushbu tugmacha tekislikdagi shakllarga hajmiy ko'rinish berish uchun xizmat qiladi va natijada ish jadvalida hajmiy shakllarni ham bimalol joylashtirishimiz mumkin.

Microsoft Excel jadval hisoblagichi oynasining asosiy elementlari



18-rasm. Excel oynasining ko'rinishi

Endi biz 18-rasmdagi raqamlar orqali ifodalangan **Microsoft Excel** jadval hisoblagichi oynasining asosiy elementlari bilan tanishib chiqamiz:

1. *Oynaning nomi yozilgan satri* yoki *sarlavha satri*, ya'ni biz ish olib borayotgan jadval Asosiy Oynasi nomini va FAYL NOMI ni o'qishimiz mumkin.

2. *Menyular satri*, ya'ni jadval tayyorlayotganimizda kerak bo'ladigan har xil amallar (xotiraga saqlash, chop qilib olish kabilar) shu menyulardagi buyruqlarni tanlash orqali bajariladi. Har bir menyu tanlanganda pastga qarab sirg'aluvchi ro'yxat ochiladi va ro'yxatdan kerakli buyruqlar tanlanish bilan kerakli amal bajariladi.

3. *Standart uskunalar paneli* deb nomlanadi. Sababi, jadval tayyorlashda ko'p ishlatiladigan buyruqlar foydalanuvchiga oson bo'lishi uchun piktografik uskuna ko'rinishiga keltirilib qo'yilgan.

4. Ushbu tugmacha *Standart uskunalar paneliga* yangi uskunalar qo'shish yoki olib tashlash uchun ishlatiladi.

5. *Formatlash asboblari paneli* – jadvalni formatlashda kerak bo'ladigan uskunalar joylashgan panel.

6. Ushbu tugmacha *Formatlash asboblar paneliga* yangi asboblar qo'shish yoki olib tashlash uchun ishlatiladi.

7. *Formula satri*. Bu satr yordamida faol katakchada yozilgan kattalikni yoki formulani ko'rish mumkin. Agar kattalikni o'zgartirish yoki unga yozilgan formulani o'zgartirish talab qilinsa, katakchani tanlash va kerakli o'zgarishlarni bajarib, ENTER tugmachasini bosish kerak. Agar ma'lumotlarni katakchani o'zida o'zgartirmoqchi bo'lsangiz, u holda ushbu katakchada ikki marta sichqoncha bilan turtish kerak bo'ladi.

8. *Ustunlar nomi yozilgan satr*. Jadvalning har bir ustuni tepa qismida harflar yoki sonlar orqali ko'rsatilgan qator. Biror-bir ustunni ajratib ko'rsatish uchun uning nomini sichqoncha orqali turtish kerak bo'ladi. Agar sichqoncha ko'rsatkichini bu ustunga keltirib, uning o'ng tugmachasini bossangiz, unga tegishli kontekst menyu hosil bo'ladi. Ustunning kengligini kamaytirish yoki kengaytirish uchun uning o'ng chegarasiga sichqoncha ko'rsatkichini keltirgan holda kerakli tomonga tortishingiz kerak bo'ladi. **RIC1** ko'rsatkichlari bilan ishlaganda ustunlar harflar orqali emas, balki sonlar orqali ifodalangan bo'ladi. Bu rejimga o'tish uchun **Сервис** menyusining **Параметры** imkoniyatining **Общие** bo'limidagi **Стиль ссылок PIC1** maydonchasiga belgi qo'yish kerak bo'ladi.

9. *Satrlar raqami* ekranning chap qismida bo'lib, unda satrlar raqami ko'rsatilgan bo'ladi. Qatorni ajratib ko'rsatish uchun uning raqamida sichqonchani turtishingiz kerak bo'ladi. Agar sichqoncha ko'rsatkichini bu qatorga keltirib, uning o'ng tugmachasini bossangiz, unga tegishli kontekst menyu hosil bo'ladi. Qatorning balandligini kamaytirish yoki ko'paytirish uchun uning pastki chegarasiga sichqoncha ko'rsatkichini keltirgan holda kerakli tomonga tortishingiz kerak bo'ladi.

10. *Vertikal yo'lakcha* ishchi oynadagi jadvalni vertikal yo'nalishda varaqlash uchun ishlatiladi.

11. *Gorizontal yo'lakcha* jadvalni gorizontal yo'nalishda varaqlash uchun ishlatiladi.

12. *Faol katakcha nomi, diagramma elementi yoki obyekt nomi* formulalar qatorining chap tomonida ko'rsatiladi. Katakchaga yoki katakchalar guruhi (diapazon)ga nom berish uchun uni belgilab, **Имя** maydoniga kerakli nomni kiritish va ENTER tugmachasini bosish kerak bo'ladi. Nomlangan obyektga o'tish uchun uning nomini – **Имя** maydonidan ro'yxatni ochib tanlash kerak bo'ladi (ro'yxatni ochish uchun pastga qaragan strelkadan foydalaniladi). Bu ishni **Вставка** menyusining **Имя** buyrug'idagi **Присвоить** imkoniyatidan foydalangan holda ham amalga oshirish mumkin.

13. Faol katakcha.

14. Passiv ish varag'i (List2).

15. Faol ish varag'i (List1).

16. Ish varaqlari ko'p bo'lganda, ya'ni ular ajratilgan joyga sig'maganda, ularni ko'rib chiqish uchun ushbu to'rtta tugmacha ishlatilishi mumkin. Chapdagi birinchi tugmacha birdaniga birinchi varaqqa o'tish uchun, ikkinchi tugmacha esa ro'yxatni chapga surish uchun, uchinchi tugmacha ro'yxatni o'ngga surish uchun, oxirgi to'rtinchi tugmacha esa oxirgi varaqni ko'rish uchun ishlatilishi mumkin.

17. Holat satri (**Строка состояния**). Bu satrni ekranga qo'yish uchun **Вид** menyusidan **Строка состояния** imkoniyatini tanlab qo'yish kerak. Satrning chap tomonida foydalanuvchi uchun kerakli ma'lumotlar yozilib turadiki, ularni foydalanuvchi o'qib ishlashini maslaxat qilamiz. (**Готово** – jadval tayyor, **Ввод** – jadvalga ma'lumot kiritilayotgan payt, **Правка** – jadvaldagi ma'lumot tahrirlanayotgan holat, **Укажите** – jadvaldan diapazonni ko'rsatish talab qilinayotgan holat). Ushbu satrning o'ng tomonida esa quyidagilarni ko'rish va o'qish mumkin: **CAPS** – (**Caps Lock**) bosh harf bilan yozish holati o'rnatilganligini bildiradi, **NUM** – (**Num Lock**) klaviaturadagi sonli tugmachalar bo'lagining ishga tushirilganligini bildiradi, **SCRL** – (**Scroll Lock**) shu rejimning ishga tushirilganligini bildiradi. **KNS** – klaviaturadagi **End** tugmachasini bosganda holat satrida bu yozuv paydo bo'ladi. Bu paytda yo'naltiruvchi ($\leftarrow$, $\uparrow$, $\rightarrow$, $\downarrow$) tugmachalarni bosish yordamida tezda oxirgi (birinchi) ustunga yoki oxirgi (birinchi) satrga kursorni o'tkazishi mumkin. Bundan tashqari, holat satrida sichqonchaning o'ng tugmachasini bossak, quyidagi ro'yxat ekranga chiqadi.

☒	Нет
☐	Среднее
☐	Количество значений
☐	Количество чисел
☐	Максимум
☐	Минимум
☐	Сумма

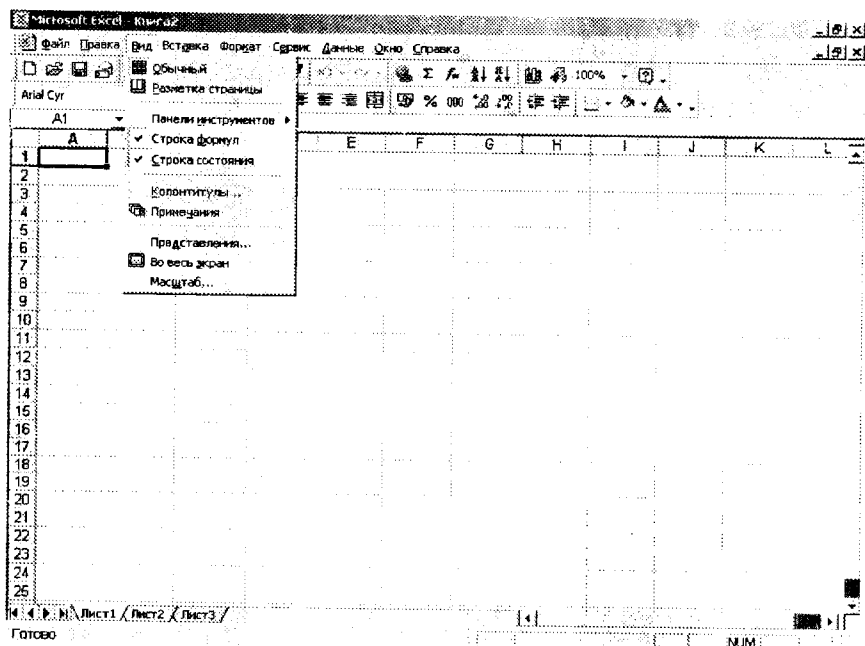
Bu ro'yxatdan foydalanib, biz jadvalimizda belgilangan katakchalarga yozilgan sonlar ichidan o'rtachasini, belgilangan katakchalardagi yozilgan yozuvlar nechtaligini, belgilangan katakchalardagi yozilgan yozuvlar ichida sonlar nechtaligini, eng kattasini, eng kichigini va sonlar yig'indisini ko'rishimiz mumkin. Bu imkoniyatni **Стандарт** uskunalar panelidagi yig'indini hisoblash Σ uskunasi yordamida ham bajarsa bo'ladi.

3. MICROSOFT EXCEL OYNASINI SOZLASH (VID MENYUSI)

«Ilm-u hunarni Xitoyga borib bo'lsa ham o'rganinglar».

Hadisdan

Boshqa amaliy programmalarda bo'lgani kabi jadval muharrirlarida ham ishni boshlashdan oldin **Microsoft Excel** oynasini sozlab olishimiz kerak. Buning uchun biz **Bud** menyusidan foydalanamiz. Masalan, Excel oynasining bizga kerakli holatini ushbu menyuning **Обычный** imkoniyati (opsiyasi)ni tanlagan holda bu ko'rinishni quyidagi rasmda ko'rish mumkin:

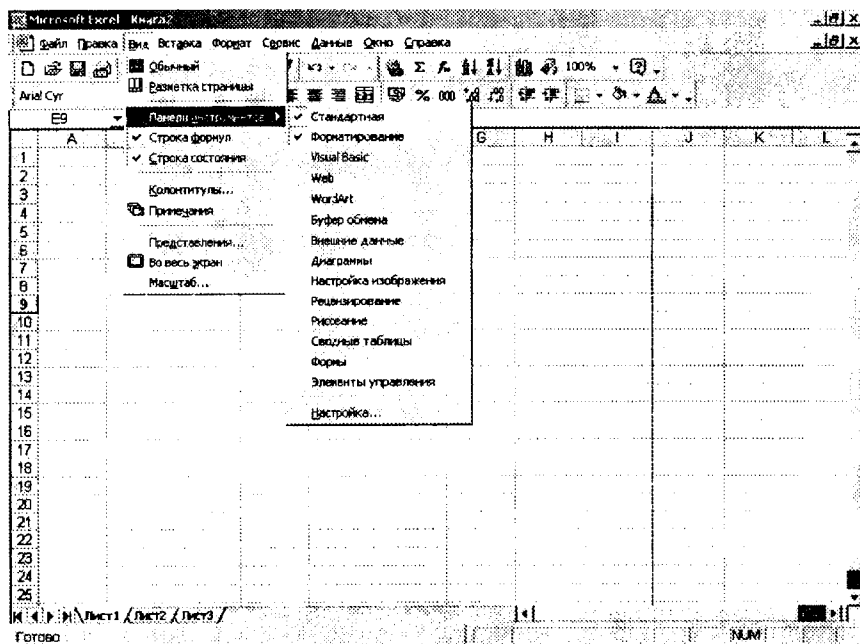


1-rasm. **Bud** menyusining ko'rinishi

Вид menyusi 4 ta bo'lakka bo'linganligini ko'rishimiz mumkin (1-rasm). **Birinchi bo'lak (Обычный, Разметка страницы)** oynaning holatini tanlaydigan bo'lakdir. Bu bo'lakdagi **Обычный** holati tanlanganda, ekrandagi jadval sahifalarga bo'linmagan holda ekranda ko'rinadi. Agar **Разметка страницы** holati tanlansa, u holda jadvalning ko'rinishi saxifalarga bo'lingan holatda ekranda ko'rinadi.

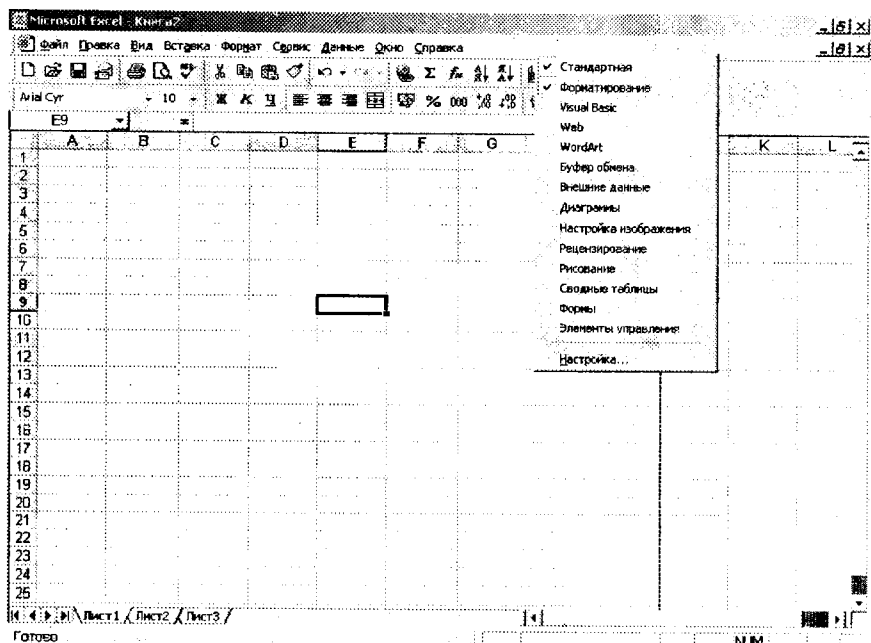
Ikkinchi bo'lakda (Панели инструментов, Строка формул, Строка состояния) Uskunalar paneli guruhlarini tanlanishi mumkin. Ushbu rasmda biz uchun doimiy kerak bo'ladigan **Стандарт** va **Форматирование** paneli guruhlarini tanlanganligini ko'rib turibmiz (2-rasm).

Uskunalar paneli guruhlarini tanlash uchun kerakli guruhni sichqoncha yoki kursorni harakatga keltiruvchi tugmachalar yordamida tanlanadi, so'ng kiritish tugmachasi (**Enter**) yoki sichqonchani chap tugmachasi bosiladi. Klaviatura orqali oynadan keraksiz panel guruhlarini



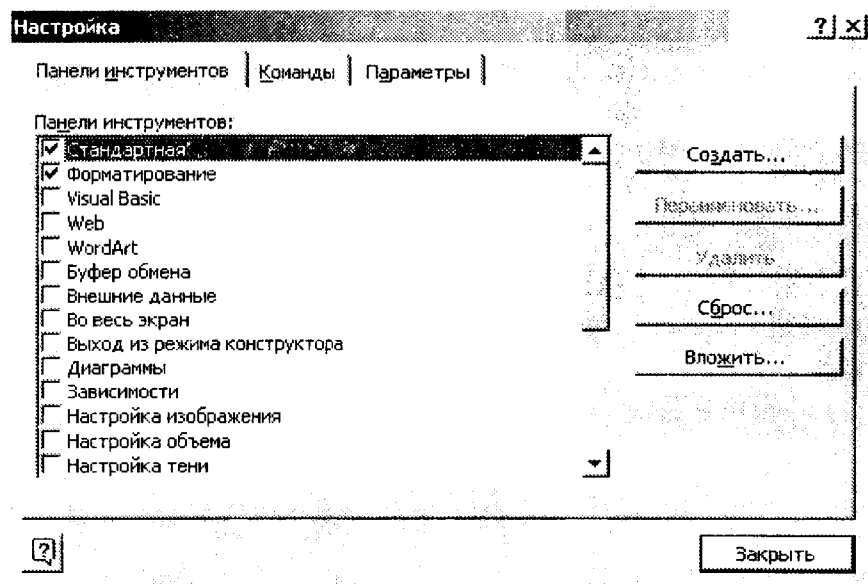
2-rasm. Uskunalar paneli guruhlarini tanlash

olib tashlash uchun esa tanlangan belgi ustiga kursor keltirilib, kiritish tugmachasi bosiladi. Buning yanada osonroq yo‘li shuki, sichqoncha ko‘rsatkichini *Menyu satriga* yoki *Uskunalar paneli* satrlariga keltirilib, sichqonchani o‘ng tugmachasi bosilsa, *Uskunalar paneli guruhlari* chiqadi va shu joydan ham tanlanishi yoki olib tashlanishi mumkin (3-rasm).



3-rasm. Uskunalar paneli guruhlarini sichqoncha yordamida menyu satridan o‘rnatish

Shu ro‘yxatning oxirigisi bo‘lgan *Sozlash (Настройка)* deb nomlangan qatori yordamida har bir Uskunalar paneli guruhiga alohida-alohida uskunalarini qo‘yish mumkin. Bundan tashqari, bu oynada buyruqlarni tugmachalar majmuasi (klaviatura) yordamida bajarishni o‘rnatish ham mumkin. Buning uchun quyidagi suhbatli oynalarni ko‘rib o‘tamiz (4–8-rasmlar).

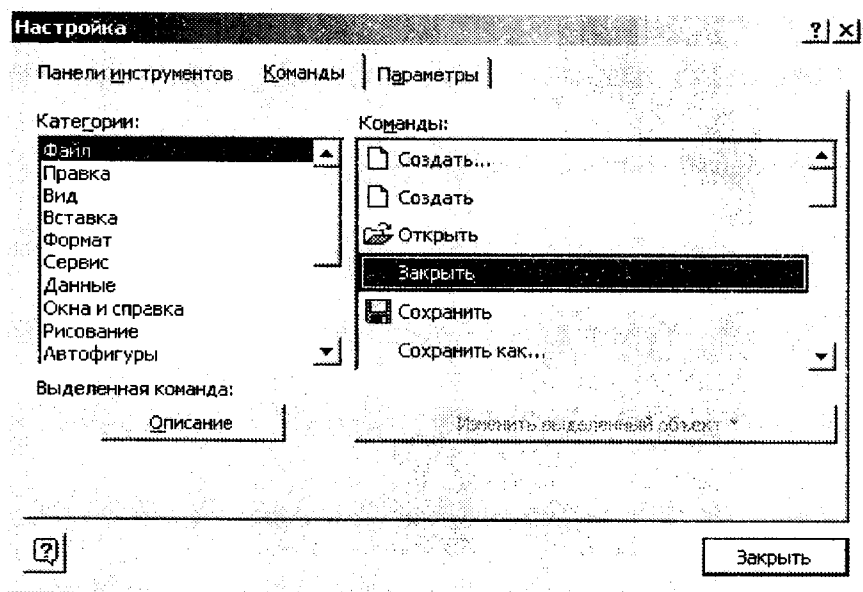


4-rasm. Sozlash (**Настройка**) suhbatli oynasining Uskunalar paneli guruhlari (**Панели инструментов**) menyusi ko'rinishi.

Rasmda ko'rib turganimizdek, bu suhbatli oyna uning yuqori qismida joylashgan uchta menyudan iborat. Birinchi menyu (**Панели инструментов**) yordamida foydalanuvchi *Uskunalar paneli guruhlarini* tanlashi, o'zining yangi *Uskunalar guruhini* yaratishi (**Создать...**), *Uskunalar guruhi* nomini o'zgartirishi (**Переименовать**), keraksiz *Uskunalar guruhini* o'chirib tashlashi (**Удалить**), *Uskunalar guruhi* uskunalarini standart holatga tiklashi mumkin (**Сброс...**), ya'ni foydalanuvchi tomonidan *Uskunalar guruhlarini* sozlash yo'nalishida qilingan barcha o'zgartirishlarni bekor qilish mumkin va (**Вложить**) foydalanuvchi tomonidan hosil qilingan uskunalar panelini ish kitobiga qo'yish uchun xizmat qiladi (4-rasm).

Ikkinchi menyu (**Команды**) yordamida *Uskunalar paneli guruhlariga* yuqorida aytganimizdek, alohida-alohida uskunalarni, o'rnatishimiz mumkin. Buning uchun kerakli uskuna tanlanib, sichqonchanning chap

tugmachasi bosiladi, qo'yib yubormagan holda **Microsoft Excel** asosiy oynasining kerakli *Uskunalar guruhi* tomonga sichqoncha ko'rsatkichi keltiriladi, bunda uskunalar orasida vertikal chiziq yoki lotincha **I** harfiga o'xshash belgi ko'rinadi. Belgi ko'ringan joyga sichqoncha ko'rsatkichi keltirilib, sichqonchening chap tugmachasi qo'yib yuboriladi. Shundan so'ng, tanlangan ixtiyoriy uskuna shu guruhga qo'shilib qoladi (5-rasm).

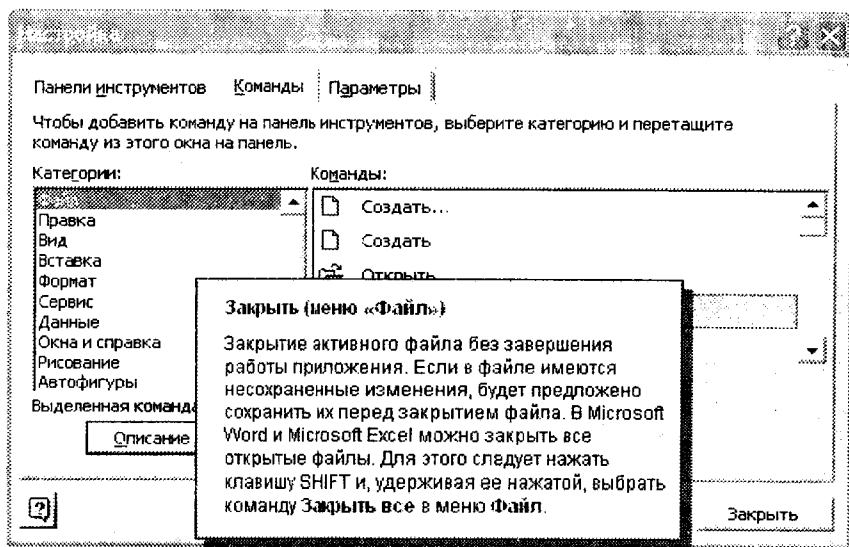


5-rasm. *Настройка* suhbatli oynasining **Команды** menyusida buyruq tanlashni amalga oshirish

Suhbatli oynadagi belgilangan *uskuna* yoki *buyruq* (**Команды**) haqida ma'lumot olish uchun **Описание** tugmachasini bosish kerak (6-rasm).

Ba'zan buyruqlarning tezroq bajarilishini ta'minlash uchun ular klaviatura tugmachalariga biriktirib qo'yiladi. Buning uchun, asosiy oynadagi menyu, buyruqlar va uskunalar tanlanadi. Bunda **Настройка** oynachasidagi **Изменить выделенный объект** deb nomlangan tugma faollashadi va uni bosish orqali asosiy oynadagi menyu, buyruqlar va

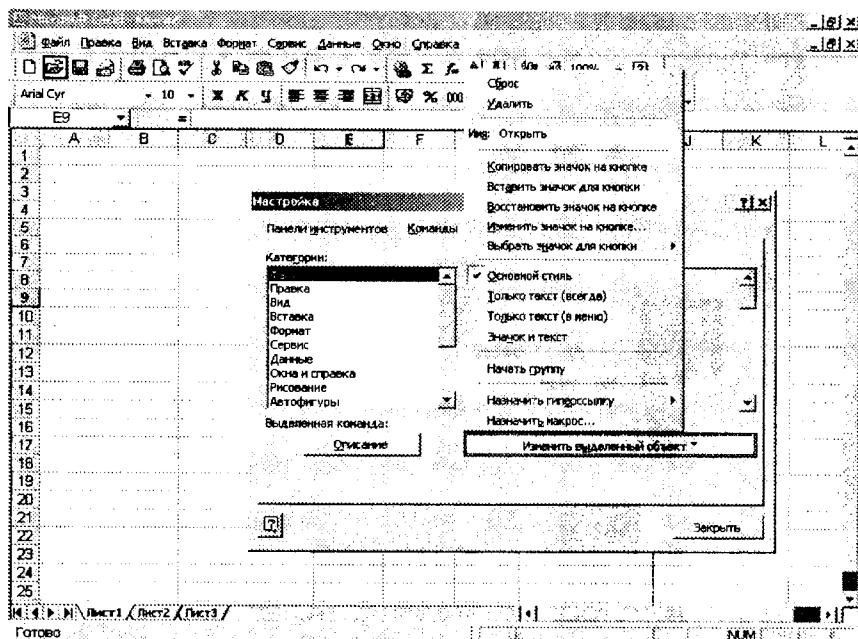
uskunalarining ko‘rinishini yoki nomini o‘zgartirishimiz va ularning bajarilishini klaviatura tugmachalariga birlashtirib qo‘yishimiz mumkin (7-rasm).



6-rasm. Tanlangan buyruq (Команды) haqida
(Описание tugmasidan) ma'lumot olish

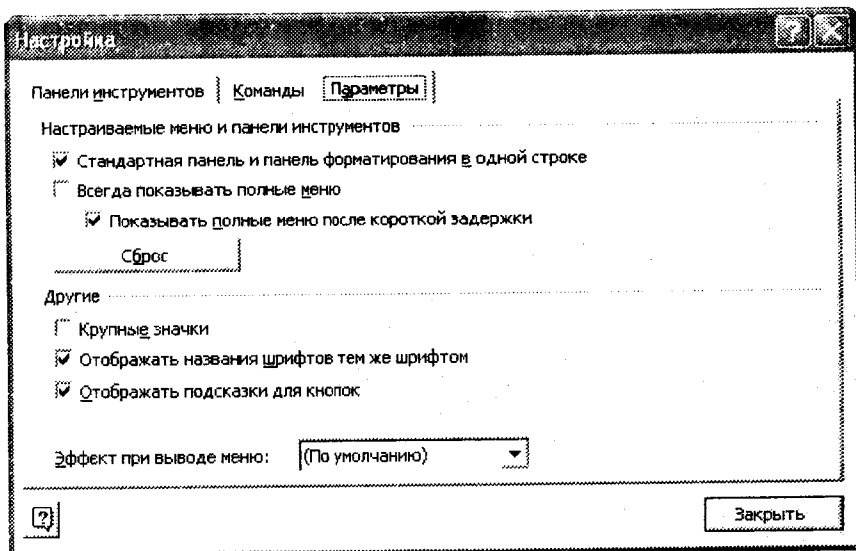
Nastroyka oynachasining uchinchi menyusi **Параметры** yordamida esa asosiy oyna menyusu va uskunalar paneli guruhlarining ko‘rinishi hamda joylashishini sozlash mumkin (8-rasm).

Стандартная панель и панель форматирования в одной строке deb yozilgan satrga belgi qo‘yish va bu belgini olib tashlash mumkin (Buning uchun o‘ng tomondagi belgi qo‘yiladigan joyga sichqoncha ko‘rsatkichi keltirilib, sichqonchani chap tugmachasi bir marta bosiladi). Belgi qo‘yiladigan joyda belgi bo‘lsa, **Standart** va **Formatlashtirish** asboblari guruhi bitta satrga joylashadi. Agar ushbu belgini olib tashlasak, yana uning oldingi holatiga keladi, ya’ni ular ikkita satrga joylashib qoladi.



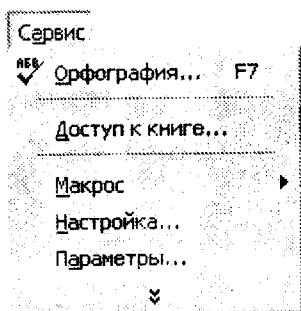
7-расм. Меню buyruqlari yoki uskunalar paneli ko'rinishini
yoki nomini o'zgartirish

Всегда показывать полное меню deb yozilgan satrda belgi bo'lmasa, asosiy oyna menyulari ochilishi bilan oxirgi ishlatilgan buyruqlargina ko'rinadi. Agar belgini qo'ysak, menyu ochilganda barcha buyruqlar ro'yxati ko'rinadi (Biz sanab o'tayotgan va o'zgartirish qilgan amallar barcha **Microsoft Office 2000 va Microsoft Office XP** dasturlari uchun bajariladi). **Показать полные меню после короткой задержки** deb yozilgan satrga belgi qo'yish yordamida esa menyu ochilgan paytda oxirgi ishlatilgan buyruqlar ro'yxatini va ma'lum vaqtdan so'ng qolgan barcha buyruqlar ro'yxatini ko'rish mumkin. Agar belgi olib tashlansa, oxirgi marta ishlatilgan buyruqlargina ko'rinadi, qolgani esa ma'lum vaqtdan so'ng ham ko'rinmaydi. Qolgan buyruqlar ro'yxatini ko'rish uchun, buyruqlar ro'yxatining pastidagi (9-расм)  belgisini bosish kerak bo'ladi. **Сброс** yordamida matn bilan ishlayotganda uskunalar



8-рasm. Sozlash (**Настройка**) suhbatli oynasining **Параметры** menyusi ko'rinishi

paneli uchun o'rnatilgan yuqoridagi holatlarni rad qilib, boshlang'ich holatga keltirish mumkin bo'ladi.



9-рasm. Qisqarma menyuning ko'rinishi

Настройка oynasining **Другие** bo'lagida mavjud bo'lgan **Крупные заставки** opsiyasi yordamida Asosiy oynadagi Uskuna

(piktogramma) larning ko‘rinishini katta ko‘rinishga keltirish yoki bu ishni bekor qilish mumkin (Masalan, ko‘zi xiraroq ko‘radiganlar uchun).

«Отображать названия шрифтов тем же шрифтом» yordamida *Formatlash* uskunalar guruhidagi *Shriftlar* ro‘yxatini ochganda, har bir shrift nomi shu shrift yordamida yoziladi. Bu esa shrift turini (ko‘rinishini) tanlashni osonlashtiradi. Agar belgi yo‘q bo‘lsa, hamma shrift nomi bir xil shrift bilan yoziladi

Отображать подсказки для кнопок opsiyasini tanlash orqali xar bir Uskunalar paneli guruhlaridagi uskunalar bajaradigan ishlarini bilib olish mumkin. Buning uchun unga sichqoncha ko‘rsatkichi olib borilsa, shu uskunaning bajaradigan ishi (funksiyasi) haqidagi ma’lumot (*podskazka*) ekranda hosil bo‘ladi.

Эффекты при выводе меню (Нет, Случайный выбор, Развертывание, Созкальзывание) yordamida Asosiy oyna menyularining ochilishini o‘zgartirish mumkin.

Вид menyusidagi **Строка формула** buyrug‘ini tanlab, **Excel** ishchi oynasi yuqorisida joylashgan Formula satrini o‘rnatish yoki uni olib tashlash mumkin.

Строка состояния yordamida esa Microsoft Excel oynasi pastida joylashgan holat satrini o‘rnatish yoki uni olib tashlash mumkin.

Вид menyusining uchinchi bo‘lagi **Колоннитулы, Примечания** buyruqlaridan iborat bo‘lib, bu buyruqlar yordamida quyidagi amallarni bajarish mumkin.

Колоннитулы yordamida jadval har bir sahifasining yuqori va pastki qismida joylashgan varaq raqamlari va har bir varaqda takrorlanib keluvchi matn bo‘laklarini kiritish, tahrirlash va joylashishini o‘zgartirish mumkin.

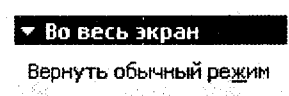
Примечания yordamida matndagi taqrizchilar tomonidan kiritilgan taqrizlarni ko‘rish mumkin. Bu taqrizlarni hosil qilish uchun **Вставка** menyusidagi **Примечание** imkoniyatidan foydalaniladi. Agar **Вид** menyusida **Примечание** imkoniyati belgilangan bo‘lsa, u holda taqrizlar jadvalda ko‘rinib turadi, aks holda ular ko‘rinmaydi. Jadvaldagi primechaniya bor joylar uning katakchalari tepa o‘ng burchagidagi qizil belgi bilan ifodalanadi.

Va nihoyat, **Вид** menyusining oxirgi bo'lagi (**Представления...**, **Во весь экран**, **Масштаб...**) buyruqlaridan tashkil topgan bo'lib, ularning vazifasi quyidagicha:

Представления... buyrug'i ish sahifasini va undagi ma'lumotlarni xilma-xil ko'rinishlarda ifodalashga imkon beradi.

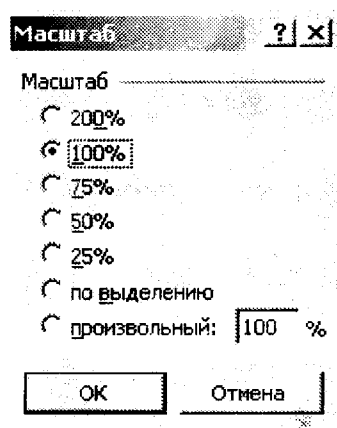
Во весь экран buyrug'i joriy oynaning boshqaruv elementlarini ekrandan o'chirib, jadvalning ko'rinib turgan qismini to'liq ekranda kattalashtirilgan holatda ko'rsatish uchun xizmat qiladi.

Oldingi holatga qaytish uchun quyidagi oynadan **Вернуть обычный режим** degan tugmacha yoki klaviaturadan **Esc** tugmachasi bosiladi.



Масштаб yordamida jadvalning ekrandagi ko'rinishini kattalashtirish yoki kichiklashtirishni tanlash amalga oshiriladi (10-rasm).

Buning uchun quyidagi suhbatli oynadan foydalaniladi.



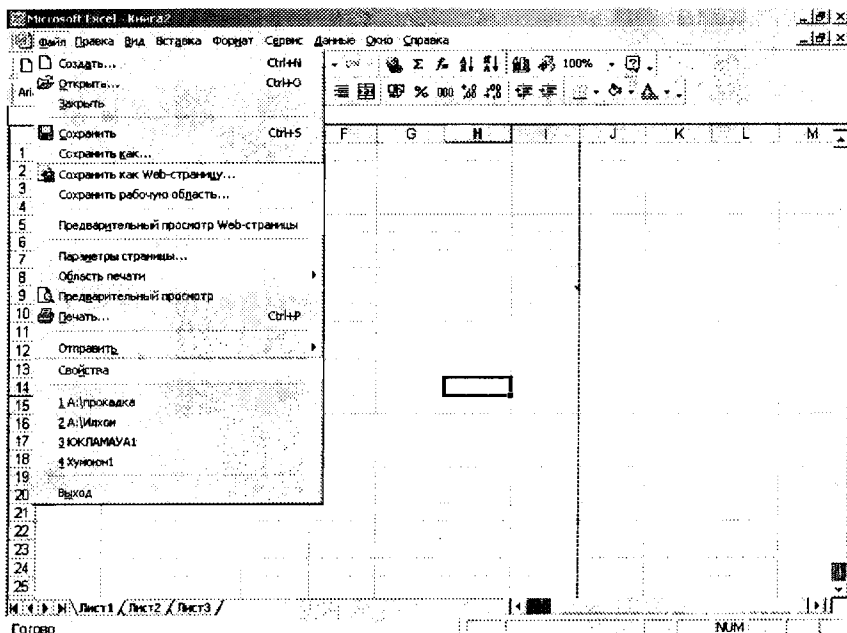
10-rasm. **Масштаб** oynasining ko'rinishi

4. JADVAL FAYLLARI USTIDA AMALLAR (ФАЙЛ МЕНЮСИ)

«Olim – ilm beruvchi bo'l yoki ilm o'rganuvchi bo'l,
yoki tinglovchi bo'l, yoki ilmga va ilm ahliga
muhabbatli bo'l»

Hadisdan

Jadval faylini xosil qilish, uni ochish, saqlash, yopish, chop qilishdan oldin ko'rib chiqish, chop qilish, jadvalni elektron sahifa yordamida ifodalash, jadvallarning zaxira nusxalarini hosil qilish, jadval sahifalari ko'rsatkichlarini o'rnatish va o'zgartirish hamda jadvallar ustida boshqa xildagi foydali amallarni bajarish uchun **Файл** menyusidan foydalaniladi.

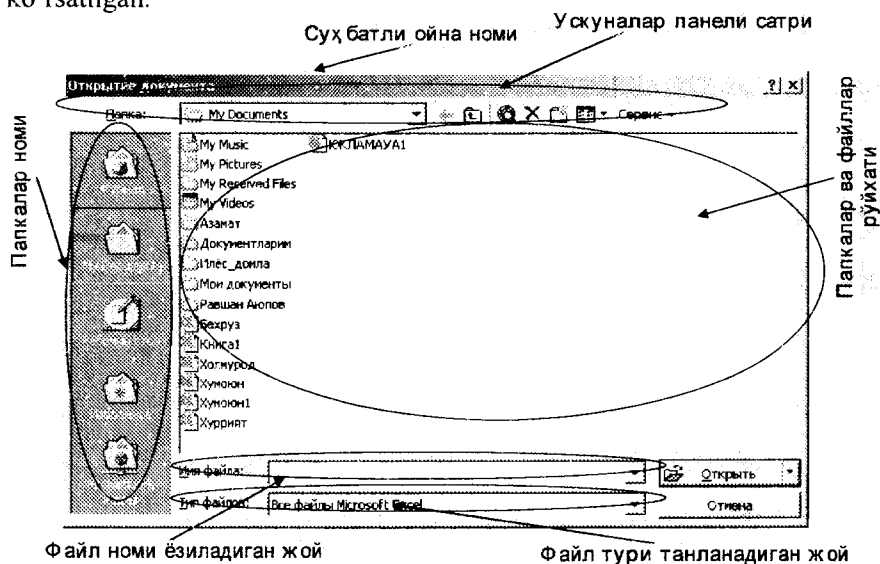


1-rasm. Файл menyusi ko'rinishi

Quyida **Файл** menyusi va uning bajaradigan ishlari majmuasini, uning holatlari (opsiyalari) va uskunalar panelidagi piktogrammalar ko'rinishi nuqtai nazaridan batafsil ko'rib chiqamiz:

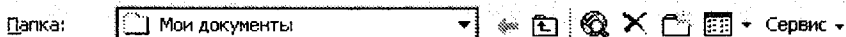
 **Создать...** (Ctrl+N) buyrug'i yordamida yangi jadval fayli (oynasi) yaratiladi.

 **Открыть...** (Ctrl+O) buyrug'i doimiy xotirada mavjud bo'lgan jadval fayllarini ekranga chiqarish uchun ishlatiladi. Buni quyidagi **Открытие документа** suhbatli oyna yordamida amalga oshiriladi. Ushbu suhbatli oynaning tasviri va elementlariga batafsil izoh quyidagi 2-rasmda ko'rsatilgan.



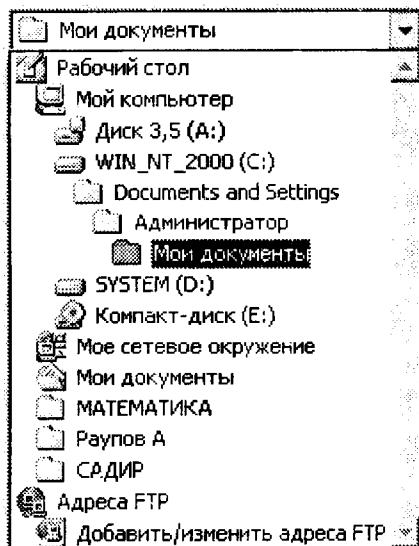
2-rasm. Suhbatli oynaning ko'rinishi

Ushbu elementlarni alohida-alohida ko'rib chiqishga harakat qilamiz:



Suhbatli oyna o'zining Uskunalar paneliga ega bo'lib, ayrim amallarni shu asboblarni yordamida ham bajarish mumkin.

Папка:  – bu maydondan ochilishi kerak bo‘lgan jadvalning papkasi tanlanadi. Buning uchun ushbu  tugmacha bosiladi. Bunda quyida ko‘rsatilganidek, papkalar va disk yurituvchilar ro‘yxati chiqadi. Bu ro‘yxatdan kerakli papka tanlanadi.



3-рasm. Suhbatli oynalarda **Папка**larni tanlash maydonining ko‘rinishi

Yuqorida qilgan papka tanlash bilan bog‘liq ishni suhbatli oynaning chap tomonidagi **Журнал**, **Мои документы**, **Рабочий стол**, **Избранное** va **Мое сетевое окружение** papkalarini ishlatgan holda ham amalga oshirish mumkin.

Suhbatli oynaning uskunalar panelini ko‘rib chiqishni davom ettiramiz.

 – bu tugmacha tezda oldingi ochilgan papkaga o‘tishni ta’minlaydi.

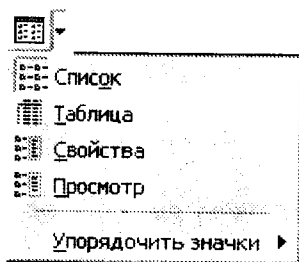
 – bu tugmacha o‘zidan yuqori bosqichdagi bitta papkaga o‘tishni ta’minlaydi.

 – bu tugmacha yordamida Internet sahifasidan fayl ochish uchun ishlatiladi.

 – bu tugmacha yordamida tanlangan papka yoki faylni o'chirish mumkin.

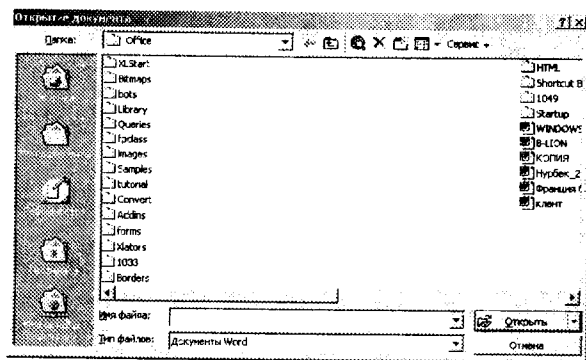
 – bu tugmacha yordamida joriy papkaning ichida yangi papkacha yaratish mumkin.

 – bu tugmacha yordamida suhbatli oynada papka va fayllarning ko'rinishini quyidagicha ko'rinishlarga o'zgartirish mumkin:

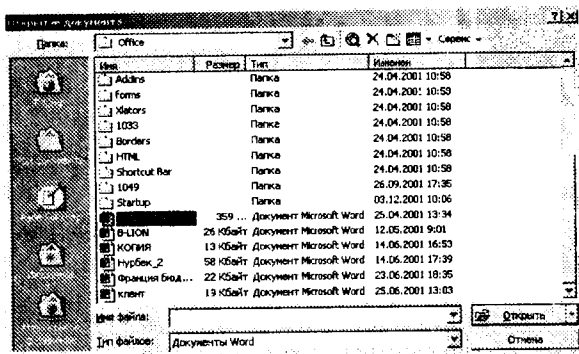


4-rasm. Suhbatli oynadagi *Представление* uskunasi buyruqlari ro'yxati

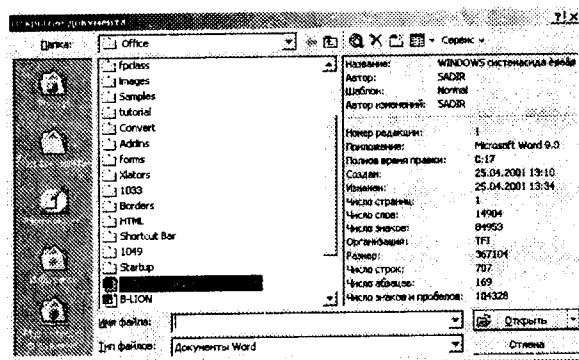
Список – bu ko'rinishda papka va fayllarning nomigina suhbatli oynada ko'rinadi (5-rasmdagi ko'rinish).



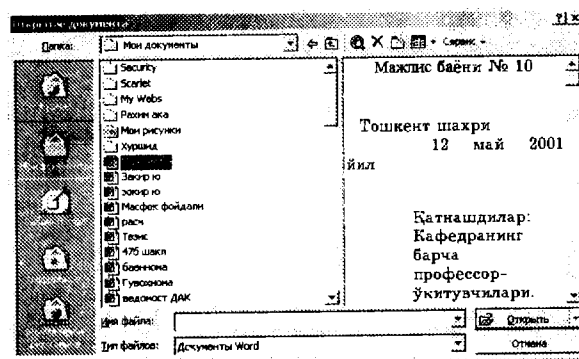
5-rasm



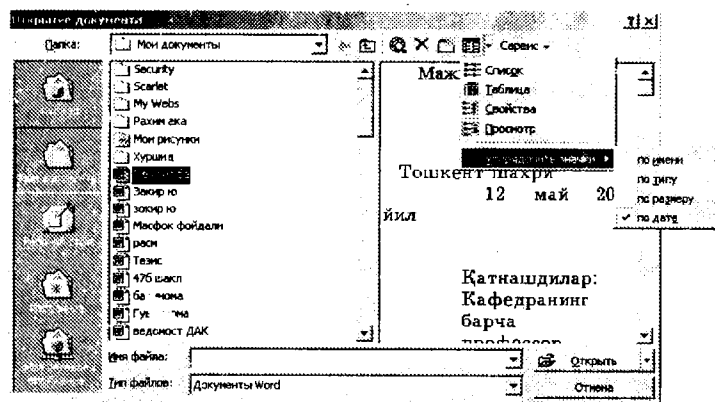
6-rasm



7-rasm



8-rasm



9-расм.

Таблица – bunda papka va fayllarning nomi, hajmi, turi va qachon o‘zgartirish qilinganligi haqidagi ma’lumotlarni jadval ko‘rinishda ko‘rish va ularni shu holatlari bo‘yicha saralashimiz mumkin (Masalan, nomi bo‘yicha saralash uchun *Imya* deb yozilgan ustunni sichqoncha ko‘rsatkichi yordamida bosish kerak 6-расм).

Свойства – yordamida tanlangan fayl haqida statistik ma’lumot olish mumkin (7-расм).

Просмотр – yordamida tanlangan jadval fayllarini ko‘rish mumkin. Bu imkoniyat jadval qidirilayotganda qulay bo‘ladi (8-расм).

Упорядочить значки – oynadagi papka va fayllar ro‘yxatining nomi, turi, hajmi, o‘zgartirish qilingan vaqtiga qarab tartiblash uchun ishlatiladi (9-расм).

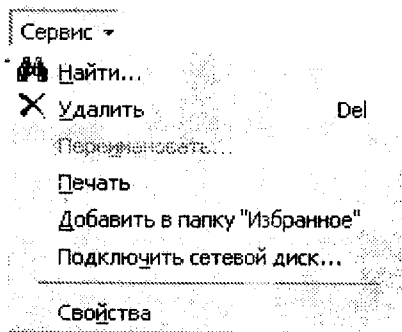
Сервис – suhbatli oynada turib har xil fayl va papkalar bilan ishlash uchun mo‘ljallangan xizmatlar bajariladi (10-расм). Masalan:

Найти... yordamida fayl va papkalar qidiriladi.

Удалить yordamida belgilangan fayl va papkalarni o‘chirish mumkin.

Переименовать yordamida joriy fayl yoki papkaning nomini o‘zgartirish mumkin.

Печать yordamida joriy faylni printerda chop etish mumkin.



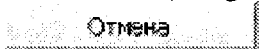
10-rasm. *Открыть* buyrug'idagi *Сервис* uskunasi buyruqlari ro'yxati

«Tanlanganlar» (*Добавить в папки Избранное*) papkasiga joriy fayl yoki papkani qo'shish.

«Подключить сетевой диск» tarmoqdagi disklarga ulanish.

«Свойства» joriy fayl va papka haqida ma'lumot olish.

Mavjud faylni ekranga chiqarish uchun *Fayl nomi yoziladigan joyga* uning nomi yoziladi yoki u *Papkalar va fayllar ro'yxatidan*

tanlanadi, so'ng  tugmachasi bosiladi. *Faylning turi tanlanadigan joydan* faylning turi tanlanadi (**Microsoft Excel** fayllari uchun *Vse fayli Microsoft Excel* nomi turishi kerak). Agar suhbatli oynadan chiqib ketmoqchi bo'lsangiz  tugmachasini yoki klaviaturadan **Esc** tugmachasini bosish kerak.

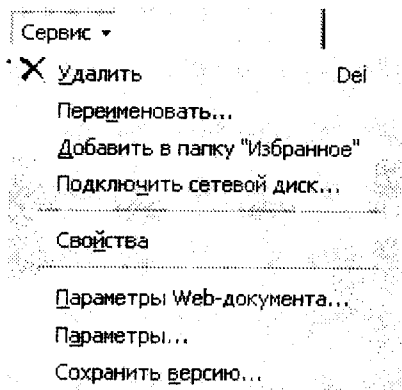
O'rganilayotgan **Файл** menyusining keyingi **Заккрыть** buyrug'i joriy oynani, ya'ni ekrandagi jadvalni yopish yoki ishini tugallash uchun ishlatiladi.

Файл menyusining  **Сохранить** (Shift+F12) buyrug'i yordamida esa joriy, ya'ni ekrandagi jadvalni doimiy xotiraga saqlash amalga oshiriladi. Yangi yaratilgan jadvalni birinchi marta saqlash **Сохранить как** suhbatli oynasi yordamida amalga oshiriladi (**Сохранить как** suhbatli oynasini keyingi buyruqda ko'ramiz). **Сохранить** buyrug'i, agar Avtosaqlash holati o'rnatilmagan bo'lsa, har 5–10 daqiqa oraliq'ida

jadvalga kiritilgan ma'lumotlarni saqlash uchun foydalanuvchi tomonidan bajarilib turiladi.

Сохранить как... buyrug'i joriy jadvalni boshqa nom bilan, boshqa papkaga va boshqacha formatda saqlash uchun ishlatiladi. Undan tashqari, bu buyruq **Microsoft Access**, **Microsoft Excel** va **Microsoft Word** dasturlarida **parol** bilan saqlash, unga boshqa foydalanuvchilar tomonidan o'zgartirish kiritishni taqiqlash imkoniyatlarini ham beradi. Bu amallar **Сохранение документа** suhbatli oynasi yordamida bajariladi.

«**Сохранение документа**» suhbatli oynasining ko'rinishi xuddi biz yuqorida ko'rib o'tgan «**Открытие документа**» suhbatli oynasi singari bo'ladi. Ammo bu oynadan farqli ravishda uning yuqori o'ng qismida joylashgan tugmachani bosish orqali hosil qilinadigan **Servis** menyusida o'ziga xos holatlar mavjud.

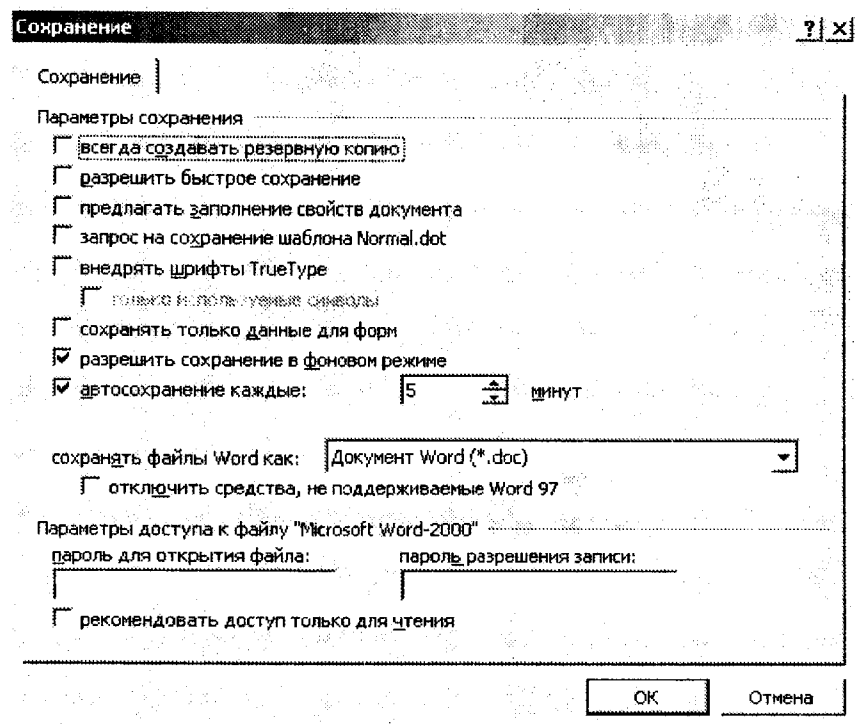


11-*рasm. Сохранить как buyrug'idagi Сервис uskunasi buyruqlari ro'yxati*

Ikkala oynada ham Uskunalar *paneli* va boshqa tugmachalarning bajaradigan ishi ham bir xil. Ular faqat **Сервис**da ozgina farq qiladi (11-*рasm*). Bularga quyida tushuntirish berib o'tamiz:

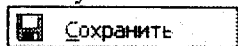
Параметры Веб-документа... – Web-hujjatlar (**Веб-страницы**) bilan ishlagan paytda uning holatlari (parametrlari)ni o'zgartirish mumkin.

Параметры... – Hujjatlarni kompyuter doimiy xotirasiga saqlashda o'rnatiladigan holatlarni o'rnatish mumkin. Ushbu holatlar bilan quyida (12-*рasm*) batafsil tanishishingiz mumkin:

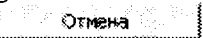


12-*расм. Сохранить как suhbatli oynasidagi Сервис uskunasiining Параметры oynasining ko'rinishi*

Shunday qilib, ekrandagi joriy faylni saqlash uchun **Сохранить как** suhbatli oynasidan *Файл nomi yoziladigan joyga* uning nomini yozib, *Файлning turi tanlanadigan joyda* uning turi tanlanadi (**Microsoft Excel** fayllari uchun **Кнuза Microsoft Excel** turi bo'lishi kerak), so'ng



tugmachasi bosiladi. Agar suhbatli oynadan chiqib

ketmoqchi bo'lsangiz  tugmasini yoki klaviaturadan



tugmachasini bosish kerak.

Сохранить как Веб-страницу... – Faylni **HTML** formatida (Web-sahifa ko'rinishida) saqlash uchun (chunki ushbu holda uni Web-brouzderda ko'rishga imkon yaratiladi) hamda uning qo'shimcha ko'rsatkichlarini o'rnatish uchun xizmat qiladi (bular Web-sahifa nomi va uning qacarda joylashishi).

Сохранить рабочую область... – ochiq ish kitoblarining ro'yxatini, ularning ekrandagi joylashuvini to'laligicha saqlash. Masalan, agar Sizga ishingizni tezkorlik bilan biroz vaqt to'xtatish kerak bo'lganda bu imkoniyatdan foydalanishingiz mumkin. Agar ushbu fayl keyinchalik **Файл** menyusining **Открыть...** buyrug'i yordamida qaytadan ochilsa, ekrandagi ish oblastiga doir ma'lumotlar bo'lgan tasvir to'la tiklanadi va foydalanuvchi o'z ishini yana davom ettirishi mumkin bo'ladi.

Найти... – berilgan shartlar bo'yicha fayllarni, Web-sahifalarni va boshqa obyektlarni qidirib topish.

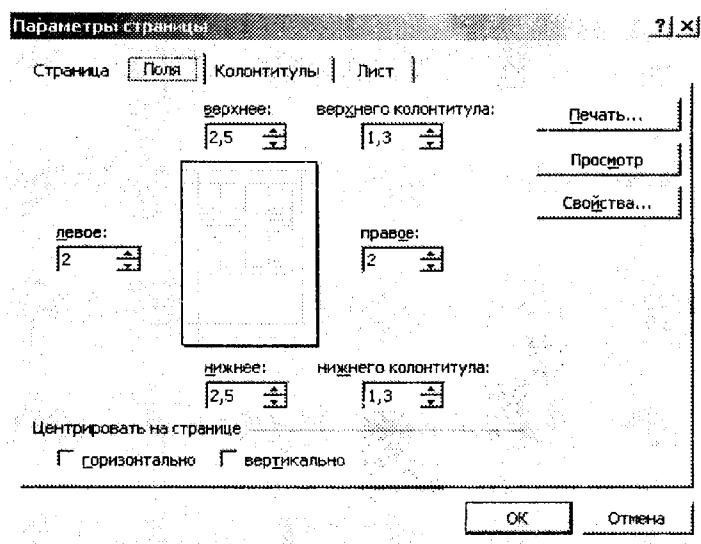
Предварительный просмотр Веб-страницы – Internet Web-sahifasining ushbu joriy fayli natijalarini modellashtirish maqsadida brauzer (elektron sahifani ko'rsatuvchi maxsus programma)da oldindan ko'rish. Chunki elektron sahifani Internet tarmog'iga jo'natishdan oldin uning qandayligini ko'rish va kerak bo'lsa o'zgartirish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Параметры страницы – jadvalning chap, o'ng, yuqorigi, pastki chegaralarini, jadval o'lchamlarini, yo'nalishini va boshqa ko'rsatkichlarini talabga muvofiq ravishda o'rnatish uchun foydalanamiz (13–14-rasmlar).

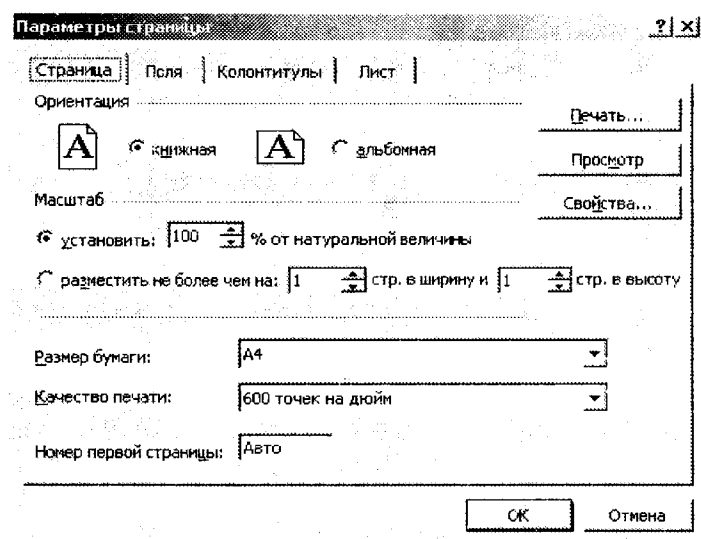
Ushbu rasmlarda keltirilgan ma'lumotlarni biroz aql tarozisidan o'tkazsangiz va ozgina fikrlasangiz yuqoridagi ko'rsatkichlar qanday qilib o'rnatilishini juda yaxshi tushunib olasiz.

Masalan, ko'rib turganingizdek, **Размер бумаги** maydonida ishlatiladigan qog'ozning o'lchami, **Ориентация** maydonidan ma'lumot qanday ko'rinishda qog'ozga chop qilinishi ko'rsatiladi. Ma'lumotingiz uchun qog'ozga chop qilinish ikki xil usulda amalga oshishi mumkin – **Альбомная** (uzunasiga) va **Книжная** (ko'ndalangiga).

Файл menyusining **Область печати** buyrug'i o'z ichiga yana ikki buyruqni biriktiradi (**Задать, Убрать**). Bularning biri elektron jadvaldagi chop qilish chegaralarini aniqlashni amalga oshirsa, ikkinchisi bu ishni yo'q qilish uchun xizmat qiladi.



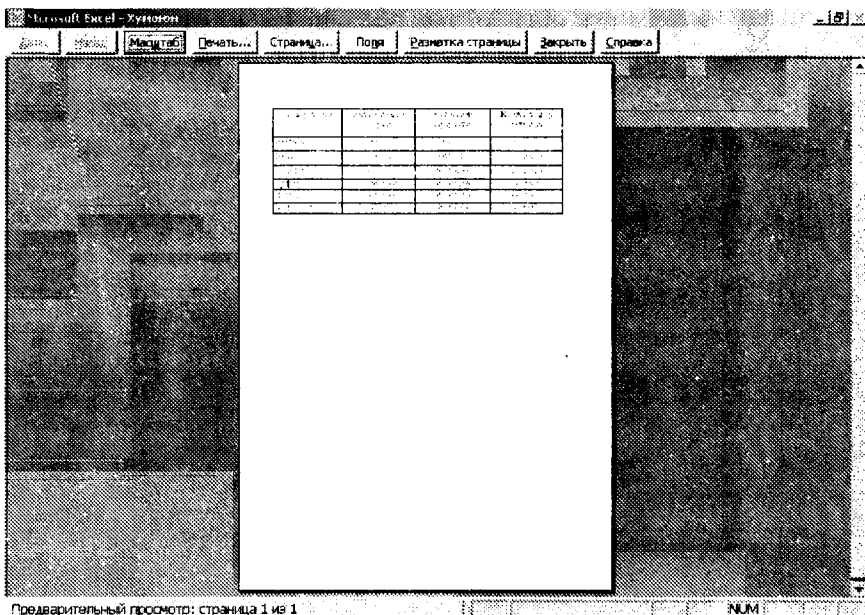
13-rasm. Sahifa maydonlarini o'rnatish oynasi



14-rasm. Параметры страницы suhbatli oynasining Страница menyusi ko'rinishi

Файл menyusining *Предварительный просмотр* – buyrug‘i joriy hujjatni chop etishdan oldin u qog‘ozga qanday ko‘rinishda chiqishini ekranda ko‘rish uchun xizmat qiladi (15-rasm).

Bu suhbatli oynada quyidagi amallarni bajarish mumkin:



15-rasm. *Предварительный просмотр* suhbatli oynasining ko‘rinishi

Далее – elektron jadvalimiz bir varaqqa sig‘magan bo‘lsa, bu buyruq faol bo‘ladi va uning yordamida keyingi varaqlarni ko‘rishimiz mumkin.

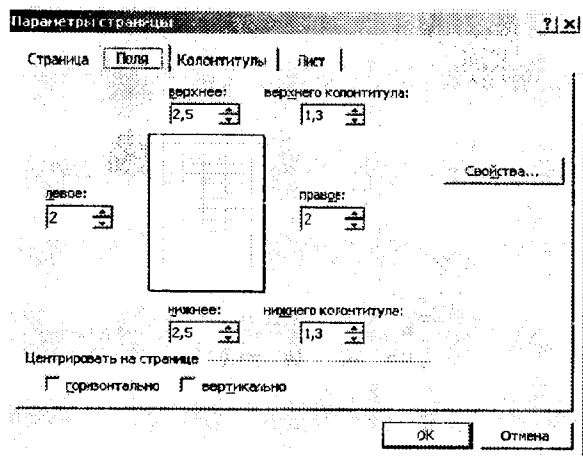
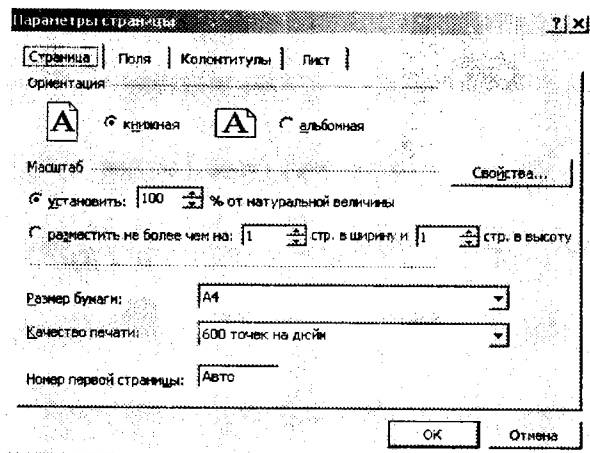
Назад – orqaga qaytish, ya‘ni keyingi varaqlarni ko‘rganimizdan so‘ng, yana undan oldingi varaqlarga qaytish uchun bu buyruqdan joydalanamiz.

Eslatma: Agar **Далее** va **Назад** buyruqlari bu suhbatli oynada passiv bo‘lib ko‘rinsa, demak, jadvalimizning barcha qismi bir varaqqa joylashgan ekan deb tushuniladi.

Масштаб – ekrandagi varaqning masshtabini (o‘lchamini) o‘zgartirish uchun ishlatiladi.

Печать... – Chop etishning suhbatli oynasi yordamida chop etib olishimiz mumkin.

Страница... – Chop qilinadigan varaqning asosiy ko'rsatkichlarini sozlash uchun ishlatiladi. Bu amal **Файл** menyusining **Параметры страницы** buyrug'iga mos keladi. Quyida uning suhbatli oynalari ko'rinishi tasvirlari keltirilgan:



Параметры страницы

Страница | Поля | Колонтитулы | Лист

Верхний колонтитул:
(нет)

Свойства...

Создать верхний колонтитул...

Создать нижний колонтитул...

Нижний колонтитул:
(нет)

OK Отмена

Параметры страницы

Страница | Поля | Колонтитулы | Лист

Выходные данные: не печатать данные

Печатать на каждой странице

Печать

☐ сетка ☐ заголовки строк и столбцов

☐ черно-белая ☐ черновод

Последовательность вывода страниц

☒ вниз, затем вправо ☐ вправо, затем вниз

OK Отмена

16-рasm. Параметры страницы suhbatli oynalari ko'rinishi

Поля – Jadval joylashadigan maydon chegaralarini foydalanuvchi talabiga muvofiq o'zgartirishga imkon beradi.

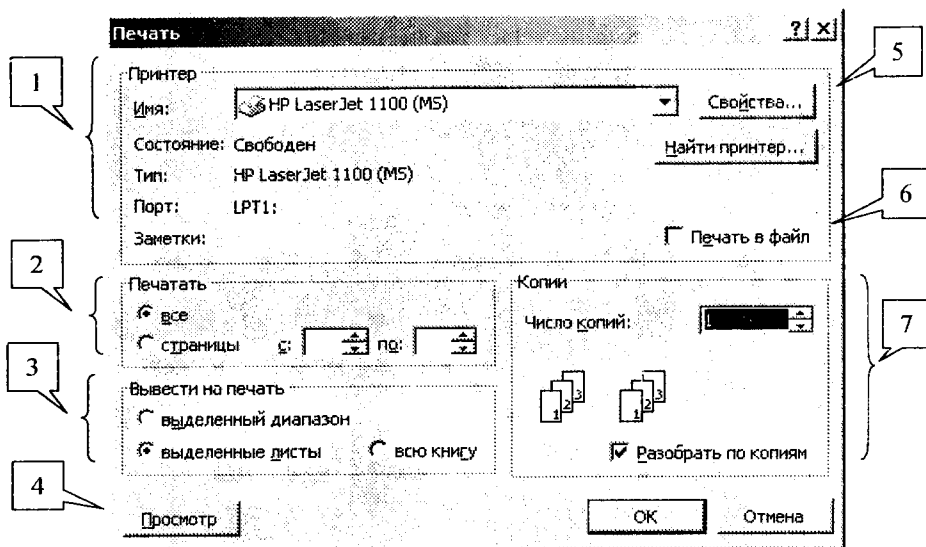
Разметка страницы – Jadvalning chop qilinadigan varaqqa qanday holda joylashishini ko'rsatib beradi.

Закрывать – Ko'rish rejimidan chiqish imkonini beradi.

Справка – Ko‘rish rejimining asosiy menyulariga tushuntirish olish mumkin.

Файл menyusining navbatdagi **Печать...** buyrug‘i chop etish holatlarini o‘zgartirib, jadvalni qog‘ozga chiqarishda foydalaniladi.

Endi quyidagi **Печать** oynasining asosiy elementlariga tushunchalar berib ketamiz:



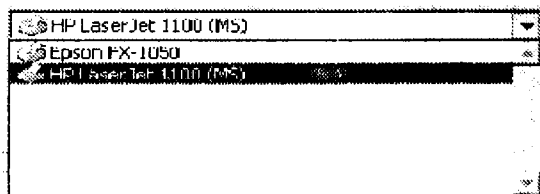
17-рasm. **Печать** oynasining ko‘rinishi

1 – Printer tanlash amalga oshiriladi (*Printer*). Buning uchun Printer nomi turgan maydonning o‘ng tomonidagi pastga yo‘naltirilgan tugmacha bosiladi. Shunda o‘rnatilgan printerlar ro‘yxati chiqadi va ulardan kerakligini tanlash mumkin (18-rasm). Agar sizga kerakli printer nomi ro‘yxatda yo‘q bo‘lsa, *Push* tugmachasini bosib, *Nastroyka* menyusidan *Printeri* deb nomlangan papka tanlaysiz. *Printeri* papkasida *Ustanovka printera* buyrug‘i yordamida kerakli printer o‘rnatiladi.

2 – Chop etilmoqchi bo‘lgan varaqlar soni ko‘rsatiladi (**Печать:**):

Все - hamma varaqlar.

страницы – ishchi varaq (**Лист**) dagi chop etilishi kerak bo‘lgan varaq sonlari kiritiladi.



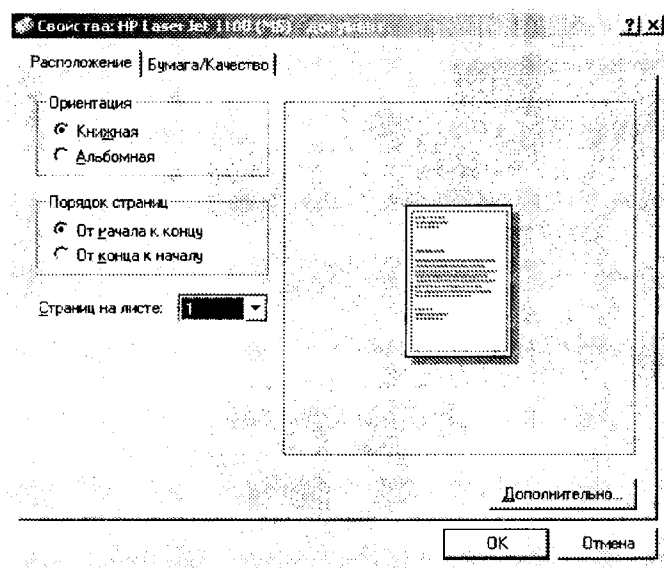
18-rasm. Печать oynasidagi Принтер tanlash maydoni

3 – Chop etiladigan imkoniyatlar tanlanadi (*Vivesti na pechat*):
выделенный диапазон – jadvaldagi belgilangan bo‘lak chop etiladi;
выделенные листы – jadvaldagi belgilangan ishchi varaqlar chop etiladi;

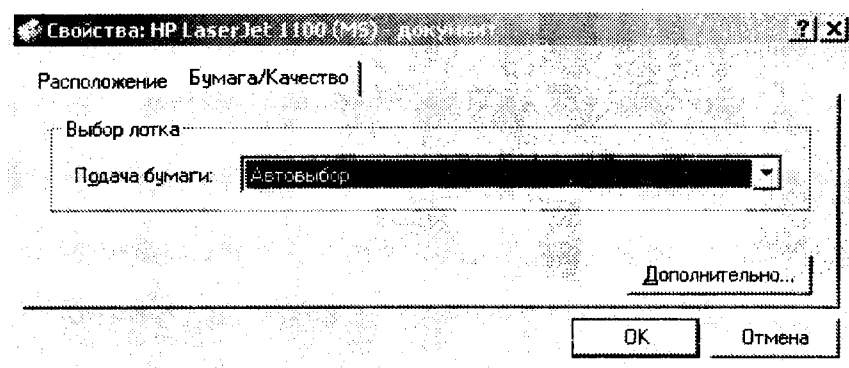
всю книгу – ishchi kitobining barcha ishchi varaqlari chop etiladi.

4 – Jadvalning qog‘ozga qanday ko‘rinishda chiqishini ekranda ko‘rish holatiga o‘tish (*Просмотр*).

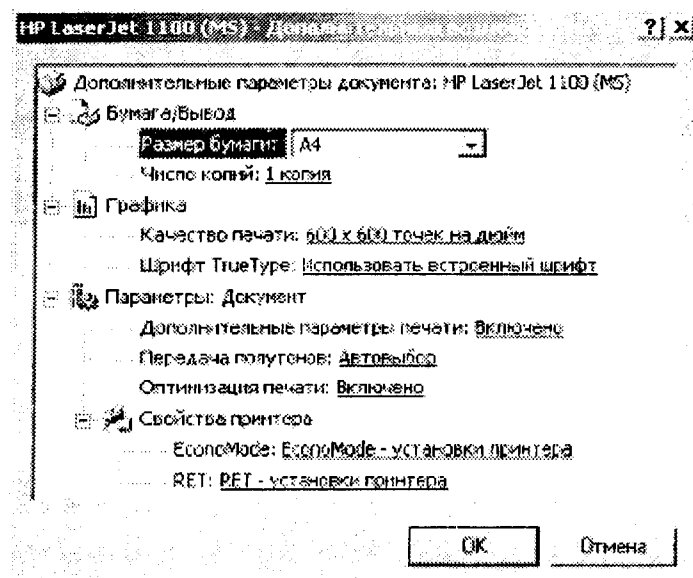
5 – Chop etish qurilmasi (*Принтер*) parametrlarini o‘zgartirish (*Svoystva*) (Printer turiga qarab suhbatli oyna ko‘rinishi o‘zgarib turadi):



19-rasm. Chop etish qurilmasi (*Принтер*)ning
 Свойства/Расположение oynasi ko‘rinishi



20-rasm. Chop etish qurilmasi (Принтер)ning
Свойства/Бумага/Качество oynasi ko'rinishi



21-rasm. Chop etish qurilmasi (Принтер)ning Свойства/Дополнительно...
oynasi ko'rinishi

6 – Faylga chop etish (**Печать в файл**). Agar shu maydonga belgi qo'yilsa va **OK** tugmachasi bosilsa, hujjat biror-bir nomlangan faylga yoziladi. Endi uni xohlangan chop etish qurilmasida chop qilish mumkin bo'ladi.

7 – Hujjat nusxalari sonini ko'rsatish va uni tartibli ravishda chop qilish (**Копии**).

Bu suhbatli oynada tanlash amallarini bajarib bo'lganingizdan keyin **OK** tugmasini bosib, hujjatni chop etib olishingiz mumkin. Agar bu oyna ishini chop etmasdan turib tugatmoqchi bo'lsangiz **Отмена** tugmasini bosasiz.

Отправить – ma'lumotlarni elektron pochta orqali, oldindan kelishilgan marshrutlar orqali yoki almashinuv papkasi orqali boshqa korrespondentlarga Internet tarmog'i orqali uzatishni tashkil qilish uchun ishlatiladi.

Свойства – faol faylning xossalarini va tarkibini bilish uchun xizmat qiladi.

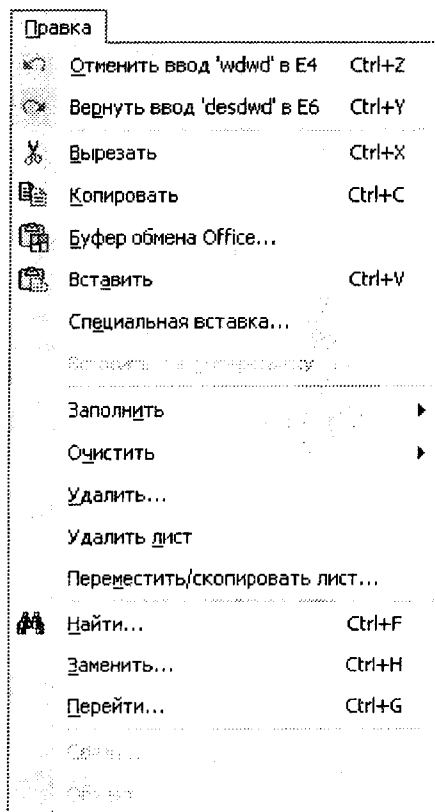
Выход – EXCEL jadval hisoblagichidan chiqish va ishni tugatish uchun xizmat qiladi.

5. JADVALNI TAHRIRLASHDA ISHLATILADIGAN BUYRUQLAR

Sadaqaning afzali musulmon kishi ilm o'rganib,
so'ngra boshqa birodariga o'rgatishidir.

Hadisdan

Mavjud jadvalni yoki kompyuterda oldindan terib qo'yilgan biror-bir jadvalni tahrirlashda **Правка** menyusidan foydalanamiz. Quyida ushbu **Правка** menyusi buyruqlarining vazifalarini ko'rib chiqamiz:



1-рasm. **Правка** menyusining ko'rinishi

Отметить ... – oxirgi kiritilgan amalni bekor qiladi. Buning yaxshi tomoni shundaki, bilmasdan berilgan buyruqni bekor qilib, yana oldingi holatga qaytib olish mumkin.

Вернуть ... – bu yuqoridagi amalning teskarisi bo'lib, bekor qilingan amalning bajarilishini rad qilishga olib keladi.

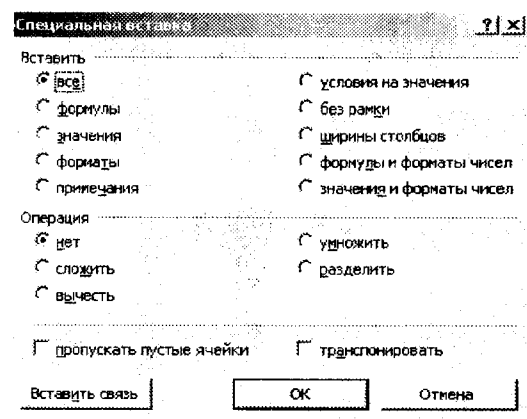
Вырезать – Jadvalning faol katakchasidagi ma'lumotlarni yoki belgilangan katakchalarni qirqib, cho'ntak (*буфер обмена*)ga oladi.

Копировать – Jadvalning aktiv katakchasidagi yoki belgilangan katakchalardagi ma'lumotlarning nusxasini cho'ntak (*буфер обмена*)ga oladi.

Вставить – Jadvaldan qirqib olingan (*Вырезать*) yoki nusxasi (*Копировать*) cho'ntakka solingan bo'laklarni ko'rsatilgan joyga qayta qo'yish.

Специальная вставка – qirqilgan (*Вырезать*) yoki nusxasi olingan (*Копировать*) jadval katakchalarini ko'rsatilgan joyga tanlangan formatda qayta qo'yish (*Вставить*) hamda bu qo'yilgan katakchalarni olingan joyidan boshqa ish kitobi (boshqa fayl)ga qo'yish yoki ishchi varag'i bilan bog'lash (*Вставить связь*) mumkin.

Ushbu *Специальная вставка* buyrug'ining foydalanuvchi ishlashini osonlashtirish maqsadida tashkil qilingan maxsus oynasini quyida ko'rishingiz mumkin (*Вставка* va *Операция* bo'limlariga alohida e'tiborni qarating):



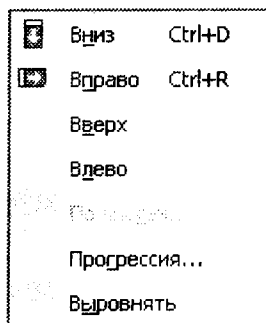
2-rasm. Специальная вставка oynasining ko'rinishi

Masalan, agar ikkita jadvaldagi ma'lumotlarni jamlash lozim bo'lsa, birinchi jadvaldagi ma'lumotlarni nusxalaymiz, so'ngra ikkinchi jadvaldagi kerakli joylarni belgilab, **Специальная вставка** imkoniyatidan foydalanib, uning **Операция** bo'limidan **Сложить** imkoniyatini tanlaymiz va so'ngra **OK** tugmachasini bosamiz. Bunda biz ikkala jadvalning yig'indisi bo'lgan natijaviy jadvalga ega bo'lamiz.

Вставить связь yordamida, bir jadvaldagi ma'lumotlarni boshqa jadvallarda ham ishlatsa bo'ladi. Bu imkoniyat yordamida ikkita jadval aloqasi o'rnatiladi. Aloqasi o'rnatilgan jadval katakchalaridagi ma'lumotlar bundan keyingi bo'ladigan joriy o'zgarishlarni avtomatik ravishda o'zgartirib turishni amalga oshiradi.

Вставить как гиперссылку – Giperko'rsatkich – ostiga chizilgan rangli tekst yoki grafikani maxsus belgilash usuli bo'lib, uning yordamida foydalanuvchi tomonidan belgilangan boshqa fayl, fayl bo'lagi, tarmoqdagi **Web**-sahifa yoki **HTML**-sahifalarga avtomatik ravishda o'tish amalga oshishi mumkin. Giperko'rsatkich (**Гиперссылка**) yordamida yangiliklar guruhi, **Gopher**, **telnet** va **FTP** kabi tugun/uzellarga ham murojaatni tashkil etish mumkin.

Запомнить – bu imkoniyat katakchalarni avtomatik ravishda to'ldirish uchun xizmat qiladi. Masalan, bizga biror-bir katakchadan boshlab pastga qarab yo'nalishda katakchalarni arifmetik progressiya tartibida to'ldirish kerak bo'lsa, u holda biz to'ldirilishi kerak bo'lgan katakchalarni belgilagandan so'ng **Прогрессия** imkoniyatini tanlaymiz va hosil bo'lgan oynachadan **Арифметик progressiya** imkoniyatini hamda unga mos qadamni tanlaymiz. Undan so'ng **OK** tugmachasini bossak, tegishli natijaga ega bo'lamiz, ya'ni belgilangan katakchalar arifmetik progressiya natijalari bilan to'ldiriladi. **Вниз**, **Вверх**, **Вправо** va **Влево** imkoniyatlari esa katakchalardagi ma'lumotlarni pastga, yuqoriga, o'ngga yoki chapga nusxalash uchun xizmat qiladi. Buning uchun nusxalash chegaralarini oldindan belgilab chiqish kerak bo'ladi.



Очистить – buyrug'i katakchalardan ma'lumotlarni, ularning formatlarini yoki izohlarni alohida-alohida o'chirishda ishlatiladi. Agar ularning barchasini birdaniga o'chirish kerak bo'lsa, **Vse** imkoniyati tanlanadi. Demak, bu buyruq yordamida quyidagi imkoniyatlarni bajarsa bo'ladi:

<u>В</u> се	
<u>Ф</u> орматы	
<u>С</u> оде <u>р</u> жи <u>м</u> ое	Del
<u>П</u> р <u>и</u> ме <u>ч</u> ания	

Все – Belgilangan katakcha va katakchalar guruhidagi ma'lumotlarni butunlay tozalashda, ya'ni o'chirishda ishlatiladi.

Форматы – Belgilangan katakcha va katakchalar guruhidagi ma'lumotlarni o'chirmaydi, balki bu katakchalar formatini tozalaydi (masalan, 10% - 0,1; 25 so'm – 25; va h.k.).

Содержимое – Belgilangan katakcha va katakchalar guruhidagi ma'lumotlarni tozalaydi, lekin bu katakchalar formatini o'zgartirmaydi. Klaviaturadagi **Delete** tugmachasi ham xuddi shunday vazifani bajaradi;

Примечания – Belgilangan katakcha va katakchalar guruhiga **Примечания** (eslatma va taqrizlar) qo'yilgan bo'lsa, xuddi shu **Примечания**ni o'chirishda ishlatiladi.

Правка menyusining navbatdagi **Удалить** – buyrug'i yordamida jadvaldagi katakchalarni o'chirish amalga oshiriladi. Bunda quyidagi so'rov bilan uning suhbatli oynasi ochiladi

Удаление ячеек

Удалить

☒ ячейки, со сдвигом влево

☐ ячейки, со сдвигом вверх

☐ строку

☐ столбец

ОК Отмена

Ushbu so'rovga binoan:

Ячейки, со сдвигом влево – joriy katakcha yoki katakchalar guruhini o'chirib, o'rniga chap tomondagi katakchalar ma'lumotini o'tkazib qo'yadi.

Ячейки, со сдвигом вверх – joriy katakcha yoki katakchalar guruhini o'chirib, o'rniga shu katakcha pastidagi katakchalar ma'lumotini o'tkazib qo'yadi.

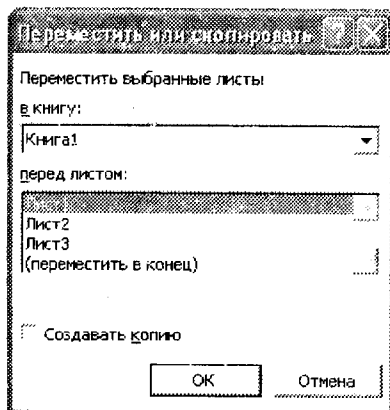
Строки – joriy katakcha yoki katakchalar guruhi joylashgan satrlar (qatorlar) ni o'chirishda ishlatiladi.

Столбец – joriy katakcha yoki katakchalar guruhi joylashgan ustunlarni o'chirishda ishlatiladi.

Правка menyusining keyingi **Удалить лист** – buyrug'idan **Excel**ning ish kitobi (**Книга1**)dagi ish varaqlar (**Лист1**)ini o'chirishda foydalanamiz.

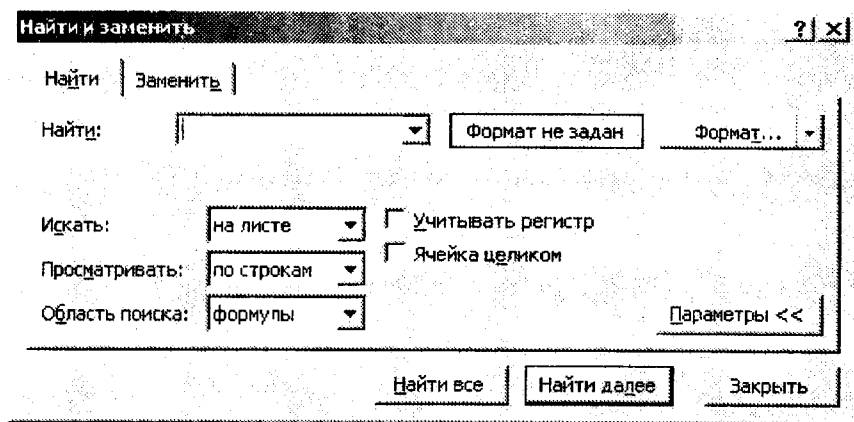
Ish varag'ini boshqa joyga ko'chirish va nusxalash uchun **Правка** menyusidan **Переместить/Скопировать лист** buyrug'ini tanlaymiz. Bunda shu nomdagi suhbatli oyna hosil bo'ladi. Uning **В книгу** degan maydonida ish varag'i ko'chirilishi lozim bo'lgan ish kitobining nomi ko'rsatiladi. Nusxalashtirish uchun **Создать копию** maydonchasiga belgi qo'yishingiz lozim bo'ladi.

Ish varag'ingizning joylashishini o'zgartirishni xohlasangiz, **Перед листом** maydonidagi (**переместить в конец**) bo'limini tanlab, **ОК** tugmachasini bosish kerak bo'ladi yoki sichqoncha yordamida bu ishni osongina qilib olish ham mumkin.



3-rasm. Ish varag'ini boshqa joyga ko'chirish yoki nusxasini olish suhbatli oynasining ko'rinishi

Правка menyusining **Найти** – buyrug‘i ishlatilishi natijasida hosil bo‘ladigan oynacha maydoniga jadval ma‘lumotlaridan qidirilayotgan so‘z kiritiladi. Qidirilayotgan so‘z topilgandan so‘ng qidirish to‘xtaydi, yana qidirishni davom ettirish uchun suhbatli oynadan **Найти далее** imkoniyati tanlanadi. Qidirishni osonlashtirish maqsadida o‘sha so‘z formatidan ham foydalansa bo‘ladi. Buning **Формат** degan imkoniyatidan foydalaniladi. Ushbu buyruq imkoniyatlaridan foydalanish uchun uning maxsus oynasi mavjud bo‘lib, uni quyida ko‘rishingiz mumkin.



4-*расм. Найти заменить oynasining Найти menyusi ko‘rinishi*

Искать – qidirishni qayerdan boshlashni amalga oshirish ko‘rsatiladi: (**на листе** – qidirishni joriy ishchi varag‘idan qidiradi; **в книге** – qidirishni joriy ish kitobining barcha ish varaqlaridan amalga oshiradi).

Просматривать – qidirish yo‘nalishi tanlanadi: (**По строкам** – bu imkoniyatda birinchi bo‘lib qidirish satr bo‘yicha chapdan o‘ngga qarab amalga oshiriladi, so‘ng keyingi satrlardan qidiriladi; **По столбцам** – bu imkoniyatda esa qidirish ustun bo‘yicha bo‘lib, yuqoridan pastga qarab boshlanadi).

Область поиска – qidirilish fragmenti yoki oblasti ko‘rsatilishi kerak bo‘ladi.

Учитывать регистр – bu holatda qidiruv jarayonida shriftlarning katta-kichikligi ham e‘tiborga olinadi.

Катакча selikom – **Найти** maydoniga kiritilgan belgilarga aniq mos bo'lgan belgilar to'plami qidiriladi.

Endi **Правка** menyusining **Заменить** deb nomlangan buyrug'ini ko'rib chiqamiz. U qidirib topilgan so'zlarni boshqasiga almashtirish uchun ishlatiladi. Buning uchun jadvaldan qidirilayotgan so'z **Найти** maydoniga kiritiladi, almashtirilishi kerak bo'lgan so'z **Заменить на** maydoniga kiritiladi. So'ng suhbatli oynaning imkoniyatlaridan quyidagicha foydalaniladi:

5-*рasm. Найти и заменить oynasining Заменить menyusi ko'rinishi*

Найти далее – qidirishni boshlash va davom ettirish uchun bosiladi. Bu imkoniyatdan foydalanganda har bir qidirilayotgan so'z navbatma-navbat qidiriladi va ekranda ko'rsatiladi.

Найти все – qidirilayotgan so'z jadvalning qaysi katakchalarida turganligini birdaniga quyidagi ko'rinishda ko'rsatib beradi.

Заменить – topilgan so'zni almashtirilishi kerak bo'lgan so'zga bittalab almashtirish uchun ishlatiladi.

Заменить все – birdaniga hamma belgilarni almashtirish uchun ishlatiladi.

Закрыть – ushbu suhbatli oyna ishini tugatish uchun ishlatiladi.

Найти и заменить [?] [X]

Найти | Заменить

Найти:

Искать: ☐ Учитывать регистр

Просматривать: ☐ Ячейка целиком

Область поиска:

Книга	Лист	Имя	Ячейка	Значение	Формула
Книга1	Лист4		\$B\$4	Автомобиль	
Книга1	Лист4		\$E\$43	Автомобиль	
Книга1	Лист4		\$G\$20	Автомобиль	

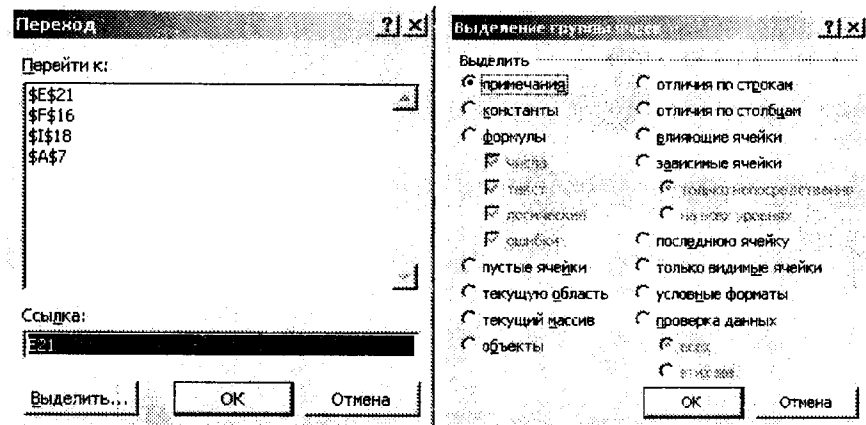
3 ячеек найдено

Параметры << – **Найти и заменить** suhbatli oynasining qo'shimcha qidiruv imkoniyatlarini ko'rsatish yoki yashirish uchun xizmat qiladi.

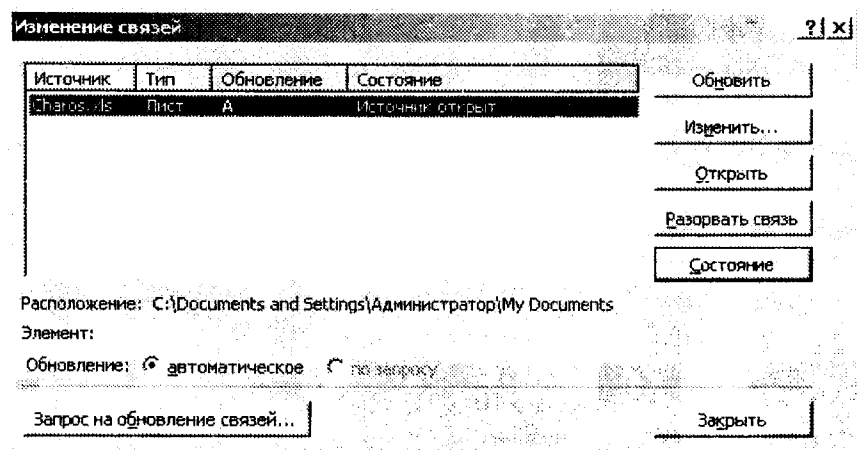
Правка menyusining navbatdagi **Перейти** buyrug'i Aktiv katakchani jadvalning biron-bir joyiga (ko'rsatilgan katakchaga, formulaga, **примечания**ga va boshqa obyektlarga) tezda o'tkazishni ta'minlaydi. Buning uchun uning **Ссылка** oynachasida o'tiladigan katakcha yoki diapazon manzili ko'rsatilishi kerak.

Правка menyusining **Связи** – buyrug'i joriy jadval boshqa jadval bilan o'zaro aloqada bo'lsa, bu buyruq faol bo'ladi va ushbu holatda aloqadagi fayllar bilan bo'ladigan holatlarni ko'rish va o'zgartirish mumkin.

Объект – Joriy ish varag'ida ishlatilgan rasm va diagrammalarni tahrirlashda foydalanish mumkin. Buning uchun o'sha rasm va diagrammalar tanlangan bo'lishi kerak.



6-рasm. *Pepeyту buyrug'ining suhbatli oynalari ko'rinishi*



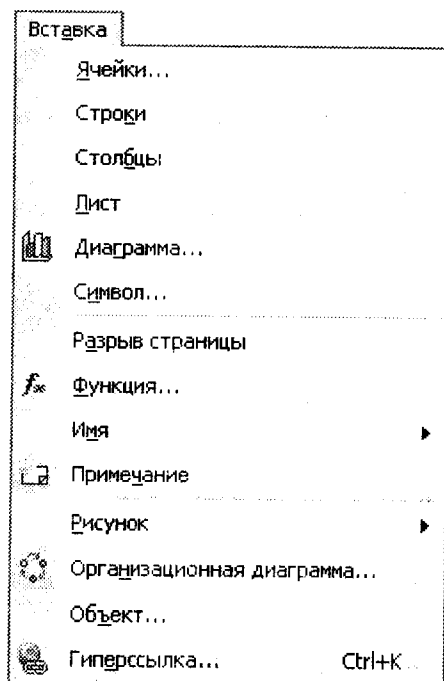
7-рasm. *Изменение связей oynasining ko'rinishi*

6. JADVAL FAYLIGA QO'YILISHI MUMKIN BO'LGAN QO'SHIMCHA IMKONIYATLAR (VSTAVKA MENYUSI)

Har bir musulmonga talabi ilm farzdir.

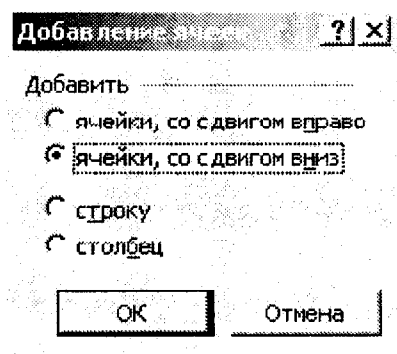
Hadisdan

Jadval fayliga katakchalar, satrlar, ustunlar qo'shish, kerakli joyda yangi ishchi varag'i hosil qilish, diagrammalar qurish, funksiyalardan foydalanish, jadvalimizga rasmlar joylashtirish va shunga o'xshash boshqa qo'shimcha imkoniyatlardan foydalanish uchun quyidagi **Вставка** menyusidan foydalanishimiz mumkin:



1-rasm. **Вставка** menyusining buyruqlari ro'yxati

Ячейки – Ish olib borayotgan jadvalimizga bo'sh katakcha qo'shish kerak bo'lsa, ushbu buyruqdan foydalanamiz.



ячейки, со сдвигом вправо – faol katakcha turgan katakni o'ngga surib, o'rniga yangi katak qo'shib beradi;

ячейки, со сдвигом вниз – faol katakcha turgan katakni pastga surib, o'rniga yangi katak qo'shib beradi;

строку – faol katakcha turgan satrni pastga surib, o'rniga yangi satr qo'shib beradi;

столбец – faol katakcha turgan ustunni o'ngga surib, o'rniga yangi ustun qo'shib beradi.

Вставка menyusining **Строки** buyrug'i jadvalga yangi satr qo'shib beradi.

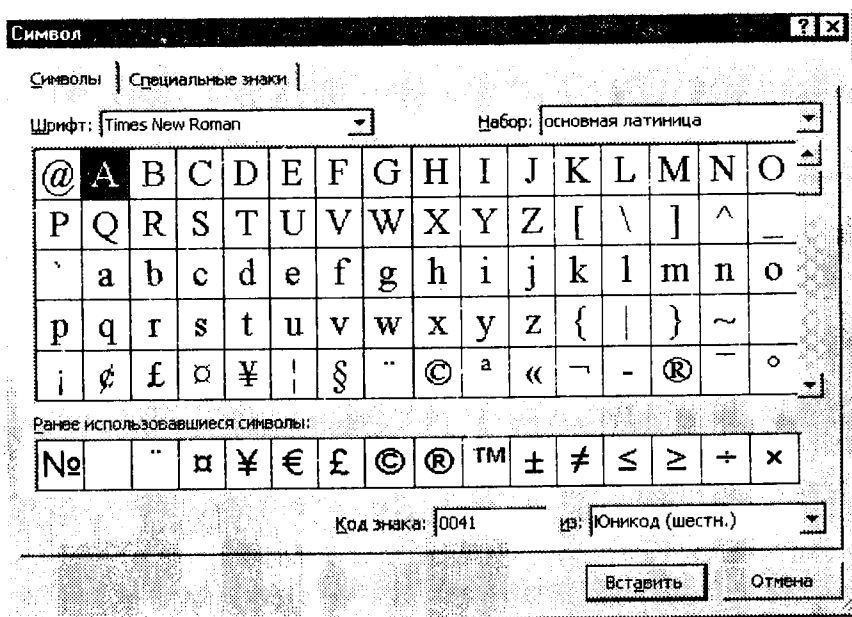
Столбцы – jadvalga yangi ustun qo'shish uchun ishlatiladi.

Лист – jadvalga yangi ish sahifasi (**Лист**) qo'shib beradi.

Диаграмма – diagramma qurish uchun ishlatiladi. Bu haqda oldingi bo'limlarda (1-bo'lim) tushuncha berib o'tganmiz.

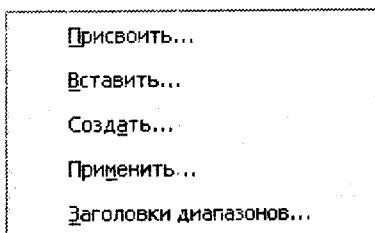
Символ – har xil ko'rinishdagi maxsus belgilar (**Символ**)ni yozish imkonini beradi.

Разрыв страницы – faol katakcha turgan satrdan yuqorida va chap tomonida sahifalar chegarasini qo'yish uchun xizmat qiladi. Ya'ni bunda jadval faol katakcha turgan joyga bog'liq ravishda sahifalarga bo'linadi. Agar ajratilgan katakcha oldindan mavjud bo'lgan sahifa chegarasiga to'g'ri kelib qolsa, u holda menyudagi ushbu buyruqning nomi **Убрать**



разрыв страницы (Sahifa chegarasi olib tashlansin) ga o'zgaradi. Sahifalarga bo'linish katakcha turgan joydan gorizonta va vertikal yo'nalishlarda amalga oshiriladi.

Menyuning keyingi buyrug'i **Функция** – jadvallarda har xil funktsiyalar yordamidan foydalanish uchun ishlatiladi. Bu buyruqni tanlaganimizda bizga funktsiyalar ro'yxati chiqadi. Agar ularning argumentlari berilsa, tegishli funktsiyaga bog'liq hisoblarni amalga oshirish mumkin. Funktsiyalar bilan ishlashni yuqoridagi 1-bo'limda alohida ko'rib o'tganmiz.



Имя – ko'rilayotgan menyuning navbatdagi buyrug'i bo'lib, uning yordamida katakchalarga nom berish, bu nomlarni boshqa yacheykalarga ko'chirish, katakchalar diapazoniga nom berish va boshqa ishlarni amalga oshirish mumkin.

Присвоить menyusi katakcha, diapazon, o'zgarmas yoki hisoblanadigan kattalik uchun nom berishga xizmat qiladi. Bu nom orqali keyinchalik katakchaga, diapazonga yoki kattalikka murojaat qilish mumkin bo'ladi.

Вставить menyusi tanlangan nomni formula qatoriga qo'yishga imkon beradi. Agar formula qatori faol bo'lsa va foydalanuvchi tenglik (=) belgisini kiritsa, ajratilgan nom kursor turgan joyga joylashadi.

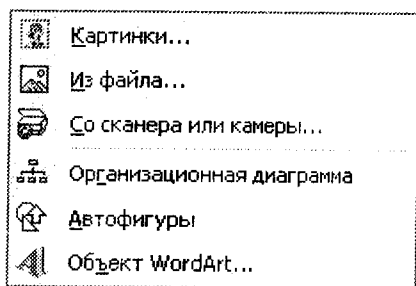
Создать menyusi nomlarni ajratilgan diapazondagi ko'rsatkichlar asosida yaratish imkonini beradi.

Применить menyusi ajratilgan katakchalardagi formulalardan katakchalarga bo'lgan izohlarni qidirishni amalga oshiradi va bundaylar bo'lsa, ularni keraklilariga almashtirish uchun xizmat qiladi.

Заголовки диапазонов menyusi ajratilgan diapazon qatorlari yoki ustunlaridagi matnli nomlardan foydalangan holda formulalarga nomlar hosil qilish uchun xizmat qiladi.

Вставка menyusining navbatdagi **Примечание** imkoniyati kursor turgan pozitsiyaga izohlar qo'yish uchun xizmat qiladi.

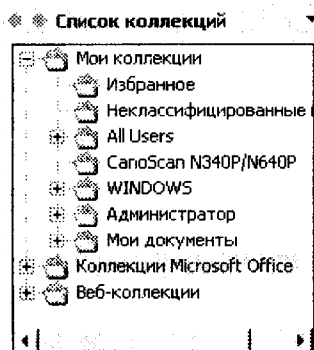
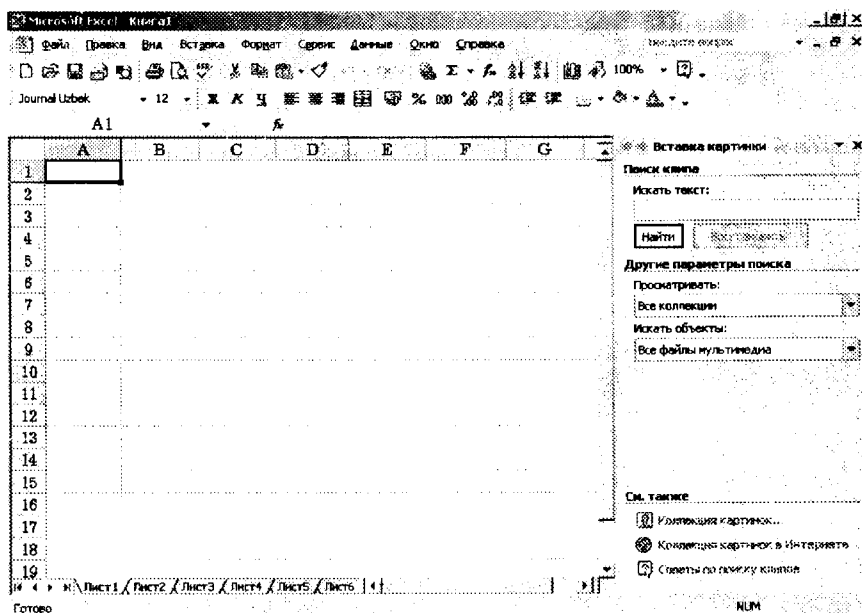
Рисунок — deb nomlangan buyruqni tanlaganimizda quyidagi sirg'aluvchan menyucha (podmenu) ochiladi:



2-rasm. Рисунок под менюсining buyruqlar ro'yxati

Картинки — ish sahifasiga dastur kolleksiyasidagi rasm va kliplardan qo'yish. Bu buyruq tanlanganda **Excel** oynasining o'ng tomoniga **Вставка картинок** deb nomlangan savol-javob oynasi chiqadi. Bu oynadagi **Поиск клипа** imkoniyati yordamida qidirilayotgan klip, rasmlar faylining nomini yozib qidirish amalga oshiriladi. **Другие парамет-**

ры поиска имкониятлири yordamida ushbu qidirishning parametrlari tanlanadi. См. также bo'limining Коллекция картинок (MS Office klip va rasmlari), Коллекция картинок в Интернете (Internetdagi klip va rasmlar) va Советы по поиску клипов (Kliplarni qidirishni o'rgatuvchi maslahatlar) imkoniyatlaridan ham foydalanishimiz mumkin:



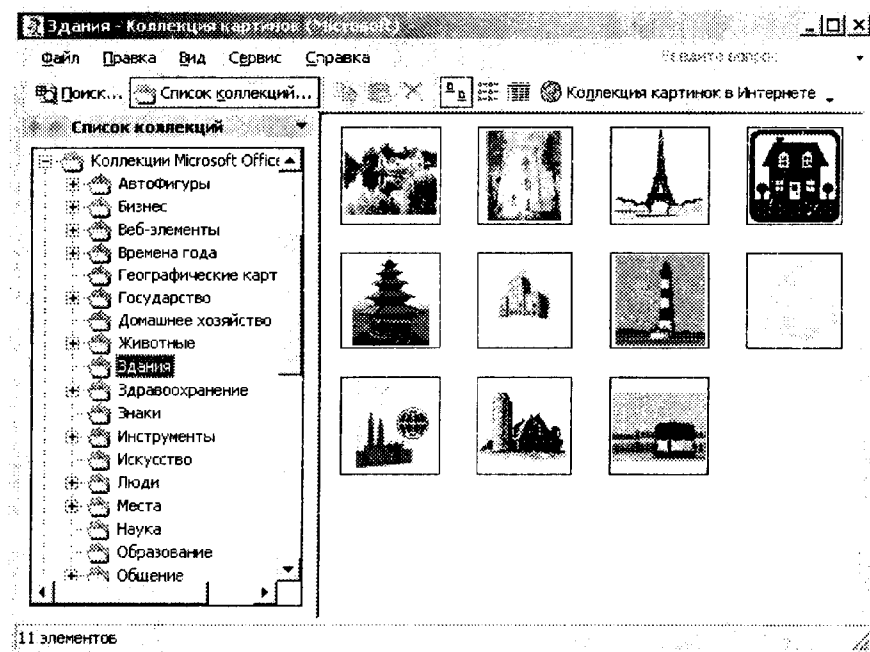
Agar biz MS Office klip va rasmlaridan foydalanmoqchi bo'lsak, shu oynaning Коллекция картинок imkoniyatini tanlaymiz. Tanlaganimizdan keyin quyidagi oynada klip va rasmlar kolleksiyasi ro'yxati ekranga chiqadi. Bu ro'yxatning ba'zilar bilan tanishtirib o'tamiz:

Мои коллекции – foydalanuvchilar o'zi to'plagan klip va rasmlar kolleksiyasi.

Коллекция Microsoft Office – MS Office klip va rasmlar kolleksiyasi.

Веб-коллекции – Internetdagi sahifalardan olinadigan klip va rasmlar kolleksiyasi.

Bu oynaning klip va rasmlar kolleksiyasi ro'yxatidan **Коллекции Microsoft Office** ro'yxatini tanlaymiz. Buning uchun ushbu nomli ro'yxatning o'ng tomonidagi + (plus) belgisini bosamiz.

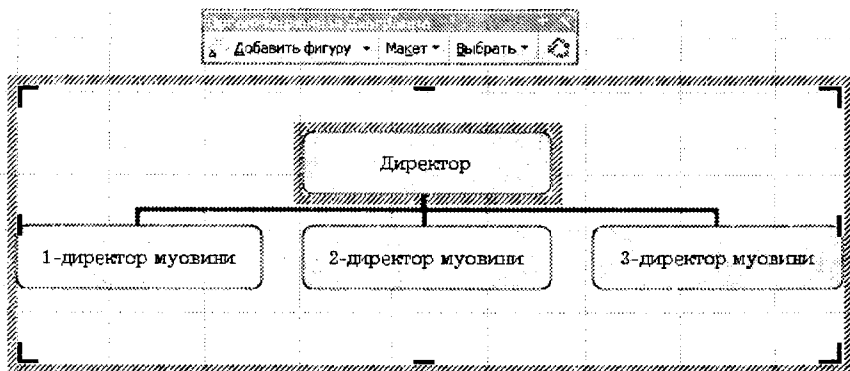


3-рasm. Коллекция картинок oynasining ko'rinishi

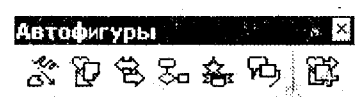
Из файла – Ish sahifasi (**Лист**)ning faol bo'lgan joyiga boshqa papkalardan, qattiq yoki yumshoq disklardan klip va rasmlar faylini qo'yish imkonini beradi.

Со сканера или камеры – qog'ozdagi rasmning nusxasini **Microsoft Photo Editor** dasturi yordamida skaner yoki raqamli fotokamera yordamida olib, uni joriy ish sahifasiga qo'yish uchun xizmat qiladi.

Организационная диаграмма – Ish sahifasiga quyidagi ko‘rinishdagi strukturali sxemalarni qo‘ymoqchi bo‘lsangiz, bu imkoniyatdan foydalanishingiz mumkin (ular **Microsoft Organization Chart** obyektlari deb ataladi).

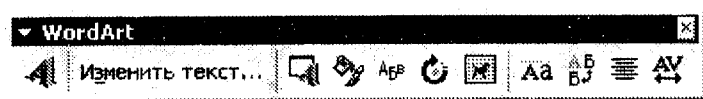


Автофигуры – Ish sahifasiga qo‘yiladigan avtoshakllar ro‘yxatini chiqaradi. Avtoshakllarni qo‘yish uchun *Avtofiguri* uskunalari ro‘yxatidan kerakli shakl tanlanadi, keyin u sichqoncha ko‘rsatkichi yordamida ish sahifasiga chiziladi. Agar kvadrat shaklli chizmalarni ishlatmoqchi bo‘lsangiz, u holda bunday shakl klaviaturadan Shift tugmachasini bosish yordamida chiziladi. Unga mos bo‘lgan uskunalar paneli quyida keltirilgan:



4-rasm. Автофигуры uskunalar paneli

Объект WordArt – WordArt kolleksiyasiga o‘xshagan badiiy matnlarni yaratish (8-rasm). Bunday matn tayyorlashingizda Sizga WordArt uskunalar paneli yordam beradi (5-rasm). Quyida ushbu uskunalarining vazifalarini ko‘rishingiz mumkin:



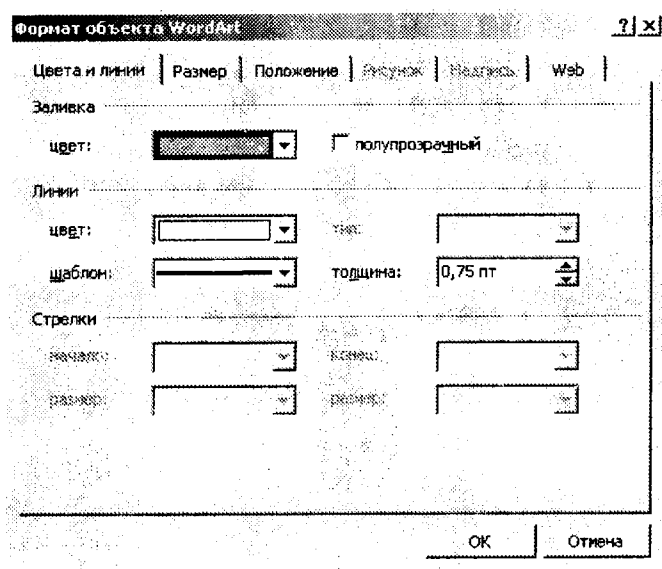
5-rasm. WordArt uskunalar paneli

 – WordArtning asosiy belgisi bo‘lib, uning yordamida oddiy matnga badiiy ravishdagi harflarda ifodalangan matnlar qo‘shiladi.

Изменить текст... – Bu asbobning vazifasi (bu asbob badiiy matn tanlanganidan so‘ng faollashadi) badiiy matn bilan bog‘liq so‘zlarni tahrirlashdir.

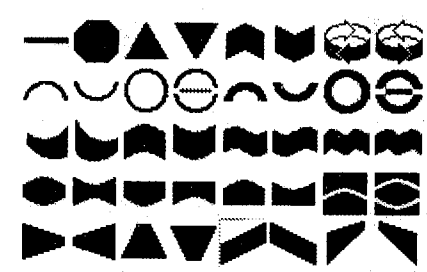
 – WordArt kolleksiyasini ochish va kerakli ko‘rinishdagi badiiy matnni tanlash.

 – WordArt obyekti formatiga kirish (Format yordamida badiiy matn rangini, obyekt o‘lchamini va joylashishini o‘zgartirish mumkin) (6-rasm).



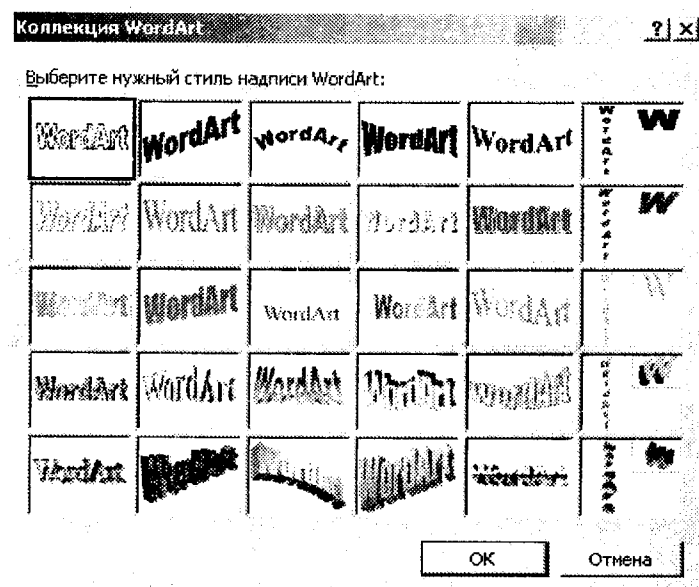
6-rasm. Формат объекта WordArt oynasi ko‘rinishi

АБВ – WordArt ning matn yozilish shakllarini tanlash



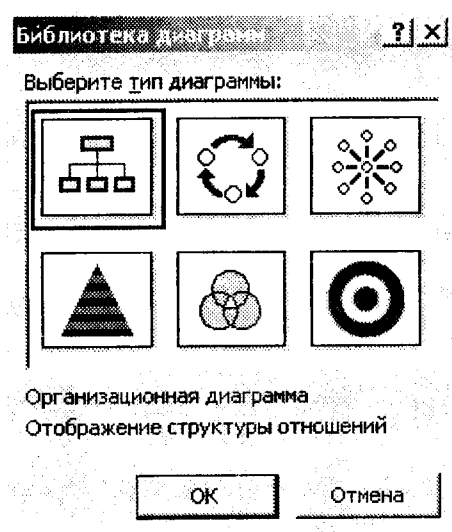
7-rasm. WordArt obyektining matn yozilish shakllarini tanlash oynasi

☺ – Badiiy matnning yo‘nalishini xohlagan tomonga aylantirishga imkon beradi va hokazo.



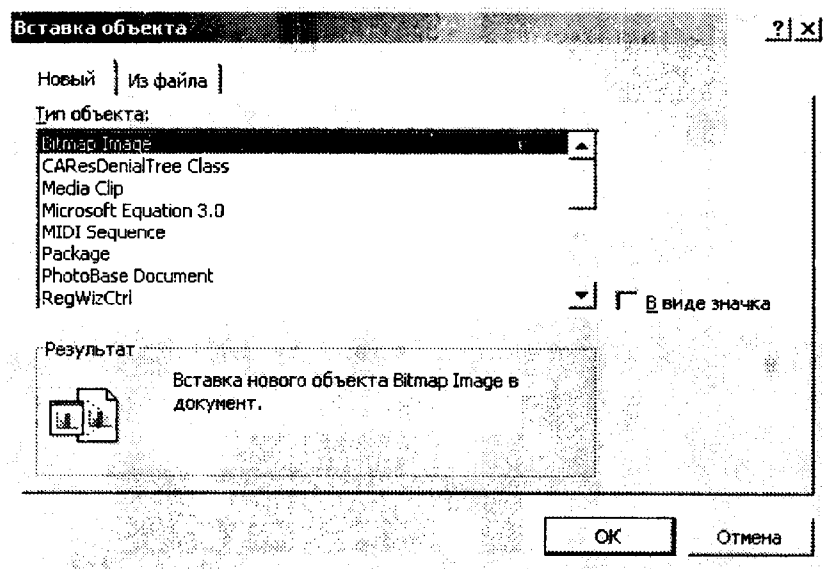
8-rasm. WordArt obykti kolleksiyasi oynasi

Организационная диаграмма – bu imkoniyat yordamida quyidagi ko‘rinishdagi strukturali sxemalarni qo‘yishda foydalanishimiz mumkin.



Вставка menyusining **Объект...** | deb nomlangan imkoniyatida jadvalga quyidagi suhbatli oynadagi barcha dasturlarni obyekt sifatida qo‘yish mumkin (masalan, rasmni, WordArt obyektini, matematik formulalarni va boshqa dasturlarni).

Menyuning navbatdagi **Гиперссылка...** **Ctrl+K** buyrug‘i joriy jadvalga yangi giperko‘rsatkich (*Giperssilka*) qo‘shish yoki belgilanganini o‘zgartirish uchun ishlatiladi. @dingizda bo‘lsa, Giperko‘rsatkich deb matnning shunday bo‘laklariga aytiladiki, avvalo, u boshqalaridan rangi yoki yorqinligi bilan va ushbu matn bo‘lagi mavzu bilan bog‘liq tushunchalarni to‘liqroq tushuntirish bilan bog‘liq boshqa alohida matn bo‘laklari bilan aloqada bo‘ladi. Masalan, agar matnda yalpi milliy daromad degan so‘z ajratib yozilgan bo‘lsa (ya‘ni u giperko‘rsatkich bo‘lsa), ushbu bo‘lakni sichqoncha ko‘rsatkichi bilan turtganimizda, bu so‘zga to‘liq tushuntirish olishimiz mumkin, o‘z navbatida, bu tushuntirish ham ma‘lum bir giperko‘rsatkichlardan iborat bo‘lishi mumkin. Demak,



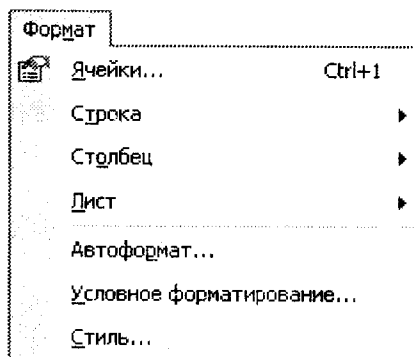
9-*расм. Вставка объекта oynasi ko 'rinishi*

giperko'rsatkichni bir-biri bilan ierarxik ravishda bog'langan matnlar majmuasi deb ayta olamiz.

7. FORMAT MENYUSINING ASOSIY IMKONIYATLARI

Taqdir tasodifiy bir narsa emas,
u tanlov natijasidir:
taqdirni kutib o'tirmaydilar,
uni yaratadilar.

Ushbu **Формат** deb nomlangan menyu punktlari elektron jadval katakchalariga yozilgan ma'lumotlarning ko'rinishini o'zgartirish, ustunlar, satrlar yoki ish sahifalarining kattaligini, ko'rinishini yoki nomini o'zgartirish hamda boshqa bir qancha qo'shimcha ishlarni amalga oshirish uchun xizmat qiladi. Uning asosiy buyruqlarini quyida ko'rishimiz mumkin:

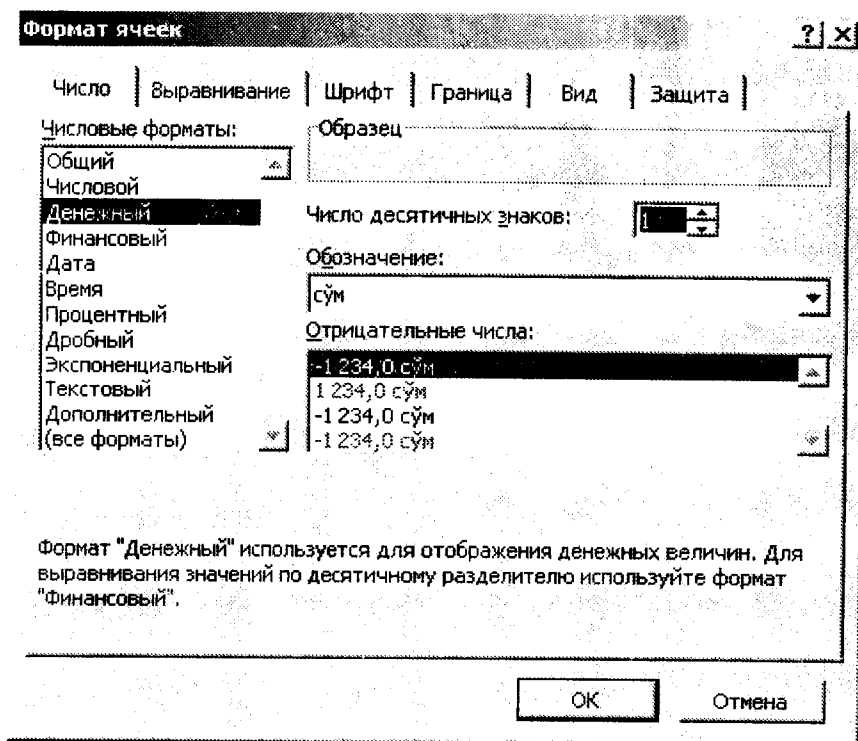


Ячейки — Faol katakcha yoki belgilangan katakchalar formatini o'zgartirish uchun foydalaniladi. Masalan, katakchadagi sonlar pul birliklari, katakchadagi ma'lumotlar joylashishini o'rnatish, ma'lumotlarning shriftlarini tanlash, katakchaga fon berish va hokazolar. Agar ishchi sahifaga himoya qo'yilgan bo'lsa, bu buyruqdan foydalanib bo'lmaydi.

Buyruq o'zining bir necha imkoniyatlariga ega bo'lib, quyida shu imkoniyatlar bilan tanishib chiqamiz:

1. Katakchadagi sonlar formatini sonli, foizli, pulli va boshqa birliklarda ifodalash uchun ishlatiladi. Bu imkoniyatlardan quyidagi

rasmda ko'rsatilgan suhbatli oynadan foydalaniladi. Buning uchun jadvaldagi biron-bir son turgan katakchani yoki katakchalar guruhini belgilab, **Формат** menyusidan **Катакча** buyrug'ini yoki belgilangan katakcha yoki katakchalar guruhi ustiga sichqonchani ko'rsatkichi keltirilib, uning o'ng tugmachasi bosiladi va ochilgan **Контекст меню**дан **Формат ячеек...** buyrug'ini tanlash orqali o'zgartiriladi.



2. Katakchadagi ma'lumotlarni gorizontal va vertikal yo'nalishlarda joylashtirish. Buning uchun quyidagi rasm imkoniyatlari bilan tanishib chiqamiz:

Выравнивание – ma'lumotlarning katakchaga qanday joylashishini tanlash.

Формат ячеек [?] [X]

Число | Выравнивание | Шрифт | Граница | Вид | Защита

Выравнивание

по горизонтали:

отступ:

по вертикали:

☐ Распределять по ширине

Отображение

☐ переносить по словам
☐ автоподбор ширины
☐ объединение ячеек

Направление текста

направление текста:

Ориентация

Текст

Надпись

градусов

OK Отмена

По горизонтали – Gorizontal yo‘nalishda joylashishini o‘rnatish (по значению, по левому краю (отступ), по центру, по правому краю (отступ), с заполнением, по ширине, по центру выделения, распределению (отступ))

По вертикали – vertikal yo‘nalishda joylashishini o‘rnatish (по верхнему краю, по центру, по нижнему краю, по высоте, распределению)

Отображение – matnning katakchalarda qanday usulda ko‘rinishini aniqlab olish mumkin. Usullarni tanlash tegishli joyga belgi qo‘yish bilan aniqlaniladi.

Переносить по словам – matn katakchanning o‘ng chegarasiga yetganda qolganini keyingi satrga ko‘chirish kerakligini aniqlab beradi.

Автоподбор ширины – katakchadagi matnning o‘lchamlarini shunday kamaytiradiki, unda katakchadagi matn berilgan ustun kengligiga mos ravishda joylashadi. Endi agar ustunning kengligi o‘zgartirilsa, matn shriftining kattaligi ham unga mos ravishda avtomatik tarzda o‘zgaradi. Lekin shriftning o‘lchami o‘zgarmaydi.

Объединение ячеек – ikki yoki bir nechta ajratib ko‘rsatilgan katakchalarni bitta katakcha sifatida birlashtirish. Ularning xohlaganini belgilash diapazonning chap yuqori katakchasini ko‘rsatadi.

Направление текста – (po kontekstu, sleva napravo, sprava nalevo) matnning tekislanish va o‘qilish yo‘nalishini aniqlashga yordam beradi.

Ориентация – belgilangan katakchadagi matn yo‘nalishini o‘zgartirish. Buning uchun kerakli ko‘rinishni gradus maydoniga kerakli sonni kiritish bilan amalga oshirsa ham bo‘ladi.

Формат ячеек [?] [X]

Число | Выравнивание | Шрифт | Граница | Вид | Защита

Шрифт: MS Sans Serif
MS Outlook
MS Sans Serif
MS Serif
MT Extra

Начертание: полужирный
обычный
курсив
полужирный
полужирный курсив

Размер: 18
10
12
13,5
18

Подчеркивание: Двойное, по ячейке

Цвет: Авто Обычный

Видоизменение:
☐ зачеркнутый
☐ верхний индекс
☐ нижний индекс

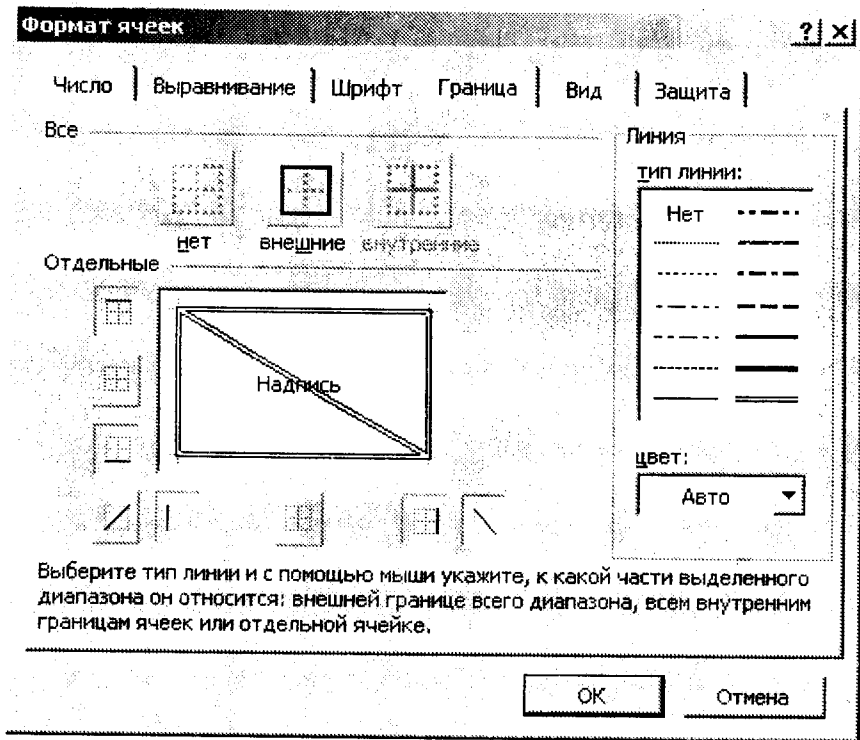
Образец:
AaBbBbЯя

Экранный шрифт. Для печати будет использован наиболее подходящий шрифт.

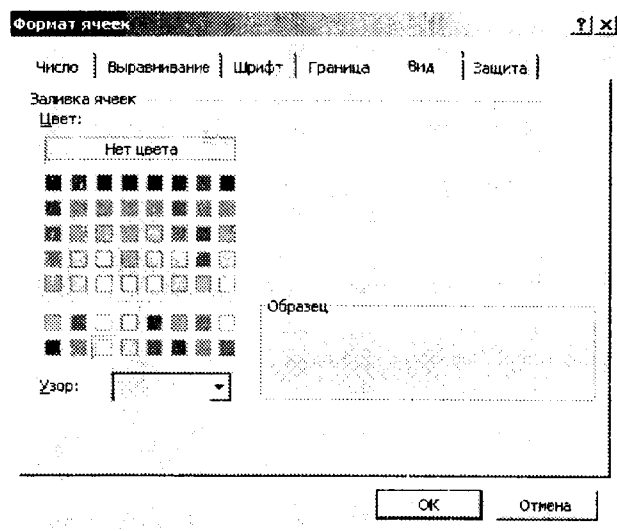
OK Отмена

Образец maydonidan ko'rish mumkin.

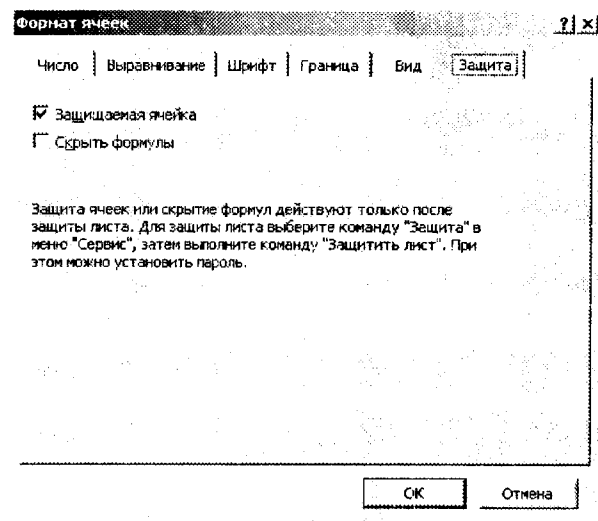
imkoniyatidan foydalanamiz.



katakcha foni vazifasini bajarishi mumkin.



6. Katakchadagi ma'lumotni o'zgartirib yubormaslikdan saqlash va katakchaga yozilgan formulani formula satrida ko'rsatmaslik vazifalarini bajarish uchun **Защита** buyrug'i orqali beriladigan imkoniyatlardan foydalaniladi.

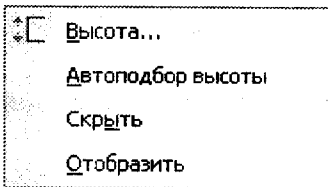


Формат menyusining keyingi buyrug'i **Строка** – Satrlar (1,2,3, ...,65536) ustida amallar bajarishni aniqlab beradi:

Высота – satrning balandligini (0–409 punktda) o'zgartirish;

Автоподбор высоты – satrning balandligini avtomatik ravishda o'rnatish;

Скрыть – joriy yoki belgilangan satrlarni yashirish, ya'ni shu satrlar jadvalda ko'rinmay qoladi.

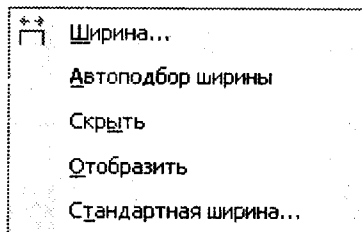


Отобразить – yashirilgan satrlarni jadvalga chiqarish.

Столбец buyrug'i ustunlar (A,B,C, ..., IV) ustida amallar bajarishni aniqlab beradi.

Ширина – ustunning kengligini (0–255) o'rnatishga xizmat qiladi. Nol kiritilgan taqdirda ustun yo'qoladi.

Автоподбор ширины – ustunning kengligini shu ustundagi yozilgan so'zlar kengligiga qarab, unga mos ravishda o'rnatish



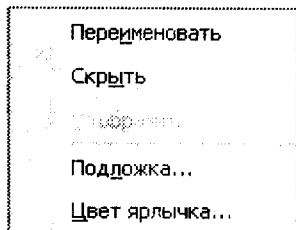
Скрыть – belgilangan ustunlarni yashirib qo'yishga xizmat qiladi, lekin bunda ustun yo'qotilib yuborilmaydi.

Отобразить – yashirilgan ustunlarni ko'rsatish uchun xizmat qiladi.

Стандартная ширина – ustun kengligini standart holatga keltirish uchun foydalanish mumkin.

Формат menyusining **Лист** imkoniyatidan foydalanib ish sahifalari (List1, List2, List3, ..., ListN) ustida bir qancha amallarni bajarish mumkin.

Переименовать – ish saxifasining nomini o'zgartirish uchun xizmat qiladi. (Masalan, List1 – yanvar, List 2 – fevral va h.k.)



Скрыть – ish sahifasini yashirib qo'yish.

Отобразить – yashirilgan ish sahifasini ochish

Подложка... – ish sahifasiga turli xil rasmlarni fon qilib qo'yish mumkin.

Цвет ярлычка... – ish sahifasi yorlig'iga rang berish uchun xizmat qiladi.

Автоформат – Формат menyusining navbatdagi buyrug'i bo'lib, u katakchalar diapazoniga yoki biror-bir hisobotga oldindan aniqlab qo'yilgan formatlashtirish parametrlarini o'rnatish uchun xizmat qiladi. Misol sifatida quyidagi rasmda keltirilgan formatlashtirish usullarini keltirishimiz mumkin, ya'ni qaysi bir ko'rinishni sichqoncha orqali tanlagan bo'lsak, jadvalimiz xuddi o'sha usulda formatlashtiriladi (albatta, tanlovdan oldin jadvalga mos keladigan katakchalar diapazonini belgilab olishimiz kerak bo'ladi). Rasmda keltirilgan oynaning **Параметры** tugmachasini bossak, suhbatli oynaning **Изменить** (o'zgartirish kiritish) deb nomlangan imkoniyatlari qo'shiladi. Bu imkoniyatlarga erishish tegishli maydonlarga qo'yilgan belgilarni olib tashlash yordamida amalga oshirilib, tegishli jadvalga tanlanishi bekor qilingan imkoniyatlarni qo'llamaydi. Masalan, agar biz jadvalimizda **Журнал Узбек** shriftini ishlatgan bo'lsak, **Шрифт** imkoniyatidan voz kechishimiz kerak bo'ladi.

Автоформат

январь	февраль	март	Всего	
Восток	7	7	5	19
Запад	6	4	7	17
Юг	8	7	9	24
Всего	21	18	21	60

Простой

январь	февраль	март	Всего	
Восток	7	7	5	19
Запад	6	4	7	17
Юг	8	7	9	24
Всего	21	18	21	60

Классический 1

январь	февраль	март	Всего	
Восток	7	7	5	19
Запад	6	4	7	17
Юг	8	7	9	24
Всего	21	18	21	60

Классический 2

январь	февраль	март	Всего	
Восток	7	7	5	19
Запад	6	4	7	17
Юг	8	7	9	24
Всего	21	18	21	60

Классический 3

январь	февраль	март	Всего	
Восток	7 скм	7 скм	5 скм	19 скм
Запад	6	4	7	17
Юг	8	7	9	24
Всего	21 скм	18 скм	21 скм	60 скм

Финансовый 1

январь	февраль	март	Всего	
Восток	7 скм	7 скм	5 скм	19 скм
Запад	6	4	7	17
Юг	8	7	9	24
Всего	21 скм	18 скм	21 скм	60 скм

Финансовый 2

Изменить

☒ формат чисел
☒ рамки

☒ шрифт
☒ узоры

☒ выравнивание
☒ ширину и высоту

OK

Отмена

Параметры...

Chunki, aks holda, **Автоформат** rejimida tanlangan shrift turi jadvalga qo'llanilishi kerak bo'ladi.

Условное форматирование – formatlashtirishni ajratilgan katakchalardagi formulalar yordamida berilgan shartlarga mos keladiganlarigagina tatbiq qilish. Bunda shartlarni kiritish uchun tegishli oynacha hosil bo'ladi va undagi shartlarga mos ravishda formatlashtirish amalga oshiriladi.

Стиль – katakchalarning ajratib qo'yilgan qismiga bir qancha qo'shimcha formatlashtirish ko'rsatkichlari to'plamini qo'llash uchun xizmat qiladi. Masalan, katakchalardagi ma'lumotlar turi, ularni joylashtirish va shriftlar turi, ramkaga olish usuli, katakchalar foni va katakchalardagi ma'lumotlarning himoyalanganligi kabi bir qancha ko'rsatkichlarni o'zgartirish mumkin. Agar katakchalardagi ma'lumotlar boshqa toifalarga mansub bo'lsa, **Имя стиля** maydonchasidagi pastga qaragan strekali tugmachani bosish orqali bu toifalar bilan bog'liq stillarni tanlash va o'zgartirish mumkin:

8. AMALIY MASHG'ULOTLAR VA MASHQLAR

1-amaliy mashg'ulot

Berilganlarni formatlash

Agarda bilimni konkret va
real ishlarga aylantira olsak,
u shundagina katta kuchga aylanadi.

Maqsad: Exselda beriladigan ma'lumotlarning asosiy turlarini o'rganish, katakchalardagi ma'lumotlarni formatlash operasialari: jadvaldagi qator balandligini, ustun kengligini o'zgartirish, shrift turini, o'lchamini, shaklini tanlash, katakchadagi ma'lumotlarni tekislash, sonlar taqdim etish turini tanlash, katakchani ramkaga olish va uni turli xil ranglar bilan belgilash.

Jadval katakchalariga turli xil formatlar tayinlash uchun **Формат ячеек** muloqot darchasi ishlatiladi. Ushbu darcha **Формат** menyusining **Ячейки**, buyrug'i orkali yoki kontekst menyuning **Формат ячейек** buyrug'i vositasida yoki **[Ctrl+1]** tugmachalar kombinasiyasini bosish orqali ochilishi mumkin. Agar siz bu darchaning **Число** deb nomlangan qismini bossangiz, formatlar turlari (**Общий, Числовой, Денежный, Финансовый, Дата, Время, Текстовый** va boshqalar) ekranda ko'rinadi va kerakli formatni tanlash mumkin bo'ladi. Agar kerakli turdagi formatlashtirish amalga oshirilmasa, u holda ish varag'ining barcha katakchalariga **Общий** formati beriladi. Demak, hisoblash jarayonini amalga oshirishda, formulalardan foydalanganda yoki funksiyalar ishlatilganda, siz albatta, katakchalardagi kerakli turdagi formatlashtirishni tanlab olishingiz kerak. Aks holda hisoblashda turli xildagi xatolar ro'y beradi.

1-amaliy mashg'ulotni bajarish uchun mashq

Yakka tartibda faoliyat ko'rsatadigan brokerlar hisobotini tuzish lozim (kerakli ma'lumotlar 1-jadvalda keltirilgan). Jadvalda zarar ko'rsatkichi

bor katakchalarni *qizil* rangda, zararning o'zini *полужирный курсив* shriftida belgilang.

Amaliy mashg'ulotni bajarish tartibi:

1. Excel dasturini ishga tushiring va ishchi kitobini **book.xls** nomi bilan saqlang. Yangi list (varaq) yorlig'ida ikki marta turling va uni «**Aksiyani sotish**» deb qayta nomlang.

Aksiyalar sotish					
Firma	Broker	Aksiya sotish kursi	Sotib olish kursi	Joriy kurs	Foyda/zarar
“Toshkent gullari” firmasi	Sobirbek	21	161	175	294
Aviasiya zavodi	Qodirjon	23	388	501	2599
Amato IIB	Boburali	30	201	225	720
“Chippolino” supermarketi	Dilshod	15	270	255	-225
Texnolog IIB	Sardorbek	31	157	175	558
Fanera IChB	Vorisqori	32	155	175	640
SIETL firmasi	Bahodir	32	396	501	3360
Mak Donalds	Sulaymon	33	150	175	825
Marmar IChB	Doniyor	35	223	225	70
Sinema korporasiyasi	Nodirxon	36	208	225	612
Multimedia IChB	Karimjon	39	39	501	4290
Internet Savdosi IChB	Yusufhoji	42	395	501	4452

2. A1 katakchasiga jadvalning «**Aksiya sotish**» sarlavhasini kiriting va **Enter** tugmachasini bosing.

3. 2-qatorga ustun nomlari «**Firma**», «**Broker**», «**Aksiya sotish**», «**Sotib olish kursi**», «**Joriy kurs**», «**Foyda/Zarar**» degan yozuvlarni kiriting.

4. Jadvalda berilgan ma'lumotlar bilan hosil qilinadigan jadvalni to'ldiring.

5. **A1:F1** katakchalarini cho'zish (protyagivanie) usuli bilan belgilang va «**Формат, Ячейки**» buyruqlarini bosing. «**Выравнивание**» qo'shimchasida esa «**По центру**» gorizontal tenglashtirishni bering. «**Объединение ячеек**» belgisini o'rnatish.

6. «**Шрифт**» qo'shimchasida 16 o'lchamli shrift punktini oling va «**Начертание**» ro'yxatidan «**Полужирный**» variantini tanlang. **OK** tugmachasini turtirish.

8. **A2:F2** katakchalari cho'zish usuli bilan belgilang va shu belgilangan maydon ustida sichqonning o'ng tugmachasini bosing, qalqib chiqqan kontekst menyusida «**Формат ячеек**» buyrug'ini tanlang. «**Выравнивание**» qo'shimchasida «**По центру**» gorizontal bo'yicha tenglashtirishni bering va «**Переносить по словам**» bayroqchasini o'rnatish.

9. «**Шрифт**» qo'shimchasida 14 pikseli shrift punktini bering va «**Начертание**» ro'yxatidan «**Полужирный**» variantini tanlang. **OK** tugmachasini bosing.

10. Uskunalar panelida «**Заливка ячеек**» tugmachasini bosing va sariq rangni tanlang.

11. **A1:F14** diapazonini cho'zish usuli bilan belgilang. Uskunalar panelidagi «**Форматирование**» dan tashqari «**Граница**» tugmachasini turtirish va bu katakchalarga keng tashqi ramka bering.

12. **A** va **V**, **V** va **S**, **S** va **D** ustunlari sarlavhalari oralig'idagi chegaralarda ikki martadan turtirish. Bu holda **A**, **V** va **S** ustunlarining eni qanday o'zgarishiga ahamiyat bering.

13. Hosil qilingan jadval formati Sizga ma'qulmi, ko'ring-chi? «**Предварительный просмотр**» tugmachasini turtirish, hujjatni bosib chiqarishdan avvalgi qiyofasiga nazar soling.

14. **A3:D14** diapazonini belgilang, «**Формат**», «**Условное форматирование**» buyrug'ini tanlang. «**Условия 1: значение меньше 0**» shartini oling va «**Формат**» tugmachasini bosing.

15. Paydo bo'lgan muloqot darchasida, «Шрифт» qo'shimchasida «Начертание» — tanlanadi, undan «Полужирный курсив»ni oling. «Вид» qo'shimchasida «Заливка ячеек» ichidan «Красный» rangini tanlang va ОК tugmachasini turing.

16. Book.xls faylida ishchi kitobini saqlab qo'ying.

2. Mustaqil ish uchun mashqlar

1-mashq. Kitob magazinida kundalik kitob sotilish jadvali tuziladi. Buning uchun jadvalni quyidagi namunada to'ldiring va undan so'ng har bir ustun bo'yicha gorizontal yig'indilarni hisoblang.

<i>Sotilgan kitoblar</i>				
Sana	Jami	Shu jumladan		
		Ilmiy	Texnikaviy	Badiiy
15 may	523	150	200	175
16 may	475	124	140	211
17 may	350	104	96	158
18 may	374	132	107	132
19 may	243	150	200	175
20 may	655	124	140	211
21 may	760	104	96	158
22 may	564	132	107	132
23 may	763	150	200	175
24 may	355	124	140	211
25 may	540	104	96	158
26 may	374	132	107	132
27 may	643	250	200	175
28 may	875	424	140	211
29 may	760	304	96	158
30 may	564	132	300	132
J A M I	?	?	?	?

2-mashq. Quyidagi jadvalni to'ldiring va formatlashtiring.

Kredit qaytarish rejasi				
Oy	Kredit summasining miqdori, ming so'm	To'lov, ming so'm	Asosiy qarzniing oylik to'lovi, ming so'm	Oylik to'langan badal miqdori, ming so'm
1	1800	285	243	328
1	1500	360	300	336
2	120	300	300	330
3	900	240	300	324
4	600	180	300	318
5	300	120	300	312
6	240	60	300	306
Jami	?	?	?	?

3-mashq. A1:E8 diapazonini ikki xonali ixtiyoriy sonlar bilan to'latib. Mazkur diapazonga quyidagicha format chekiab qo'yilgan bo'lsin: agar son **10** dan **20** gacha chegarada bo'lsa, *kursiv* bilan; agar **20** dan **40** gacha bo'lsa, «Полужирный курсив» bilan; agar **40** dan katta bo'lsa, ko'k havorang fonga qizil rangda sonlar kiritishni nazarda tuting.

1. Kalit so'zlar: Katakchalarni formatlash, kattalashtirish, ustun, qator, shrift, chegara, qiyofa, shartli format.

2. Nazorat savollari.

1. **Excel**da ishlatiladigan sonli formatlarning asosiy turlari nimalar?
2. Ustun kengligi va qator kengligi qanday o'zgartiriladi?
3. "Shartli formatlashtirish" (Uslovnnoe formatirovanie) nimani anglatadi?
4. Katakchalarni birlashtirish qanday bajariladi?
5. Katakchada matnni qanday qilib bir necha qator joylashtirish mumkin?
6. Katakchalarni raqamlash qanday amalga oshiriladi?
7. Sonli formatda son chegarasi qaysi o'lchamda o'rnatiladi?

2-amaliy mashg'ulot

Har doim yutish mumkin bo'lgan o'yinni emas,
balki ahamiyatga molik va naf keltiradigan
o'yinni o'ynash lozim.

Formulalar va funksiyalar bilan tanishuv

Formulalar elektron jadval yordamida turli xil masalalarni echishga mo'ljallangan bo'lib, ular yordamida jadvalga kiritilgan ma'lumotlar tahlil kilinishi va qayta ishlanishi mumkin. Ularning yordamida sonlar ko'shilishi, ayirilishi, ko'paytirilishi, bo'linishi, solishtirilishi va turli xil mantiqiy operatsiyalar bajarilishi mumkin. Buning uchun kerakli formula katakchaga kiritilishi lozim. Katakchalarga kiritiladigan formulalar quyidagi tarkibiy kislmlarga ega bo'ladi:

- arifmetik va mantiqiy operatsiyalar belgilari;
- har xil ko'rinishdagi sonlar;
- turli xil funksiyalar;
- katakchalar manzillari.

Quyida asosiy operatsiyalar ro'yxati berilgan (operatsiyalar ularning hisoblash jarayonida ta'mir darajasi (prioriteti) kamayishi ketma-ketligida berilgan):

- ^ – darajaga ko'tarish;
- * – ko'paytirish;
- / – bo'lish;
- + – ko'shish;
- – ayirish;
- & – konkatensasiya (mantiqiy «va»);
- = – teng;
- < – kichik;
- <= – kichik yoki teng;
- > – katta;
- >= – katta yoki teng;
- ◇ – teng emas.

Har qanday formula = (tenglik) belgisidan boshlanishi kerak. Operatsiyalarning bajarilish tartibini o'zgartirish uchun dumaloq qavslar ishlatilishi mumkin.

Funksiyalar – formulalarda ishlatilishi mumkin bo'lgan turli xil hisoblash imkoniyatlaridir. EXCELda juda kup xildagi funksiyalar bor bo'lib, ularning har biri nomga ega. Funksiyaning nomidan so'ng dumaloq qavs keladi va uning ichida esa unga tegishli argumentlar bo'ladi. Funksiyalar quyidagi turlarga bo'linadi:

- argumentsiz funksiyalar;
- bir argumentli funksiyalar;
- bir nechta argumentli funksiyalar;
- aniq sonli argumentsiz funksiyalar;
- zarur bo'lmagan argumentli funksiyalar.

Agar funksiyalar ikki yoki undan ko'p argumentlarga ega bo'lsa, birbiridan nuqtali vergul orqali ajratiladi. Bir formulada operatsiyalar belgilari yordamida birlashtirilgan bir yoki bir nechta funksiyalar bo'lishi mumkin. Agar funksiyalar argumentlari sifatida boshqa funksiyalar ishlatilsa, bunday funksiyalar bir-biriga qo'yilgan funksiyalar deb ataladi. Funksiyalarni qo'lga kiritish ham mumkin, ammo EXCELda

master funksiy deb nomlangan tugmacha f^* bo'lib, uning yordamida turli xil funksiyalarni avtomatik ravishda katakchalarga kiritish mumkin.

Funksiyalar masturini chaqirish uchun uskunalar panelidagi f^* tugmachani bosish yoki **Вставка/Функция** buyrug'ini bajarish mumkin, yoki [Shift + F3] tugmachalaridan foydalanish ham mumkin. EXCELda funksiyalar bir qancha kategoriyalarga bo'lingan bo'lib, qandaydir bir kategoriya tanlanganida uning yonidagi darchada ushbu kategoriyaga tegishli barcha funksiyalar namoyon bo'ladi. Shundan so'ng kerakli funksiya tanlab olinadi va undan foydalaniladi. Endi quyidagi amaliy mashqni bajaring:

T/r	A	V	S	D
1.	Sonlar kiritish maydoni			
2.	Operand raqami	Qiymati		

3.	1-son	3		
4.	2-son	5		
5.	Operatsiya bajarilishi			
6.		1-son	2-son	Natija
7.	Amal			
8.	Qo'shish	=V3	=V4	=V8+S8
9.	Ayirish	=V8	=S8	=V9-S9
10.	Ko'paytirish	=V9	=S9	=V10*S10
11.	Bo'lish	=V10	=S10	=V11/S11
12.	Darajaga ko'tarish	=V11	=S11	V12^C12
13.	Ildiz chiqarish	=V12	=S12	$V13^{(1/S13)}$

Keyingi amaliy mashg'ulot ham formula va funksiyalarning ko'llanilishiga bag'ishlangan:

T/r	A	V
1	QQS (qo'shilgan qiymat solig'i) stavkasi, %	0,25
2	Foyda solig'i stavkasi, %	0,34
3	Pul aylanishidan soliq miqdori, %	0,02
4		
5	Tovar QQS bilan sotildi	4573,65
6	QQS siz xarajatlar	4840
7	QQS – soliq krediti	250
8		
9	Soliq majburiyati	=OKRUGL(V5*(V1/(1+V1));2)
10	Byudjetga to'lanadigan QQS	=V9-V7

11		
12	QQSsiz jami foyda	=V5-V9
13	Foyda	=V12-V6
14	Pul aylanmasidan soliq	=OKRUGL(V12*V3;2)
15	Soliqqa tortiladigan foyda	=V13-V14
16	Foyda solig'i	= OKRUGL(V15*V2;2)
17	Sof foyda	=V15-V16

3-amaliy mashg'ulot

Tekin ovqat faqat
qopqondagina bo'ladi.

Nisbiy va absolut havolalardan foydalanish

Katakchalardagi havolalar nisbiy, absolut yoki aralash bo'lishi mumkin. Nisbiy havolani tushuntirish uchun misol keltiramiz.

Masalan, **V2** katakchasiga

$$= A1$$

formula kiritilgan bo'lsin. Bu formula **V2** katakchadan tepada va chapda joylashgan katakchani ko'rsatadi (ya'ni, **A1** katakchani). Agar **V2** katakchani **S4** katakchaga nusxa qilsak, **S4** katakchadagi formula endi **A1** katakchani emas, balki **V3** katakchani ko'rsatadi (ya'ni, undagi formula o'zgarib, **=V3** bo'lib qoladi va u o'zidan bir katakcha tepada va chapda joylashgan katakchani – **V3** ni ko'rsatadi). Agar **S4** katakchani **D4** katakchaga nusxalasak, u endi **S5** katakchani ko'rsatadi (ya'ni, undagi formula o'zgarib, **=S5** bo'lib qoladi va u yana o'zidan bir katakcha tepada va chapda joylashgan katakchani – **S5** ni ko'rsatadi). Shunday qilib, katakchadagi formulani istalgan joyga nusxalasak, u o'ziga nisbatan bir katakcha tepada va chapda joylashgan katakchani ko'rsataveradi. Shuning uchun ham bunday ilova turi nisbiy ilova deb nomlangan.

Agar formuladagi havola faqat konkret katakchani ko'rsatishini istasangiz, u holda absolyut havolani ishlatishingiz kerak bo'ladi. Bunda katakchalarning o'zgarishi va nusxalanishida formulalardagi katakchada havola o'zgarmay qolaveradi, chunki dollar belgisi \$ bilan ko'rsatilgan absolyut ilova ish varag'idagi aniq joyni ko'rsatadi.

Masalan, agar V2 katakchaga

=**\$A\$1**

formula kiritilgan bo'lsa, uni ish varag'ining istalgan joyiga nusxalasak ham, formula o'zgarmay qolaveradi, ya'ni u har doim \$A\$1 katakchani ko'rsataveradi. Shuning uchun ham bunday ilova turi absolyut ilova deb nomlangan. Aralash ilovadagi formulada bitta dollar belgisi ishlatiladi – ustun nomida yoki qator nomida. Masalan, agar V2 katakchaga

=**AS1**

formula kiritilgan bo'lsa, uni ish varag'ining istalgan joyiga nusxalansa, faqat ustun nomi o'zgaradi, qator nomi esa 1 ligicha kolaveradi. Shunday qilib, biz qatorga nisbatan absolyut havolani, ustunga nisbatan esa nisbiy havolani olamiz. Xuddi shunday, agar V2 katakchadagi

=**\$A1**

formulani boshqa joyga nusxalasak, faqat qator nomi o'zgaradi, ustun nomi esa o'zgarmay qolaveradi. Demak, bunda biz ustunga nisbatan absolyut havolani, qatorga nisbatan esa nisbiy havolani olamiz. Endi havolaning turli xillaridan foydalaniladigan misollarni ko'rib chiqamiz.

1-mashg'ulot. Ko'paytirish jadvalini (1 dan 9 gacha) jadval hisoblagichi yordamida hosil qiling:

Tr	A	V	C	D	E	F	G
	Kiritish maydoni						
1.	Vertikal bo'yicha boshlang'ich qiymat			2			
2.	Gorizontal buyicha boshlang'ich qiymat			2			
3.	Vertikal bo'yicha qadam			1			
4.	Gorizontal bo'yicha qadam			1			

	Hisoblash maydoni						
5.		=D3	=B7+\$D\$5	=C7+\$D\$5	=D7+\$D\$5		
6.	=D2	=\$A8*B\$7	=\$A8*C\$7	=\$A8*D\$7	=\$A8*E\$7		
7.	=A8+\$D\$4	=\$A9*B\$7	=\$A9*C\$7	=\$A9*D\$7	=\$A9*E\$7		
8.	=A9+\$D\$4	=\$A10*B\$7	=\$A10*C\$7	=\$A10*D\$7	=\$A10*E\$7		
9.	=A10+\$D\$4	=\$A11*B\$7	=\$A11*C\$7	=\$A11*D\$7	=\$A11*E\$7		

2-mashg'ulot. Quyidagi formula yordamida hisoblanadigan pul qo'yimalari bo'yicha foizlarni hisoblash jadvalini hosil qiling (10 yil uchun va foiz stavkasining 20 xil qiymatiga):

$$P1 = P0 * (1+R) ^ N$$

T/r	A	B	C	D	E
	Ma'lumot kiritish maydoni				
1.	Pul miqdori, so'm			25 000	
2.	Foizning boshlang'ich qiymati, %			0,5	
3.	Boshlang'ich davr, yil			1	
4.	Foizning o'zgarishi, %			0,05	
5.	Vaqtning o'zgarishi, yil			1	
	Hisoblash maydoni				
6.	Foiz	Yillar			
7.		=D4	=B9+\$D\$6	=C9+\$D\$6	=D9+\$D\$6
8.	=D3	=\$D\$2*(1+\$A10)^B\$9	=\$D\$2*(1+\$A10)^C\$9		
9.	=A10+\$D\$5	=\$D\$2*(1+\$A11)^B\$9	=\$D\$2*(1+\$A11)^C\$9		
10.	=A11+\$D\$5	=\$D\$2*(1+\$A12)^B\$9	=\$D\$2*(1+\$A12)^C\$9		
11.	=A12+\$D\$5	=\$D\$2*(1+\$A13)^B\$9	=\$D\$2*(1+\$A13)^C\$9		
12.	=A12+\$D\$5	=\$D\$2*(1+\$A14)^B\$9	=\$D\$2*(1+\$A14)^C\$9		

3-mashg'ulot. Quyidagi formula bo'yicha saqlanayotgan pul miqdoriga inflyatsiyaning ta'sirini ko'rib chiqing:

$$P1 = P0 : (1+I) ^ N$$

Bu yerda: **I** – yillik inflyatsiya miqdori, % larda.

4-mashg'ulot. Pulning real bahosini aniqlash formulasidan foydalanib tegishli jadvalni tuzing:

$$FV = P0 * (1+R) ^ N : (1+I) ^ N$$

4-amaliy mashg'ulot

Nega ba'zi insonlar boshqalarga qaraganda
ko'proq pul ishlay oladilar?
Bu ularning faqatgina juda qattiq va
berilib ishlashlaridangina emas,
balki ular o'z faoliyatlarini aqlga va maqsadga
muvofiq ravishda tashkil qila olishlari tufaylidir.

Grafik obyektlar bilan ishlash

Maqsad. Jadval hisoblagichidagi asosiy grafik obyektlar bilan tanishish. **Exselda** grafik obyektlarni yaratish va ularni tahrirlash.

1. Nazariy qism. **Excel** jadval hisoblagichi turli xil grafik obyektlarni osongina hosil qilish va ularning ko'rsatkichlarini o'zgartirish imkonini beradi. **EXCEL**da rasm chizish uskunolari paneli yordamida aylana, kvadrat va to'rtburchaklarni ishchi varaqda hosil qilish va bu bilan jadval qiyofasini yanada boyitish mumkin.



«Risovanie» uskunalar paneli

Ushbu uskunalar paneli yordamida grafik obyekt hosil qilingach, ularni boshqa joyga ko'chirish va o'lchamlarini o'zgartirish mumkin.

Matnni formatlash singari rang, uzor, zalivka va ramkalarni taniab, grafik obyektning tashqi qiyofasini bemaolol o'zgartirsa bo'ladi. Buning uchun «Рисование» panelidagi kerakli tugmachalar bosiladi.

Obyektni tezda formatlash uchun uning ustiga sichqoncha ko'rsatkichi keltiriladi. Sichqoncha ko'rsatkichi o'zgarib, kvadrat strelkachali egilgan strelka ko'rinishini olsa, sichqonchaning chap tugmachasi ikki marta turtiladi, natijada **«Формат автофигуры»** yoki **«Формат рисунка»** muloqot darchasi ko'rinadi. Ung tugmacha bosilganda esa kontekst menyu paydo bo'ladi. Unda ham **«Формат автофигуры»** yoki **«Формат рисунка»** punktini topishingiz mumkin.

Grafika va rasmlarni bir nechta alohida obyektlardan ham hosil qilish mumkin. Bir nechta obyektlar bilan bir vaqtda ishlash uchun barcha obyektlar yoki nusxalarini boshqa joyga o'tkazib, ularni birlashtirib, bitta murakkab obyekt hosil qilish va uni formatlash mumkin bo'ladi.

EXCEL ishchi varag'ida matnlar abzaslariga turli xil yozuvlar joylashtirish imkoniyati ham mavjud. Ishchi varaqdagi har qanday grafik obyekt kabi yozuvlar o'lchamini o'zgartirish, siljitish va formatlash mumkin. Formatlashni matndagi mavjud yozuvlarga yoki alohida so'zlarga qo'llasa ham bo'ladi.

Boshqa dastur va fayllardagi rasmlar hamda skanerdan o'tkazilgan fotografiyalarni qo'shish imkoniyati ham mavjud. Boshqa dasturdan rasm olish uchun **«Вставка»** menyusidan **«Рисунок»**, so'ngra **«Из файла»** buyrug'ini tanlang. **«Slip Gallery»** nusxasi o'rnatilgan bo'lsa, kitobga rasm joylashtirish uchun **«Вставка картинки»** buyrug'idan foydalaning.

Ekranda rasm belgilanganda **«Настройка изображения»** uskunalar paneli paydo bo'ladi, bu panel tasvirni kesish, chegara qo'yish hamda uning kontrast va yorug'ligini sozlashga xizmat qiladi. **Microsoft Office** tarkibida **WordArt** vositasi bilan hujjatlarda figurali matnlar, harflar hosil qilish va qo'shish imkoniyatlari bor.

WordArt dan foydalanib **TrueType** yoki **Adobe Type Manager** shriftlariga turli shakllar va bo'rtma effektlar beriladi. **WordArt**dan foydalanish uchun **«Вставка, Рисунок, Объект WordArt»** buyrug'ini tanlash zarur yoki **«Рисование»** uskunalar panelida **WordArt** tugmachasini bosish kerak.

4-amaliy mashg'ulotni bajarish uchun mashq

Ushbu amaliy mashg'ulotda **Airwolfs** kompaniyasining logotipini ishchi varaqqa joylashtirish lozim.



Amaliy mashg'ulotni bajarish tartibi

1. **Excel** dasturini ishga tushiring va **book.xls** ishchi kitobini oching.
2. Yangi varaq yorlig'i ustida ikki marta chiqillating va uni «**Rasmcha**» deb nomlang.
3. **Стандартная** uskunalar panelidagi «**Рисование**» tugmachacini bosing: «**Рисование**» uskunalar paneli **Excel** darchasining pastida paydo bo'ladi.
4. Uskunalar panelida «**Прямоугольник**» obyektini tanlang. Ishchi varaqning rasm chizish boshlanadigan joyga sichqoncha ko'rsatkichini keltiring (sichqoncha ko'rsatkichi ingichka xoch (krest) qiyofasini oladi). Sichqonning chap tugmachasini ushlab turing, uni to'rtburchak o'lchamlarini o'rnatish uchun cho'zing.
5. To'rtburchakni belgilash uchun uning ustida sichqoncha ko'rsatkichini turtung. Belgilangan obyekt chegarasida uning o'lchamlarini o'zgartirish uchun xizmat qiluvchi markerlar paydo bo'ladi. Sichqoncha ko'rsatkichini biror-bir markerga keltiring va ko'rsatkich ikkilangan strelka qiyofasini olgach, figura o'lchamini o'zgartiring.
6. «**Рисование**» panelida ochiladigan «**Цвет заливки**» ro'yxati ustida turtung va «**Синий**» rangini tanlang. «**Цвет линии**» ro'yxatida turtung va «**Темно-синий**» rangini tanlang. Ochiladigan «**Тип линии**» ro'yxatidan 3-pt qalinligini tanlang.

7. To'rtburchaqdan belgilashni olib tashlash uchun ishchi varaqning boshqa joyida turling.

8. «Рисование» panelida «Овал» obyektini tanlang va to'rtburchakning yuqorisida oval chizing.

9. Ovalni belgilang va uning o'lchamlarini aeroflot logotipi rasmidagi kabi o'zgartiring (oval – tuxumsimon shakl).

10. <Ctrl>+<1> tugmachalarini bosing. «Формат автофигуры» muloqot darchasi paydo bo'ladi. «Цвета и линии» qo'shimcha «Заливка» ro'yxatidan «Слоновая кость» rangini tanlang «Линия» ro'yxatidan «Цвет», «Коралловый», «Тип линии» - 3pt tanlashlarni bajaring.

11. «Прямоугольник» obyektini turling va ovalning o'rtasida to'rtburchak chizing.

12. Mazkur to'rtburchakni belgilang va sichqonchaning o'ng tugmachasini turling. Paydo bo'lgan kontekst menyuda «Формат автофигуры» punktini tanlang. «Цвета и линии» qo'shimchasida «Заливка» ro'yxatidan «Светло-бирюзовый» rangini tanlang, «Линия» ro'yxatidan «Цвет», «Темно-синий», «Тип линии» - 1pt larni ketma-ket tanlang.

13. Ochiladigan «Автофигуры» ro'yxatidan «Звезды и ленты» ni tanlang va undan so'ng «Волна» obyektini tanlang. Bu obyekt uchun quyidagi xususiyatlarni bering: «Заливка» – «Бледно-зеленый», «Цвет линии» – «Зеленый», «Тип линии» – 2 1/4 pt.

14. «Risovanie» panelidan «Добавить объект WordArt» tugmachasini turling, yozuv uchun birinchi stil (usul)ni tanlang va «ОК» tugmachasini bosing. Keyingi «Изменение текста WordArt» muloqot darchasiga «tel. 134-54-17» matnini kiriting. <ОК> tugmachasini turling.

15. «WordArt» panelida «Форма WordArt» tugmachasini bosing, «Волна» formasini tanlang, yozuvlar o'lchamini shunday o'zgartiringki, u «Волна» obyektiga joylashsin.

16. «Вставка», «Рисунки», «Картинки» buyruqlarini tanlang. Paydo bo'lgan muloqot darchasida «Графика» qo'shimchasidan «Транспорт» ro'yxatidan samolyot tasvirli rasmni tanlang, «Вставить» tugmachasini bosing. Rasm o'lchamlarini ham o'zgartiring va uni och moviy rangli to'rtburchakka joylang.

17. Rasm ustida sichqonchanning o'ng tugmachasini turling va «**Формат рисунка**» punktini tanlang. Paydo bo'lgan muloqot darchasining «**Цвета и линии**» qo'shimchasining «**Заливка**» – «**Нет заливки**», «**Линии**» ro'yxatidan «**Нет линии**» bandlarini tanlang. Rasmni to'rtburchakka joylashtiring.

18. «**WordArt**» tugmachasini turling va yozuvning 10-stilini tanlab, «**Artwolfo**s» matnini kiriting.

19.»**WordArt**» panelida «**Форма WordArt**» tugmachasini bosib va «**Mostik vverx**» formasini (shaklini) tanlang. Yozuvlar o'lchamlarini shunday o'zgartiringki, u oval obyektida samolyot tasvirining yuqorisida joylashsin.

20. «**WORDArt**» panelidagi «**Форма объекта WordArt**» tugmachasini turling. «**Цвета и линии**» qo'shimchasining «**Заливка**» ro'yxatidan «**Изумрудный**» rangini, «**Линия**» ro'xatidan esa «**Зеленый**» rangini tanlang.

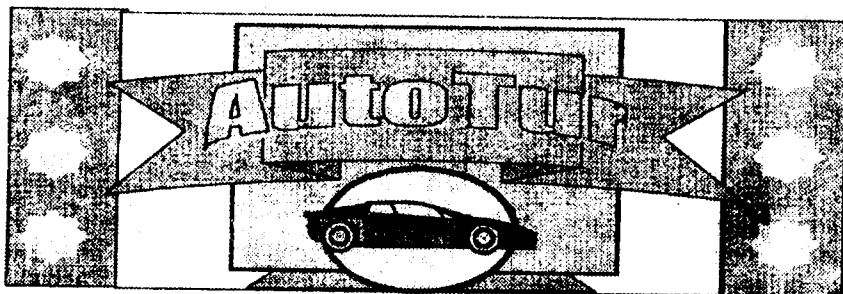
21. «**Shift**» tugmasini bosgan holda ushlab, har bir hosil qilingan obyektida sichqonchanning chap tugmachasini turling. «**Действия**» tugmachasini bosib va «**Группировать**» buyrug'ini tanlang. **Excel** belgilagan obyektlarni bittaga birlashtiring.

22. **book.xls** ishchi kitobini saqlab qo'ying.

4-mustaqil ish uchun mashqlar.

Quyidagi rasmlarni hosil qiling.





2. Kalit so'zlar: *График объекта, «Картинки», «Рисунок», «Надписи», WordArt obyekti, «Рисование» paneli.*

3. Nazorat savollar.

1. Exselda ishchi kitobga rasm qanday qo'shiladi?
2. Figurali matn qaysi yo'sinda hosil qilinadi?
3. Grafik obyektlarni nima uchun birlashtirish kerak?
4. Keng hajmli grafik obyektlar hosil qilish qanday amalga oshiriladi?
5. Figurali matnning rangini o'zgartirish qanday bajariladi?
6. Boshqa formatda yozilgan rasmlarni qo'yish mumkinmi?

5-amaliy mashg'ulot

Inson mumkin bo'lgan barcha narsalarga
erisha oladigan mavjudotdir.

Formulalardan foydalanish

Maqsad. Formulalardan foydalanish, absolyut va nisbiy bog'liqliklar (havolalar)

1. Nazariy qism.

Excel dasturidagi jadvallarda hisoblashlar formulalar yordamida amalga oshiriladi. Formulalar matematik operatsiyalar belgilari bilan bog'langan sonli konstantalar, katakchalar, havolalar va **Excel** funksiyalarini saqlashi mumkin. Qavslar bajariladigan amallarning

standart tartibini o'zgartirish imkoniyatini beradi. Agar katakchada formula bo'lsa, u holda mazkur formulaning hisoblangan natijasi ishchi varaqda aks etadi. Agar formulaning saqlanayotgan katakchasi faollashtirilsa, u **строка формул** qatorida namoyon bo'ladi. Formulani kiritish teng (=) belgisi bilan boshlanishi zarur. Formula havolalar saqlashi mumkin, ya'ni u boshqa formulalar manzilini (ko'rsatkichini) o'z ichiga olishi mumkin. Bu holda mazkur katakchalar ichidagi hisoblashlar bu formula bilan bog'liq katakchaga tegishli bo'ladi. Formula hisoblashlaridagi natija uning boshqa katakchadagi sonlarga bog'liqligini bildiradi. Shunday qilib, formula uni saqlaydigan katakchaga bog'liq hisoblanadi. Ya'ni, formula saqlaydigan katakcha qiymati havola ko'rsatadigan katakchadagi qiymat o'zgarishi bilan qaytadan hisoblanadi. Katakchaga havolani ikki yo'lda berish mumkin: klaviaturada terib kiritish yo'li va ishchi varaqdagi katakchani ko'rsatish yo'li bilan.

Birinchi holatda, hisoblanadigan katakcha ustiga havola kiritiladi, bu yo'lda xatolar yuz berishi mumkin, ikkinchi yo'lda kerakli katakcha sichqon yordamida ko'rsatiladi. Avvaldan kelishilganidek, formuladagi katakchaga havola nisbiy deb hisoblanadi. Bu quyidagini bildiradi, agar havola manzilarida formulalarning nusxalari hosil qilinsa, berilgan katakchaga nisbatan nusxalardagi formulalar ham mos ravishda o'zgaradi.

Misol uchun, **V2** katakchasida **A1** katakchasiga havola bo'lsin. Demak, havola o'zidan bitta katakcha chapda va bir katakcha yuqorida joylashgann katakchaga bog'langandir. Agar boshqa bir katakchaga formulaning nusxasi ko'chirilsa, u holda mavjud nisbiy havolaga ko'rsatish saqlanadi. Misol uchun, **E27** katakchaga formulaning nusxasini ko'chirsangiz, havola bir katakcha chap va bir katakcha yuqoridagi **D26** katakchani ko'rsatadi.

Absolyut manzillashda esa havola manzili nusxa ko'chirganda ham o'zgarmaydi. Formulani tahrirlashda manzilash usulini o'zgartirish uchun havolali katakchani belgilab, **F4** tugmachasini bosib. Absolut manzillashdan foydalanuvchi katakcha raqami oldida \$ belgisi turishi kerak. **F4** tugmasi bosilsa, turli havola variantlari taklif etiladi.

Kalit so'zlar: *Formulalar, nisbiy havolalar, absolyut havolalar.*

Nazorat savollari:

1. Katakchaga formula kiritish tartibi qanday?

2. Formulalarda arifmetik operatsiyalar (amallar) qaysi qoida asosida bajariladi?

3. Formulalarda havolalar qanday beriladi?

4. Nisbiy havola nima?

5. Absolut havola nima?

6. Absolut havola qanday hosil qilinadi?

5-amaliy vazifani bajarish uchun mashq

Formulalardan foydalanib quyidagi jadvalni to'ldiring.

O'lchamlar natijalari	Ikkilangan qiymat	Kvadrat qiymat	Qiymatlar yig'indisi	Masshtab ko'paytmasi	Masshtablashtirish
12	24	144	169	5	60
25	50	625	676	5	125

Yechim:

1. Excel dasturini ishga tushiring, **book.xls** ishchi kitobini oching.

2. Joriy ishchi varaq yorlig'ida turtig va bu ishchi varaqqa «Ma'lumotlar» degan nom bering.

3. Joriy katakcha deb **A1** ni tanlang va unga «O'lchamlar natijalari» sarlavhasini kiriting.

4. **A** ustundagi ketma-ket 12 ta katakchaga **A2** katakchadan boshlab ixtiyoriy sonlar kiriting.

5. **V1** katakchasiga «Ikkilangan qiymat» qatorini kiriting.

6. **S1** katakchasiga «Kvadrat qiymati» qatorini kiriting.

7. **D1** katakchaga «Qiymatlar yig'indisi» qatorini kiriting.

8. **V2** katakchasiga= $2 \cdot A2$ formulasini kiriting.

9. **S2** katakchasiga= $A2 \cdot A2$ formulasini kiriting.

10. **D2** katakchasiga= $V2 + S2 + 1$ formulasini kiriting.

11. **V2, S2 va D2** katakchalarini cho'zish bilan belgilang.

12. Belgilangan diapazonning o'ng pastki ramka burchagidagi to'ldirish markeriga sichqoncha ko'rsatkichini keltiring. Sichqonchaning

chap tugmachasini bosib va ushbu markerni shunday tortingki, A ustunida qancha son bo'lsa, ular **V**, **S** va **D** ustundagi shuncha qatorlarni egallasin.

13. Ishonch hosil qilingki, formulalar avtomatik tarzda modifikatsiyalashib, A ustunining joriy qatoridagi katakcha qiymati bilan ishlasin.

14. A ustundagi biror-bir qiymatni o'zgartirib ishonch hosil qilingki, **V**, **S** va **D** ustunlarining shu qatordagi mos qiymatlari avtomatik qayta hisoblansin.

15. **E1** katakchaga **Masshtab ko'paytmasi** qatorini kiritib.

16. **E2** katakchasiga 5 sonini kiritib.

17. **F1** katakchasiga **Masshtablashtirish** qatorini kiritib.

18. **F2** katakchasiga $=A2 * E2$ formulasini kiritib.

19. **Avtozapolneniya** usulidan foydalanib, F ustuni katakchalarida, A ustunidagi katakchalarni to'ldirgan formulalar nusxasini hosil qiling.

20. Masshtablashtirish natijasi noto'g'ri bo'ldi. Ishonch hosil qiling, chunki bu natija **F2** manzili nisbiy havola bilan berilganligi tufaylidir. Keyingi bandlarda bu xato to'g'rilanadi.

21. **F2** katakchada sichqonchani turlab, so'ngra uni formula qatori (**stroka formul**) ustida turlab. **E2** havolasi ustiga matnli kursorni o'rnatib va **F4** tugmachasini bosib. Formula= $A2 * E2$ ko'rinishini olganiga ishonch hosil qiling va **Enter** tugmachasini bosib.

22. **F2** katakchasidagi formula bilan **F** ustunini to'ldirishni qaytaring.

23. **Absolut manzillashtirishdan** foydalanilganligi tufayli **F** ustuni katakchalari qiymati to'g'ri hisoblanayotganiga ishonch hosil qiling. 20-banddagi xato to'g'rilandi.

24. **book.xls** ishchi kitobini saqlab qo'ying.

Mustaqil ish uchun mashqlar.

1-mashq. Xodimlar va ularning maoshlari ro'yxati mavjud. Har bir xodimga 20% mukofot puli belgilash kerak. Biroq, shunday hisoblash kerakki, agar mukofot puli miqdori o'zgarsa, qayta hisoblash mos ravishda yuz berishi lozim.

T/r	Familiyasi I.Sh.	Maosh, so'm	Mukofot puli, so'm
1.	Inomaliyev I.I.	200 000	
2.	Ismoilov P.P.	220 000	
3.	Botirov S.S.	180 000	
4.	Alimedov A.A.	140 000	

2-mashq. Ravshan Food corporation kompaniyasining 2004–2009 yillardagi sotuv ma'lumotlari bor (6-jadval).

Ravshan Food Corporation kompaniyasi	
Yillar	Sotuv hajmi, mln. so'mda
2004	1566
2005	1663
2006	1848
2007	1996
2008	2170
2009	2434

Yildagi nisbiy o'sishni (joriy yil hajmini avvalgi yilga nisbatan) va absolyut o'sishini (joriy yil hajmini 2004-yilga nisbatan) hisoblang. Hisoblashlar foizda o'nlik nuqtadan bir raqam aniq sonda ifodalanishi kerak. Ishchi varaqda ustunli diagramma quring (yillar – sotilish hajmi).

3-mashq. «Armon», «Fotima» va «Kan'on» – uch korxonada avariylar bo'lib turadi. Ishchi varaqda yillar bo'yicha avariylar to'g'risidagi ma'lumotlarni joylashtiring.

	A	B	S	D
T/r	Yillar	“Armon”	“Fotima”	“Kan'on”
1.	1991	2	0	3
2.	1992	1	2	1
3.	1993	2	3	0
4.	1994	1	2	1

1. Yillar bo'yicha avariylarning yakuniy sonini hisoblab ko'ring.
2. **A8:E12** katakchalariga avariya foizlarini joylashtiring, joriy yildagi avariylar sonini 100% deb hisoblang.
3. Avariylar to'g'risidagi ma'lumotlarga asosan gistogramma quring. Qiymatlar o'rniga avariylar sonini va kategoriyalarni yillarga almashtirib bajaring.

4-mashq. Avvalgi mashq uchun:

1. Korxonalar bo'yicha jami avariylar sonini hisoblang.
2. **A14:D19** katakchalariga avariylar foizlarini joylashtiring, joriy yildagi avariylar sonini 100% deb hisoblang.
3. Avariylar to'g'risidagi ma'lumotlarga asosan gistogramma quring. Qiymatlar o'rniga avariylar sonini qo'ying va kategoriyalarni korxonalarning nomini almashtirib bajaring.

6-amaliy mashg'ulot

Umrbod maqsadsiz yurmaslik uchun
hayotdagi o'z asosiy yo'nalishingizni
to'g'ri belgilab oling.

Funksiyalardan foydalanish

Maqsad. Funksiya tushunchasini o'rganish va funksiya ustasidan foydalanishni o'rganish.

Nazariy qism. **EXCEL** da **300** ga yaqin funksiyalar bor. Ular yordamida turli-tuman masalalarni yechish mumkin. Funksiyani chaqirish uchun formulada funksiya nomi (**Имена функций**) ko'rsatiladi, qavslarda esa uning parametrlari ro'yxati (**Список параметров**) beriladi. Alohida parametrlar ro'yxatda nuqta-vergul (;) orqali ajratiladi. Parametr sifatida son, katakcha manzili yoki ixtiyoriy ifoda ishlatilishi, undan tashqari boshqa funksiyalar ham ishlatilishi mumkin.

Menyudan **Вставка функций** imkoniyati tanlanganida yoki uskunalar panelidagi shu nomli tugmacha bosilganida punkti tanlanganda **«Мастер функций»** ishga tushadi va uning mulokot darchasi paydo buladi. Bu master kerakli funksiya tanlashni osonlashtiradi. Darchadagi kategoriya ro'yxatida funksiyaga tegishli kategoriya tanlanadi (agar

kategoriyanı tanlash qiyin bo'lsa, «**Полный алфавитный перечень**» punktidan foydalanilsa xam bo'ladi). **OK** tugmachasini bossangiz, formula qatorida funksiya nomi va parametrlar ro'yxati qavslari bilan birgalikda namoyon bo'ladi. Matnli kursor qavslar oralig'iga o'rnatiladi. Funksiya parametrlarini kiritishda «**Аргументы функции**» muloqot darchasi ko'rinishiga ahamiyat berish kerak. Unda parametrlar kiritishga mo'ljallangan maydon aks etadi. Agar parametr nomi yarim qalin shriftida aniqlangan bo'lsa, parametr majburiy bo'ladi va mos joyi to'ldirilishi lozim. Oddiy shriftlarda terilgan parametr nomlarini tushirib qoldirish mumkin.

Kalit so'zlar: *Funksiyalar, funksiya parametrlari, funksiya palitralari, master funksiya (funksiya ustasi).*

Nazorat savollari:

1. Funksiya parametrlari sifatida nimadan foydalanish mumkin?
2. Funksiyanı chaqirish qanday amalga oshiriladi?
3. «**Palitra funksiya**» nima degani?
4. Matematik funksiyalarga qaysilar kiradi?
5. Standart funksiyalar soni nechta?
6. Funksiyalar argumentlari turlari haqida nimalarnı bilasiz?
7. Funksiyalar turlari haqida nima deya olasiz?

6-amaliy vazifani bajarish uchun mashqlar. Oldingi amaliy vazifaning berilganlari-summani, o'rta qiymatini, eng katta va eng kichik qiymatini, elementlar sonini aniqlang.

Yechim:

1. **Excel** dasturini ishga tushiring va **book.xls** ishchi kitobini oching.
2. Oldingi amaliy mashkda bajarilgan **Ma'lumotlar** jadvalining matnini tanlang.
3. **A** ustuni pastki qismidagi birinchi bo'sh katakchani joriy deb tayinlang.
4. Standart uskunalar panelida **Автосумма** tugmachasini turtıng.
5. Ishonch hosil qilingki, dastur avtomatik tarzda formulaga **СУММ** funksiyasini qo'ygan va yig'indini (summa) hisoblash uchun katakchalar dipazonini to'g'ri tanlagan bo'lsin. Undan so'ng **Enter** tugmasini bosing.
6. **A** ustundagi keyingi bo'sh katakchani joriy deb tayinlang.

7. **Вставка функции** tugmachasini turtning (standart uskunalar panelida).

8. Kategoriya ro'yxatidan **Статистическое** punktini tanlang.

9. **Функция** ro'yxatidan **СРЗНАЧ** funksiyasini tanlang va **OK** tugmachasini turtting.

10. Kerakli katakchalarni to'sgan holda, formulalarning yoymasi paydo bo'ladi. Etibor bering, avtomatik tanlangan diapazon barcha sonli katakchalarni, shu jumladan summa hisoblanganini ham o'ziga kiritgan. Shuning uchun yo formuladan bu katakchaning raqamini chiqarib tanlash lozim, yoki cho'zish usuli bilan kerakli katakchalarni belgilab **Enter** tugmachasini bosing.

11. 6–10 punktlarda yozilgan amallar tartibidan foydalanib, berilgan to'planning minimal soni (**MIN funksiya**), maksimal soni (**MAKS**) va to'plamdagi elementlar sonini (**СЧЕТ**) hisoblang.

12. **book.xls** ishchi kitobini saqlang.

Mustaqil ish uchun mashqlar.

1-mashq. Uch yil davomida yog'ingarchilik miqdori (millimetrlarda) to'g'risidagi meteostansiya ma'lumotlari jadvali berilgan.

Yomg'ir yog'ish miqdori, mm - da				
Oylar	1992 y.	1993 y.	1994 y.	
Yanvar	37.2	34.5	8	
Fevral	11.4	51.3	1.2	
Mart	16.5	20.5	3.8	
Aprel	19.5	26.9	11.9	
May	11.7	45.5	66.3	
Iyun	129.1	71.5	60	
Iyul	57.1	152.9	50.6	
Avgust	43.8	96.6	145.2	
Sentyabr	85.7	74.8	79.9	
Oktyabr	86	14.5	74.9	
Noyabr	12.5	21	56.6	
Dekabr	21.2	22.3	9.4	

				Uch yil uchun
Yig'indi	*	*	*	*
Maksimum	*	*	*	*
Minimum	*	*	*	*
O'rtacha oylik bo'yicha	*	*	*	*

2-mashq. Avvalgi mashq asosida quruq kelgan oylar, ya'ni, 10 mm dan kam miqdorda yomg'ir yoqqan oylar (**ЧЕТ ЕЦЛН** funksiyasi) hisoblansin.

Quruq kelmagan oylarda yog'gan yog'inlar miqdorining yig'indisini hisoblang (**СУММ ЕЦЛН**).

Quruq kelgan oylar soni	*	*	*	#
Quruq kelmagan oylardagi yog'ingarchilik	*	*	*	*

3-mashq. Ba'zi bir sport musobaqalarida har bir sportchining chiqishini bir nechta hakamlar alohida baholaydilar, so'ngra barcha baholar ichidan eng katta va eng kichik baho olib tashlanadi hamda qolgan baholarda o'rta arifmetik hisoblanadi va u sportchi hisobiga o'tadi. Agar eng katta bahoni bir necha hakam qo'ysa, baribir faqat bittasi olib tashlanadi, past baholar bilan ham aynan shunday ish qilinadi. 6 ta qatnashchiga 5 nafar hakam tomonidan qo'yilgan baholar bilan jadval to'ldiring. Maksimal baho – 10. Har bir sportchi uchun qanday baho hisobga o'tadi, aniqlang.

4-mashq. Oila budjetini hisobga oluvchi quyidagi jadvalni tuzish lozim.

Oila budjeti		
Oila a'zolari	Daromad	% da
Uy boshlig'i daromadi	400000	*

Rafiqasi	350000	*
O'g'li	250000	*
Qizi	160000	*
Jami	**	100.0

Guruhlarda foiz hisoblaganda bo'luvchida absolut manzildan foydalanish kerak va «*» saqllovchi katakchalarga foiz formatini bering.

7-amaliy mashg'ulot

Barcha yangi narsalar butunlay yoki qisman unutilgan eski narsalardir.

ESLI funksiyasidan foydalanish

Maqsad: Esli mantiqiy funksiyasi bilan tanishish.

Nazariy qism. Esli mantiqiy funksiyasidan formula va qiymatlarni shartli tekshirish uchun foydalaniladi. Bu funksiya quyidagi sintaksisga ega: **ЕСЛИ (log-выражение; значение если истина; значение если лож)**.

Agar log-virajenie **ИСТИНА** qiymatini qaytarsa, ikkinchi argumentda ifoda hisoblanadi, agar log-virajenie **ЛОЖ**ni qaytarsa uchinchi argumentda ifoda hisoblanadi. Yuqori darajadagi dasturlash tillarida bu funksiyaga quyidagi operator mos keladi, если <log_выражение> то <действие 1> иначе <действие 2>.

ЕСЛИ funksiyasi 7-qavat ichma-ich joylashishi mumkin va ular argument qiymatlari sifatida **значение-если-истина значение-если-лож** bo'lishi, undan esa yanada mukammalroq tekshirishlar hosil qilish mumkin.

Kalit so'zlar: *Rost, yolg'on, aks holda.*

Nazorat savollari:

1. «Если» funksiyasi qachon ishlatiladi?
2. «Если» funksiyasi programmalash tilidagi qanday operatorning analogi (o'xshashi) hisoblanadi?

3. Argument sifatda nechta «Если» funksiyasini joylashtirish mumkin.

4. Agar «Если» doimo **Истина** qiymatini qilganida, bu nimani bildiradi?

7-amaliy vazifani bajarishga doir mashq

O'tkazilgan bitim miqdoridan savdo agenti ma'lum foiz oladi: agar bitim miqdori **300000** gacha bo'lsa – 5%; **1000000** gacha bo'lsa –2%; **1000000** dan ortiq bo'lsa – 1,5%. Joriy yilda o'tkazilgan bitimlar miqdori quyidagi jadvalda keltirilgan.

Oy	Bitimlar miqdori, so'm
Yanvar	250000
Fevral	1400000
Mart	800000
Aprel	750000
May	1200000
Iyun	1000000
Iyul	950000
Avgust	700000
Sentabr	150000
Oktabr	1400000
Noyabr	1700000
Dekabr	250000

Yechim.

1. **Excel** dastursini ishga tushiring va **book.xls** ishchi kitobini oching.

2. Yangi ishchi varaqni oching yoki yangisini qo'shing. Unga «**Mukofot**» degan nom bering.

3. «Oy» matnini **A1** katakchasiga kiriting **V1** katakchasiga «**Bitim miqdori**» matnini, **S1** katakchasiga «**Mukofot foizi**» va **D1** katakchaga «**Mukofot miqdori**»ni kiriting.

4. **A2** katakchasiga «**Yanvar**» tekstini kiriting va **AZ:A13** katakchalarini «**Автозаполнение**» markeri yordamida to'ldiring.

5. **S2:S13** diapazonini belgilang va katakchalar formatini «**Prosent**» deb bering.

6. **V2:V13** katakchalariga jadvalga mos ravishda berilganlarni kiriting.

7. **S2** katakchasini joriy deb belgilang.

8. Standart uskunalar panelida «**Вставка функции**» tugmachasini turtung.

9. «**Категория**» ro'yxatida «**Логические**» punktini tanlang.

10. «**Функция**» ro'yxatida «**ЕСЛИ**» funksiyasini tanlang va **OK** tugmachasini bosing.

11. «**Логическое выражение**» maydonida katakchaga havola kiriting, chunki ular yordamida qiymatlar tekshirilishi lozim, «**V2**» va «**V2<300000**» ifodasini yozing. «**Значение-если-истина**» maydoniga «5%» qiymatini kiriting. «**Значение-если-лож**» maydonini turtung va yana bir bor «**Если**» funksiyasini chaqiring.

12. Yangi muloqot darchada «**Логическое выражение**» maydoniga «**V2<1000000**» ifodasini yozing.

13. «**Значение-если-истина**» maydoniga «2%» qiymatini kiriting.; «**Значение-если-лож**» maydoniga «1,5%» qiymatini kiriting.

14. **SZ:S13** katakchalarini «**Автозаполнение**» yordamida to'ldiring.

15. **D2** katakchasiga «**=V2*S2**» formulasini kiriting. **D3:D13** katakchalarini «**Автозаполнения**» yordamida to'ldiring.

book.xls ishchi kitobini saqlab qo'ying.

Mustaqil ish uchun mashqlar

1-mashq. O'quvchilar guruhining test o'tkazish ma'lumotlari quyidagi jadvalda berilgan. Tekshiriladiganlardan har birining umumiy ballar miqdorini hisoblang va katakchalarga mos baholar qo'ying: 18 dan kichik bo'lsa – 2; 18 dan 32 gacha 3; 33 dan 48 gacha – 4; 48 dan ko'p bo'lsa – 5.

Jadvalni baholar kamayishiga qarab saralang, bir xil baholar bo'lganda familiyaga qarab har bir test bo'yicha o'rta ballni hisoblang. 5 baho olganlar uchun ustun ko'rinishidagi diagrammani quring.

Nasl-nasabi	1-test	2-test	3-test
Alimov A.N.	20	14	25
Jabborov A.L.	12	3	18
Boltaev N.A.	13	1.4	17
Karimov S.V.	6	19	9
Sohibova L.F.	14	6	12
Qo'chqorova M.E.	13	17	18
Xalilov V.E.	19	23	17
Ochilov E.P.	6	11	2
Xursanov I. Yu.	4	3	9
Sobitov A.B.	10	21	17
Mamatov G.V.	14	10	8
Odilov G.D.	13	14	19
Bo'riev A.A.	16	13	20
Sodiqov I.A.	17	2	11
Qosimov A.S.	13	13	10
Soliev I.V.	19	14	4
Teshaev N.N.	12	3	13

Y koordinata o'qi bo'yicha – familiya bo'lsin. Har bir tadqiq etilgan ko'rsatkichgaga testlar va yig'indi uchun to'rt ustun ajratilsin. Har bir ustun tepasida esa to'plangan ball miqdori bo'lsin.

2-mashq. Avvalgi jadvalni kengaytiring, N ustunidagi har bir baho qarshisida «qoniqarsiz», «qoniqarli», «yaxshi», «a'lo» turishi lozim. Jadvalda qoniqarli baholar sonini hisoblang.

3-mashq. Xodimlarning maoshini hisoblash lozim. Ishchi varaqni «Izoh» deb nomlang va quyida berilganlarni unga kiriting.

Izoh. O'rnatilgan stavkalar (26 ish kuni uchun).

Razryad	Stavka, so'm
1	300000
2	350000
3	400000
4	570000
5	550000
6	830000

Daromad solig'i shkalasi.

62 940 so'm – minimal maosh (soliqqa tortilmaydigan ulush) va mukofot 20%ni tashkil etadi. Nafaqa solig'i maoshning 1,5% ini tashkil etadi. Kasaba uyushmasi badali maoshning 1,0% ini tashkil etadi.

Ikkinchi varaqni «**Maosh**» deb nomlash va unda tegishli jadvalni to'ldirish va rasmiylashtirish zarur: «**Nafaqa solig'i**», «**Badal**», «**Mukofot**» va «**Daromad solig'i**» ustunlarini «**ЕСЛИ**» funksiyasi yordamida rasmiylashtiriladi (izohga qarang). «**Мастер функций**» yordamida eng katta va eng kichik maosh, o'rtacha maosh, ishchilar sonini hisoblang, maoshni o'rtachadan ko'p (kam) oladiganlarni aniqlang.

8-amaliy mashg'ulot

O'zgarib turadigan tashqi sharoitlarga moslasha oladigan mavjudot turlarigina yashashni davom ettiradilar.

EXCEL da diagrammalarni hosil qilish va bosib chiqarish

Maqsad. Diagrammalar hosil qilishni o'rganish.

Nazariy qism.

Diagramma – **jadvalli berilganlarni grafik ko‘rinishda tasvirlash.** **Exselda 14** turdagi diagramma va shu 14 turning 70 ko‘rinishi mavjud. Har bir diagramma uchun avvaldan o‘rnatilgan formatni tanlab yoki foydalanuvchilarning formatlarini qo‘shib, ko‘pgina turli xil diagrammalarni hosil qilish mumkin. Diagramma berilganlar bilan aloqani saqlaydi, chunki ular asosida qurilgan bo‘ladi va mazkur berilganlar o‘zgarsa, diagramma ko‘rinishi ham mos ravishda o‘zgaradi. Diagrammalar **«Мастер диаграмм»** yordamida hosil qilinadi. **«Мастер диаграмм»** ishchi varaq berilganlaridan foydalanib, qadam-baqadam diagrammani avtomatik tarzda hosil qiladi. Diagrammalarni joriy ishchi varaqda yoki joriy ishchi kitobning yangi varag‘ida joylashtirish mumkin. Diagrammalarni qurishga ishlatiladigan ma’lumotlar qator va ustunlarda joylashgan bo‘lishi kerak. Bundan tashqari, ma’lumotlarga yonma-yon bo‘lmagan katakchalar diapazonini belgilash uchun **«Ctrl»** tugmasini bosgan holda bajariladi.

Kalit so‘zlar: *Diagrammalar, gistogrammalar, aylana formasi, foizlar, shakllar. Master diagramm. Diagrammalarga sxemada berilgan sharhlar (izohi).*

Nazorat savollari:

1. Diagramma nima degani?
2. Diagramma tuzilgandan so‘ng diagramma va ma’lumotlar o‘rtasida bog‘liqlik saqlanadimi?
3. Diagramma legendasi nima?
4. Diagramma tuzilgandan keyin uning turini qanday o‘zgartirish mumkin?
5. Diagrammalar va gistogrammalar ko‘rinishlari haqida nimalarni bilasiz?
6. Turli ishchi varaqlarida diagrammalar va gistogrammalar qanday xosil qilinadi?
7. Diagrammalar yoki gistogrammalar qanday yo‘qotiladi?
8. Diagramma aktualizatsiyasi nimani anglatadi?

8-amaliy mashg‘ulotni bajarishga mashq

Quyidagi jadval ma’lumotlariga asosan, grafik va enli gistogramma quring.

Choraklar	Sotish bo'limlari		
	1-bo'lim	2-bo'lim	3-bo'lim
1-kv	145	215	166
2-kv	250	124	345
3-kv	178	165	180
4-kv	190	134	230

Yechim.

1. **Excel** dasturini ishga tushiring va **book.xls** ish kitobini oching.
2. Ishlatiladigan ishchi varaq yorlig'ida turling. Varaq yorlig'ida ikki marta turling va uni «**Sotuv bo'yicha hisobot**» deb nomlang.
3. **A2:A4** dapazoniga «**Sotish bo'limlari**» degan jadval sarlavhasini kiriting.
4. **VZ** ustuniga ustun nomi «**1-bo'lim**» deb kiriting, cho'zish usuli bilan boshqa ustunlar nomini to'ldiring.
5. **A4** ustuniga qator nomi «**1 kv**» ni kiriting va cho'zish usuli yordamida boshqa qatorlar nomini to'ldiring.
6. Elektron jadvalni yuqoridagi ma'lumotlarga asosan to'ldiring.
7. **A3:D7** diapazonga berilganlarning nishoni bo'yicha belgilang.
8. Standart uskunalar panelidagi «**Мастер диаграмм**» belgisida turling.
9. Тип ro'yxatida **14** ta mumkin bo'lgan turlardan «**График**» punktini tanlang, keyin esa «**График с маркерами, помечающими точки данных**» ko'rinishini tanlang. «**Далее**» tugmachasini turling.
10. Katakchalar diapazoni oldinroq belgilanganligi sababli master diagramm uskunalar qatorini avtomatik ravishda aniqlaydi. Siz o'z navbatida diagrammadagi qatorlar to'g'ri tanlanganligiga ishonch hosil qiling. «**Далее**» tugmachasini turling.
11. «**Заголовки**» qo'shimchasini tanlang. «**Название диаграмм**» maydoniga «**Sotish bo'limlari**» sarlavhasini kiriting. Y o'qi (qiymati) maydoniga «**ming**» matnini kiriting.
12. «**Легенда**» qo'shimchasida «**Добавить легенду**» bayroqchasini o'rnatib. «**Внизу**» joylashuvini tanlang.

13. «Подписи данных» qo'shimchasida nuqta qiymatini kiriting. «Далее» tugmachasini turtin.

14. «Отдельном» yoqqichini o'mating. Qo'shimcha kiritilayotgan ishchi varaqqa – «Мening diagrammam» nomini bering. «Готова» tugmachasini turtin.

15. Diagramma tepasidagi o'ng tugmachasini turtin. Kontekst menyuda «Тип диаграмм» buyrug'ini tanlang. «Нестандартные» qo'shimchasida «Широкая диаграмма»ni tanlang. OK tugmachasini bosing.

16. Ishchi kitobini saqlab qo'ying.

Mustaqil bajarish uchun mashqlar

1-mashq. Firmaning bir necha yillik faoliyati to'g'risida umumlashtirilgan ma'lumotlar mavjud. Ular quyidagi jadvalda shartli birliklarda keltirilgan.

Yil	Kirim	Chiqim
2002	2000000	1500000
2003	3600000	2300000
2004	4100000	2500000
2005	2000000	1800000

Har yilga bog'liq kirim va chiqimning ustunli diagrammasini (gistogrammasini) tuzing. Diagrammaga «Ish yakuni» nomini bering.

2-mashq. Avvalgi mashq uchun chiziqli grafik quring. Marker shakli va rangini o'zgartiring.

3-mashq. Tekislikda uchburchak qirralarining koordinatalari berilgan. Uni diagrammada tasvirlang. Mos keladigan diagrammani mustaqil tanlang.

4-mashq. $u = \sin x$ diagrammaning qiymatlarini x ning 0 dan 6,5 gacha intervalda qadamni 0,5 ga teng olib, jadval ko'rinishida hisoblang va ushbu funksiyaning grafigini quring.

9-amaliy mashg'ulot

Inson aqlan tasavvur qilina olinadigan
va ishonsa bo'ladigan narsalarning
hammasiga erishishi mumkin.

Berilganlarni boshqarish

Maqsad: Katta ro'yxatlar bilan ishlashni o'rgatish.

Berilganlarning (shakl) formalaridan foydalanish. Ro'yxatlarni saralashni bajarish.

Nazariy qism.

Excel yordamida ro'yxat tuzib, berilganlarni boshqarish mumkin. Berilganlarni ro'yxat shaklida hosil qilgandan keyin biror-bir mezonni qoniqtiruvchi ma'lumotlarni izlash va tanlab olish mumkin. Undan tashqari, aniq bir tartibga joylash uchun ro'yxatni saralash va berilganlar summasini hisoblash yoki solishtirish ham mumkin. Ro'yxat ishchi varaqning uzluksiz diapazonini gavdalandiradi, u o'zida berilganlarning aniq bir strukturasi saqlaydi, ma'lumotlar bazasi sifatida ishlatilishi mumkin. Ro'yxatning har bir ustuni bir turdagi berilganlarni saqlaydi. Ro'yxat ustuni maydon deb ataladi. Ro'yxatning har bir qatori yozuvni tashkil etadi. Ro'yxatni ishchi varaqning ixtiyoriy joyida hosil qilish mumkin. Ro'yxat yozuvlarini kiritish va tahrirlashni soddalashtirish uchun **Excel** berilganlar shakli (**форма данных**)dan foydalanish imkonini beradi. Bu vosita berilganlarni ko'rish uchun ishlatiladi va yozuv kiritishni bexato va oson bajaradi. **Форма данных** muloqot darchasida maydon nomi, yozuvni kiritish va tahrirlash maydoni hamda yozuvlarni qo'yish, yo'qotish va izlash tugmachasidan iborat. Berilganlarning shaklini chiqarish uchun «**Данные, Форма**» buyruqlarini tanlang. **Excel** ro'yxatida alohida katakchalar bo'yicha saralash mumkin. Maydon bo'yicha saralash uchun ro'yxatdagi ixtiyoriy maydondan foydalansa bo'ladi. Ro'yxatni saralash uchun ixtiyoriy katakchani belgilang va «**Данные**», «**Сортировка**» buyrug'ini tanlang. «**Сортировка**» muloqot darchasida saralash uchun maydon-kalit tanlanadi. Ma'lum shartlarni qoniqtiruvchi yozuvlarni tanlab olish uchun tanlash mezonlaridan foydalanish mumkin. Buning uchun «**Данные**», «**Форма**» buyruqlari tanlanadi va muloqot darchasidan «**Критерии**» tugmachasi olinadi.

Kalit so'zlar: *Ro'yxat, forma dannix (berilganlar shakli), tanlab olish kriteriysi, sortirovka (saralash), avtofiltr.*

Nazorat savollari:

1. **Exselda** ro'yxat qanday ma'noni anglatadi?
2. «Данные», «Форма» yordamida qanday ishlarni bajarish mumkin?
3. Berilganlarni saralash qanday tartibda bajariladi?
4. Avtofiltr nima va u nima ish qiladi?
5. Avtofiltr qanday o'rnatiladi?
6. Ustun va qatorlar blokirovkasi qanday amalga oshiriladi?.
7. Guruhlash (guruh va tuzilishi) uchun nimalar qilish kerak?

9-amaliy vazifani bajarish uchun mashq

Shaharlar bo'yicha radioapparatūra sotilishi ma'lumotlarini kiritish zarur. Barcha yozuvlarni ko'rib chiqing va narxi 400 \$ dan ko'p summani tashkil etgan sotuvlarni ro'yxatga kiriting, ro'yxatning «Аппаратура» ustunini alvaftit tartibida saralang.

Video apparaturalar sotilishi to'g'risidagi yozuvlarni shunday tanlangi, ularning sotilishi 250000 \$ dan ko'p va 400000\$ dan kam bo'lsin.

Apparatura sotilish xajmi	Shahar	Firma	Oy	Summa (doll.)
Radiotovarlar	Toshkent	AO «Resurs»	Fevral	225 000
Foto	Termiz	TO «Kamar»	Aprel	325 000
Audio	Toshkent	AO «Sinema»	May	335 000
Audio	Buxoro	AO «Andrey»	Yanvar	250 000
Foto	Buxoro	AO «Qamar»	Fevral	405 000
Radiotovarlar	Toshkent	AO «Sinema»	Yanvar	375 000
Foto	Toshkent	AO «Andrey»	May	500 000
Audio	Chirchiq	ТД «Oynisa»	Aprel	150 000
Radiotovarlar	Buxoro	AO «Qamar»	Mart	250 000
Foto	Termiz	TO «Omega»	Yanvar	125 000

Video	Chirchiq	TO «Omega»	Mart	450 000
Video	Termiz	TO «Omega»	Mart	325 000
Video	Buxoro	AO «Gamma»	Fevral	290 000
Video	Termiz	TO «Omega»	Yanvar	100 000
Radiotovarlar	Toshkent	AO «Gamma»	May	225 000
Foto	Chirchiq	AO «Gamma»	Fevral	405 000

Yechim.

Excel dastursini ishga tushiring va **book.xls** ishchi kitobini oching.

1. Foydalanilayotgan ishchi varaqning yorlig'ini turtib tanlang yoki yangisini hosil qiling va uni **«Радиопаратура»** deb nomlang.

2. Ishchi varaqning ro'yxati hosil qilinadigan joyda ustunlarning maydonlariga mos ravishda nom bering. **VZ-«Аппаратура»** nomi, **SZ-«Shahar», D3-«Firma», EZ- oy, F3-«Summa (doll.)»**larni kiriting.

3. Maydonlar nomlari joylashgan qator tagiga ro'yxatning birinchi qatoriga ma'lumotlar kiriting, shu bilan ro'yxatning birinchi qatori tashkil bo'ladi.

4. Ro'yxatdagi ixtiyoriy katakchani belgilang.

5. **«Данные», «Форма»** buyruqlarini tanlang. Berilganlar forma (shakl)lari muloqot darchasi paydo bo'ladi.

6. Ro'yxatga yangi yozuv qo'shish uchun, **«Добавить»** tugmachasini bosing.

7. Har bir matn maydoni shakliga mos berilganlarni kiriting, keyingi kiritish maydoniga o'tish uchun **<TAV>** tugmasini bosing. Avvalgisiga o'tish uchun **<SHIFT> + <TAB>** tugmasini bosing.

8. Ro'yxatga joriy yozuv kiritishni yakunlagach, **<Enter>** tugmasini bosing. Shu bilan ro'yxatga yangi yozuv qo'shish yuz beradi.

9. Berilganlar shaklining muloqot darchasini yopish uchun **«Зак-
рывать»** tugmachasini bosing.

10. Berilganlar shakli yordamida berilganlarni ko'rib chiqing. Ro'yxatdagi ixtiyoriy katakchani belgilang va «Данные», «Форма» buyruqlarini tanlang. Agar ro'yxatdagi navbatdagi yozuvni qo'yish uchun «Данные» tugmachasini bossangiz, Excel tovushli signal bersa, bilingki, ro'yxatning oxirgi yozuviga yetgansiz. Berilganlarni ko'rish chog'ida berilganlar shaklining o'ng yuqori burchagida joriy yozuvning raqami tasvirlanadi.

11. Berilganlarning shakli yordamida oxirgi 2 ta yozuvni o'chiring.

12. Berilganlar shakli yordamida shunday yozuvlarni topingki, maydonda «Сумма (doll.)» >400 dan yozuvlarni saqlagan bo'lsin (berilganlar formasini chaqiring, «Критерии» tugmachasini bosing, izlash maydoni shartini mos maydonga kiriting).

13. «Аппаратура» ustunidagi ro'yxatni alfavit tartibida saralab, ixtiyoriy katakchani belgilab, «Данные», «Сортировка» buyruqlarini tanlang, buni shunday bajaringki, saralashda ro'yxat maydonida sarlavhali qatorlar qatnashmasin. «Идентифицировать поля по» guruhidan «Подписям (первая строка диапозора)» yoqqichini tanlang, maydon nomini aniqlab belgilang, shu asosda ro'yxatni saralang, «По возрастанию» yoqqichini tanlang.

14. Ro'yxatni Автофильтр vositasi yordamida filtrlang (ro'yxatning ixtiyoriy katakchasini belgilang, «Данные», «Фильтр», «Автофильтр» buyruqlarini tanlang). «Видео» to'g'risida hisobot saqlaydigan yozuvlar tanlang.

15. «Условие» – Shart elementidan foydalanib, 250 dan katta, 450 dan kichik summani saqlagan yozuvlarning hammasini tanlang.

16. Автофильтр ni o'chiring.

17. Book.xls ishchi kitobini saqlab turing.

Mustaqil ish uchun mashqlar

1-mashq. Kadrlar bo'limi o'zining ishchilari to'g'risida berilganlarni quyidagi jadval bo'yicha olib boradi.

Familiyasi	Ismi	Tabel raqami	Jinsi	Tug'ilgan yili	Bo'limi	Maoshi	Farzandlari soni
------------	------	--------------	-------	----------------	---------	--------	------------------

Omonov	Salim	855	e	07.05.56	Bux	200000	2
Bekpo'latov	Anvar	555	e	12.02.42	Kadr	340000	3
Olimov	Nabi	908	e	30.08.67	APS	230000	2
Aliyev	Yo'ldosh	833	e	14.03.48	APS	100600	2
Pirrova	Maryam	244	x	23.02.54	APS	240000	3
Qilicheva	Adiba	768	x	03.01.71	ONK	230000	1
Dolimov	Valijon	558	e	07.09.76	TKB	100900	0
Ermekov	Alim	136	e	01.02.38	TKB	200000	0
Xursanov	Bahrom	381	e	06.11.47	TKB	310000	1
Sobirov	Karim	578	e	12.04.39	Sex	200000	1
Kuliboyev	Alijon	337	e	18.10.59	Sex	340000	0
Haydarov	Bahodir	673	e	23.11.61	Sex	230000	0
Mirsoatov	G'ani	402	e	15.08.54	Farrosh	160000	1
Antonova	Anna	823	x	19.05.79	Farrosh	170000	0
Vershinin	Viktor	209	e	18.07.48	ONK	230000	0
Grishin	Oleg	284	e	17.04.43	TKB	190000	2
Davidenko	Klavdiya	887	x	29.10.57	TKB	200000	1
Parfenov	Dmitriy	881	e	13.05.53	TKB	310000	0
Seyfulina	Nailya	646	x	17.04.47	ONK	240000	2
Sobirova	Rahima	619	x	24.07.72	otd	200000	1

Berilganlar shakli yordamida jadvalni to'ldiring va quyidagi topshiriqlarni bajaring:

- kriteriy kiriting: **bolasi bittadan ortiq ayollar**;
- «**Jinsi**» maydoni bo'yicha kamayishiga qarab va «**Bo'lim**» maydonida oshishiga qarab ro'yxatni saralang;
- saralashni bajaring: bo'lim bo'yicha, bo'lim ichida erkaklar, ayollar va nihoyat familiyalar bo'yicha;

e) d)dagi saralashni bolalar soni kamayishiga qarab, agar soni teng bo'lsa, alfavit bo'yicha bajaring;

f) har bir bo'limda tug'ilgan kunni nishonlash grafigini tuzmoqchisiz. Ro'yxatni bo'lim bo'yicha, bo'lim ichida esa tug'ilgan oyi, oy ichida esa tug'ilgan kuniga qarab saralashni bajaring;

g) «Bo'lim» bo'yicha **ONK**ga tegishli farzandsiz erkaklarni ekranga chiqaring;

h) «Bo'lim» bo'yicha **TKB** va **ONK**ga tegishli ishchilarga oid yozuvlarni chiqaring;

i) «Bo'lim» bo'yicha **APS** ga tegishli ishchilar ro'yxatida **200 000** dan **300 000** so'mgacha maoshi borlarini chiqaring;

j) «Bo'lim» bo'yicha **APS** va **TKB**ga tegishli erkaklar ro'yxatidan 50-yillarda tug'ilganlarni ekranga chiqaring;

k) Ismi «**na**» bilan tugaydigan ishchilar ro'yxatini chiqaring;

l) Ismi ichida «**na**» qo'shimchasi bor ishchilar ro'yxatini chiqaring.

10-amaliy mashg'ulot

Menga faqatgina o'ylaydigan yoki
faqatgina ishlaydigan odamlar emas,
balki o'ylab ishlaydigan mutaxassislar kerak.

Genri Ford

Yakunlarni hosil qilish

Maqsad: Avtomatik xulosa chiqarish vositalari bilan tanishuv.

Nazariy qism

Excel – avtomatik tarzda asosiy va oraliq xulosa (yakun)lar chiqarishning eng qulay vositalariga ega. Oraliq yakun chiqarish ro'yxatda berilganlar to'plamiga asosan bajariladi, so'ngra umumiy yakun (**itog**) hisoblanadi. Yakunlar (**Itogi**) qiymatini hisoblash uchun funksiyalari, masalan: **CYMM** yoki **CP3HA4**. Oraliq yakunlar ro'yxatda bir necha turli hisoblashlarni bir vaqtda bajarishi orqali tasvirlanishi mumkin. Yakunlarni ro'yxatga qistirishdan avval uni saralash lozim.

Ro'yxatga avtomatik yaqunlarni qo'shishda uning tuzilishi tasvirlanadi. Agar yakuniy hisobot hosil qilinayotgan bo'lsa, uning tuzilishini o'zgartirish mumkin. Shundan so'ng faqat ko'rinayotgan tuzilishning berilganlari ishlayotgan diagrammani hosil qilish mumkin, bunda oraliq yakunlar saqlaydigan ro'yxat nazarda tutiladi. Diagramma yangilanganda berilganlar yo yashiriladi, yoki ko'rsatiladi va shunga ko'ra detallar ham yashiriladi yoki ko'rsatiladi.

Kalit so'zlar: *oraliq yakunlar, umumiy yakunlar, ro'yxat tuzilishi.*

Nazorat savollari:

1. Yakun chiqarish uchun ishlatiladigan funksiyalar nimalar?
2. Yakunlar qanday hosil qilinadi?
3. Alohida qator guruhlarining detallarini yashirish qanday amalga oshiriladi?
4. Diagramma detallarining tasvirlari o'zgarishi bilan qanday o'zgaradi?
5. **CP3HAY** funksiyasi qanday ishga tushiriladi?
6. **CYMM** funksiyasi qanday ishga tushiriladi?

10-amaliy vazifani bajarishga oid mashq.

1-mashq. Berilganlar uchun sotuv hajmlarining shahar bo'yicha yakuniy qiymatini va umumiy sotuv yakunlarni hisoblash zarur. Yakuniy natijalar uchun hajmli gistogramma quring.

Yechim tartibi:

1. **Excel** dasturini ishga tushiring va **book.xls** ishchi kitobini oching.
2. «**Радиоаппаратура**» ishchi varag'i yorlig'ida to'rtta tanlashni amalga oshiring yoki yangisini hosil qiling va mashqdagi berilganlar bilan uni to'ldiring.
3. «**Shaharlar**» maydoni ma'lumotlarini birinchi navbatda saralang.
4. Ro'yxatdagi ixtiyoriy katakchani belgilang, «**Итоги**» buyrug'ini tanlang.
5. «**Промежуточные итоги**» muloqot darchasi paydo bo'ladi. Undagi «**При каждом изменении в:**» guruhi ro'yxatidan shunday ustun tanlangki, o'zidan boshqa guruhlarini saqlaydigan va ularga yakun («**Shaharlar**» ustuni bo'yicha) chiqaradigan bo'lsin.

6. «Операция» guruhida shunday funksiya tanlangi, u yakun chiqarishi mumkin bo'lsin («Сумма»).

7. «Добавить итоги по:» ro'yxatida Сумма maydoni qarshisiga «galochka» belgisini qo'ying.

8. «ОК» tugmachasini turtig.

9. Ish varag'ining chap chegarasi bo'ylab qator tugmachalar gavdalanadi. Ular kerakli detallarni yashirish yoki ko'rsatish imkoniyatini beradi. Alohida qatorlar guruhi detallarni yashirish uchun minus qiyofasidagi tugmachani bosig («Скрыть детали» tugmachasi).

10. Umumiy sotilish yakunlarini ko'rish uchun «1» tugmachasini bosig, u tuzilishning yuqorisida joylashgan.

11. Shaharlar bo'yicha sotish yakunlari olish uchun «2» tugmachasini bosig yoki qo'shish belgisini turtig («Отобразить детали» tugmachasi).

12. Standart uskunalar paneli Диаграммы nishonini turtig va «Гистограмма, объемная»ni tanlang. Gistogramma quring.

13. «1» belgisini turtig va ahamiyat bering, Sizning gistogrammangiz qanday o'zgaradi?

14. «3» belgisini turtig va Sizning gistogrammangiz qanday o'zgarishini kuzating.

15. Ro'yxatdagi yakunlarni o'chirish uchun ro'yxatdagi ixtiyoriy katakchani va «Данные, итоги» buyrug'ini tanlang hamda tegishli muloqot darchasi paydo bo'lgach, «Промежуточные итоги»dagi «Убрать все» tugmachasini bosig.

Mustaqil ish uchun mashqlar

1-mashq.

9-amaliy mashg'ulot uchun bo'limlar va umuman korxona bo'yicha maoshlar hamda ularning yig'indisini hosil qiling. Bo'limlar bo'yicha maoshlar summasining doiraviy diagrammasini quring.

2-mashq.

9-amaliy mashg'ulot uchun bo'limlar bo'yicha maoshlar yig'indisini oling, bo'limning har bir ishchisiga o'rtacha nechta bola to'g'ri kelishini

aniqlang. «Дети» ustuniga cheklash qo'ying: verguldan keyin ikki belgi bo'lsin).

11-amaliy mashg'ulot

Beshikdan qabrgacha bilim olishga intil.

Hadisdan

Excel dasturi vositalari bilan tenglamalarni yechish (parametr tanlash)

Maqsad: Exselning “Подбор параметра” bandining imkoniyatlari bilan tanishish. Bir noma'lumli tenglamani echishni o'rganish.

Nazariy qism.

Parametr tanlash – berilganlarni tahlil etish vositasi Exselning «Подбор параметров» buyrug'i yordamida oldindan prognozlash amalga oshiriladi. Bu holatda parametr joylashgan katakchadagi qiymatlar shunday o'zgaradiki, aniq maqsadga mo'ljallangan (**целевой**) katakcha katalogi oldindan aniqlanib, tayinlangan qiymatiga teng bo'ladi. «Подбор параметров»dan foydalanish uchun masala qo'yiladi va ish varag'idagi o'zgaruvchilarga ma'lum qiymatlar kiritiladi. Bundan tashqari, parametrlar tanlashda katakcha ichidagi kattalik formula bo'lishi kerak va uning qiymati berilgan natijaga etishi uchun o'zgartiriladi. U esa, o'z navbatida, ish varag'ining boshqa katakchalarga murojaat qilishi zarur. Bunday formula saqllovchi katakcha maqsadli (**целевой**) katakcha deyiladi, formula murojaat qilayotgan havolali katakcha o'zgarishga moyil (**изменяемые**) katakcha deb ataladi.

Kalit so'zlar: *parametrlar tanlash, maqsadli katakcha o'zgarishga moyil katakcha.*

Nazorat savollari:

1. “Подбор параметров” buyrug'i yordamida bashorat (prognoz) qilish qanday bajariladi?
2. Maqsadli katakcha nima?
3. O'zgaruvchi katakcha nima?

4. “Подбор параметров” buyrug‘i yordamida yechilgan tenglama boshlang‘ich qiymatlarga bog‘liqmi?

11-amaliy vazifani bajarishga mashq.

Quyidagi tenglamaning yechimini toping : $x^3-3x^2+x=-1$

Yechim.

1. **Excel** dasturini ishga tushiring va oldindan hosil qilingan ishchi kitobni oching.

2. Yangi ish varag‘ini hosil qiling, unga “**tenglama**” deb nom bering.

3. **A1** katakchasiga **0** qiymatini kiriting.

4. **V1** katakchasiga tenglamaning chap qismini kiriting, mustaqil o‘zgaruvchi sifatida esa **A1** ga havolani ishlatib. Mos keluvchi formula mashq uchun quyidagi ko‘rinishda bo‘lishi mumkin:

$$=A1^3-3*A1^2+A1$$

5. **Сервис, Подбор параметра** buyrug‘ini bering.

6. **Установить в ячейке** maydonida **V1** ni ko‘rsatib, **Значение** maydonida **1** sonini kiriting, **изменяя значение ячейки** maydonida **A1** ni ko‘rsatib.

7. **OK** tugmachasini bosing va **Результат подбора параметра** muloqot darchasida ifodalangan tanlash natijasini ko‘ring. Amalda (operatsiyada) qatnashgan katakchalarda hosil bo‘lgan qiymatlarni saqlash uchun **OK** tugmachasini bosing.

8. **A1** katakchada boshqa boshlang‘ich qiymatlarni bering, masalan, mashq uchun **0,5** yoki **2** berib, hisoblashni qaytaring. Natijalar ustma-ust tushdimi? Farqni qanday tushuntirasiz?

9. Ishchi varaqni saqlang.

Mustaqil ish uchun mashqlar

Tenglamalarning xaqiqiy ildizlarini toping.

a) $x^3-6x^2+15x-14=0$;

b) $x^4-2x^3-8x^2+13x-24=0$;

d) $x^5-7x^3-12x^2+6x+36=0$;

e) $6x^4-19x^3-7x^2-26x+12=0$;

$$f) 24x^4 - 42x^3 - 77x^2 + 56x + 60 = 0;$$

$$g) x^5 - 2x^4 - 4x^3 + 4x^2 - 5x + 6 = 0;$$

$$h) 24x^5 + 10x^4 - x^3 - 19x^2 - 5x + 6 = 0;$$

$$i) 10x^4 - 13x^3 + 15x^2 - 18x - 24 = 0;$$

$$j) x^4 + 2x^3 - 13x^2 - 38x - 24 = 0.$$

12-amaliy mashg'ulot

A'lo mamlakatning a'lo farzandi –
bilib qo'yki, seni Vatan kutadi!

G'afur G'ULOM

Optimal (eng yaxshi) echimlarni topish

Maqsad: Chiziqli optimizatsiya masalasini yechishni o'rgatish.

Nazariy qism.

Ma'lumki, «Подбор параметра» vositasi yordamida kattalikla tanlash yo'li bilan mo'ljallanilgan qiymat faqat bitta katakchada topiladi. «Поиск решения» vositasi esa talab qilingan natijani bir necha marta katakchada o'zgartirish orqali olish imkonini beradi. Bundan tashqari, parametrlar o'zgarishiga cheklashlar qo'yish mumkin. Masala echishda qatnashadigan katakchalar formulalar orqali bog'langan bo'lishi kerak. Maqsadli katakcha shunday formula saqlaydiki, u boshqa formulalar orqali o'zgaruvchi katakchalarga murojaat qiladi. Maqsadli katakcha saqdaydigan formula to'g'ridan-to'g'ri yoki boshqa formulalar orqali o'zgaruvchi katakchalarga murojaat qiladi. Masala qo'yilishi uchun qaysi katakchalar kriteriya (mezon) sifatida ishlatiladi va qaysi katakchalar formulalarni saqlashiga ishonch hosil qilish kerak.

Kalit so'zlar: *chiziqli optimizatsiya, maqsadli katakcha.*

Nazorat savollari:

1. **Exselda** qaysi turdagi optimizatsiya masalalari echiladi?
2. **Сценария** punkti va uning ishi xaqida tushuncha bering?
3. Maqsadli katakcha: matn, son yoki nima saqlashi kerak?

12-amaliy mashg'ulotni bajarishga doir mashq

Korxona elektr asboblari ishlab chiqarishda 3 turdagi mikrosxemadan foydalanadi (**1-тип, 2-тип, 3-тип**). Mikrosxemalar ko'rsatkichlari quyidagi jadvalda berilgan.

Микросхема turi	Asbob A	Asbob V	Asbob S
1-tip	2	5	1
2-tip	2	0	4
3-tip	2	1	1

Tayyorlangan asboblari bahosi bir xil. Kuniga korxona omboriga 500 ta 1-tipdagi, 400 tadan 2-tipdagi va 3-tipdagi mikrosxemalar kelib tushadi. Agar korxona quvvati kelib tushgan mikrosxemalarni butunlay ishlatish imkoniyatiga ega bo'lsa, kunlik ishlab chiqarishda turli asboblari turlarining optimal nisbati qandayligini aniqlang.

Yechim:

1. **Excel** dasturini ishga tushiring va avvaldan hosil qilingan ishchi varaqni oching.

2. Yangi ishchi varaqni hosil qiling va unga **«Ishlab chiqarish»** deb nom bering.

3. A2, A3 va A4 katakchalariga mikrosxemalarning kunlik zaxiralarini mos ravishda (**500, 400 va 400**) kiriting.

4. C1, D1, E1 katakchalariga nol kiriting. Keyinchalik bu katakcha qiymatlari avtomatik tarzda olinadi.

5. S2:E4 katakchalar diapazoniga komplektasiya xarajatlarini jadval ko'rinishida joylang.

6. V2:V4 katakchalarida komplektasiya tiplari bo'yicha xarajatlarni hisoblash formulalarini ko'rsatish kerak.

7. F1 katakchasiga ishlab chiqarilgan asboblarning umumiy sonini hisoblovchi formulani kiriting, buning uchun S1:E1 diapazonini belgilang va **«Автосумма»** tugmachasini standart uskunalar panelida turtiq.

8. **«Сервис», «Поиск решения»** buyruqlarini bering — **«Поиск решения»** — muloqot darchasi ochiladi.

9. **«Установить целевую»** menyusi optimallashtiruvchi (**F1**) qiymatini saqlovchi katakchani ko'rsating. **«Равной максимально-**

му значению» yoqqichini oʻrnating (bu ishlab chiqarishning maksimal hajmini talab etadi).

10. **«Изменения ячейки»** maydoniga tanlanayotgan parametrlar (**S1:E1** lar) diapazonini kiriting.

11. Cheklashlar toʻplamini aniqlash uchun **«Добавить»** tugmachasini turturing. **«Добавление ограничения»** muloqot darchasidagi **«Ссылки на ячейки»** maydonini turturing, **V2 : V4** diapazonini koʻrsating.

Shart sifatida $\leq$ belgilarini bering. **«Ограничение»** maydonida **A2:A4** diapazonini bering. Bu shart kundalik komplekt materiallari xarajati zaxiralaridan oshmasligini koʻrsatadi. **OK** tugmachasini turturing.

12. Yana **«Добавить»** tugmachasini turturing. **«Ссылка на ячейку»** maydonida **S1:E1** diapazonini koʻrsating. Shart oʻrinda $\geq$ belgilarini bering. **«Ограничение»** maydonida **0** sonini kiriting. Bu shart ishlab chiqarilayotgan asboblarning soni manfiy emasligini koʻrsatadi. **OK** tugmachasini turturing

13. Yana bir bor **«Добавить»** tugmachasini turturing. **«Ссылка на ячейку»** maydonida **S1:E1** diapazonini koʻrsating. Bu shart oʻrinda **«Сель»** punktini tanlang.

14. Bu shart asboblarni chala ishlab chiqarish imkonini bermaydi. **OK** tugmachasini turturing.

15. **«Выполнить»** tugmachasini chiqillating. Optimizatsiya chogʻida uning tugashiga qadar **«Результат поиска решения»** muloqot darchasi ochiladi.

16. **«Сохранить найденное решение»** yoqqichini oʻrnating, shundan soʻng **OK** tugmachasini turturing.

17. Echim olingandan soʻng uni tahlil qilib koʻring. U chindan ham aniqmi? **S1:E1** katakchalar qiymatini tajribalar oʻtkazib, qayta-qayta sinab koʻrib, uning optimalligini tekshirib koʻring. Optimal qiymatni tiklash uchun yechim izlash amallarini istagan daqiqada qaytarish mumkin.

18. Kitobni saqlab qoʻying.

Mustaqil ish uchun mashqlar

1-mashq.

A va V modelida yig'iladigan kitob javonini bir firma ishlab chiqaradi. Ishlab chiqarish mavjud xomashyo kamchilligiga (yuqori sifatli taxtalar) va mashinada qayta ishlash vaqtiga bog'liq. Har bir A modeli mahsuloti uchun 3 m^3 , V modeli mahsulotiga 4 m^3 taxta talab qilinadi. Firma o'zining yetkazib beruvchilaridan 1700 m^3 taxta oladi. Haftasiga 160 soat hajmida mashina vaqti ishlashi mumkin. Agar A modelining har bir mahsuloti 2 dollar foyda bersa, V modeli mahsulotining har biri esa 4 dollar foyda keltirsa, firma haftasiga qaysi modeldan qanchadan ishlab chiqargani ma'qul?

2-mashq.

Uch qotishma bor. Birinchi qotishmada 70% qalay va 30% qo'rg'oshin, ikkinchisida 80% qalay va 20% rux, uchinchisida 50% qalay, 10% qo'rg'oshin va 40% rux bor. Ulardan yangi qotishma hosil qilish kerak, unda 15% qo'rg'oshin bo'lsin. Bu qotishmada eng ko'p va eng kam rux miqdorini foizda aniqlang.

3-mashq.

Firma A, V, S turidagi uch mahsulotni ishlab chiqaradi, I, II, III, IV raqamli to'rtta qurilmadan har birida qayta ishlash talab etiladi.

Mahsulot nomi	Qayta ishlash vaqti, soat				Bir mahsulotdan olinadigan foyda, dollarda
	I	II	III	IV	
A	1	3	1	2	3
V	6	1	3	3	6
S	3	3	2	4	4

Qurilmalarda umumiy ishlash vaqti mos ravishda 84, 42, 21 va 42 soat bo'lsa, foydani maksimallashtirish uchun qanday mahsulotni, qancha miqdorda ishlab chiqarishni aniqlang (mahsulot sotish bozori har bir mahsulot uchun cheklangan).

4-mashq.

Firmaga ko'mir kerak. Uning tarkibida fosfor 0,03% dan va qum bilan aralashmasi 3,25% dan ko'p bo'lmasligi kerak.

Uch turdagi ko'mir A, V, S mavjud, ularning narxi (bir tonna uchun) quyidagi jadvalda berilgan

Ko'mir navi	Fosfor qorishmasi tarkibi, %	Qum qorishmasi tarkibi, %	Narxi, doll.
A	0.06	2.0	30
V	0.04	4.0	40
S	0.02	3.0	45

Berilgan shartlarni qoniqtirish va narxni minimallashtirish uchun ularni qanday aralashtirish kerak?

5-mashq.

Firma ikki xil – A va V maxsulotlarni ishlab chiqaradi, ularni sotish bozori cheklanmagan. Har bir mahsulot I, II, III mashinalarda navbatma-navbat qayta ishlanishi kerak. Har bir A va V mahsulot qayta ishlanish vaqti soatlarda berilgan.

Mahsulot	I	II	III
A	0.5	0.4	0.2
V	0.25	0.3	0.4

I, II, III mashinalarida ishlash vaqti mos ravishda haftasiga 30, 36 va 40 soat. A va V mahsulotidan foyda 3 va 5 dollarni tashkil etadi. Firmaga haftasiga A va V mahsulotlari chiqarishning normalarini topish kerakki, foyda maksimallashtirish.

6-mashq.

Firma parhez taomlar tayyorlash bilan shug'ullanadi, dieta tarkibi 20 oqsil birligi, 30 uglevod birligi, 10 yog' birligi va 40 vitamin birligidan iborat. Qanday qilib ko'rsatilgan besh turdagi mahsulotlarni eng arzon narxga keltirish mumkin?

	Non, 1 kg da	Soya, 1 kg da	Quritilgan baliq, 1 kg da	Xo'l meva, 1 kg da	Sut, 1 l.
Oqsillar	2	12	10	1	2
Uglevodlar	12	0	0	4	3
Yog'lar	1	8	3	0	4
Vitaminlar	2	2	4	6	2
Bahosi, so'm	12	36	32	18	10

7-mashq.

Uchta sinf o'quvchilari musobaqa o'tkazishdi. Ma'lum bo'ldiki, «A» va «V» sinf bolalari sahnaga chiqqanda o'g'il bola ishtirokchilar orasidagi nisbat $\frac{2}{5}$ ga teng bo'ldi. Endi sahnaga «B» va «V» sinf o'quvchilari chiqqanda, o'g'il bolalar nisbati $\frac{3}{7}$ ni tashkil etdi.

Uchala guruhda o'g'il bolalar ulushi birgalikda nechani tashkil etadi? Har bir sinfdagi 99 ta dan ortiq bo'lmagan o'quvchi o'qiydi deb, faraz qilib, har bir sinfdagi tanlangan o'quvchilar uchun yuqori va pastki chegaralarni aniqlangki, nisbatlar to'g'ri kasr shaklida bo'lsin (o'g'il bolalar sonini umumiy o'quvchilar soniga bo'ling).

8-mashq.

Firma gazon uchun ikki turdagi o'g'itlar chiqaradi: oddiy va to'ldirilgan. Oddiy turga azot – 3 qism, fosfor – 4 qism va 1 qism kaliy bo'lgan o'g'it kiradi. To'ldirilgan turga 2 qism azot, 6 qism fosfor va 2 qism bo'lgan kaliy o'g'it kiradi. Ma'lumki, ba'zi gazonlarga azot – 10 qism, fosfor 20 qism va 7 qism kaliy o'g'iti talab etiladi. Oddiy turdagi o'g'it 3 dollar turadi, to'ldirilgan o'g'it esa 4 dollar. Tuproqni unumdor qilish va uning narxini minimallashtirish uchun qaysi o'g'itlardan qancha miqdorda sotib olish kerak?

9-mashq.

Konteynerga uch turdagi mahsulot qismlari joylashtirilgan. Birinchi mahsulotning qiymati 400 so'm va og'irligi 12 kg hamda u birinchi turga mansub. Narxi 500 so'm va 16 kg lisi ikkinchi turga mansub, narxi 600 so'm va 15 kg lisi uchinchi turga tegishli. Komplektlashtiruvchilar umumiy og'irligi 326 kg. Eng maksimal va minimal summadagi mahsulot qismlarini konteynerda joylashtirishni aniqlang.

10-mashq.

To'g'ri burchakli parallelepipedning uzunligi **a**, eni **v** va balandligi **h** dan iborat. Uzunligi faqat uchta qiymat: 4,5, 5,5, 6,75 qabul qilishi mumkin. Parallelepiped yuzasi 5 dan oshmaydi. **a**, **v** va **h** ni shunday tanlangi, parallelepiped hajmi maksimal bo'lsin.

13-amaliy mashg'ulot

Hayotni, o'z ishingizni, atrofingizdagi odamlarni
va o'zingizni seving, shunda baxt va omad ham
Sizni sevib qoladi!

1-mashq. Hafta nomini yozma ravishda ifodalash

Agar sizga biror-bir sananing haftaning qaysi kuniga tug'ri

kelishini aniqlash kerak bo'lsa, u holda funksiya masterini chaqirib,

Категория ro'yxatidan *Дата и Время* elementini tanlab, **ДЕНЬНЕД** funksiyasini ishlatishingiz mumkin:

ДЕНЬНЕД (*дата в числовом формате; тун*)

Bu funksiyani ishlatish natijasida *дата в числовом формате* deb nomlangan birinchi argumentga mos bo'lgan hafta kunini olish mumkin. Hafta kuni 1 (yakshanba) dan 7 (shanba) gacha intervaldagi butun sonlar bilan ifodalanadi. *дата в числовом формате* argumenti vaqt-sananing kodi bo'lib, uni EXCEL sanalar bilan operatsiyalar o'tkazish uchun ishlatadi. Ushbu argumentni matnli ko'rinishda ham berish mumkin. Bu holda uni qo'shtirnoqlar orasiga olish kerak bo'ladi. **Тун** – argumenti hafta kunlarining qanday tartibda bo'lishini ko'rsatadigan kattalik bo'lib, u ko'yidagi qiymatlarni qabul qilishi mumkin:

1 (yoki bu argument yo'q) – bunda 1(yakshanba) dan 7 (shanba);

2 – bunda 1 (dushanba) dan 7 (yakshanba);

3 – bunda 0 (dushanba) dan 6 (yakshanba).

A1 katakchasiga istalgan sanani kiriting, masalan, 18.02.2000 g. va katakcha uchun data formatini o'rnating. Endi **A2** katakchasiga o'ting va **ДЕНЬНЕД** funksiyasi panelini chaqiring. Undagi **Дата как число** maydonida **A1** katakchaning manzilini kiriting. Ushbu ishlar natijasida **A2** katakchasida

= ДЕНЬНЕД(A1)

formulasi paydo bo'ladi. TIP maydonida esa kerakli kattalikni kiriting. Bu formulaning natijasi esa bizni qiziqtirgan natija bo'ladi. Natijani ko'rish uchun **A2** katakchaga qarang.

Endi hafta kunini yozma ravishda ifodalash algoritmini va dasturini tuzamiz. Bunda A1 katakcha hisoblash modulining kirishi bo'lib xizmat qiladi, hisoblash amalga oshiriladigan A2 katakcha esa chiqish hisoblanadi (ya'ni, quyidagi formulalar **A2** katakchaga yoziladi):

= ЕСЛИ(ДЕНЬНЕД(A1)=1; «yakshanba»;

ЕСЛИ(ДЕНЬНЕД(A1)=2; «dushanba»;

ЕСЛИ(ДЕНЬНЕД(A1)=3; «seshanba»;

ЕСЛИ(ДЕНЬНЕД(A1)=4; «chorshanba»;

ЕСЛИ(ДЕНЬНЕД(A1)=5; «payshanba»;

ЕСЛИ(ДЕНЬНЕД(A1)=6; «juma»;

ЕСЛИ(ДЕНЬНЕД(A1)=1; «shanba»))))))

2-mashq. Sanani yozma ko'rinishda ifodalash

Endi istalgan sanani yozma ko'rinishda ifodalash qanday amalga oshirilishini ko'rib chiqamiz. Bu ish to'lov topshiriqlarini va yuk xatlarini yozishda qo'l kelishi mumkin. Masalan, maqsadimiz – **15.04.2009** deb yozilgan sanani «*15 aprel 2009 yil*» deb ifodalashdir. Bu masalani hal qilish uchun sanani tashkil etuvchilarga bo'lib chiqishimiz kerak bo'ladi, ya'ni kun, oy va yil. Undan so'ng bu tarkibiy qismlarni matnli holda birlashtirsak, masala hal bo'ladi. Bu masalani yechishda jadval katakchalari quyidagi funksiyalarni bajaradi:

A1 katakchada kerakli sana yoziladi;

A2 katakcha oy kunining raqamini ko'rsatadi;

A3 katakcha oy raqamini kursatadi;

A4 katakcha yilni aniqlaydi;

A5:A15 oyning nomini yozishni ta'minlab beradi;

A16 katakcha agar oy raqami 9 dan kam bo'lsa oy raqami oldiga 0 sonini qo'shib qo'yadi;

A17 katakcha sanani yozma holda ifodalab beradi.

Barcha kerakli formulalar va raqamlar quyidagi jadvalda ko'rsatilgan:

Tr	A	V	S
1	15.04.2009		
2	=DЕНЬ(A1)		
3	=ГОД(A1)		
4	=МЕСЯС(A1)		
5	=ЕСЛИ(A4=1;«yanvar»;A6)		
6	=ЕСЛИ(A4=2;«fevral»;A7)		
7	=ЕСЛИ(A4=3;«mart»;A8)		
8	=ЕСЛИ(A4=4;«aprel»;A9)		
9	=ЕСЛИ(A4=5;«may»;A10)		
10	=ЕСЛИ(A4=6;«iyun»;A11)		
11	=ЕСЛИ(A4=7;«iyul»;A12)		
12	=ЕСЛИ(A4=8;«avgust»;A13)		
13	=ЕСЛИ(A4=9;«sentyabr»;A14)		
14	=ЕСЛИ(A4=10;«oktyabr»;A15)		
15	=ЕСЛИ(A4=11;«noyabr»;«dekabr»)		
16	=ЕСЛИ(A2<=9;0;«»)		
17	=«cana: "&A16&A2&" "&A5&" "&A3&" yil.»		

Bu yerda kontekstenatsiya & simvoli yordamida matnli qatorlarni va katakchalardagi turli xil ma'lumotlarni birlashtirish amalga oshiriladi.

Ushbu formulalarning va algoritmnining bajarilishi natijasida A17 katakchada tegishli sana yozma holda paydo bo'ladi, ya'ni:

sana: 15 aprel 2009 yil

14-amaliy mashg'ulot

Murakkablashtirish oson,
lekin soddalashtirish qiyindir.

Ish kitobi funksiyalarini o'rganish

Quyida keltirilgan funksiyalarni o'rganib chiqing va ulardan tegishli ko'rsatkichlarni hisoblashda foydalaning:

1. Moliyaviy funksiyalar

АГМД (стоимость, остаточная стоимость, время эксплуатации, период) mulkning ko'rsatilgan davrdagi yillik amortizatsiya miqdorini bildiradi

Bu erda argumentlar quyidagilarni anglatadi:

Стоимость – mulkning boshlang'ich qiymati.

Остаточная стоимость – mulk amortizatsiya davrining oxiridagi qoldiq qiymati.

Иshlatish davri – mulk amortizatsiya qilinadigan davrlar soni (amortizatsiya davri).

Давр – ishlatish vaqti o'lchov birligi, yil.

АМР (стоимость, остаток, период) – mulkning bir davr mobaynidagi amortizatsiya kattaligi.

Bu yerda argumentlar quyidagilarni anglatadi:

Стоимость – mulkning boshlang'ich qiymati.

Остаток – mulkning amortizatsiya muddati oxiridagi qiymati (ko'pincha mulkning likvidatsion narxi deb ataladi)

Период – mulk amortizatsiya qilinadigan davrlar soni (amortizatsiya davri).

ВЗ (ставка, кпер, плата, нз, тип) – Pul qo'yilmasining o'zgarmas foiz stavkasi va doimiy davriy to'lovlar bo'lgan holdagi kelajakdagi kattaligi.

Bu yerda argumentlar quyidagilarni anglatadi:

Ставка – davr mobaynidagi foiz stavkasi.

Кпер – yillik to'lovlarning umumiy soni.

Плата – har bir davrdagi to'lovlar soni.

Нз – joriy qiymat yoki kelajak to'lovlarning umumiy kattaligi (agar bu ko'rsatilmasa, dastur uni 0 deb qabul qiladi).

Тип – 0 yoki 1 ga teng kattalik bo'lib, u qachon to'lov amalga oshirilishini ko'rsatadi.

ВЗРАСПИС (основной капитал, ставки) – Asosiy kapitalning hisoblanganidan so'nggi kelajak kattaligi. Bu funksiya o'zgaruvchan foiz stavkasi sharoitlarida investitsiyaning kelajak kattaligini hisoblash uchun ishlatiladi. Bu erda argumentlar quyidagilarni anglatadi:

Основной капитал – investitsiyaning joriy qiymati

Ставки – foydalanilayotgan foiz stavkalari massivi.

ВНДОХ (значения, прогноз) – pul oqimlari (cash flow) asosidagi investisiyalar daromadlari foiz stavkasi. Ular teng vaqt oraliqlarida amalga oshirilib, to'lovlardan (manfiy qiymatlar) va pul tushumlari (musbat qiymatlar) dan iborat bo'lishlari kerak.

Bu yerda argumentlar quyidagilarni anglatadi:

Значения – foiz stavkalari hisoblaniladigan sonli qiymatlar bo'lgan massiv yoki katakchalarga ilovalar. Ular juda bo'lmaganda bitta musbat va bitta manfiy qiymatga ega bo'lishi kerak.

Прогноз – natija.

МВСД (значения, f-ставка, r-ставка) – pul oqimlari (cash flow) asosidagi investisiyalar daromadlari foiz stavkasi. Bu funktsiya investitsiya bahosini va reinvestitsiya asosida olinadigan daromadni hisobga oladi.

Bu yerda argumentlar quyidagilarni anglatadi:

Значения – foiz stavkalari hisoblaniladigan sonli qiymatlar bo'lgan massiv yoki katakchalarga ilovalar. Ular juda bo'lmaganda bitta musbat va bitta manfiy qiymatga ega bo'lishi kerak.

F-ставка – to'lovlardan olinadigan foiz

R-ставка – reinvestitsiya qilingan mablag'dan olinadigan foiz.

НАКОПДОХОД (дата выпуска, дата первой выплаты, дата соглашения, ставка, номинал, периодичность, базис) – foizlari davriy to'lanadigan qimmatli qog'ozlar bo'yicha yig'ma daromad.

Bu yerda argumentlar quyidagilarni anglatadi:

Дата выпуска – qimmatli qog'ozlarning chiqarilgan sanasi (sonli formatda).

Дата первой выплаты – qimmatli qog'ozlar bo'yicha birinchi to'lov sanasi (sonli formatda).

Дата соглашения – qimmatli qog'ozlar kelishuv sanasi (sonli formatda).

Ставка – qimmatli qog'ozlar kuponlari bo'yicha yillik foiz stavkasi (sonli formatda).

Номинал – qimmatli qog'ozlarning nominal qiymati (agar bu argument bo'lmasa, nominal qiymat 1000 ga teng deb hisoblanadi).

Периодичность – yil davomida kuponlar bo'yicha to'lovlar soni (yillik to'lovlar uchun 1 ga teng, yarim yillik to'lovlar uchun 2 ga va choraklik to'lovlar uchun 3 ga teng)

Базис – kunlar sonini hisoblash usuli. Argument qabul qiladigan kattaliklar quyidagicha bo'lishi mumkin:

Argument qiymati	Kunlar sonini hisoblash usuli
0 yoki ko'rsatilmagan	US (NSAD) 30/360
1	Kunlar soni
2	Kunlar soni/360
3	Kunlar soni/365
4	Evropacha/360

2. Boshqa foydali funksiyalar

МОБР (массив) – kvadrat matrisaning teskari matrisasi.

Bu erda funksiya argumenti quyidagini anglatadi:

Массив – qatorlari va ustunlari teng bo'lgan kvadrat matrisa. Bu massiv diapazon ko'rinishida (masalan, A1:S3) yoki o'zgarmas sonlar massivi ko'rinishida (masalan, 1;2;3;4;5;6;7;8;9;), yoki katakchalar diapazoni ko'rinishida berilishi mumkin. Agar biror-bir katakcha bo'sh bo'lsa yoki unda matn bo'lsa, МОБР funksiyasi #3HA4! ko'rinishidagi xato ma'lumot bor degan natija beradi. Xuddi shunday hol massivdagi qator va ustunlar soni turli xil bo'lganda ham paydo bo'ladi.

МОПРЕД (массив) – kvadrat matrisaning determinanti.

Bu erda funksiya argumenti quyidagini anglatadi:

Массив – qatorlari va ustulari teng bo'lgan kvadrat matrisa. Bu massiv diapazon ko'rinishida (masalan, A1:S3) yoki o'zgarmas sonlar massivi ko'rinishida (masalan, 1;2;3;4;5;6;7;8;9;), yoki katakchalar diapazoni ko'rinishida berilishi mumkin. Agar biror-bir katakcha bo'sh bo'lsa yoki unda matn bo'lsa, МОПРЕД funksiyasi #3HA4! ko'rinishidagi xato ma'lumot bor degan natija beradi. Xuddi shunday

hol massivdagi qator va ustunlar soni turli xil bo'lganda ham paydo bo'ladi.

МУМНОЖ (массив 1, массив 2) – массив 1, массив 2 lar orqali berilgan matrisalar ko'paytmasi. Natija sifatida qatorlari soni *массив 1* qatorlariga teng bo'lgan va ustunlari soni *массив 2* ustunlariga teng bo'lgan matrisa hosil bo'ladi.

Bu yerda funksiya argumentlari quyidagini anglatadi:

Массив 1, массив 2 – ko'paytiriladigan matrisalar. *Массив 1* matrisasining ustunlari soni *массив 2* matrisasining qatorlari soniga teng bo'lishi kerak va ikkala matritsa ham faqat son qiymatlarga ega bo'lishi kerak. Ushbu massivlar argumentlari katakchalar diapazonlari yoki o'zgarmas sonlar massivlaridan iborat bo'lishi lozim. Agar biror-bir matritsada ma'lumot bo'lmasa yoki unda matn bo'lsa, u holda xatolik yuz beradi va **МУМНОЖ** funksiyasi **#ЗНАЧ!** ko'rinishidagi xato ma'lumot bor degan natija beradi. *Массив 1* matrisasining ustunlari soni *массив 2* matrisasining qatorlari soniga teng bo'lmaganda ham xuddi shunday natija olinadi.

РИМСКОЕ (число, форма) – sonlarni arab sanoq sistemasidan Rim sanoq sistemasiga aylantirish.

Число – arab sistemasidagi son;

Форма – Rim sanoq sistemasi sonlarini yozish usullari (ular 0 dan 4 gacha bo'lishi mumkin)

SLCPIS () – funksiyasi 0 va 1 intervalida tekis taqsimlangan tasodifiy sonlarni hisoblab beradi.

UDK: 002.6(075)

32.973.26-018.2

A95

Taqrizchilar:

iqtisod fanlari doktori, professor *Alimov R.X.*
texnika fanlari doktori, professor *Afzalov Z.Sh.*

KBK 32.973.26-018.2+65.261

EXCEL jadval hisoblagichida iqtisodiy va moliyaviy masalalarni
yechish : R.X. Ayupov ; O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus
ta’lim vazirligi. – T.: «Tafakkur-Bo‘stoni», 2012-yil, 148 bet.

ISBN - 978-9943-362-65-9

AYUPOV R.X.

EXCEL JADVAL HISOBLAGICHIDA IQTISODIY VA MOLIVAVIY MASALALARNI YECHISH

«TAFAKKUR-BO'STONI» MCHJ
100190. Toshkent shahri Yunusobod tumani 9-13.

Tel: 199-84-09, e-mail: tafakkur0880@mail.ru

Bosh muharrir:	M.Saparov
Muharrir:	A. Ziyadov
Musahhih:	Z.Ostonov
Sahifalovchi:	U.Vaxidov

Litsenziya № AI-190. 10.05.2011 y.

Terishga berildi 30.05.2012 y. Bosishga ruxsat etildi 28.06.2012 y.
Ofset qog'ozi. Bichimi 60x84 $\frac{1}{16}$, «Times New Roman» garnituras.
Shartli bosma tabog'i 9. Ofset bosma. Adadi 500 dona.
Buyurtma № T-25.

«TAFAKKUR-BO'STONI» MCHJ bosmaxonasida chop etildi.
Toshkent shahri Chilonzor ko'chasi 1 uy.