

O'zbekiston Respublikasi  
Oliy va O'rta-maxsus ta'lim vazirligi

TOSHKENT AVTOMOBIL YO'LLAR INSTITUTI

«INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI»  
KAFEDRASI

Tabiiy muhandislik  
fanlari uslubiy kengashi  
tomonidan tasdiqlangan  
“\_22\_”\_noyabr\_2006 y

INFORMATIKA FANIDAN  
(1-qism)  
(ma'ruza matnlari)

Toshkent 2006

Sizga tavsiya etilayotgan ushbu «Informatika» fanidan ma'ruza matnlari tasdiqlangan namunaviy dastur asosida yozilgan. Ma'ruza matnlarida Informatika fanining rivojlanish tarixi; Kompyuterlarning qurilmalari, vazifalari va operatsion sistemasi; Norton commander dasturlar qobig'i va Microsoft Windows operatsion sistemasi; Microsoft Windows WordPad va Word matn muharrirlari; Microsoft PowerPoint dasturi; Microsoft Excel elektron jadvali; Kompyuter tarmoqlari- elektron pochta, internet, Web varog'i; Sistema va servis programma ta'minoti kabi mavzular bayon etilgan.

Tabiiyki undagi mavzular fanni to'liq yoritmasligi mumkin. SHuning uchun uni mukammal o'zlashtirish maqsadida adabiyotlar ro'yxati ham keltirilgan.

Ushbu ma'ruza matnlari talabalar, aspirantlar, o'qituvchilar uchun mo'ljallangan.

TUZUVCHI:

T.f.n., dotsent

D.M.Muhammadiev

TAQRIZCHILAR:

ToshDAU "Iqtisodiy nazariya va  
axborot texnologiyalari asoslari"  
kafedrasida dotsenti, t.f.n.

S.D.G'oibnazarov

TAYI « Informatika va axborot  
texnologiyalari» kafedrasida  
dotsenti, f.-m.f.n.

G'.H.Xatamqulov

Ma'ruza matnlari «Informatika va axborot texnologiyalari» kafedrasining (2006 yil «18» noyabr «10»-sonli bayonnomasi) majlisida ko'rib chiqilgan va ma'qullangan.

## 1-Mavzu: Informatika fanining rivojlanish tarixi

Reja:

1. Fanning maqsadi va vazifalari.
2. Hisoblash texnikasi rivojlanish tarixi.
3. EHMlarning avlodlari.

1. Hozirgi zamon ilmiy-texnika taraqqiyotining asosi bo'lmish hisoblash texnikasidan ishlab-chiqarishning turli iqtisodiy vazifalarini hal etish va har xil murakkab masalalarni echishda keng foydalanilmoqda, chunki juda ko'p faktorlarni hisobga olish, ulkan hajmdagi axborotlar bilan ishlash zaruriyati- elektron mashinalarsiz hal etishga imkon bermaydi. Hisoblash texnikasi yordamida mashinasozlik, transport ishlab-chiqarishini rejalashtirish, loyihalash, hisoblash hamda tahlil ishlari keng hal qilinmoqda. SHuning uchun ham hisoblash texnikasi keng joriy etilishi munosabati bilan bu texnikalardan mustaqil foydalana oladigan mutaxassislariga talab oshib bormoqda.

Fanning asosiy maqsadi ham talabalarga zamonaviy kompyuterlarda ishlashni o'rgatishdan iboratdir. Bu fanni o'rganish mobaynida talabalar kompyuterlarning ichki va tashqi qurilmalari va ularning ishlash printiplari bilan tanishish bilan bir qatorda aniq yo'nalishdagi masalalarni echishga qaratilgan dastur mahsulotlari bilan ishlash qoidalarini ham o'rganib boradilar. Umuman bu fan orqali talaba kompyuterda mustaqil ishlay oladigan foydalanuvchiga aylanadi.

2. Ma'lumki moddiy-texnika vositalaridan va mavjud rezervlardan o'z vaqtida foydalanishni optimal tashkil etish uchun hisob ishlarini to'g'ri olib borish zarurdir. Bu har qanday korxona faoliyati ravnaqi uchun hal qiluvchi omil bo'lib hisoblanadi.

Bundan tashqari hisob ishlarini to'g'ri olib borish ishlab-chiqarish korxonalarida mehnat unumdorligini oshirishda katta yordam beradi. Biroq ishlab-chiqarish rivojlanishi bilan hisob ishlarining hajmi ham ortib bormoqda. Natijada korxonani boshqarish uchun zarur bo'lgan texnik-iqtisodiy axborotlarni o'z vaqtida tayyorlash murakkab ishlardan biri bo'lib qolmoqda. SHuning uchun ham bunday ishlarni avtomatlashtirish zaruriyatlari paydo bo'lmoqda. Vaholanki bir necha asrlardan buyon insoniyat hisob ishlarini mashinalar yordamida bajarishga o'rinish kelgan. Pirovard natijada 1642 yili buyuk frantsuz fizigi Paskal matematikaning ikki amalini (qo'shish va ayirish) bajaradigan dastlabki mexanik hisoblash mashinasini yaratdi.

Birinchi elektromexanik hisoblash mashinasi amerika olimlari tomonidan 1937 ishlab chiqildi. Ushbu hisoblash mashinasi elektromexanik relelardan tashkil topgan bo'lib, 5 ot kuchiga ega bo'lgan elektrodvigatel orqali ishga tushirilgan edi.

Hisoblash texnikasining elektron davri 1945 yildan boshlanadi. CHunki shu yili dunyoda birinchi bo'lib, Amerika Qo'shma SHtatlarida ENIAC nomli elektron hisoblash mashinasi yaratilganidir. Uning xotira qurilmasi elektron

lampalarga asoslangan bo'lib, boshlang'ich, oraliq hamda dasturlarni saqlash uchun xizmat qilgan. Dastur va ma'lumotlarni kiritish uchun perfokartalar, natijalarni olish uchun esa alifbo-sonli bosma qurilmasi ishlatilgan. SHundan so'ng izlanishlar natijasida 1971 yili INTEL firmasi tomonidan birinchi 4004 integral mikrosxema ya'ni mikroprotssessor yaratilgan. Bu mikroprotssessor mikrokalkulyatorlarda ishlatishga muljallangan edi. INTEL firmasining 8080 mikroprotssessoriga asoslangan birinchi kompyuter ALTAIR-8800 nomi bilan MITS firmasi tomonidan ishlab chiqarildi. Bu kompyuterlarning xotira hajmi va ish bajarish koeffitsienti chegaralangan edi. SHunga qaramasdan bu kompyuter boshqa keng imkoniyatli kompyuterlarning yaratilishiga asos bo'lib qoldi. 1981 yili IBM firmasi tomonidan katta EHMLardan qolishmaydigan darajadagi 16 razryadli mukammal kompyuter yaratildi. IBM PC apparaturasi va dastur mahsulotlari loyihalari e'lon qilingandan so'ng kompyuterlarni takomillashtirish ustida izlanishlar kengaydi. Bu esa o'z navbatida IBM firmasining mashhuriligini oshirib yubordi. 1984 yili IBM firmasi INTEL firmasining 80286 mikroprotssessori bazasida yangi kompyuter yaratdi.

Dastur mahsulotining asosiy qismini MICROSOFT firmasi ishlab chiqarmoqda. Keyingi yillarda IBM tipidagi kompyuterlarning ko'pchiligi Tayvan, Singapur va Janubiy Koreya mamlakatlarida ishlab chiqarilmoqda. Eng qimmatbaho va sifatli kompyuterlar AQSH va Evropa mamlakatlarida yig'ilmoqda, lekin ularning ham ehtiyot qismlari Osiyo mamlakatlarida tayyorlanmoqda.

Hozirgi kungacha IBM tipidagi 80086, 80286, 80386, 80486 hamda 80586 yoki Pentium I, Pentium II, Pentium III, Pentium IV deb ataluvchi mikroprotssessorli kompyuterlar ishlab chiqarilgan.

3. EHMLar bir-biridan texnik xarakteristikalari, mantiqiy tashkil etilishi, elementlar bazasi hamda programma ta'minoti bilan farqlanadi. EXMLarning rivojlanish jarayonida asosiy omillardan biri, mashinalarning foydali ish koeffitsientini oshirishga harakat bo'lgan.

YUqorida qayd etilgan va boshqa xarakteristikalariga asoslangan holda EHMLarni shartli ravishda avlodlarga bo'lish qabul qilingan.

EHMLarning texnik iqtisodiy ko'rsatkichlarining o'zgarib turishi ularning qurilmalarida ishlatiladigan elektron sxemalarga va ishlash tezligiga bog'liq bo'lib, EXMLarning elementlar bazasi, avlodlarning kriteriyasi bo'lib xizmat qiladi.

**Birinchi avlod** – EHMLarning elementlar bazasi asosan elektron lampalardan tashkil etilgan. Bunday mashinalarning paydo bo'lishi 50-yillarga to'g'ri keladi. Bu avlod mashinalariga misol qilib, BESM-1, Minsk-1, Ural-1, Ural-2, M-1, M-2, Strela mashinalarini keltirish mumkin. Ularning operatsiya bajarish tezligi sekundiga 2-3 ming operatsiyani tashkil qilib, operativ xotira hajmi 4 Kbayt bo'lgan.

**Ikkinchi avlod** mashinalarining elementlar bazasi sifatida tranzistorlar xizmat qilgan. YArim o'tkazgichlarning ishlatilishi EHMLarning operativ xotira hajmi va ish bajarish tezligini sezilarli darajada oshirdi. EHMLarning og'irligi, ulchami va elektr manbaiga ehtiyoji kamaydi. EHMning npporamma ta'minoti rivojlanishi hisobidan ularning qo'llanilish doirasi kengaydi. Ikkinchi avlod mashinalariga quyidagilarni misol qilib keltirish mumkin: Ural-14, Ural-16, Minsk-22, BESM-b, BESM-3, BESM-4, M-222, MIR-2, Nairi va boshqalar. Ularning ish bajarish tezligi sekundiga 30 ming operatsiya, operativ xotira hajmi 8 Kb, 16 Kb va 32 Kb ni tashkil etardi.

**Uchinchi avlod** EHMLari elementlar bazasi mikro elektronikaga asoslangan bo'lib, ular integral sxemalarning qo'llanilishi bilan xarakterlanadi. Uchinchi avlod mashinalariga ES tipidagn ES-1010, ES-1020, ES-1030, ES-1040, ES-1050, ES-1066, Elektronika 60, SM-3, SM-4 va boshqa tipdagi mashinalarni misol qilib olish mumkin. Ularning operatsiya bajarish tezligi 500 mingdan 1 mln. operatsiyagacha bordi. Operativ xotira hajmi esa 64 Kb dan 1204 Kb etdi.

**To'rtinchi avlod** mashinalarining elementlar bazasi katta integral sxemalarga asoslangan bo'lib, qurilma sifatida kremniy plastiklaridan foydalanildi. Bu avlod mashinalariga Elbrus tipidagi mashinalarni misol qilib keltirish mumkin. Uning operatsiya bajarish tezligi sekundiga 5 millionni tashkil etib, 64 Mbaytgacha operativ xotira hajmiga ega bo'ldi.

Mikroprotsessorlarning paydo bo'lishi hisoblash texnikasi rivojlanish tarixida revolyutsion bosqich bo'ldi. Mikroprotsessor-lar asosida kompyuter davri boshlandi.

Beshinchi avlod mashinalari elementlar bazasi ulkan katta integral sxemaga asoslangan bo'lib, sun'iy intellekt asosida ishlaydi. Ma'lumotlarni kiritish va chiqarish tovush va tasvirlar orqali amalga oshiriladi.

Savollar:

1. Informatika fanining maqsadi va vazifalari nimadan iborat ?
2. Hisoblash texnikasining rivojlanish tarixiga misollar ketiring.
3. EHMLarning avlodlari qanday ?

## **2-Mavzu: Kompyuterning tuzilishi va uning qurilmalariga tavsifnoma. Kompyuterlarning operatsion sistemasi**

### **Reja:**

1. Kompyuterning ichki qurilmalari.
2. Kompyuterning tashqi qurilmalari.
3. Kompyuterga qo'shimcha o'lanuvchi qurilmalar.
4. Asosiy tushunchalar.
5. MS DOS (Microsoft Disk operation system) operatsion sistemasining tashkil etuvchilari.
6. MS DOS operatsion sistemasida ishlash texnologiyasi.

### **SHaxsiy kompyuterlarning asosiy qurilmalari quyidagilardan iborat:**

1. Sistemalar bloki (protssessor)- bu kompyuter ishini boshqaruvchi va hamda hisob-kitobni bajaruvchi qurilma.
2. Klaviatura - bu kompyuter xotirasiga simvol kiritish vazifasini bajaradi.
3. Monitor (displey)- bu qurilma tekst va grafik ko'rinishidagi ma'lumotlarni tasvirlaydi.
4. Bosmaga chiqarish qurilmasi - bu qurilma orqali tekst va grafik ko'rinishidagi ma'lumotlarni qog'ozga bosib chiqarish uchun xizmat etadi.

### **1. Kompyuter (sistemalar bloki) quyidagi ichki qurilmalardan tashkil topgan:**

- a) asosiy mikroprotssessor - bu kompyuterning butun ishini boshqaradi va hamda hamma hisob-kitobni bajaradi.
- b) tezkor xotirada kompyuter bajaradigan dastur hamda shu dastur uchun foydalanadigan ma'lumot joylashgan bo'ladi. Bu xotiraning hajmi 640 Kbaytdan 512 Mbaytgacha hatto undan ham katta bo'lishi mumkin.
- v) elektron sxemalar (kontrolerlar) kompyuter tarkibiga kiruvchi qurilmalarning ishlarini boshqaruvchisi hisoblanadi.
- g) kiritish - chiqarish porti, bu orqali protssessor tashqi qurilmalar bilan ma'lumot almashtirish uchun xizmat qiladi. Portlar 2 xil ko'rinishda: parallel (LPT1-LPT4) va ketma-ket (som1-som2). Ketma-ket portlar kiritish chiqarishni katta tezlikda bajaradi.
- d) magnit diskleri bilan ishlovchi blok - odatda bu blok sistema blokiga o'rnatilgan bo'lib, egiluvchan magnitli diskdagi axborotlarni o'qish va axborotlarni saqlash ishlarini bajaradi.

2. Kompyuterning tashqi qurilmalariga klaviatura, monitor, printer, egiluvchan magnit diskleri va boshqalar kiradi.

**Kompyuter klaviaturasi** unga ma'lumotni kiritish va uni boshqarish uchun muljallangan. Tugmalarining soniga ko'ra standart 84 va kengaytirilgan (101) klaviaturalari mavjud. Bundan tashqari klaviaturalar lotin harflarining joylashishiga ko'ra Angliya va amerika standarti bilan farqlanadi. Klaviaturada lotin harflari ingliz yozuv mashinkasidagidek, kirillitsa harflari esa rus mashinkasidagidek joylashgan bo'ladi. O'zbekcha O',Q,G',H harflari uchun maxsus tugmalar mavjud emas. Bu maxsus o'zbek drayveri asosida harflar boshqa belgilar tugmalari orqali ifodalanadi.

Odatda kompyuter ishga tushirilishi bilan lotin alifbosining bosh va kichik harflarini kiritish holatida ishlaydi. Kichik harflarni kiritish uchun harfga moc keluvchi tugmani bosish, bosh harflarni kiritish uchun esa, [*Shift*] tugmasi bilan birgalikda harfga mos tugmalarni bosish lozim (Ikki tugmani birgalikda

bosish kerak deyilganda birinchisini bosib, quyib yubormasdan ikkinchisini bosish tushuniladi). Klaviatura klavishlarini shartli ravishda maydonlarga bo'lish mumkin:

- *asosiy maydon*;
- *kursorni boshqarish klavishlari maydoni*;
- *sonlar bilan ishlovchi kichik klavishlar va funksional klavishlar*.

Asosiy maydonda oq rangli alifbolar klavishlari va ko'k rangli maxsus boshqarish klavishlari joylashgan. Oq rangli klavishlarda lotin va kirill harflari, raqam va belgilar joylashgan. Odatda Kirill harflari qizil rangga sirlangan bo'lib, pastki o'ng tarafda yozilgan. Lotin harflari esa qora rangli bo'lib, klavishning tepa chap qismiga yozilgan. Raqam va belgilar klavishlar ustida ikki qatorda yozilgan. Ko'l rangli klavishlar *Shift*, *Ctrl* va *Alt* klaviaturaning o'ng va chap tomonida ham joylashgan. Bu klavishlar har doim faqat boshqa klavishlar bilan birga ishlatilib, ma'lum vazifalarni bajaradi. *Caps Lock* klavishi katta harfga o'tish va kichik harfga qaytish uchun ishlatiladi. O'ng tarafda eng asosiy klavishlardan hisoblanmish *Enter* -«tasdiqlash» klavishi joylashgan. Bu klavish komandani terib bo'lgandan keyin bosiladi yoki menyu orqali ish olib borilganda kerakli komandani tanlashda bosiladi. *Enter* ga teskari *Esc* (eskeyp) klavishi mavjud bo'lib, bu klavish bo'yruc va komandalarni bekor qilish uchun ishlatiladi. *Tab* klavishi tekstlar ustida ishlashda keyingi pozitsiyaga o'tishni, boshqa dasturlarda esa oynalardan bir-biriga o'tishni ta'minlaydi.

*Insert*, *Delete*, *Home*, *End*, *Page Up*, *Page Down* klavishlari kursorni boshqarish uchun ishlatiladi. Kursor bu ekranda miltillab turgan chiziqdir. Ko'rsatkich belgilari orqali kursorni tepaga, pastga, o'ngga yoki chapga surish mumkin. Kursorni qatorning yoki qatorlar guruhining boshiga yoki oxiriga surish uchun *Home* va *End* klavishlari ishlatiladi. Kursor *Shift* va *Ctrl* maxsus klavishlari orqali boshqarilishi mumkin. Misol uchun *Ctrl* va o'ng yoki chap ko'rsatkichlar bosilishi natijasida kursorni o'ng yoki chap tomonga bir so'zga siljitish mumkin. *Delete* kursorda turgan belgini uchirish uchun ishlatiladi. Sonlar bilan ishlash kichik klaviaturasida raqamlar, belgilar, kursorni boshqarish klavishlari va *Enter* klavishi joylashgan. Tepa qismda joylashgan *Num-Lock* klavishi bu klavishlarda ishlash tartibini ishga tushiradi.

**Kompyuter monitorlari** matn yoki tasvir ko'rinishidagi axborotlarni ekranga chiqarish uchun mo'ljallangandir. Monoxrom va rangli monitorlar mavjud bo'lib, ular matn yoki grafika holatlaridan birida ishlashi mumkin.

Matn holatida monitor ekranini shartli ravishda kataklarga bo'lib chiqish mumkin. Bunday kataklarning soni ko'pincha gorizantaliga 80 ta, vertikaliga esa 25 ta bo'lishi mumkin.

Hozirgi zamonaviy kompyuterlarda MDA, CGA, Hercules, EGA va VGA tipidagi va tekis yuzali suyuq kristalli monitorlardan foydalanilmoqda.

**Печатьга chiqarish qurilmalari (printerlar).** Odatda bismaga chiqarish qurilmalari parallel portlarga ulanadi. Kompyuterdan kelayotgan

komandalarga bo'ysingan holda qog'ozga ma'lumotlarni chiqaradi. Hozirgi kunda qog'ozga yozish yo'li bilan farqlanuvchi bir necha xil printerlar mavjud.

**Matritsali printerlar.** Bu printerlar buyash lentalariga ignalar o'rish orqali qog'ozga tasvirlarni tushiradi. Ular 9 ignali yoki 24 ignali bo'lishi mumkin. Muhim tavsiflaridan biri tasvirlarni yoritish sifatining yuqoriligi va arzonligidir. Bu printerlarga misol qilib «EPSON» va «HYNDAL» tipidagi printerlarni keltirish mumkin. Odatda bu printerlar matnlarni bosishda qulay bo'lib, grafik ko'rinishidagi ma'lumotlarni juda sekin va sifatsiz chiqadi.

**Lazerli printerlar.** Bu printerlar eng qimmat printerlardan bo'lib, chop qilish barabanlarida lazer nurlarining ishlatilishi печать qilish tezligi va sifatini yuqori darajaga oshiradi. Hozirgi lazer printerlari minutiga 33 va undan yuqori sahifani bosmadan chiqarishi mumkin. Lazer printerlar o'ziga tegishli 20 Mbgacha tezkor xotira hajmiga ham ega bo'ladi. O'zida tezkor xotira hajmining mavjudligi grafik ma'lumotlarni bosmaga chiqarishni ham juda tezlashtiradi. Bizda *Hewlett-Packard* va *Canon* firmasiga qarashli *LaserJet* printerlari keng ishlatilmoqda.

**Oqimli (purkovchi) printerlar.** Keyingi paytlarda bu turdagi printerlar keng ishlatilmoqda. Bu printerlar tasvirlarni qog'ozga suyuqlikni purkash natijasida hosil qiladi. Bunga *Hewlett-Packard DeskJet* printerlarini misol qilib keltirish mumkin. Purkovchi printerlar matritsali printerlarga qaraganda tez sekin chop etib, rangli tasvirlarni ham qog'ozga tushirish imkoniga egadir.

**Egiluvchan magnit diskleri.** Egiluvchan magnit diskleri yoki disketalar dastur, hujjat, matn kabi axborotlarni bir kompyuterdan boshqasiga o'tkazish va saqlab qo'yish uchun xizmat qiladi. Ularning o'lchamiga qarab 5.25'' va 3.5'' diskleri mavjud. Bundan tashqari turli egiluvchan magnit diskklarga axborotlarni turli zichliklarda yozish mumkin. Masalan: 5.25 dyumli diskklardan ikkilik zichlikdagsiga 360 Kb axborot yozish mumkin bo'lsa, yuqori zichlikdagi ana shu kattalikdagi disketga 720 **Kb** axborot yozish mumkin. 3.5 dyumli diskklar 720 Kbaytli yoki 1.44 Mbaytli bo'lishi mumkin. Foydalanishdan oldin yangi disk turiga ko'ra MS DOS ning Format tashqi buyrug'i bilan formatlanadi, yani axborotlarni tartibli yozish holatiga keltiriladi.

Disketlarda axborotlarni tasodifan uchirilishidan saqlash uchun maxsus teshik yoki qirqimlar mavjud. Axborotlarni saqlash uchun 5.25 dyumli disketlarda bunday qirqim yopishuvchan qog'oz bilan berkitilishi kerak. Kattaligi 3.5 dyumli disketlarda axborotlarni uchirilishdan saqlash uchun aksincha bunday teshikni ochib qo'yish kifoya.

Optik lazer kompakt diski. Keyingi paytlarda eng keng tarqalgan diskklar *CD-R* (*Ma'lumotlarni kompakt diskda o'qishga*) va *CD-RW* (*Ma'lumotlarni kompakt diskda o'qishga va yozishga*) hisoblanib, ma'lumotlarni yozish va o'qish uchun lazer nurlari ishlatiladi. *CD* - audiolar hisobiga bu diskklar katta tezlikda ishlaydi va favqulotda yuqori 800 Mb gacha bo'lgan hajmga ega bo'ladilar. Bundan tashqari *CD* diskovodlari tovushli kompakt diskklarni eshitish imkonini ham beradi.

3. **Sichqoncha** - Kompyuterda axborot kiritish qurilmasi. Bu qurilma kompyuterga ulanuvchi simi bilan birgalikda haqiqatdan ham sichqonchani eslatuvchi bu ko'l rang qutichaning ikki yoki **uch** tugmasi mavjud. Sichqonchalar bilan ishlovchi dasturlarning asosiy qismi *Microsoft Mouse* standarti orqali ishlatiladi.

**Skaner**- qog'ozdagi tasvir va yozuvlarning elektron nusxasini kompyuterda yaratadi. Tasvir- bu tekst, rasm, surat, diagramma va chizma bo'lishi mumkin. Hozirgi kunda qo'lda ishlatiluvchi, planshetli, rolikli skanerlar mavjud. Qo'lda ishlatiladigan skaner eng oddiy skaner bo'lib, bu skaner tasvir ustida yurgiziladi. Ular 105 **mm** hajmdagi tasvirlariga kompyuterga o'tkazishi mumkin. Planshetli skanerlar qulay bo'lib, unga qog'oz quyilishi bilan tasvir kompyuterga o'tkaziladi. Bu skaner ko'p sonli qog'ozlarni bittalab o'tkazib turish imkoniyatiga ega. Rolikli skanerlar operator ishini engillashtirib, qog'ozni avtomatik ravishda o'ziga qarab tortadi. Bu skanerlar yordamida A4 standartidagi tasvirlarni hamda rangli tasvirlarni kompyuterga o'tkazish mumkin. Skanerlarda ishlash uchun ularga mos keluvchi sistema va programma o'rnatish lozim.

**Muzikali qurilma** - bu qurilma orqali kompyuterda muzika bajarish mumkin.

**Plotter** - bu qurilma orqali rasmlarni va grafik kiritishdagi ma'lumotlarni qog'ozga chiqarish uchun xizmat qiladi.

**Grafik chizadigan** qurilma - bu qurilma orqali chizmalarni qog'ozga chiqarish uchun xizmat qiladi. Razmeri 2 x 2 m bo'lgan chizmalarni tasvirini qog'ozga bosib chiqarishi mumkin.

**Tarmoq adapteri** - bu qurilma orqali kompyuterlarning bir-biridan ma'lumot almashtirish mumkin.

**Modem** -kompyuterdagi ma'lumotlarni modulyatsiya qilib elektr signaliga va elektr signalini qayta elektron signalga aylantirib beruvchi qurilma hisoblanadi.

4. Operatsion sistema – kompyuterning qurilmalarini, amaliy programmalarni boshqarishni hamda kompyuter bilan foydalanuvchi o'rtasidagi muloqotni ta'minlovchi programma vositalari to'plamidir. Operatsion sistema kompyuterda hech bir programmaga yoki algoritmik tilga bog'liq bo'lmagan avtonom muhitni yaratadi. Har qanday amaliy programmalar operatsion sistemaga bog'liq bo'lib, bu programmalar operatsion sistemalar mavjud bo'lgan kompyuterlarga ishlatilishi mumkin. Odatda operatsion sistemalar qattiq disklarda (vinchestrda) saqlanadi. Ko'pgina hollarda ular egiluvchan disklarda saqlanib, bu disklar sistemali disk deb ataladi.

Operatsion sistema kompyuter yoqilishi bilan tezkor xotiraga yuklanib, kompyuterning boshqarilishini o'z zimmasiga oladi.

**5. MS DOS operatsion sistimasining tashkil etuvchilari:**

1. Kiritish chiqarish sistemasi (BIOS). EHMning doimiy xotirasiga joylashtirilgan bo'lib, operatsion sistemaning axborotlarni kiritish va chiqarish amallari bilan bog'liq xizmatlarni bajaradi.
2. Operatsion sistemani yuklovchi dastur (IPL). Diskning maxsus birinchi sektoriga joylashgan bo'lib, asosiy vazifasi DOS ni tezkor xotiraga yuklaydi.
3. IO.SYS va MS DOS dasturlari diskda joylashgan bo'lib, murakkab kiritish-chiqarish amallarini bajaradi.
4. Buyruq protsessori COMMAND.COM. U DOS ishini boshqarish uchun xizmat qiladi.

MS DOS operatsion sistemasi ishga tushganda kompyuter ekranining chap burchagida A> yoki S:> belgilari chiqadi.

MS DOS ning tashqi bo'yruqlari operatsion sistema bilan birga tavsiya etiladigan alohida-alohida fayl ko'rinishidagi dasturlardir. Mazkur dasturlarning har biri foydalanuvchi uchun zarur bo'lgan DOS ning qo'shimcha amallarini bajaradi.

### **MS DOS operatsion sistemasining muloqat komandalari:**

|                    |                                                              |
|--------------------|--------------------------------------------------------------|
| CD                 | - joriy katalogni o'zgartirish yoki ko'rsatish.              |
| DIR                | - joriy katalogdagi fayllar ruyxatini ekranga chiqarish.     |
| DIR/W              | - fayllar ruyxatini ustunlar ko'rinishida ekranga chiqarish. |
| DIR/P              | - fayllar ruyxatini saxifalab ekranga chiqarish.             |
| CLS                | - ekranni belgilardan tozalash.                              |
| COPY               | - fayllardan nusxa olish.                                    |
| TIME               | - joriy vaqtni aniqlash.                                     |
| DATE               | - joriy kunni aniqlash.                                      |
| DEL                | - fayllarni uchirish.                                        |
| EXIT               | - command.com ishini yakunlash.                              |
| \                  | - yo'l ko'rsatish.                                           |
| MD                 | - yangi katalog yaratish.                                    |
| REN                | - katalogni qayta nomlash.                                   |
| COPY DTP1+DTP2=DTP | - ikkita tekst faylini qo'shish.                             |
| C:>A:              | - bir diskdan ikkinchisiga o'tish.                           |
| FILE FIND          | - biror faylni kompyuter xotirasidan qidirish.               |
| SI                 | - kompyuter haqida to'liq ma'lumotlar olish.                 |
| FORMAT.COM         | - disketlarni (formatlash) ishga tayyorlash.                 |
| BREAK              | - MSDOSda tuxtatish                                          |
| RD                 | - MSDOSda katalogni uchirish                                 |
| PAUSE              | - MSDOSda buyruq fayli ishini tuxtatish                      |
| PATH               | -MSDOSda buyruqlar izlanadigan katalog ruyxatini tuzish      |

**6.** Har qanday operatsion sistema asosida tashqi qurilmalarda axborotlarni saqlash ishlarini tashkil qilish yotadi. Tashqi xotira texnik tomondan turli material tashuvchilarda amalga oshishiga qaramasdan (egiluvchan magnit diski yoki magnit lenta) ularni operatsion sistemada fayl deb ataluvchi axborotlarni saqlovchi mantiqiy bog'langan printsiplarga amalga oshiradi. Fayl mantiqan bog'langan ma'lumotlar va programmlar majmuasi bo'lib, ularni ichki xotirada joylashtirish uchun nomlangan maydon ajratiladi. Fayl operatsion sistemada axborot birligini hisobga olishda xizmat qiladi.

Axborot ustida olib boriladigan har qanday ishlar *MS DOS* da fayllar orqali amalga oshiriladi: Diskga yozish, ekranga chiqarish, klaviaturadan kiritish, chop etish *CDROM*dan axborotlarni o'qish va boshqalar. Fayllarda turli ko'rinish va shakldagi axborotlar matnlar, rasmlar, chizmalar, sonlar, programmalar, jadvallar va hakoza saqlanishi mumkin. Ayrim fayllarning xususiyatlari ularning formatlari orqali aniqlanadi. Format deganda simvolik ko'rinishda axborotlarni faylda bayon qiluvchi til elementi tushuniladi. Matnli axborotlar faylda *ASCII* hamda matnli format deb ataluvchi kodlarda saqlanadi. Faylni xarakterlash uchun quyidagi o'lchamlardan foydalaniladi: *Faylning to'liq nomi; faylning baytlardagi hajmi; Faylni yaratish sanasi va vaqti.*

Har bir faylga biror nom **va** kengaytma beriladi. Nom faylga quyilgan vazifani izohlashi, unga mos bo'lishi kerak. Kengaytma esa faylda saqlanayotgan axborot turini bildiradi. Fayl nomini va kengaytmasini nomlashda lotin alifbosi harflari, raqamlar va quyidagi belgilardan foydalanish mumkin. (-), (-), \$, &, @, #, !, %, ( ), { }. Fayl nomi uzunligi 8 belgidan, kengaytmaniki **esa 3** belgidan oshmasligi lozim. Ajralib **turish uchun fayl nomi bilai** kengaytmasi orasiga nuqta qo'yiladi.

*Command. sot*

*Config.sys*

*Autoexec. bat*

*Dip.txt*

Faylga kengaytma qo'yish shart emas. Ammo ko'pgina dasturlar shu dasturda belgilangan kengaytmani fayllarni yaratadilar:

*.txt matn fayli.*

*.doc dasturga oid ko'rsatma va WinWord dagi matnlar.*

*.bas beysik tilidagi dastur.*

*.exe bajariladigan fayl.*

*.pas Paskal tilidagi dastur.*

*.com komandali bajariladigai fayl.*

*.hat 6yppyq fayli.*

*.sys sistemali fayl.*

Aksariyat matn muharrirlari *\*.bak* kengaytmasidan fayl nusxalari uchun foydalaniladi. Fayl kengaytmasi qanday bo'lishidan qat'iy nazar tahrir va o'zgartirishlardan sung yozilgan fayl bilan birgalikda faylning avvalgi ko'rinishi *.bak* kengaytmasi bilan saqlanadi. YA'ni tahrir va o'zgartirishlar noo'rin bajarilgan bo'lsa, faylning avvalgi holatiga qaytish imkoniyati mavjud.

Kataloglar (direktoriya) diskdagi fayllar haqidagi axborotlar (fayl nomi, kengaytmasi, uzunligi, so'nggi tahrir vaqti, holati va h.k ) yoziladigan maxsus joydir.

Agar fayl nomi katalogga yozilgan bo'lsa, mazkur fayl ana shu katalogga tegishli deyiladi. Diskda bir necha katalog mavjud bo'lishi va hatto biror katalogning ichida boshqa bir katalog yoki kataloglar joylashishi mumkin. Bunday kataloglar qism kataloglar deyiladi. Har bir qism katalog ham o'z navbatida ichiga joylashtirilgan o'zining qism katalogiga ega bo'lishi ya'ni qism katalogining ona katalogi ham bo'lishi mumkin.

Kataloglar fayllar haqidagi axborotlarni saqlash uchungina emas, balki diskdagi yuzlab ba'zan esa minglab fayllarni tartib bilan saqlash, saralash, ularni axtarish va foydalanishda qo'layliklar yaratish uchun ham zarurdir.

Foydalanuvchi ish olib borayotgan katalog ishchi yoki joriy katalog deb ataladi. Joriy bo'lmagan katalogdagi fayldan foydalanish uchun mazkur fayl joylashgan katalogni ko'rsatish kerak. Uxshash fayllarni birdaniga chaqirish yoki ular ustida ishlash uchun \*, ? - belgilari ishlatiladi.

Masalan: *DOS* katalogidagi hamma *com* kengaytmali fayllarni ajratib chaqirish uchun quyidagi komanda ishlatiladi. *DIR \*.com/w*

Natijada ekranda bir necha ustun ko'rinishida turli nomdagi *.com* kengaytmali fayllar ruyxatini ko'rishimiz mumkin.

Bu erda *DIR* buyrug'ining (\*) belgisi fayldagi nom ruxsat etilgan barcha belgi, raqam yoki harflardan iborat bo'lishi mumkinligini ko'rsatadi. Masalan: *S* harfidan boshlanuvchi ixtiyoriy kengaytmali fayllar ruyxatini ko'rish uchun *DIR S \*.\*W* komandasi ishlatiladi.

Fayllardan nusxa olish quyidagi amallardan foydalanish imkonini beradi.

- *biror disk yoki katalogdagi faylni o'zga disk yoki katalogda hosil qilish,*

- *niqob belgilardan foydalanib, fayllar to'plamida nusxa olish;*

- *fayl nomini o'zgartirib nusxa olish;*

- *ikki yoki bir necha fayllarni yagona faylga birlashtirish.*

Masalan joriy diskdagi *.txt* kengaytmali barcha fayllardan *A:* diskka nusxa olish uchun *COPY \*.txt A:* buyrug'i ishlatiladi.

Fayl joyini o'zgartirmay uning nomini o'zgartirish quyidagi bo'yruq bilan amalga oshiriladi.

*REN dip.txt dip1.txt*

Keraksiz fayllarni o'chirish uchun quyidagi bo'yruq ishlatiladi. *DEL \*.\*bak*

YAngi *ARHIV* katalogini yaratish uchun *MD ARHIV* komandasi ishlatiladi.

### **Savollar:**

1. Protessorning vazifasi hamda u to'g'risida to'la ma'lumot bering.
2. Display (monitor) – to'g'rida ma'lumot bering va eng tarqalgan tiplarni aniqlang.
3. Bosmaga chiqarish qurilmalari va ular to'g'risida ma'lumot bering.
4. Tashqi qurilmalar to'g'risida ma'lumot bering.
5. Klaviaturaning tugmachalaridan foydalanib, har xil harakatlarni bajarib bajarishni o'rganing.
6. Operatsion sistema nima.
7. Operatsion sistemaning tashkil etuvchilari.
8. Operatsion sistemaning ichki va tashqi komandalari haqida ma'lumot bering.
9. Fayl nima.
10. Fayllarning turlari.

### 3-Mavzu: Norton commander dasturlar qobig'i

Reja:

1. Norton komandasi vazifalari.
2. Norton komandasi oynalar va funksional klavishlari.
3. Norton komandasi orqali fayllar bilan ishlash.

1. Bu dastur 1986 yilda AQSHlik Piter Norton tomonidan yaratilgan. Dasturning asosiy ishi kompyuter bilan foydalanuvchi o'rtasidagi muloqotni engillashtirishdir.

Kompyuterda Norton komandalari orqali ishlash uchun vinchesterga Norton dasturiga oid bo'lgan fayllar yoziladi. NC tartibida ishlashga ikki xil usulda utish mumkin.

**1-usul.** Kompyuter ulanganda NC tartibiga o'tishni DOS ning o'ziga yuklash. (Buning uchun *autoexec.bat* fayliga tegishli farmoyish qo'shiladi).

2-usul. NC katalogiga kirib ps.exe faylini ishga tushirish. DOS dan NCga o'tish. C:>cd ns C:>NC> ps.exe

Kompyuter NC tarkibiga yotganda ekranda quyidagi tasvir chiqadi. U NC ning boshqaruv paneli deyiladi. NC tartibida ekran 4 qismga bo'linadi:

- yuqorida o'ng va chap panellar;
- ularning ostida- MS DOS farmoyishlari uchun satr;
- eng pastda -NC menyusi.
- Panellarda fayllar kutubxonasi haqida axborotlar aks etadi. Panellar bir biridan mustaqil, ya'ni bir-biriga bog'liq emas. Har bir panel yuqorisida joriy sektor yoki katalog, ichida esa uning mundariyasi tasvirlanadi.

Masalan: sektordagi LEXICON katalogida fayllar ruyxati turibdi. Bu ruyxatning boshidagi (ikki nuqta) joriy katalog tub emasligini, bosh katalogga chiqish yo'lini bildiradi. Har bir panel ostida ajratilgan fayl kompyuter xotirasidan qancha joy egallagani haqida ma'lumot aytib turiladi.

Panellarda-fayllar ustida amallar bajarish mumkin. Panellarda ishlash klaviatura va sichqoncha orqali amalga oshiriladi. NC tartibida ishlash jarayonida panellardan biridagi joriy katalog yozuvi panel fonidan boshqacha rangda bo'lib, shu panelning faol ekanligini anglatadi. Faol paneldagi katalog yoki fayllardan biri ham boshqa rangdagi to'rtburchak ichida bo'ladi. Bu to'rtburchak odatda kursor deyiladi.

Kursor belgisi tugmalar bilan quyidagicha harakatlantiriladi: ←- chapdagi ustunga sakraydi; ↑-bir satr yuqoriga kutariladi; →-o'ngdagi ustunga sakraydi; ↓-bir satr pastga tushadi; Tab- bir paneldan ikkinchisiga o'tish; End-ruyxatning oxiriga tushadi; Nome- ruyxatning eng yuqorisiga chiqadi; PageUp-navbatdagi saxifani ochadi; PageDown- avvalgi sahifani qaytaradi.

Kursorni biror failga olib kelib, ENTER klavishi bosilsa ikki hodisadan biri yuz beradi:

1. Agar kursor turgan fayl bajariluvchi fayl bo'lsa, u ishga tushadi.
2. Kursor matniy faylda turgan bo'lsa hech nima ruy bermaydi.

Bizga ma'lumki bajariluvchi dastur-fayllar odatda exe, com, bat kabi kengaytmalar bilan belgilanadi. Demak, shunday kengaytmali fayllar kursor yordamida faollashtiriladi va u ishga tushib ketishi mumkin. Umuman dastur-fayllar bir-necha yo'sinda ishga tushiriladi.

NC tartibda:-kursor shu fayl ustiga olib kelinib, *ENTER* klavishi bosiladi. DOS tartibida-faylgacha yo'l va nomi klaviaturadan terilgach *ENTER* klavishi bosiladi.

2. NC ning o'zi ham dastur bo'lganlign **uchun**, undan chiqib ketish kuzda tutilgan. Buning uchun:

1. *F10 funksional tugma bosiladi. Bunda kompyuter sizdan NCdan chiqmoqchimisiz? (Y yoki N) deb suraydi.*
2. *Agar U harfi bosilsa, DOS tartibiga utiladi (Yes-ha), N harfi bosilsa, NC tartibida qoladi (No-yo 'q).*

Boshqa jadvalga (panelga) o'tish uchun [Tab] tugmacha bosiladi. Faylni guruhga qo'shish va chiqarish - [Ins], jadvaldagi hamma fayllarni guruhga qo'shish [+], [Enter] va chiqarish [-], [Enter] orqali bajariladi.

### **Tanlangan fayllar guruhini:**

[F5] hamda [Enter] - kuchirish;

[F6] hamda [Enter] - nomini o'zgartirish yoki boshqa mundarijaga kuchirish;

[F8] hamda [Enter] - uchirish;

### **Norton kommander jadvallarini boshqarish:**

[Ctrl - O]- panelni ekrandan olish va qo'yish;

[Ctrl - P] - bitta keraksiz jadvalni ekrandan olish va qo'yish;

[Ctrl - U]- jadvallarning o'rmini almashtirish;

[Ctrl - F1]- chap jadvalni ekrandan olish va qo'yish;

[Ctrl - F2]- o'ng jadvalni ekrandan olish va qo'yish;

[Alt - F1]- chap jadvalga kerakli disk mundarijasini chaqirish;

[Alt - F2]- o'ng jadvalga kerakli disk mundarijasini chaqirish;

### **Funksional tugmalarning vazifalari:**

[F1], (Help)- NC bilan ishlash bo'yicha qisqacha qo'llanma spravka

[F2], (Meny) - foydalanuvchi tomonidan tuzilgan tavsiyanoma

[F3], (View) - ajratilgan faylni ko'rish

[F4], (Edit) - ulchami 26480 baytgacha bo'lgan fayllarni tahrirlash

[F5], (Copy) - fayllardan nusxa olish.

[F6], (RenMov) - faylni qayta nomlash yoki kuchirish-boshqa katalogga o'tkazish.

[F7], (MKdir) - yangi katalog ochish.

[F8], (Delete) - xotirani va boshqa narsalarni uchirish.

[F9], (PutDn) - NCning tavsiya nomasini faollashtirish.

[F10] - NC dan chiqish.

[Alt - F7] - diskdan faylni qidirish;

[Alt - F8] - oldin kiritilgan (bajarilgan) komandalarni ko'rish va ulardan keraklisini bajarish;

[Alt - F9] - ekranda 25 talik qatordan 43 talik qatorga o'tish va aksincha;

[Alt - F10] - boshqa mundarijaga tez utish diskning mundarija tuzilishi daraxt ko'rinishida ekranga chiqadi.

[Ctrl - V] - ekrannning qo'yi satridagi tavsiyanomani olib tashlash yoki qo'yish;

[Ctrl - E] - oldingi buyruqni ko'rish;

[Ctrl - I] - faol oynani o'zgartirish;  
 [Ctrl - J] - fayl nomini buyruqlar satriga olib tushish;  
 [Ctrl - Enter] - fayl nomini buyruqlar satriga olib tushish;  
 [Ctrl - L] - qo'shni oynadagi disk va katalog haqidagi axborot;  
 [Ctrl - N] - Norton commander ning tavsiyanomasi;  
 [Ctrl - R] - faol katalogni qayta o'qish;  
 [Ctrl - X] - navbatdagi buyruqni ko'rish;  
 [Ctrl - \] - uzak katalogga o'tish;  
 [Shift- F3] - suralgan faylni ko'rish;  
 [Shift- F4] - suralgan faylni tahrirlash;  
 [Shift- F5] - suralgan fayldan suralgan joyga nusxa kuchirish;  
 [Shift- F6] - suralgan faylni qayta nomlash yoki suralgan joyga siljitish;  
 [Shift- F7] - yangi katalog ochish;  
 [Shift- F8] - suralgan faylni uchirish;  
 [Shift- F9] - urnatilgan holatlarni esda saqlab qolish;

### **Ichki muharrirning boshqarish buyruqlari**

Norton commanderning ichki matn muharrirdan foydalanib, fayllarni taxrirlashda kursorni boshqarish ushbu tugmalar yordamida amalga oshiriladi:

|             |               |         |                 |                  |
|-------------|---------------|---------|-----------------|------------------|
| [Ctrl-S]    | yoki          | [←]     | - bir           | belgi chapga;    |
| [Ctrl-D]    | yoki          | [→]     | - bir           | belgi o'ngga;    |
| [Ctrl-A]    | yoki          | [Ctrl←] | - bir           | so'z chapga;     |
| [Ctrl-F]    | yoki          | [Ctrl→] | - bir           | so'z o'ngga;     |
| [Ctrl-E]    | yoki          | [↑]     | - bir           | satr yuqoriga;   |
| [Ctrl-X]    | yoki          | [↓]     | - bir           | satr quyiga;     |
| [Ctrl-R]    | yoki [PageUp] |         | - bir           | sahifa yuqoriga; |
| [Ctrl-C]    | yoki [PageDn] |         | - bir           | sahifa quyiga;   |
| [Home]      |               |         | - satr boshiga; |                  |
| [End]       |               |         | - satr oxiriga; |                  |
| [Ctrl-Home] |               |         | - fayl boshiga; |                  |
| [Ctrl-End]  |               |         | - fayl oxiriga; |                  |

#### **UCHIRISH:**

|          |                       |                                           |
|----------|-----------------------|-------------------------------------------|
| [Ctrl-H] | yoki [BackSpace]      | - Kursorni chap tomondagi bir belgini;    |
| [Ctrl-G] | yoki [Del]            | - Cursor turgan belgini;                  |
| [Ctrl-T] |                       | - Kursorning o'ng tomonidagi bir so'zni;  |
| [Ctrl-W] | yoki [Ctrl-BackSpace] | - Kursorning chap tomonidagi bir so'zni;  |
| [Ctrl-Y] |                       | - Satrni;                                 |
| [Ctrl-K] |                       | - Kursor turgan belgidan satr oxirigacha. |

### **Norton commander menyusining daraxt kurinishi:**

#### **⇒Left va Right (chap va o'ng oynalar axborotlarni chiqarish)**

- Brief (katalog va fayllarning faqat nomi va kengaytmasi uchta ustunda ko'rsatiladi)
- Full (oynadagi axborotni to'liq ko'rsatish)
- Info (ekranga faol disk haqida axborotni chiqarish)
- Tree (ekranga faol diskdagi kataloglar daraxt ko'rinishi)
- Quick View (fayl tarkibini (matnini) tez ko'rish)
- Link (tarmoqqa ulangan kompyuterga asosiy yoki tobe maqomi berish)
- On/off (oynani ekranga chiqarish yoki olib tashlash)
- Name (fayllarni nomlari bo'yicha saralash)
- Extension (fayllarni kengaytmalari bo'yicha saralash)
- Time (fayllarni yozilgan vaqtiga qarab saralash)
- Size (fayllarni uzunligi bo'yicha saralash)

- Unsorted (fayllarni diskdagi joylashishiga ko'ra saralash)
- Re-read (faol katalog mundarijasini qayta chaqirish)
- Filter (fayllar nomini ekranga saralab chiqarish)
- Drive.. (boshqa diskka o'tish)

#### ⇒Files (fayllar ustida amallar)

- Help (NC bilan ishlash bo'yicha qisqacha qo'llanma, ma'lumot)
- User menu (foydalanuvchi tomonidan tuzilgan tavsiyanoma)
- View (ajratilgan faylni ko'rish)
- Edit (ulchami 26480 baytgacha bo'lgan fayllarni tahrirlash)
- Copy (fayllardan nusxa olish)
- Rename or move (katalogni (faylni) qayta nomlash yoki boshqa nom bilan kuchirish)
- Make directory (yangi katalog ochish)
- Delete (faylni, fayllar to'plamini yoki katalogi uchirish)
- File attributes (fayllar xususiyatini o'zgartirish)
- Send files (fayl yoki fayllarni NC pochta orqali obunachilarga junatish)
- Select Group (umumiy belgisiga qarab fayllarni guruhga qo'shish)
- Unselect group (umumiy belgisiga qarab fayllarni guruhdan chiqarish)
- Quit (NC dan chiqish)

#### ⇒Commands (NC tavsiyanomasi)

- NCD tree (faol disk kataloglarini daraxt ko'rinishini chaqirish)
- Find file (joriy diskdan faylni izlash)
- History (oldin bajarilgan buyruqlar royxatini ekranga chiqarish)
- EGA lines (ekrandagi satrlar sonini o'zgartirish)
- Swap panels (chap va o'ng panellar o'rnini o'zaro o'zgartirish)
- Panels on/off (ekrandan chap va o'ng panelni olish va qo'yish)
- Compare directories (chap va o'ng panellardagi kataloglarni o'zaro taqqoslash)
- Send/Receive mail (pochtani jo'natish va qabul qilish)
- Commander mail (pochta almashish dasturini ishga tushirish)
- Menu file edit (foydalanuvchi tavsiyanomasini tahrirlash)
- Extension file edit (nc.ext faylini tahrirlash)

#### ⇒Options (NC ish holatini belgilash)

- Configuration...(NC konfiguratsiyasi ustida amallar)
  - Screen colors (ekran rangini o'zgartirish)
  - Screen blank delay (tanlangan vaqtda kompyuterda hech kim ishlamasa ekran tanlangan "manzaraga" o'tadi)
  - File panel options (fayllarning ekrandagi ko'rinishi ustida amallar)
  - Tree panel options (faol panelda katalogning mundarijasini ko'rish)
  - Other options (NC tavsiyanomasini, sichqonchadan chap qulda foydalanish amallari)
- Editor... (Ajratilgan faylni tahrirlash)
- Auto menus Path prompt (buyruqlar satrida disk va katalog haqida axborot olish)
- Key bar (ekran quyi qismida tavsiyanomani qo'yish va olish)
- Full screen (NC oynalari ekranni to'liq egallash)
- Mini status (tanlangan fayllar soni va uzunliklari yig'indisi haqida axborot olish)
- Clock (ekran yuqori o'ng burchagiga joriy vaqtни chiqarish)
- Save setup (NC o'rnatilgan holatini saqlab qo'yish)

3. NC da fayllar guruhi bilan ishlash NC panelida kursor turgan katalog yoki fayl ajrab turishi, tugmalar bosilishiga qarab ana shu katalog va fayl ustida amal bajarish mumkin.

NC uch muhim amalni fayllar guruhi ustida bir varakayiga bajarish imkoniga ega. Buning uchun fayllar ajratilishi lozim. Bu ish ikki yo'sinda bajariladi.

Bittama-bitta: *Ins* tugmasi bosilsa, kursor turgan fayl ajraladi-odatda sargayadi. SHu yo'sinda istalgancha faylni ajratish mumkin. Ular ajratilgan fayllar guruhini tashkil etadi. (*Ins* qayta bosilsa, ajratish bekor qilinadi).

Fayl alomati bo'yicha: ko'lrang (ya'ni klaviaturaning eng chapdagi) ishorasi bosilsa, alomat qaraladi - \*.\* chiqadi. SHundan so'ng *ENTER* bosilsa, barcha fayllar ajraladi (odatda sargayib qoladi). Avval tegishli alomat ko'rsatilib, so'ng *ENTER* bosilsa, faqat shu alomatga ega fayllar ajraydi. Masalan, *letter.\** alomati yozilib *ENTER* bosilsa, nomi *letter* bo'lgan fayllar ajraydi. Agar \*.bak alomati qo'llanilsa, *bak* kengaytmali hamma fayllar ajratiladi. Ajratilgan fayllar guruhi ustida quyidagi amallarni bajarish mumkin:

#### **Savollar:**

1. Norton komandalari nima uchun ishlatiladi.
2. Norton komandalarida funktsional klavishlar vazifasini aytib bering.
3. Fayllarni bir katalogdan ikkinchisiga kuchirish komandasini aytning
4. Disketlardan ma'lumotlarni vinchesterga yozish komandalar ketma-ketligini yozing.
5. Norton komandasida fayllar qanday ajratiladi va ular ustida qanday ishlar amalga oshiriladi.

### **4-Mavzu: WINDOWS operatsion sistemasi**

#### **Reja:**

1. Windows dasturi.
2. Provodnik programmasi.
3. Boshqaruv paneli.

1. Windows dasturi - yordamchi dastur bo'lib, oddiy foydalanuvchilarga DOSning barcha imkoniyatlaridan foydalanishga yo'l ochadi. U fayllarni qidirish va qayta ishlash, programmalarini boshqarish imkoniyatini oynalar yordamida bajaradi. (windows- so'zi oynalar degan ma'noni bildiradi.)

WINDOWS sistemasi klaviaturadan ko'ra ko'proq sichqoncha yordamida ishlatilishiga mo'ljallangan. Sichqoncha bilan ishlaganda chertish, ikki marotaba chertish va surish terminlari ishlatiladi. Bir yoki ikki marta chertish- bu sichqonchani chap tugmasini bir marta bosib yuborish yoki ketma-ket ikki marta bosish tushiniladi. CHertishdan oldin sichqoncha ko'rsatkichi kerakli joyga olib borib qo'yish kerak. Surish bu sichqonchani ko'rsatkichini kerakli elementiga olib borib, so'ngra chap tugmasini bosib qo'yib yubormasdan, sichqoncha kursatgichini kerakli joyga olib borgandan keyingina sichqoncha tugmasni qo'yib yuborish kerak.

WINDOWS programmasini chiqarish uchun klaviturada WIN so'zini terib ENTER tugmasini bosamiz. Odatda WINDOWS ishga tushganda ekranda uning asosiy oynasi ekranga chiqadi. SHu oynada bir nechta programma guruhlar rasmchalar (yarliklar) orqali ko'rinadi. Har rasmchanning tagida

guruhning nomi yoziladi. Masalan: «Мой компьютер», «Интернет», «Ярлык для пароли» va boshqalar.

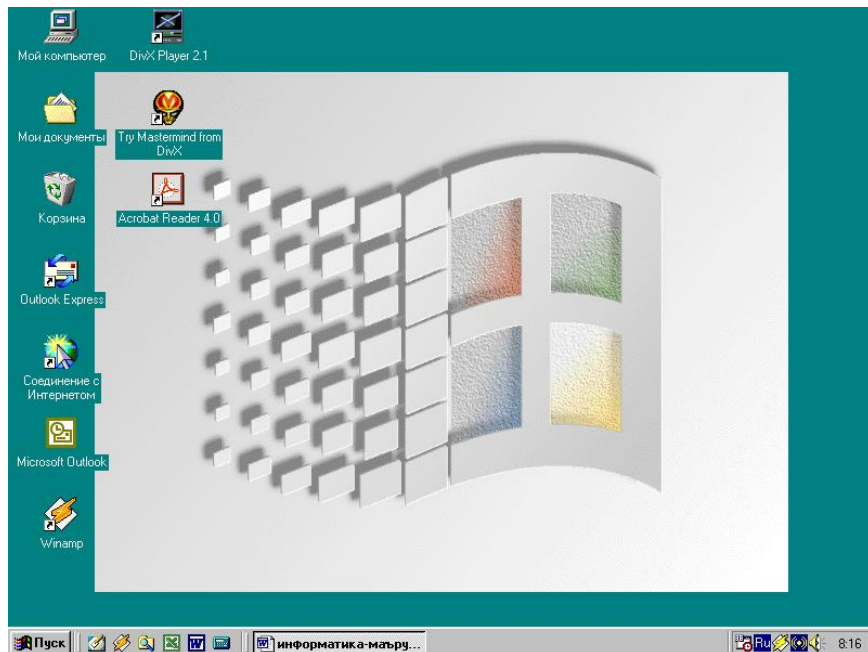
Kursorni yuqoridagi rasmlardan biriga olib borib sichqonchada 2 marta chertish yoki «Enter» bosish bilan programma ishga tushadi. Agar bizga kerak bo'lgan dastur Windows oynasida bo'lmasa unda oynadagi «ПУСК» tugmasi bosilib uning, bo'limlaridan biri «Найти» topiladi va nomi kiritilib qaerdan izlashni ko'rsatish kifoyadir.

Windows dagi «ПУСК» quyidagi amallarni bajarish mumkin (1-rasm):

|                          |                                                                                                                                                          |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Программа-</i>        | <i>Asosiy dasturlar majmuasi joylashgan bo'lib, ularga MS DOSga o'tish, Provodnik, Excel, Standart dasturlarga: Блокнот, Калькулятор, Multimedia.</i>    |
| <i>Документы-</i>        | <i>Matn muhappiplarida foydalanilgan fayllar ro'yxati chiqadi va uni shu erdan yuklash imkoniyati mavjud.</i>                                            |
| <i>Настройка-</i>        | <i>YAngi dastur yoki qurilmalarni ishga tushirish, printerlarni tanlash, «Panel Upravleniya»ni ekranga chiqarish va o'zgartirishlar kiritish mumkin.</i> |
| <i>Найти-</i>            | <i>Kompyuter xotiraspdan yoki diskdan kerakli faylni yoki fayllar guruhini izlash.</i>                                                                   |
| <i>Справка-</i>          | <i>Windows dasturlar qobig'i to'g'risida ma'lumot olish.</i>                                                                                             |
| <i>Выполнить-</i>        | <i>MS DOS amaliyotidagi kabi buyruqlarni bajaradi.</i>                                                                                                   |
| <i>Завешение работы-</i> | <i>Mashinani uchirishga tayyorlaydi, qayta tushirish hamda MS DOS ga o'tish mumkin.</i>                                                                  |

1- Rasm. Windows *dasturlar qobig'ining oynasining ko'rinishi*. Programmalar guruhlari yopiq va ochiq holda bo'lishi mumkin. Guruhni ochish uchun uning rasmchasiga sichqoncha ko'rsatkichini olib kelib ikki marta chertish kerak. Ochilgan oynada guruhga tegishli programmalarining rasmchalari joylashadi. Oynada ko'rinib turgan programmani ishga tushirish uchun uning rasmchasiga olib ikki marta chertish kerak. SHunda alohida olingan oynada programma ishga tushadi. Hamma oynalar bir xil uslubda ishlatiladi. Oyna –to'rtburchak ko'rinishida bo'ladi. Oyna ichida guruhlar pacmchalapi pporpammalap rasmchalari, funktsional rasmchalar va boshqa elementlap joylashadi. Oynaning tepasida nomlar qatori joylashgan, uning chap tarafida burchakda sistema menyusining tugmasi («-» belgisi) o'ng tarafda kichraytirish va kattalashtirish tugmalari joylashgan. Ikkinchi qatorda menyu komandalari joylashgan. Misol uchun provodnik oynasidagi menyu ФАЙЛ, ПРАВКА, ВИД, СЕРВИС va СПРАВКА mavjud bo'lib, unda kompyuter xotirasidagi hamma mavjud fayllar guruhini ekranda ko'rish mumkin. Файл, Oynaning o'ng va past chegarasi yonida vertikal va gorizontal joylashgan surish chiziqlari bo'lishi mumkin. Ochiq oynani ulchami va sharoitini sichqoncha yoki sistema menyusini orqali o'zgartirish mumkin. Oynani ekran bo'yicha kengaytirish (Развернуть), o'lchamlarini o'zlashtirish, o'lchamlarini qayta tiklash (Восстановить),

rasmchaga kichraytirish (Свернуть) va yopish (Заккрыть) mumkin. Buning uchun menyu komondalari, oynadagi tugmalar va sichqonchani ko'rsatkichi ishlatiladi.



Ekranda birdaniga bir nechta oynani ochish mumkin. Ular Kaskad yoki Mozaika uslubida joylashtirish uchun menyuning Окно komandasi opqali tanlab olish mumkin. Oynalardan bittasi aktivlashtirilgan bo'ladi. Bu oyna birinchi bo'lib joylashadi (kaskad) na yoruqroq rang bilan ajralib turadi. Hohlagan oynani aktivlashtirish uchun sichqoncha ko'rsatkichini o'sha oynaga quyib chertish kerak.

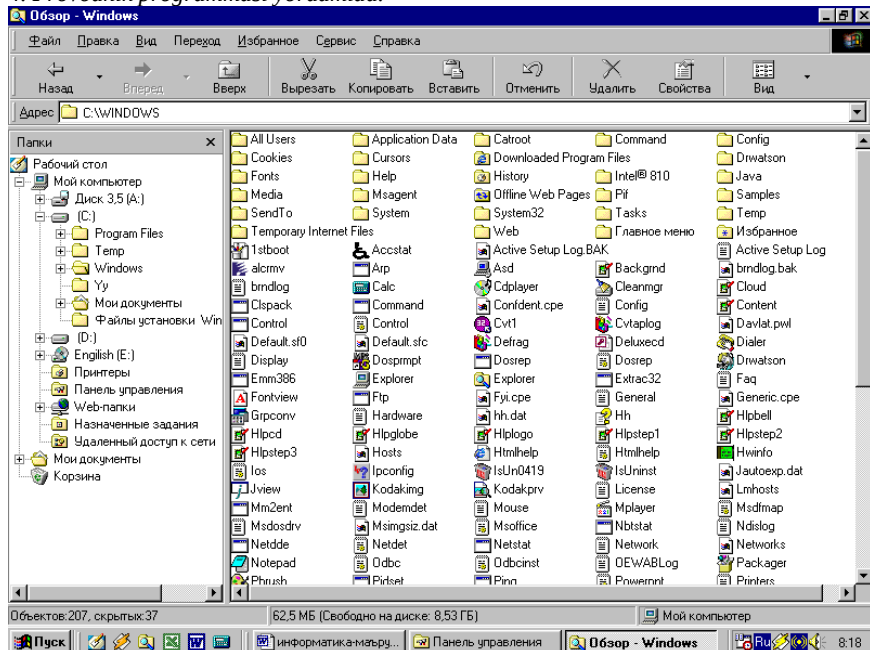
Programma yoki guruhlar rasmchalarini boshqa joyga kuchirish mumkin. Buning uchun rasmcha sichqoncha ko'rsatkich yordamida suriladi. Cypish paytida CTRL klavishini bosib tursa rasmchani nuxsasi ko'chiriladi. YAngi programma rasmchasini tuzish mumkin. Buning uchun sichqonchani o'ng tugmasi bosilib va «Создатьярлик» topiladi **va** nomi kiritiladi.

Programmani ishga tushirish uchun bir qancha imkoniyatlar bor:

1. Eng oson yo'li guruh oynasi orqali. Kerakli guruhni ochgandan keyin programma rasmchasiga ikki marta chertiladi.
2. Avtomatik rejimda, Gruppya, Zapuska guruhidan joylashgan programmalar Windows ishga tushganda avtomatik ravishda ishga tushadi.

3. Menyudagi Fayl orqali. (Programma nomi, joylashgan disk va katalogi aniq bo'lishi shart).

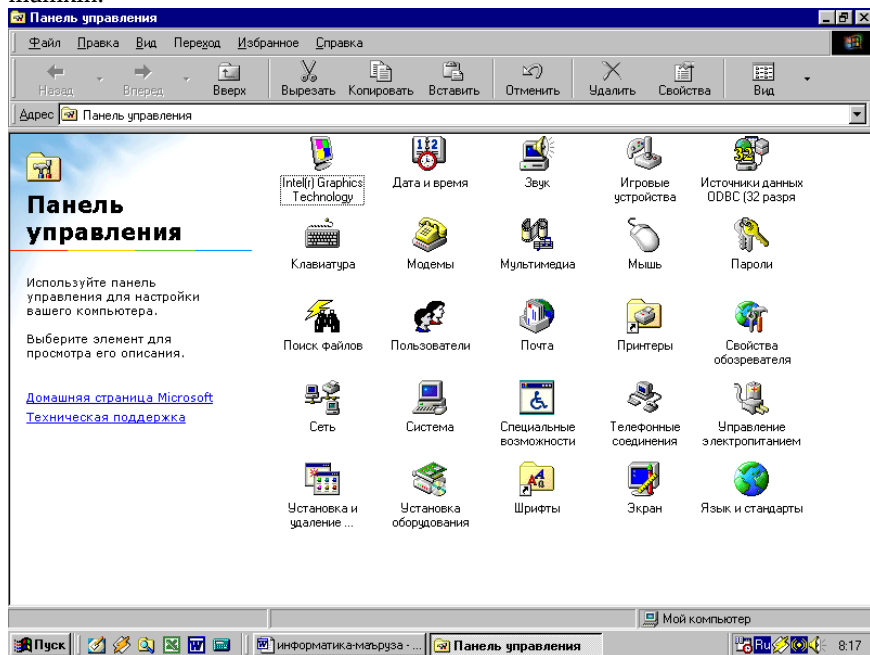
4. Provodnik programmasi yordamida.



## 2- Rasm. Provodnik.

2. Provodnik programmasi «PUSK» tugmasidan topilib ishga tushiriladi. Bu programma hohlagan diskni tanlab olish imkonini beradi. Disk ichidagi har bir kataloglarni ko'rib chiqib kerakli programmani topish mumkin. Faylning nomi ma'lum bo'lsa, uni Nayti komandasi yordamida topish mumkin. Topilgan programmani ishga tushirish uchun uning nomiga ikki marta chertish kerak. Provodnik yangi kagalog tuzish, katalog nomini o'zgartirish, fayllarni o'chirish, ko'chirish, nusxasini ko'chirish, nomini o'zgartirish, topish imkoniyatlarini beradi. Provodnik oynasi boshqa oynalarga o'xshab, tepasida oyna nomining qatori va menyuu qatorlarga ega (2-rasm). Menyuu qatoridan pastroqda ish maydoni joylashgan, SHu maydonda bir nechta fayllar oynalarini ochish mumkin. Har fayllar oynasi vertikal chiziq bilan ikki qismga bo'linadi. CHap qismida kataloglar rasmchalari ko'rsatiladi. Tanlangan katalog boshqa rang bilan ajralib turadi. O'ng tarafda tanlangan katalogini tarkibidagi katalog va fayllar ko'rsatiladi. Fayllar oynasi va menyuu qatori oralig'ida asboblar paneli bo'lishi mumkin.

3. **Boshqaruv paneli.** Bu programmada ham menyusi mavjud bo'lib, u Файл, Правка, Вид, ? iborat (3-rasm). Boshqaruv panelida kompyuter sistemasi, monitor parametrlari, vaqt, klaviatura, til va standartlarni va h.k. joylashgan bo'lib. Windows sistemasini boshqarish parametrlarini o'zgartirish mumkin.



2- Rasm. Boshqaruv paneli.

### **Savollar:**

1. Windows dasturlar qobig'i qanday vazifani bajaradi.
2. Provodnikning vazifasini tushuntiring.
3. Windows menyusi haqida tushuncha bering.
4. Windows panelida qanday amal bajarish mumkin

### **5-Mavzu: Microsoft word matn muharriri**

Reja:

1. MS WORD matn muharririning imkoniyatlari.
2. MS WORDning ishchi stoli tafsiloti.
3. Hujjatlar yaratish va ular bilan ishlashning asosiy qoidalari.
4. To'g'rilashning asosiy yo'riklari (hujjatni «tugrilash» menyusi yordamida tahrirlash).
5. Rasmlarni matnga kiritish.
6. Jadvallarni matn ichiga joylashtirish, jadvallar bilan ishlashniga asosiy yo'riklari.
7. Diagramma va grafiklarni matnga joylashtirish.
8. Formula qo'yish. Formulalarni tahrirlash.
9. Hujjatni chop etish.
10. «Ma'lumotlar sistemasi» dan foydalanish. WORD ish stolini sozlash.

**1. MS WORD matn muharririning imkoniyatlari.** Foydalanuvchilar uchun dastlabki shaxsiy kompyuterlar paydo bo'lgandan buyon, ularning kundalik yumushlarini u yoki bu tartibda engillashtirib beruvchi ko'plab dasturlar yaratildi. Ma'lumki, inson ish faoliyati davomida ko'plab matnlarni qayta ishlashiga to'g'ri keladi. Kompyuterning yaratilishi bu borada katta imkoniyatlarni ochib berdi. Masalan, Microsoft, MultiEdit va shu kabi dasturlar ish yuritishni ancha engillashtirdi. Hozirgi kunga katta-kichik firmalar turli-tuman (masalan, Microsoft, Lotus, Corel va boshqalar) dasturlarni yaratish bilan banddirlar.

Biz ushbu mashg'ulotlarda eng ommaviy tarqalgan dasturlar majmui - Microsoft Office bilan tanishamiz. Zero, mazkur firma bu soxada peshqadam bo'lib turibdi. Ushbu majmua tarkibiga quyidagi dasturlar kiradi:

- *Microsoft Word dasturi - universal matn muharriri;*
- *Excel elektron jadvallari;*
- *Access ma'lumotlar bazasi sistemasini boshqarish;*
- *Power Point hujjatlarni takdim etish muhiti va boshqalar.*

YUqoridagi bugungi kunda mashxur bo'lib ketgan dasturlar nomining o'ziyoq dastur yaratuvchilar nechogli katta vazifalarni uz oldilariga maqsad qilganliklarini ayon qilib turibdi. Darhaqiqat, har qanday hujjatni tayyorlash, ofis ishlarini yuritish, telefon nomerlarini saqlashdan boshlab balans hisobotlarini tuzishgacha bo'lgan jarayon katta mehnatlarni talab etadi.

Biz WinWord yoki oddiygina WinWord haqida batafsilroq tanishamiz. Uning yordamida engilgina tashrif qog'ozlaridan tortib, toki gazetalar origanal maketigacha yoki kitob nashrlarini yaratish mumkin. Ushbu sistema haqiqiy poligrafiyada inqilob bo'ldi desak, mubolaga bo'lmaydi. Harf o'lchamlari, ularning ko'rinishi, matn rangi va foni, hujjatlarni ramkalash, rasm va fotolarni joylashtirish, matnlarni ro'yxat va jadval ko'rinishida rasmiylashtirish, murakkab hujjatlarni hosil qilish bularning hammasi foydalanuvchiga engillik beradi. Bundan tashqari, video- va audioyozuvlar ishini yanada ko'rimliroq qilish, orfografik xatolarni avtomatik tuzatish imkonini beradi.

## **2. MS Word ning ishchi stoli tafsiloti.**

1. Word dasturini ishga tushirish quyidagicha amalga oshiriladi: ofis panelida Word belgisini ishlatish; «Dasturlar» menyusini «Ishga tushirish» menyusidan olib, Microsoft Word ni tanlash.
2. Word ishchi o'rning asosiy elementlari:
  - *Sarlavhalar paneli - birinchi panel yuqoriga, hujjat nomini saqlaydi. Sarlavhalar panelida hujjatning Sistema menyusi tugmachalari va oynalarni boshqarish tugmachalari joylashgan.*
  - *Qatorlar menyusi - ikkinchi qatlamda har bir o'z menyusiga ega menyular ro'yxati qatlami. Bu menyularni Word ning juda ko'p buyruqlari uchun ishlatish mumkin. Bu menyular «Sichqoncha»ning o'ng tugmasi orqali ishga tushiriladi.*

### **Har bir menyu funktsiyasi tafsilotlari:**

- *«Fayl» menyusi - ochish, hosil qilish, saqlash va hujjatlarni chop etish, Word dan chiqish;*
- *«To'g'rilash» menyusi - bekor qilish, yo'qotish, nushalash, joylashtirish, matnni izlash va almashtirish, shuningdek boshqa matnga o'tish;*

- «Ko'rinish» menyusi - hujjatni ko'rish rejimini tanlash buyruqlari, uskunalar panelini va hujjat matni masshtabi tasvirini sozlash;
- «Joylashtirish» menyusi - turli ko'rinisdagi matnlar va grafik tasvirlarni hujjat matni ichiga joylashtirish;
- «Формат» menyusi - matnlar va grafiklarni formatlash (ular rangi va o'lchovini o'zgartirish);
- «Среѳ» menyusi - hujjatlarni tekshirish va Word dasturlarini sozlash; - «Jadval» menyusi - jadvallarni hosil qilish, to'g'rilash va formatlash;
- «Oyna» menyusi - ochik hujjatlar (fayllar) oynasini tartiblash va kerakli oynani hujjatda ishlatish;
- «?» menyusi - Word dasturi bilan ishlashga doir ma'lumotlarni so'rashga xizmat qiladi.

Standart uskunalar paneli (odatda uchinchi qator) Word ning juda zarur uskunalarini o'z ichiga oladi. Har qanday uskuna «sichqoncha»ning chap tugmasi bilan ishga tushiriladi.

Formatlash uskunalar panelida (to'rtinchi qator) uskunalar tugmalari joylashgan. Bu tugmalar yordamida shriftning o'lchovi, ko'rinishi (ogma, yarim to'q, tagiga chizilgan), ular tipini tanlash mumkin. CHop etilgan matnni tekislashni tanlash va ko'pgina boshqa uskunalar joylashgan. SHu erda panellar soni o'zgaruvchan ekanligini ta'kidlash foydali.

Koordinata chizig'i - uskunalar panelidan pastroqda joylashgan, undan xat boshini ko'rish va o'rnatish uchun foydalaniladi hamda hujjat maydoni kengligi olinadi. (SHu erda bir matn misolida yuqorida aytilganlarni tushuntirish tavsiya etiladi).

Hujjatning ishchi varog'i - kursor bilan oq fazo (qaerda matn hosil bo'layotganini ko'rsatadi).

Holatlar paneli - ekranning eng pastki yo'li - Siz qaerda turganligingiz haqidagi axborotni chiqaradi (qaysi betda, hujjatda qancha bet bor va hokazo), bundan tashqari qandaydir menyuni chaqirganda, ayni shu menyu nima ish kilayotganini ko'rsatadi. Bundan tashqari, ishchi o'rnida vertikal aylantiruvchi yo'l (hujjatning o'ng tomoni) va gorizontal aylantiruvchi yo'l (holatlar qatori ustida) bor. Ular hujjatlar ustida harakatlanishni amalga oshiradi. Har bir yo'lda «yugurdak» bo'lib, gorizontal yo'lda o'ngdan chapga, vertikal yo'l bo'ylab esa pastdan yuqoriga harakatni ta'minlaydi. SHuningdek, u hujjatning qaysi qismi bilan ishlamayotganligini aniqlaydi.

Hujjatlar bo'yicha harakatlanish operatsiyasi:

- a) Bir qator pastga tushib, «sichqoncha»ning chap tugmasini bosib (vertikal yo'lning past qismi);
- b) Bir qator yuqoriga chiqib, «sichqoncha»ning o'ng tugmasini bosib (vertikal yo'lning yuqori qismi);
- v) Keyingi matnga siljish – «sichqoncha»ning chap tugmasini «yugurdak» tagi vertikal yo'l orqali amalga oshiriladi;
- g) Avvalgi matn ekraniga o'tish «sichqoncha»ning chap tugmasini bosib, «yugurdak» usti orqali amalga oshiriladi;
- d) Hujjatning ma'lum qismiga o'tish uchun «sichqoncha» yordamida «yugurdak» o'sha joyga olib boriladi. «YUGurdak» Siz ishlayotgan matn qismida joylashishi lozim.
- e) WORD dan chiqib ketish ALT+F4 yoki «Файл» menyusida «CHiqish» buyrug'i orqali amalga oshiriladi.

**3. Hujjatlar bilan ishlashning acosiy ýoidalari.** WORD ishga tushishi avtomatik ravishda yangi hujjatni hosil qiladi.

I. «Файл» menyusidan foydalanib (hosil qilish buyrug'i), yangi hujjatlarni hosil qilish mumkin. Istalgan shablonni qo'yish imkoniyati bor. Agar shablon ko'rsatilmagan bo'lsa, me'yordagi shablonni kompyuterning o'zi qo'yib beradi. Yangi hujjat hosil qilish uchun uskunalar panelidagi «hosil qilish» buyrug'i yoki CTRL-N tugmalari bosish orqali amalga oshirish mumkin.

II. Varaq parametrlarini o'rnatish. Bu erda hamma hujjatlar tayyor bo'lgandan so'ng, aytilayotgan ketma-ketliklarni tushuntirish ma'qulroq. Chunki chop etish chog'ida, masalan, WORD da qog'oz o'lchovlari Siz hohlagan parametrlarga mos kelmasligi mumkin. Betlar o'lchovini o'rnatish jarayoni:

- kursorni hujjatning yuqori mo'ljallangan chegarasiga olib borib qo'yish;
- Файл menyusida «Betlar Parametrlari»ni tanlash;
- muloqot oynasidan «qog'oz o'lchovi»ni «sichqoncha» bilan tanlash;
- «qog'oz o'lchovi» satrida standart qog'oz o'lchovlarini tanlang: A4 (albom qog'oz), A5 (ikki albom qog'oz), A6 (albom qog'oz yarmi);
- agar Sizning qog'ozingiz nstandart bo'lsa, qog'oz kengligi va balandligini o'rnatish;
- «qo'llash» menyusi ushbu parametrlarni hujjatning qaysi qismiga qo'llash kerakligini ko'rsatadi. Agar ko'rsatilmasa, parametrlar hamma hujjatda ko'rsatiladi.

III. Betlarni mo'ljallash - na faqat kitoblar bilan ishlash, balki albom qog'ozlari, ya'ni faqat yuqoridan pastga emas, betni eniga ham chop etishga imkon beradi. Betlar muljallashni o'rnatish jarayoni:

- «Файл» menyusidan «Betlar Parametrlari» buyrug'ini tanlash;
- «qog'oz o'lchovi» yozuvi bo'yicha harakatlanish;
- «Kitob» yoki «Albom» bo'yicha chap tugmada harakatlanish. Bu erda shuni ta'kidlash lozimki, qog'ozning albom bo'yicha mo'ljali ro'yxatlar, jadvallar va boshqa hujjatlarni chop etishda qo'llaniladi. Chunki ular oddiy qog'ozga sigishi kerak.

IV. Hujjat maydonini o'rnatish (ta'kidlash kerakki, bu jarayon ham hujjat tayyorlashda majburiydir). Maydon - hujjat matni muhiti. Agar maydon qatnashmasa, u nolga teng, bunday hujjatni chop etish mumkin emas.

- «Maydon» yozuvi ustida harakatlanish;
- maydonning yangi o'lchamlarini kiriting - Yuqori, Pastki, o'ng, CHap (hujjatlarni rasmiylashtirishda yuqoridan va pastdan 2,54 sm, o'ng va chapdan 3,17 sm qabul qilingan). Ta'kidlash kerakki, maydon o'lchovi 0 dan kam bo'lmasligi yoki nolga teng bo'lishi kerak (hujjatni chop etishda katta muammolar paydo bo'ladi).
- «Muqovalash» menyusi muqovalashga necha varaq ajratish lozimligini hamda kolontitullar o'lchovini o'rnatadi. Kolontitul - varaq betlari, hujjat nomlarini ko'rsatuvchi maxsus joy (varaqlarning yuqori va pastki qismida);
- menyuda hujjatning qaysi qismiga maydon o'lchovlari qo'yilishi kerakligi ko'rsatiladi.

V. SHrift o'lchovi va turini o'rnatish (shrift - ma'lum qonun-qoidalar bilan yozilgan bosma va yozma, maxsus belgi, tinish belgilari va raqamlar majmui). Bu erda shuni ta'kidlash kerakki, har xil shriftlarni hujjatlarda qo'llash yuqori madaniyat belgisidir. SHriftlarni o'zgartirish jarayoni:

- formatlash - uskunalar panelida normal nomi yozilgan oynani toping;
- oynaning o'ng tomonida turgan strelkani bosing;

- *hosil bo'lgan menyudan kerakli shriftni tanlab oling («sichqoncha» bilan). Bu erda o'quvchilar T Harfi bilan belgilangan shriftlarni tanladi, deylik. Bunga izoh berish lozim. The True fonts - masshtablashgan shriftlar. Bu shriftlar ekranda qanday bo'lsa, printerdan ham xuddi shunday chiqadi. Boshqa shriftlarni qo'llash printer uchun ba'zi muammolarni paydo qiladi. TTf shrift ulchovini urnatish jarayoni:*
- *formatlash uskunar panelidan tugma tanlanib, oynadan o'ngda joylashgan oyna tanlanadi. Bu oynada shrift turlari o'zgarishi ko'rsatilgan:*
- *menyudan shrift o'lchovlari tanlanadi;*
- *tanlangan shrift ustida harakatlanadi. Bu erda shuni ta'kidlash lozimki, bu amallar hujjat tayyorlashda asosiy hisoblanadi. Faqat shundan so'ng hujjat matnlarini chiqarish mumkin.*

**VI. Hujjatlarni saqlash:** hujjat bilan ishni tugatgach, uni albatta saqlab qo'yish kerak. Saqlash usullari:

- *ALT+F4 ni bosish yoki Fayl menyusiga «CHiqish» buyrug'i bilan kiriladi, so'ng «Ha» tasdig'i e'tirof etiladi;*
- *uskunar panelidan «Standart» tugmasi bosilsin (kichik disket) «Nom» qatorida hujjat nomi kiritilib, keyin OK bosiladi;*
- *tezda saqlash uchun CTRL+S bosiladi.*

Ta'kidlash joizki, hujjat saqlanganligi haqidagi ma'lumotni WORD beradi. Jarayonlar tugagach, sarlavhalar panelida saqlangan hujjat nomi paydo bo'ladi. Fayllarni boshqa disk yoki disketda saqlash uchun:

- *saqlash buyrug'ini tanlang;*
- *disk nomini tanlang (diskyurituvchi);*
- *«Nom» qatorida saqlanishi kerak bo'lgan hujjat nomini yozing.*

Hujjatni yopish - Fayl menyusidan «Cpish» buyrug'ini tanlash yoki ALT+F4 tugmalarini bosish bilan bajariladi. Agar hujjat saqlanmagan bo'lsa, u holda hujjatni saqlash yoki saqlamaslik haqidagi so'rov chiqadi. Saqlash uchun «Ha»ni tasdiqlash lozim.

**VII. Hujjatni ochish. Hujjatni ochish usullari:**

1. Ochish buyrug'ini ishlatib (Fayl menyusi):

- *Fayl menyusidan «Ochish» buyrug'ini tanlang;*
  - *muloqot oynasidan «sichqoncha» bilan tanlash kerak bo'lgan faylni ajrating. Agar fayl boshqa disk yoki papkada saqlanayotgan bo'lsa, u holda «Papka» menyusidan foydalaning.*
2. CTRL+O tugmachalaridan foydalanib ham yuqoridagi ochishni bajarsa bo'ladi;
3. Standart uskunalar panelidagi «Ochish» tugmasidan foydalanib ochish mumkin.

Hujjatni qidirish:

- *«Fayl» menyusidan Tanlash buyrug'ini ajrating;*
- *muloqot oynasida hosil bo'lgan Nom yo'qliga yangi qidirilayotgan fayl nomini yozing;*
- *tanlash tugmasini bosing;*
- *tanlash muloqot oynasida izlanayotgan disk nomini yozing;*
- *topilgan fayllar ro'yxatidan «sichqoncha» bilan keraklisini ajrating.*

**4. Hujjatlar bilan ishlashning acosiy yoidalari.**

**I. Matn bo'yicha harakatlanish:**

- *boshqarish kursorlaridan foydalanib - pastga, yuqoriga ko'rsatkichlar (strelka) kursorni pastga yoki yuqoriga harakatlantiradi;*
- *o'ng va chap ko'rsatkichlar belgini bitta qadam chapga yoki o'ngga suradi;*
- *CTRL + ↑ - xat boshini bitta yuqoriga suradi;*
- *CTRL + ↓ - xat boshini bitta pastga suradi;*
- *CTRL + → - kursorni bir so'z o'ngga suradi;*

- CTRL + ← - kursorni bir soʻz chapga suradi;
- END tugmasi - qatorning boshiga oʻtkazib beradi;
- NOME tugmasi - qatorning oxiriga oʻtkazib beradi;
- bir bet pastga oʻtish - PgUp;
- bir bet yuqoriga oʻtish - PgDn;
- hujjatning eng oxiriga oʻtish - CTRL+END;
- SHIFT+F5 - hujjatdagi oldingi ish oʻrniga oʻtish.

II. Hujjatlarni toʻgʻrilash-yoʻqotish, nusxalash yoki hujjat matnini kuchirish.

Matnni nusxalash va yoʻqotishda uni ajratib olish kerakligini albatta taʼkidlab oʻting. a) Matnni ajratish usullari:

- SHIFT + boshqarish koʻrsatkichi (←, →, ↑, ↓) toʻgʻrilash kerak boʻlgan matnni yorqinroq rangga boʻyalishi matn ajratilganligidan dalol beradi.
- toʻgʻrilash lozim boʻlgan matnni «sichqoncha»ning chap tugmasini bosib turib, ramkaga ajratish;
- hamma hujjatni ajratib olish uchun Toʻgʻrilash menyusidan «Ajratish» buyrugʻi anlanadi.

b) Matnni nusxalash:

- matnni ajratish;
- «toʻgʻrilash» menyusidan «Nusxalash» buyrugʻi tanlansin (almashtirish buferiga ekranda ajratilgan matn joylashadi).

c) Matnni qirqish:

- matnni ajratish;
- «Tamirilash» menyusidan qirkish buyrugʻi tanlansin (almashtirish buferiga ajratilgan matn joylashadi).

d) Qir qilgan yoki nusxalangan matnni oʻrnatish uchun:

- kursorni hujjatning kerakli joyiga qoʻying (qaerga matn qoʻyilishi kerak boʻlsa);
- «Toʻgʻrilash» menyusidan «oʻrnatish» buyrugʻini tanlang. Agar biron-bir harakatni bir necha marta takrorlash lozim boʻlsa, «qaytarish» («Toʻgʻrilash» menyusini) buyrugʻini tanlash yoki «Standart» uskunalar panelidan «qaytarish» tugmasini yoki CTRL+Y ni bosish kerak. YUqoridagi amallarni bekor qilish uchun «Bekor qilish» («Toʻgʻrilash» menyusini), yoki uskunalar panelidan «Bekor qilish» tugmasi yoki CTRL+Z tugmalarini qoʻshib bosish kerak.

e) Matnni yoʻqotish (BACKSPACE, DELETE belgilarni chapdan oʻngga kursor bilan oʻchiradi. Har bir bosishda bittadan belgi oʻchadi):

- CTRL +BACKSPACE - kursordan chapda turgan soʻzni yoʻqotadi;
- CTRL +DELETE - kursordan oʻngda turgan soʻzni yoʻqotadi;
- qatorlarni yoʻqotish uchun matn qatorlari ajratilib («sichqoncha» yoki tugmalar bilan), keyin DELETE bosiladi.
- Toʻsatdan oʻchirib yuborilgan matnni «Bekor qilish» buyrugʻi bilan tiklanadi. Imlo xatolarni tuzatish uchun – «Imlo» buyrugʻini tanlash (Cepyc menyusini) yoki uskunalar panelidan Imlo tugmasini bosish kerak. Notoʻgʻri kiritilgan matnlar boʻlsa, toʻlqinsimon chiziqlar paydo boʻladi.

f) «Samarali» toʻgʻrilash matnni toʻgʻrilash va kiritish vaqtini qisqartiradi. Nusxalash uchun - CTRL+C; qirqish uchun - CTRL+X; qir qilgan yoki nusxalangan matnni oʻrnatish uchun CTRL+U bajariladi. (Taʼkidlang, matnni oldindan ajratib olish kerak). Matnni izlash jarayoni:

- «Toʻgʻrilash» menyusidan topish buyrugʻini tanlang;
- «Nima» qatoriga izlanayotgan soʻzni yozing;
- «qaerga» menyusini hujjatning qaysi qismidan bu soʻzni izlash kerakligini koʻrsatadi (aytilmasa, hujjatning hamma qismidan qidiriladi);

- *Izlashni boshlash uchun navbatdagi tugmasi bosiladi (bekor qilish uchun «Bekor qilish» tugmasi bosiladi). Buyruqlarni tez chaqirish uchun CTRL+F bosiladi. Matnni izlash va almashtirish:*
- *«To'g'rilash» menyusidan «Almashtirish» buyrug'ini tanlang;*
- *«Nima» qatoriga almashtirilayotgan so'zni yozing;*
- *«Nimaga» qatoriga almashtirilayotgan so'z yoziladi;*
- *«qaerga» menyusi hujjatning qaysi qismidan bu so'zni almashtirish kerakligini ko'rsatadi (aytilmasa, hujjatning hamma qismidan qidiriladi);*
- *jarayonni boshlash uchun «Almashtirish» tugmasini bosing.*

## 5. Rasmlarni matnga kiritish

I. Matnga joylashtirilgan grafik tasvirlar matnni yanada tushunarli qiladi. \YUKOni ishlatib, hujjat matnini fotografiya, tasvirlar bilan yanada go'zalroq bezash mumkin.

a) Grafik ob'ektlar bir necha manbadan kelishi mumkin:

- *tayyor grafik tasvirlar (WORD ning o'zi bilan keladigan fayllar yoki boshqa manba fayllari);*
- *foydalanuvchining o'zi PAINT grafik muharriri bilan hosil qiladigan tasvirlari;*
- *skaner - tasvir va rasmlarni grafik faydda hosil kiluvchi va kompyuterda saklovchi maxsus qurilma.*

WORD quyidagi kengaytirilgan grafik fayllar bilan ishlaydi: \*.RSX, \*.GIF, \*.WMF, \*.BMP, \*.TIF va boshqalar.

b) Tayyor grafik fayllarni joylashtirish usullari: Avvaddan kursorni rasmni qaerga qo'yish kerak bo'lsa, o'sha erga olib borib qo'yiladi.

s) WORD ning kolleksiyasidagi rasmlarni joylashtirish. «o'rnatish» menyusidan «Rasm» buyrug'i tanlanadi, so'ng «Файл» buyrug'i tanlanadi, muloqot oynasidan grafik fayl nomi tanlanadi, so'ng OK bosiladi. WORD uchun tayyor rasmlarni joylashtirish jarayoni quyidagicha:

- *Avvaldan kursorni rasmni qaerga qo'yish kerak bo'lsa, o'sha erga olib borib qo'yiladi;*
- *«rnatish» menyusi tanlanib, so'ng «Rasm» buyrug'i beriladi;*

Boshqa grafik fayllarni ko'rib chiqish uchun uning nomini o'qish kerak.

- *Faylni o'rnatish uchun OK ni bosing. Rasmlarni qo'yish usullari:*
- *Rasm panelidan foydalaniladi («sichqoncha»ning o'ng tugmasi orqali). Ba'zi bir avtomatik tasvirlar (to'g'ri to'rtburchak, chiziq, yo'nalishlar va boshqalar)ni hosil qilish uchun;*
- *Uskunalar panelidan foydalanib oddiy tasvirlarni ko'plab hosil qilish mumkin (Bu tasvirlarni birma-bir ko'rish foydali).*

d) OFFICE uskunalar paneli Avtofigura deb nomlanuvchi juda foydali uskunaga ega. PAINT grafik muharriri yordamida:

- *grafik muharriri oynasini ochish («Ishga tushirish» menyusidan foydalanib);*
- *rasm chizish;*
- *mos uskunalaridan foydalanib, uni ajratish almashtirish buferida nushalash;*
- *WORD ning oynasiga o'tish;*
- *«To'g'rilash» menyusidan «o'rnatish» buyrug'ini tanlash, Grafik fayllarni kadrqa qo'yishda OFFICE, yuqorida aytilganidek, WORD dan farq qiladi. OFFICE da kadr tushunchasi yo'q. Bu erda rasm avtomatik kadrqa joylashadi, bu grafik tasvirlarni formatlashtirishni birmuncha engillashtiradi. WORD da ishlashni engillashtirish uchun uni kadrqa qo'yish tavsiya etiladi. Matnga rasmni oddiy qo'yishda uni matn bo'ylab harakatlantirish muammosi tugiladi. SHuning uchun rasmni hujjatning boshqa eriga joylashtirish zaruriyati tugiladi.*

e) Rasmni kadrqa joylashtirish jarayoni:

- «o'rnatish» menyusidan Kadr buyrug'i tanlansin;
- kadr bo'yicha «sichqoncha» chap tugmasi bosilsin;
- «Joylashtirish» menyusidan «Rasm» buyrug'i tanlansin;
- muloqot oynasidan grafik fayl nomi ajratilsin;
- boshqa grafik faylni ham «sichqoncha» yordamida o'qish mumkin;
- rasm faylini qo'yish uchun OK bosilsin.

f) WORD da rasmlarni Formatlash: a) Kadrqa qo'yilmagan rasmlar:

- rasmni «sichqoncha» chap tugmasi yordamida o'qing;
- belgisi ramka paydo bo'ladi, «sichqoncha» bilan uning o'lchovini o'zgartirish mumkin, lekin rasmni «sichqoncha» yordamida harakatlantirish mumkin emas.

Rasmni harakatlantirish uchun uni kadrda o'zgartirish kerak, chunonchi, «sichqoncha»ning o'ng tugmasini rasm bo'yicha harakatlantirib, Kontekst menyusidan Kadr buyrug'i beriladi.

Kontekst menyusida rasmni formatlash, tahrirlash mumkin (nushalash, yo'qotish, joylashtirish va boshqalar), grafik muharririni chaqirish (rasmga o'zgartirish kiritish uchun) mumkin.

Bu jarayonlarni o'quvchilar o'zlari tajriba qilib ko'rishlarini tavsiya etamiz. Rasmlarni formatlash uchun «Sozlash» panelini ishlatish mumkin.

## **6. Jadvallarni matn ichiga joylashtirish, jadvallar bilan ishlashniga asosiy yo'riqlari.**

I. Jadvallar- qator va ustunlarga bo'lingan kataklardan iborat. Bu kataklarga matn yoki grafik axborotlarni joylashtirish mumkin. Jadvalning har bir katagi bo'ylab matn va grafiklarni ko'chirish mumkin. Katakka joylashgan matnga karab, qator yoki ustunlarning o'lchamlarini o'zgartirish mumkin. Masalan, qator yoki ustunlarga qo'shimcha qilish, kataklarni qo'shimcha ramkalash yoki yangi kataklar qo'shish. SHuningdek, jadvalda arifmetik amallarni ham bajarish mumkin (masalan, ustunni ustunga). YAna jadvaldagi ma'lumotlarga ko'ra diagrammalar ham yasash mumkin. Jadvallarni joylashtirish usullari (qo'lda):

a) Uskunalar panelidagi «o'rnatish» tugmasidan foydalanib:

- kursorni Siz jadval hosil kilmokchi bo'lgan joyga qo'ying;
- jadvalning «o'rnatish» tutmasini bosing, tugma tagida chiziqlar to'ri hosil bo'ladi;
- «sichqoncha» yordamida zarur sondagi qator va ustunlarni ajrating.

b) «Jadvalni qo'ying» buyrug'idan foydalanib (Jadval menyusi), kerakli sondagi qator va ustunlar qo'yiladi (jadvalda 31 tadan ortiq ustun bo'lmaydi):

- kursor jadval hosil qilish kerak bo'lgan joyga qo'yiladi;
- «Jadvalni qo'ying» buyrug'i tanlanadi (Jadval menyusi);
- jadvalni qo'yish - muloqot oynasidan kerakli sondagi ustun va qatorlar ko'rsatiladi, qatorlar soniga kerakli qator soni va ustunlar kengligi kiritiladi. Agar aytilmasa, ular hammasining o'lchovi bir xil bo'ladi, lekin hujjat ramkasidan chiqib ketmaydi.

v) OFFICE da CHizing tugmasi hohlagan o'lchamdagi jadvalni chizadi (ushbu uskuna bilan ishlash xuddi to'rtburchakli chizish uskunasi bilan ishlashga o'xshash). qator va ustunlar, jadvalning ramkasi «sichqoncha» tugmasini bosib turib cho'ziladi (tortiladi). Umuman, jadvaldagi harakat «sichqoncha» yoki klaviatura tugmalari orqali amalga oshiriladi. Klaviatura orqali harakatlanish:

- TAV - navbatdagi yacheyka (katak);
- SHIFT+TAB - oldingi katak;
- → - navbatdagi belgi;
- ← - avvalgi belgi;
- ALT+END - qatorning oxirgi katagi;
- ALT+PgUp - ustunning birinchi katagi;
- ALT+PgDn - ustunning oxirgi katagi.

Agar yacheykada matn bo'lsa, u holda TAV tugmasi bosilsa, uni ajratib beradi. Agar kursor jadvalning oxirgi katagida turgan bo'lsa, u holda TAV jadvalga yangi qatorlarni qo'shib beradi. Jadvalga matnni kiritish va yukotish:

a) Jadvalga matnni kiritish: Jadval o'rnatilgach, kursor birinchi katakka joylashtiriladi. SHu erdan matnni kiritish mumkin. Xat boshidan boshlash uchun ENTER ni bosing. Jadval oldiga qatorni joylashtirish uchun kursorni birinchi qatorga qo'yib, ENTER bosiladi.

b) Matnni jadvaldan yo'qotish; «sichqoncha» bilan qator yoki ustundagi matnni ajratib olib, DELETE bosiladi.

v) Jadvalni formatlash. Qator va ustunlar kengligini o'zgartirish: «sichqoncha»dan foydalanib, kursor bilan:

- «chegara» muloqot oynasidan ramka nushasini tanlang (jadval uchun to'r ko'proq ishlatiladi);
- «Usul» menyusidan chiziqli turlari tanlanib, kataklarni bo'yash ham tanlanadi («ko'yma»);
- OK bosiladi.

d) Ikki yoki undan ortiq jadvalni bo'lish uchun:

- yangi jadvalda birinchi qatorda turishi zarur bo'lgan joyga kursor o'rnatiladi, so'ng Jadval menyusidan «Bo'ling» buyrug'i beriladi.
- e) Jadvalni kataklarga bo'lish va birlashtirish: Oldindan birlashtirish lozim bo'lgan ustun va qatorlar ajratib olinadi. Kataklarni birlashtirish: «Jadval» menyusidan «Kataklarni birlashtirish» buyrug'i tanlanadi.

Kursor to'r chiziqlariga olib kelinadi. «Sichqoncha» yordamida, ya'ni uni chap tugmasini bosib turgan xodda chiziqlarni vertikal yoki gorizontall cho'zish mumkin. «Balandlik» buyrug'i va Jadval menyusidagi katak kengligidan foydalanib, jadval ajratib olinadi:

- «Balandlik» va «Jadval» menyusidan «Katak kengligi» buyrug'i ajratiladi;
- kataklarni o'zgartirish uchun «Ustun»va «qator»dan foydalaniladi;
- qatorlararo yoki ustunlararo o'tish yoki ularning o'ichovini o'zgartirish uchun «Avvalgisi» yoki «Navbatdagi» tugmalaridan foydalaniladi;

g) Jadval hosil qilinayotgandagi chiziqlar chop etilmaydi. Jadvalni ramkalash jarayoni quyidagicha: Avvaldan ramkalash lozim bo'lgan hamma jadval yoki jadvalning bir qismi ajratiladi. CHegara va «qo'shish kerak qism» buyruqlari tanlanadi;

j) Ustun va qatorlarni joylashtirish:

- yangi qator yoki ustunlar qo'yilishi lozim bo'lgan joy ajratib olinadi va yangi qator yoki ustun qo'yiladi;
- «Jadval» menyusidan qator yoki ustunni «qo'ying» buyrug'i tanlanadi.

II. «Jadvallari ustasi» yordamida jadvallarni joylashtirish.

- «Jadval» menyusidan «Jadvalni joylashtirish» buyrug'ini tanlang;
- jadvaldagi qator va ustunlar sonini kiritish;
- Usta tugmasini bosish;
- muloqot oynasida jadval uslubini tanlab, «qadam» tugmasini bosish;

- jadval sarlavhasi tipini tanlang;
- jadvalda saqlanayotgan axborot tipini (matn, sana va boshqalar) tanlang;
- varaqtsagi jadvalni mo'ljallash (kitob yoki albom) "Tayyor" tugmasini bosing;
- muloqot oynasida paydo bo'lgan jadvallar Avtoformatidan tanlangan jadval turini tanlang;
- OK ni bosing.

### 7. Diagramma va grafiklarni matnga joylashtirish.

Diagramma jadvaldagi ma'lumotlarni yanada tushunarliroq qilib ko'rsatishga imkon beradi (masalan, o'quvchilar o'zlashtirishining tahlili). Diagrammalar turlicha bo'ladi: gistogrammalar, chiziqli, doiraviy, nuktali va boshqalar (ular haqida EXCEL da yanada aniqroq ma'lumot beriladi).

#### Diagrammaning asosiy elementlari:

- Diagrammalar hosil qilishda ajratilgan kataklardagi ma'lumotlar ahamiyatga ega. Ma'lumot elementlari (masalan, o'zlashtirish foizi) yo'l-yo'l, chiziq, ustun, sektor, nuqta va boshqa shakllarda tasvirlanadi. Boshqacha aytganda, bunday ko'rinishni ma'lumotlar markeri deyiladi (albatta, markerga turli diagrammalardan misollar keltiring). Ma'lumotlar guruxi yoki ularning markeri ma'lumotlar qatorini tashkil etadi (ta'kidlangi, har bir diagrammadagi ma'lumotlar qatori ajoyib ranglar bilan ajratiladi. Mustakil diagrammalar tuzishga e'tibor bering).*
- afsona - afsona maydoni va kaliti joylashgan maxsus oyna, ular diagrammadagi ma'lumotlarni ajratib olishga imkon beradi.*
- diagramma nomi - karalayotgan diagrammada aynan qanday jarayon ketayotganini ko'rsatadi. O'qlar - ma'lumotlar markerini ramkalash chiziqlari diagrammadagi ma'lumotlarni solishtirish imkonini beradi. YAssi diagrammalar ikki o'qqa, hajmliligi esa ma'lumotlarga karab ikki yoki uch o'qqa ega bo'lishi mumkin. Ko'pgina diagrammalarda ma'lumotlar U o'qi bo'ylab joylashtiriladi (masalan, %, kg, sm), X o'qi esa biron-bir nom bo'lishi (oy, yil, firma nomi va boshqalar). Odatda X gorizontal, U vertikal deb olinadi. Aylanma va dumaloq diagrammalarda o'q bo'lmaydi. Hajmli diagrammalarda Z o'qi qiymatni, X (toifa o'qi) va U o'qi (ma'lumotlar qatori o'qi) diagramma asosini tashkil etadi.*
- To'r diagrammaning tahlilini osonlashtiradi. Oddiy diagrammani hosil qilish jarayoni:*

#### Oldindan diagramma uchun jadvalni tayyorlash lozim:

- grafik yoki diagramma kurish kerak bo'lgan hamma jadval ajratiladi;
- standart uskunalar panelidagi Diagrammani qo'yish tugmasini bosing;
- Tur menyusidan diagramma turi (grafigi)ni tanlang, so'ng o'z diagrammangizga bezak bering (nom, afsona va boshqalar hamda diagramma haqida batafsilroq 2-mavzuga karang);
- diagrammani joylang va hujjatga kaytish uchun "CHiqish" buyrug'ini tanlang va GRAPH dasturiga fayl menyusidan kaytiladi.

Diagramma joylashtirishning boshqa usuli: Qo'yish menyusidan Ob'ekt buyrug'iga chiqiladi va menyudan Microsoft GRAPH tanlanadi.

### 8. Formula yo'yish. formulalarni tahrirlash.

I. Jadval katakchalariga formulalarni joylash orqali jadvadda berilganlarni intervallari uchun (satr yoki ustun) qo'shish, ayirish, ko'paytirish va hokazo amallarni qisqa muddatda bajaring.

Formulalarni qo'yish uchun quyidagilarni bilish zarur:

- jadvalning har bir katakchalari o'z adresiga ega (xuddi «dengizdagi urush» o'yini kabi);
- har bir ustun ingliz alifbosidagi A dan to Z gacha Harflar bilan belgilangan;
- har bir satr natural sonlar bilan belgilangan - katakchalar adreslari ustun Harfi va satr tartibidan tashkil topgan bo'lib, bu katakcha ularning kesishishi orqali topiladi. Masalan, ikkinchi ustun bilan uchinchi satrning kesishgan joyidagi katakchaning adresi VZ bo'ladi. (Ma'ruza bayonida jadval ko'rsatilgan plakat qo'llanilishi shart.)

### Formulani katakchaga qo'yish:

- kursorni formula qo'yiladigan katakchaga keltiring;
- «Jadval»menyusidan «Formula» buyrug'ini tanlang;
- Formula maydonida sizga taklif qilinayotgan formula bo'ladi. Agar u to'g'ri kelmasa, uni o'chirish va quyidagi amallarning birini bajarish kerak:
- sodda hisoblar bajarish uchun katakcha adreslarini arifmetik belgilar: qo'shish (+), ayirish (-), ko'paytirish (\*) yoki bo'lish (/) belgilar bilan kiriting. Masalan, A1 va V4 adresli katakchalardagi sonni qo'shish uchun  $A1+V4$ , yoki bo'lish uchun  $+A1/V4$  deb yoziladi (formula kiritishda klaviatura lotin rejimida bo'lishi lozimligi va arifmetik amallar, belgilar joylashish maydonidagi boshqa funktsiyalar bilan birgalikda ishlatish mumkin emasligini albatta aloxida ta'kidlab o'ting. Masalan, =SUM (A1+V4) ko'rinishida yozish mumkin emas);
- funktsiyani qo'llash uchun (masalan katakchalarining o'rtacha qiymatini yoki boshqa murakkab hisoblashlar uchun), funktsiyaning «Joylash» menyusidan Funktsiya nomi tanlanadi. So'ng Formula satriga funktsiyani hisoblashda qo'llaniladigan katakchalarining adreslari kichik kavslar ichida « »orqali terib yoziladi;
- sonlar Formatni menyusida sonlar uchun format tanlang (ularni keltirish usuli).

Agar yuqoridagilar to'g'ri bajarilgan bo'lsa, kursor turgan katakchada hisoblashlar natijasi hosil bo'ladi.

Katakchalar tarkibi o'zgarganda, hisoblash natijasi avtomatik ravishda o'zgaraydi.

hisoblash natijalarini yangilash uchun formulani hisoblashlar natijalari turgan katakchalar tarkibidan ajratib, ALT+SHIFT+U tugmalarini bosish kerak.

### II. WORDArt ob'ektlarini qo'yish.

WORDArt dasturi hujjat matnlarini tayyorlash imkoniyatlarini kengaytirib, formatlashning standart usulidan foydalanib, hosil qilish mumkin bo'lmagan matnli samaralarni hosil kila oladi.

WORDArt orqali matnni ogdirish, pastki burchakka o'girish mumkin. WORDArt dasturi Tgae Ture turdagi shriftlar bilan ishlashini albatta ta'kidlab o'ting.

WORDArt da maxsus matnli samara hosil qilish jarayoni:

- kursorni nostandart tayyorlangan ob'ekt tushadigan joyga keltiring;
- «Joylash» menyusidan «Ob'ekt» buyrug'ini tanlang;
- YAngisini yaratish qo'shimcha varag'ini tanlang;
- Ob'ekt turi menyusidan Microsoft WORDArt ni tanlang va OK tugmasini bosing. Ekranda WORDArt menyusi, matn kiritish uchun maydoncha, WORDArt uskunolari paneli hosil bo'ladi;
- kursor yonib-o'chib turgan maydonchaga matnni kiriting;
- Menyu yoki WORDArt uskunalar paneli orqali o'z matningiz samaralarini aniqlab oling.

Ushbu matnning keyingi tahriri uchun matn ustida «sichqoncha» ning chap tugmachasini ikki marta bosing. Formatlash uchun (o'lchamlarini o'zgartirish uchun – «sichqoncha»ning chap tugmasini bosib, WORDArt ob'ekti atrofidagi ramka belgisini suring.

Agar ob'ekt joylashgan ekranda {EMBED MSWORDArt} yozuvi hosil bo'lsa, u holda maydon kodlarini tasvirlovchi maxsus tartibga kirib kolish mumkinligini albatta ta'kidlash lozim (bunday xol formula va rasm joylashda ham bo'lishi mumkin). -

Bu tartibdan chiqish uchun «Сервис» menyusidagi «Options» buyrug'i tanlanadi, keyin Ko'rib chiqish qo'shimcha varagi tanlanadi. Maydon kodlari bayroqchasini olib tashlang va OK tugmasini bosing.

### **9. Hujjatni chop etish**

CHop etishdan oldingi bajarilishi lozim bo'lgan operatsiya - bu hujjatni dastlabki ko'rib chiqish ekanligini ta'kidlang;

Dastlabki ko'rib chiqish tartibi - hujjatning chop etilgandagi kurinishini (shaklini) kursatuvchi tartib. Bir yoki bir necha betni bir vaktning o'zida ko'rish mumkin (lupa tasviri bilan). Maxsus tugma yordamida ko'rib chiqishning masshtabini o'zgartirish (tugma bosilgandan keyin) yoki tahrirlash va formatlash mumkin.

Hujjatni dastlabki ko'rib chiqishni o'rnatish jarayoni:

- *uskunalar panelidagi Ko'rib chiqish tugmasini bosish yoki «Файл» menyusidan «Ko'rib chiqish» buyrug'ini tanlash;*
- *dastlabki ko'rib chiqish uskunalar paneli yordamida quyidagi amallarni bajarish mumkin;*
- *bir varaq tugmasi - ekranda hujjatning faqat bitta varagi hosil bo'ladi;*
- *to'rtta varaqli tugma. - bir vaktning o'zida ikkita yoki ikki juft varaqni ko'rsatadi (Jadvalni joylash tugmasi bilan ishlashni eslatadi), nechta ko'rsatsangiz - ekranda hujjatning shuncha beti ko'rsatiladi;*
- *matn qismining kattalashtirilgan tasvirini ko'rish - aniqroq ko'rish lozim bo'lgan joyga «sichqoncha»ni joylab, uning chap tugmasini bosish (oldingi ko'rib chiqish tartibiga kaytish uchun tugmani yana bir marta bosing);*
- *hujjatga o'zgartirishlar kiritish (formatlash yoki tahrirlash) uchun - lupa (zarrabin) tasvirli belgi ustida «sichqon»ning chap tugmasini bosish;*
- *hujjatni chop etish uchun - CHop etish tugmasini bosing (printer tasvirlangan tugma);*
- *ko'rib chiqish rejimidan chiqish - YOpish tugmasi.*

Hujjatni chop etish:

CHop etish oddidan printerni tayyorlash:

- *Printeringiz ishga tayyor ekanligiga ishonch hosil qiling (Ishga tushirish menyusi, Sozlash menyusi);*
- *«Options» buyrug'ini tanlang (Сервис menyusi);*
- *CHop etish qo'shimcha varagini tanlang;*
- *bir yoki bir nechta CHop etish opsiylarining parametrlarini o'rnatish;*
- *qora hujjatning qora varag'ini chop etadi (masalan, grafik va boshqa joylashtirilgan ob'ektlar chiqmasligi mumkin);*
- *teskari tartib - betlarni teskari tartibda chop etadi (masalan, 1 dan 10 gacha emas, balki 10 dan 1gacha);*
- *fonli chop etish - hujjatni chop etish jarayonida WORD bilan ishlashni davom ettirish imkonini beradi;*
- *chizilgan ob'ektlar grafik ob'ektlarni chop etadi. Printer uchun qog'oz manbasini sozlash:*
- *«Bet parametrlari» buyrug'ini tanlang (Файл menyusi);*
- *qog'oz manbasining qo'shimcha varagini tanlang;*
- *Birinchi bet menyusida qog'oz manbasini tanlang (qo'lda chop etish uchun varaq foydalanuvchi tomonidan beriladi, avtomatik - maxsus qurilma tomonidan beriladi va hokazo);*
- *«qo'llash» menyusida «hamma hujjatga» buyrug'ini tanlang va OK tugmasini bosing.*

CHop etish jarayonining bir necha usuli mavjud:

- a) uskunalarning standart panelidagi chop etish tugmasi bosilsa, hujjat bir nushada chop etiladi;
- b) «Файл» menyusidan «CHop etish» buyrug'ini tanlang, keyin quyidagi amallardan birini bajaring:
  - *cursor turgan betning o'zini chop etish uchun betlar Diapazoni guruxida Joriy bet tanlang;*
  - *Matnning ajratilgan qismi (chop etishdan odtsin matn qismi ajratilgan bo'lishi shart ekanligini eslatib), betlar Diapazoni buyrug'ida ajratilgan lavhani tanlang;*
  - *hujjatning bir necha beti: betlar Diapazoni guruxida betlarni tanlang, kiritish satrida betlarning tartiblarini « ,» orqali yoki betlar diapa-zonini « ,» orqali kiritib;*
  - *to'la hujjat - CHop etish menyusida hujjatni tanlang, betlar Diapazoni guruxida hammasini tanlang;*
  - *to'liq hujjatning bir nechta nusxasi - nusxalar maydonida hujjatning kerakli nusxalari sonini kiritib va OK tugmasini bosib.*

## **10. «Ma'lumotlar» dan foydalanish. Word ish stolini sozlash.**

### **I. WORDning ma'lumotlar sistemasi bilan ishlash. WORD ma'lumotlar sistemasini chaqirishning bir nechta usuli mavjud:**

- *F1 tugmachasini bosib;*
- *«?» menyusidan Mundarija buyrug'ini tanlash;*
- *uskunalar panelidagi ? tugmachadan foydalanish. Ma'lumotlar sistemasi bilan ishlash:*
- *Ma'lumotlar sistemasi chaqirilgandan so'ng, «Ma'lumotlar sistemasi» menyusida ochiladi;*
- *Ma'lumotlardan o'zingizni qiziqtiradigan bo'limni tanlaysiz (bo'lim nomiga ko'rsatkichni keltirib, «sichqoncha» ning chap tugmasini bosasiz). Ma'lumotlarni izlab topish uchun:*
- *izlash tugmasini bosib;*
- *cursor turgan satrda asosiy so'z kiritib;*
- *Mavzulardan Ko'rsatish tugmasini bosib;*
- *oynachadan topilgan mavzulardan keraklisini tanlang;*
- *... ga o'tish tugmasini bosib. Ma'lumotlar oynasini yopish uchun:*
- *oynani boshqaruvchi tugmadan foydalanib yoki ALT+F4 tugmasini bosib.*

Standart uskunarlar panelidagi tugmasidan foydalanib, ma'lumotni hosil qilish uchun:

- *tugmachani bosib («sichqoncha» ko'rsatkichi ko'rinishga aylanadi);*
- *«sichqoncha» ko'rsatkichini ma'lumotlar so'raladigan uskunaga joylashtirib;*
- *«sichqoncha»ning chap tugmasini bosib.*

Uskunalar panelidagi tugmasidan foydalanib, ma'lumotlarni olishdan voz kechish uchun: ESC tugmasini bosib yoki «sichqoncha»ning o'ng tushasini yana bir marta bosib.

### **II. WORD ish stolini sozlash. Hujjatni ekranda ko'rib chiqishning olti usuli mavjud:**

- *o'rtacha ko'rib chiqishning me'yoriy tartibi («Ko'rinish» menyusidagi me'yoriy (oddiy) buyrug'i) hujjat bilan ishlashning asosiy tartibi bo'lib, u WORD oynasini ochishda yuklanadi;*
- *tuzilishini ko'rish - bu tartibda faqat asosiy sarlavhalarni ko'rish uchun hujjatni kichiklashtirish yoki hujjatni To'liq ko'rish uchun uni qayta ochish mumkin. Bu katta (murakkab) hujjatlar bilan ishlashni engillashtiradi. «Ko'rinish» menyusidan «hujjat tuzilishi» buyrug'ini chaqirib;*
- *hujjat betini o'lchashni ko'rib chiqish - bu rejimda chop etilishi kutilalayotgan hujjatning qanday ko'rinishga ega ekanligini ko'rish, lozim bo'lsa, o'zgarishlar kiritish va hujjatni formatlash mumkin.*
- *CHaqirish. «Ko'rinish» menyusidan «Betlar o'lchovini o'zgartirish» buyrug'ini chaqirib;*

- *dastlabki ko'rib chiqish - bu tartib haqida «hujjatni chop etish» ma'ruzasida batafsil to'xtab o'tilgan;*
- *asosiy hujjatni ko'rib chiqish bir qancha hujjatdan tashkil topgan katta hajmdagi hujjatlar (masalan, kitob) bilan ishlaydigan maxsus tartibdir. CHaqirish (Ko'rinish menyusida) «Bosh hujjat» buyrug'i;*
- *to'la ekran ko'rib chiqish ekranda faqat hujjatni (chiziqsiz, aylantirish va boshqa elementsiz) Ko'rinish menyusida ko'rib chiqish uchun imkon beradi.*

To'liq ekran buyrug'ini tanlash orqali chaqirish mumkin. Bu tartibdan chiqish uchun ECS tugmasi bosiladi.

Hujjatlarni ko'rib chiqish o'zgartirishdan tashqari quyidagilarni ham bajarish mumkin:

- *hujjatni ko'rib chiqish masshtabini o'zgartirish mumkin («Ko'rinish» menyusidagi «Masshtab» buyrug'i);*
- *uskunalar panelini sozlash («Ko'rinish» menyusida «Uskunalar paneli» buyrug'i);*
- *«Uskunalar paneli» buyrug'i hujjatga qo'shimcha kiritish, hosil qilish, tahrirlash va uskunalar panelini sozlash imkonini beradi.*

Tugma bosish natijasida alfavit bo'yicha tartiblab joylashtirilgan panellar ro'yxati ko'rinadi va shu bilan birga belgilangan panellar ekranga chiqariladi.

Panel nomi satri ajratilgan uskunalar panelining nomini chiqaradi. YAngi nom berish yangi uskunalar panelini hosil qiladi. SHuni ta'kidlash lozimki, oldindan mavjud bo'lgan uskunalar panelini qayta ishlatish mumkin emas.

Hosil qilish tugmasi Nom paneliga satrda kiritilgan nom bilan yangi bo'sh uskunalar panelini qo'shadi. So'ng uskunalar paneliga yangi tugmalar qo'yish imkonini beruvchi Sozlash muloqot oyna hosil bo'ladi.

Tashlash tugmasi ajratilgan asboblarni panelini avvalgi (joylashtirilgan) holatiga qaytaradi. Agar bu panel foydalanuvchi tomonidan hosil qilingan bo'lsa, u xolda Almashtirish tugmasi o'chirish tugmasiga almashtiriladi. o'chirish tugmasi - foydalanuvchi hosil qilgan panelni o'chiradi (joylashtirilganini o'chirish mumkin emas).

Rangli panellar bayroqchasi - rangli tugmalarni chiqaradi. Bayroqchani o'chirish natijasida oq-kora ekran amal qiladi. Katta tugmalar bayroqchasi - uskunalar panelining katta o'lchamdagi tugmalarini chiqaradi.

Ko'rsatma bayroqchasi- «sichqoncha» kursori unda turgan bo'lsa, tugma nomini chiqaradi. Sozlash tugmasi - Sozlashning muloqot oynasini chiqaradi, unda uskunalar paneliga yangi tugmalar kiritish, bundan tashqari uskunalar panelini va tugmalarni sozlash mumkin. Sozlashning muloqotli oynasi quyidagi elementlarni o'z ichiga oladi:

1. *«Toifalar» menyusida - tugmaning hamma toifalarini ko'rsatib o'tadi.*
2. *«Tugma» menyusida - ajratilgan tugmalar toifasiga tegishli bo'lgan hamma tugmalarni ko'rsatadi (masalan, Rasm chizish toifa uchun grafik tasvirlar bilan ishlash imkonini beruvchi hamma tugmalar ko'rsatiladi).*
3. *Tavsiflash oynasi - ajratilgan tugmalar orqali bajariladigan amallarni tavsiflab beradi.*
4. *«Yopish» tugmasi -Sozlashning muloqotli oynasini yopadi.*

Foydalanuvchining uskuna panelini hosil qilish:

- «Ko'rinish» menyusidan uskunalar panelini tanlang;
- panelda Nom satriga yangi panel nomini kiriting ;
- «YAngi» tugmasini bosib, yangi bo'sh uskunalar paneli va Sozlashning muloqot oynasi hosil bo'ladi;
- «Toifa» menyusida qo'shimcha tugmalar toifasini tanlang;
- «Tugmalar» menyusidan kerakli tugmani uskunalar panelining kerakli joyiga ko'chiring. Kerak bo'lmagan tugmani o'chirish uchun «sichqoncha» yordamida ushbu tugmani panel tashqarisiga ixtiyoriy joyga ko'chiriladi.
- Yopish tugmasi tanlanadi.

WORD ekran elementlarini o'rnatish va olib tashlash. Buning uchun quyidagi amallarning biri bajarilishi lozim:

1. Aylantirish yo'laklari - *Сербус* menyusidan *Опцијалар* buyrug'ini tanlash, qo'shimcha oynaga Namoyishni tanlash, so'ng Oyna guruhida joylashtirish yoki olib qo'yish, Gorizontall yo'lak va Vertikal yo'lak bayroqchalarini o'zgartirish.
2. holat satri – «Сербус» menyusidan «Опцијалар» buyrug'ini tanlash, Ko'rib chiqish tugmasini tanlash,so'ng Oyna guruhida holat satrini joylash yoki qo'yish bayrogi.
3. Gorizontall chiziq – «SHakl» menyusidan «CHizgich» buyrug'ini tanlash.
4. Vertikal chiziq - betlar belgisi ko'rib chiqish tartibida «Ko'rinish menyusidan»an «CHiziq buyrug'i»ni tanlash.

WORDning qo'shimcha imkoniyatlari (Сервис menyusidan). Сервис menyusidagi buyruq quyidagi amallarni bajarishga imkon beradi:

- orfografiyani tekshirish (*Орфографија* buyrug'i);
- matn tanlagan so'zga sinonim qidirish (*Sinonim* buyrug'i);
- avtomat ravishda bo'linga bo'lib ko'chirish (so'zlarni ko'chirish buyrug'i);
- tilni o'rnatish (matnni tekshirish uchun lugat o'rnatish) (*Til* buyrug'i);
- xatolarning ba'zi turlarini avtomatik ravishda tuzatish (*Avtokorreksiya* buyrug'i);
- xatjild va qo'shimcha yozuvlar hosil qilish va chop etish (xatjild va hujjatlarni keraksiz ochishdan ximoyalashni o'rnatish (ximoya)).

Ushbu buyruqlarni o'quvchilar ma'lumotlar sistemasi yordamida mustaqil ko'rib chiqishlari maqsadga muvofiqdir.

### Savollar:

1. WORD qanday ishga tushiriladi?
2. WORD ishchi o'rning qanday asosiy elementlarini bilasiz?
3. YAngi hujjatlar kavday usullar bilan hosil qilinadi?
4. YAngi hujjatni saqlash qanday amalga oshiriladi?
5. SHrift (o'lchov birliklari) haqida nima bilasiz?
6. The Ture Fonts shriftlari nimaga kerak?
7. Qog'oz o'lchovlarining berilishi (standart va nostandart qog'oz o'lchovlari) qanday bo'ladi?
8. Hujjat matni bo'ylab harakatlanish usullarini aytib bering.
9. Kanday kengaytirilgan grafik fayllar ishlaydi?

## 6- Mavzu: MS EXCEL elektron jadvali

Reja:

1. Ishchi varaqlar ustida amallar.
2. Oynalar ustida amallar.
3. Varaqlar guruhi bilan ishlash.
4. Instrumentlar paneli ustida amallar.
5. Jadvallar структурыpasini yaratish.
6. Ma'lumotlarni qayta ishlash, kiritish, yacheykalar va ma'lumotlarni chop etish.
7. Diagrammalar qurish. Spravochniklardan axborot olish. Formula kiritish.

**MICROSOFT EXCEL** programmasi MS WINDOWS muhitida elektron jadvallar yaratish uchun muljallangan. MS EXCEL ni ishga tushirganda tuldirilmagan kitob ekranga chiqadi. Bu oddiy xo'jjat elektron jadval bo'lib, fayl ko'rinishida diskda saqlanadi.

Ishchi kitob MS EXCEL ni ishga tushirgan vaqtda 16 (maksimum 256 gacha) varaqlardan iborat bo'ladi. U ishchi jadvallar, diagrammalar, makroslar bo'lishi mumkin. har bir varaqning nomi ishchi kitob pastki yorlig'ida yozilgan bo'ladi. Kitob doirasida va boshqa kitoblar doirasida varaqlarni kuchirish, nusxa olish, uchirish mumkin.

### Katta jadvallar ustida amallar

#### I. Ishchi varaqlar ustida amallar

##### 1. Ishchi varaqlarni ajratish.

- ketma-ket joylashgan varaqlarni ajratish uchun [Shift] bosib turgan holda birinchisining yorliqchasiga sichqoncha chap tugmasini bosib keyin kursorni oxirgisining yorliq- chasiga olib borib bosiladi va varaqlar ajratiladi.
- agar alohida joylashgan varaqlarni ajratish uchun [Ctrl] va sichqoncha chap tugmasi bir vaqtda varaqlar yorliqchalari bosiladi.

##### 2. Ishchi varaqlarni uchirish.

- YAcheykadagi axborotni uchirish uchun sichqonchani ung tugmasi bosilib, [Удалить (Delete)] komandasi bosiladi.
- Ishchi varaqni uchirish uchun menyudan [Правка (Edit)] keyin [Удалить list (Delete Sheet)] komandasi bosiladi.

##### 3. Ishchi varaqlarni kayta nomlash.

Menyudan [Format (Format)] - [List (Sheet)] - [переименовать (Rename)] bosilib yangi nom teriladi va [Enter] bosiladi.

##### 4. YAngi varaq qo'shish.

Menyudan [Вставка (Insert)] - [Лист (Worksheet)] bosiladi.

##### 5. Ishchi varaqlardan nusxa olish va kuchirish.

Ajratilgan ishchi varaqlardan nusxa olish yoki kuchirish uchun menyudan [Правка (Edit)] - [Переместить (Move)] / [Скопировать (Copy Sheet)] komandasi tanlanib [В книги (To book)], [Перед листом (Before Sheet)] va [Создать копию] ko'rsatilishi kerak.

### II. Oynalar ustida amallar

##### 1. Oynani bir necha oynachalarga bo'lish.

- Sichqoncha kursorini oynani bo'lish gorizontal chizigiga kuying va shunda kursor ikkita gorizontal parallel shtrixli chiziklarda yuqoriga va pastga karagan ko'rsatkichlarga o'zgaradi.
- sichqoncha chap tugmasi bosib turgan holda kursorni kerakli yo'nalishda siljitiladi.
- bir oynachadan ikkinchisiga [F6] tugma bosib utish mumkin.
- Avtomatik ravishda bo'lish uchun [Окно (Window)] - [Разделить (Split)].
- Avtomatik ravishda bo'lishni bekor qilish uchun esa [Окно (Window)] - [Снять Разделение (Remove Split)].

2. **Qo'shimcha oyna ochish.** Menyu [Окно (Window)]-[ Новое окно (New window)].
3. **Qo'shimcha oynani yopish.** Sichqoncha ung tugmasi bilan kitob yorlig'ini bosib [Заккрыть (Close)] yoki [Ctrl+F4].
4. **Oynani tartib bilan joylashtirish.** Menyu [Окно (Window)] - [Расположит (Arrange)]; [Мозаикой (Tiled)]; [По горизонтали (Horizontal)]; [По вертикали (Vertical)]; [Каскадом (Cascade)]. Oynani aktiv qilish uchun: [Окно активной рабочей книги (Windows of Active workbook)].
5. **Ochiq oynani yashirish va yashirishni bekor qilish:** Menyu [Окно (Window)] - [Скрыть (Hide)]; Menyu [Окно (Window)] - [Показать (Unhide)].
6. **Oynani ekrandan uchirish.** Sichqoncha ung tugmasi bilan kitob yorlig'ini bosib [Свернуть (Minimize)] yoki [Ctrl+F9].
7. **Oynada belgilarni tartiblash.**  
Menyu [Окно (Window)] - [упорядочит значки (Window Arrange Icons)].

### III. Varaqlar guruhi bilan ishlash

Ishchi varaqlarni guruhlarga yig'ish:

- kursorni varaq yorlig'iga olib kelib sichqoncha ung tugmasi bosilib va [Все листы (Select all Sheets)] tanlanadi.
- aloxida varaqlarni guruhga qo'shish uchun varaq yorlig'ini sichqoncha chap tugmasini bosgan holda [Ctrl] tugmasi bosiladi.
- bir necha ketma-ket joylashgan varaqlarniajratish uchun [Shift] bosib turgan holda birinchisining yorlig'iga sichqoncha chap tugmasini bosib va kursorni oxirgisining yorligiga olib kelib bosiladi.

### IV. Instrumentlar paneli ustida amallar

1. **Instrumentlar paneli:** Menyu [Вид (View)] - [Панели инструментов (Toolbars)].
2. **Instrumentlar panelini moslash:** Menyu [Вид (View)] - [Панели инструментов (Toolbars)] - [Настройка (Customize)].
3. **Instrumentlar panelini yaratish:** Menyu [Вид (View)] - [Панели инструментов (Toolbars)] - [Имя панели инструментов (Toolbar Name)] - [Настройка (Customize)] yoki [Создать (New)].

### V. Jadvallar strukturasini yaratish

1. **Jadval strukturasini avtomatik yaratish:** Menyu [Данные (Data)] - [Структура (Group and Outline)] - [автоструктура (Auto Outline)].
2. **Jadval strukturasini detallarini yaratish va ko'rsatish:** Menyu [Данные (Data)] - [Структура (Group and Outline)] - [Скрыть детали (Hide details)] yoki [Показать детали (Show details)].
3. **Ctruktura guruhiga**  
**Qo'shish** - Menyu [Данные (Data)] - [Структура (Group and Outline)] - [сгруппировать (Group)] yoki [Alt + Shift + -->].  
**CHiqarish**- Menyu [Данные (Data)] - [Структура (Group and Outline)] - [разгруппировать (Ungroup)] yoki [Alt + Shift + <--].
4. **Ctruktura yaratish parametrlarini urnatish:** Menyu [Данные (Data)] - [Структура (Group and Outline)] - [Установка (Settings)].
5. **Ctrukturasini simvollarini yashirish va ko'rish:** Menyu [Сервис (Tools)] - [Параметры (Options)] - [Вид (View)] - [Символы структуры (Outline Symbols)] yoki [Ctrl + Num 7] bayrogini urnatadi yoki yo'qotadi.

### VI. Ma'lumotlarni qayta ishlash

1. **Ma'lumotlarni tartiblash:** Menyu [Данные (Data)] - [Sortirovka (Sort)].
2. **Ma'lumotlar ombori formalari.** Menyu [Данные (Data)] - [Forma (Form)]:

- [Создать (New)]
- [Удалить (Delete)]
- [Следующая (Find Next)]
- [Заккрыть (Close)]
- [Восстановить (Restore)]
- [Предыдущая (Find Prev)]
- [Критерии (Criteria)]

**3. Avtofiltr:** Menyu [Данные (Data)] - [Filtr (Filter)] - [Автофильтр (Autofilter)]: - [Все (All)]; - [Настройка (Custom)] --> [Пользовательский автофильтр (Custom Autofilter)]

**4. Kuchaytirilgan filtr:** Menyu [Данные (Data)] - [Filtr (Filter)] - [Расширенный фильтр (Advanced Filter)].

## **VII. Ma'lumotlarni yacheykaga kiritish**

YAcheykaga 2 xil ma'lumot konstantalar (tekst, raqam, vaqt, logik belgilar) va formulalar kiritish mumkin. Tekst - 255 simvollargacha kiritish mumkin. Rakamlarni tekst kurinishda kiritish uchun so'z boshiga apostrof ['] yoki menyuda [Формат] - [ячейка] - [Число] - [Текст] - [Код форм].

**1. Tekstni yacheyka ichiga o'tkazish uchun:** ustun uchun kerakli enini o'rnatish zarur.

Menyu [Формат] - [ячейки] - [выполнение] - [Флаг переносить по словам].

**2. Ma'lumotlarni kiritish uchun:** - kursorni kerakli yacheykaga olib borish; - ma'lumotlarni kiritish; - [Enter] - bosish yoki yo'naltirgichlardan birontasini bosish; - [Esc] - kiritilgan ma'lumotlardan voz kechish

**3. YAcheykalarda yurish:** - [Enter] - yuqoridan pastga; - [Shift + Enter] - pastdan yuqoriga; - [Tab] - chapdan o'ngga; - [Shift + Tab] - o'ngdan chapga.

**4. YAcheykaga ma'lumot kiritishdan oldin tozalash:**

Menyudan [Правка] - [Ochistit] - [все] yoki [Esc]

**5. YAcheykadagi ma'lumotlarni to'g'rilash:**

[F2] bosish yoki yacheykani kursor bilan ajratish kerak

**6. YAcheykani tozalash uchun** yacheykani ajratib [Delete (Del)] bosiladi: - yangi kiritilgan ma'lumot eskisini yo'qotadi; - ma'lumot qo'shish yoki almashtirish rejimi [Insert]; - tekst chap chegaradan qolganlari ung chegaradan yoziladi; - agar ma'lumot yacheykaga sigmasa ##### simvoli chiqadi va buni o'zgartirish uchun yacheyka enini yoki sonlar formatini o'zgartirish kerak.

## **VIII. Aralash yacheykalarni tuldirish va qatorlar yaratish**

**1. Bir xil ma'lumotlar kiritish:** YAcheykani belgilab, ma'lumotni kiritib [Ctrl + Enter] yoki Menyudan [Правка] - [Заполнить].

**2. Ortib boruvchi qatorlarni yaratish:** Menyudan [Правка] - [Заполнить] - [Progressiya] kamaytirish uchun esa yuqoriga va chapga siljitish kerak.

**3. SHaxsiy qatorlarni yaratish uchun Avtozapolnenie:** Menyu [Сервис (Tools)] - [Параметры (Options)] - [Списки] va oyna elementlari ro'yxatiga qatorga bir elementdan ma'lumot kiritish kerak va [Добавить] bosish kerak. Ruyxatni varaqdan kiritish uchun varaqdan ma'lumotlarni ajratib [Автозаполнение] Menyu [Сервис (Tools)] - [Параметры (Options)] - [Списки] - [Import (Import)] bosish kerak.

**Eslatma:** - ro'yxat raqamlardan boshlanmasligi kerak; - element uzunligi 80 tagacha simvollaridan iborat bo'lishi mumkin; - Ruyxatda maksimal 2000 tagacha simvollaridan iborat bo'lishi mumkin.

## **IX. Jadvallar ustida amallar**

**1. Jadvalda ajratish amallari:** Jadvala ajratishni boshlash uchun kerakli yacheykada sichqoncha chap tugmasi bosilgan holda kerakli yacheykagacha ajratiladi yoki kursorni boshqaruvchi klaviatura tugmalaridan foydalaniladi.

2. **YAcheyka intervalini ajratish:** - sichqoncha chap tugmasi bosilgan holda; - [Shift] va kursorni boshqaruvchi klaviatura tugmalaridan biri bir vaqtda bosiladi; - kursorni yuqoridagi chap yacheyka intervaliga quyish [Shift] ni bosish va kursorni pastki ung yacheykaga o'tkazib bosish kerak. Aralash bulmagan yacheykalarni ajratish uchun [Ctrl] bilan sichqoncha bilan kerakli yacheykalarda bosish kerak. Bir xil sonlarni turli yacheykalarga kiritish uchun ajratilgan yacheykalarga bitta qiymat kiritiladi va [Ctrl + Enter] bosiladi qator raqamini yoki ustun nomiga kursorni olib borib borilsa, qator yoki ustunning hammasini ajratadi. Cursor qator raqamlari ro'yxati va ustun nomi ro'yxati turganda bosilsa jadvalning hammasini ajratadi.
3. **Ajratilgan oraliklarda yurish:** [Enter + Tab] - pastga yoki ungga yurish [Shift + Enter va Shift + Tab] - teskari yo'nalishga yurish
4. **Ajratishni bekor qilish** uchun sichqonchani kursorni ajratilgan joydan boshqa har qanday joyda bosish yoki kursorni yo'naltiruvchi klaviatura tugmalaridan birini bosish kerak.

## **X. Ajratilgan yacheykalar va intervallar ustida amallar**

1. **YAcheykani kuchirish yoki nusxa olish:** [Ctrl + Insert] - yacheykani ajratish yoki Menyudan [Правка (Edit)] - [Вырезать (Cut)]; [Shift + Delete] - ajratilgan yacheykalarni chuntakka olish yoki Menyudan [Правка (Edit)] - [Копировать (Copy)]; [Shift + Insert] - ajratilgan yacheykalarni chuntakdan chiqarish yoki Menyudan [Правка (Edit)] - [Вставить (Paste)]
2. **Jadval elementlarini quyish va uchirish:** Uchirish - Menyudan [Правка (Edit)] - [Удалить (Delete)]; qo'yish - Menyudan [Правка (Edit)] - [Вставить (Paste)]
3. **Jadval bo'ylab harakat qilish:** - Kursorni harakatga keltiruvchi (yo'naltiruvchi) klaviatura tugmalari: (ungga, chapga, yuqoriga, pastga, End, Home, PgUp, PgDn); - N yacheykaga borish uchun [Правка] - [Goto]

## **XI. Ma'lumotlarni chop etish**

1. Varakni chop etish parametrlarini urnatish kerak (ya'ni markazlash, masshtabini o'zgartirish).
2. Chop etishdan oldin [Посмотр печати] tugmasi bosiladi va ekranda xujjat varaqda qanday aks etsa shunday qog'ozga chop etadi.
3. Printer elektr tarmogiga va kompyuterga ulanganligiga ishonch hosil qilgandan sung instrumentlar panelida [Печать] tugmasi bosiladi.
4. Ma'lumotlar intervali va nusxalar sonini quyish uchun [Файл] - [Печать] bosiladi.

## **XII. Diagrammalar qurish**

Diagrammalar ma'lumotlarni tahlil qilishni osonlashtiradi va ularning chiziqli, doirasimon va boshqa turlari mavjud. Diagramma bilvosita ishchi varaqda yoki alohida varaqda ko'rilishi mumkin (4-rasm). 1. Intervalni ajratish uchun [Ctrl] va sichqoncha ung tugmasi bosilgan holda ushlar kerak. 2. Diagramma uchun joy ajratish kerak. 3. Ko'rsatkichni diagramma ko'rildigan joyga olib kelish kerak. 4. Oynada [Шар] ni bosish - diagramma turini tanlash - [Шар ?] bosish [Шар] diagrammani qo'llash uchun diagramma nomini kiritish va [Закончить] bosish kerak.

## **XIII. Spravochnikdan axborot olish**

MS EXCEL da tez va qulay spravochnik axborotlarini olish usuli mavjud, buning uchun Menyuning [?] bo'limiga kirib kerakli mavzuni tanlab ma'lumot olish mumkin. Komanda yoki element haqida ma'lumot olish uchun ekrandan [Справка] tugmasini

instrumentlar panelidan topib komandani tanlash yoki elementga kursorni olib kelib bosish kerak.

#### **XIV. Formulalarni kiritish**

YAcheykaga son yoki tekst kurinishdagi ma'lumotlarga emas balki formulalarni ham kiritish mumkin. Formula doimo [=] belgisi bilan boshlanadi. Ekranda formula odatda yacheykani tahrirlash vaqtidagina ko'rish mumkin. Aksincha formulaning echimi ekranda ko'rinib turadi.

**Formulani kiritish uchun:** 1. [=] belgisini terish; 2. [+ , - , \* , / , % , ^ , taqqoslash (= , < , >), &- tekstlarni birlashtirish]; 3. Konstantalar, funktsiyalar va intervallarga murojaat qilishlardan foydalanish mumkin.

#### **YAcheyka va intervallarga murojaat qilish:**

1. Nisbiy murojaat - B20,A5,A1:B15. Bular jadvaldagi boshlangichdan kerakli yacheykagacha qadamlar miqdorini ko'rsatadi.
2. Absolyut murojaat - \$B\$20,\$A\$5,\$A\$1:\$B\$15.
3. Murojaatni qulda terish orqali kiritish mumkin, murojaatdan oldin formula kiritish ham mumkin, undan keyin yacheykani yoki intervalni ajratish va formula kiritishni davom ettirish mumkin.
4. Murojaatni bekor qilish uchun [F4] yoki kursor yo'naltirgichlaridan birini bosish kerak.
5. Ekranga formulalarni chiqarish va yo'qotish uchun [Ctrl +] yoki Menyu [Сервис] - [Параметры] - [Вид] - [Formuly] (faqat ajratilgan varaqlar uchun).

**Eslatma:** 1. Boshqa varaqqa murojaat: - LIST 2!A5; 2. Ustunlar va qatorlarni uchirish va quyish barcha murojaatlarni (Nisbiy, Absolyut) kayta tiklaydi; 3. Hamma ustunlar va qatorlar: A:A - A ustunning hamma yacheykalari; 1:1 - 1- qatorning hamma yacheykalari; A:IV - hamma varaqni

#### **XV. Murojaatlar nomlari**

Nom - bu yaratilgan identifiqator bo'lib, yacheykaga, yacheykalar guruhiga, qiymatga yoki funktsiyaga murojaat qilish uchun yaratiladi.

1. Interval: Выделяется interval- k1 100 k2 200 k3 300 Keyin menyuda [Вставка] - [Имя] - [Создать] (chap ustunni tanlash kerak)
2. YAcheykalar: yacheykaga qiymati kiritib yoki yacheykani ajratib, formula qatorining chap yacheykasiga bosish (u kuk rang bilan tovlanadi) va nomi kiritilib [Enter] bosiladi. Nomni ko'rish - formula qatorida yo'naltirgichlardan biri bosiladi - nomi chiqarilib kerakli nom tanlab olinadi.

**Eslatma:** Agar oynadan nomini tanlangan bo'lsa, unda: Agar u aktiv bo'lmasa, unda tanlangan interval yoki yacheyka ajratiladi. Agar qator yoki formulali yacheyka aktiv bo'lsa, unda bu formulaga shu nom quyiladi.

#### **Ma'lumotlarni formatlash**

Ma'lumotlarning tashki ko'rinishini yaxshilash uchun turli instrumentlardan (shriftlar, harf ulchovlari, ramkalar va tuldiruvchilar) foydalaniladi. Bundan tashqari qurilgan kombinatsion formatlarni ko'rsatilgan ma'lumotlar diapazonida (автоформатирование) foydalanish mumkin.

#### **Qo'shimcha eslatmalar**

1. Agar menyuga oxirgi fayllar ro'yxati chiqmasa, unda ekranga chiqarish uchun: menyudan [Сервис] - [Параметры] - [Основная] - [Список последних файлов]

2. Fayllarni avtomatik ravishda saqlash uchun: menyudan [Сервис] - [Автосохранение] va oynada avtosaqlash parametrlari kiritilishi kerak.
3. Fayldan diskga rezerv nusxa saqlash uchun: menyudan [Файл] - [Сохранить как] tanlanishi kerak.

### MS Excel elektron jadval menyusining daraxt ko'rinishi

|        |                                                                                                            |                   |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Файл   | Создать                                                                                                    | [ctrl+n]          |
|        | Открыть                                                                                                    | [ctrl+o]          |
|        | Закрыть                                                                                                    |                   |
|        | Сохранить                                                                                                  | [ctrl+s]          |
|        | Сохранить как                                                                                              |                   |
|        | Сохранить рабочую область                                                                                  |                   |
|        | Свойства                                                                                                   |                   |
|        | Доступ                                                                                                     |                   |
|        | Параметры страницы                                                                                         |                   |
|        | Область печати<br>--- задать<br>--- убрать                                                                 |                   |
|        | Предварительный просмотр                                                                                   |                   |
|        | Печать                                                                                                     | [ctrl+p]          |
|        | Выход                                                                                                      |                   |
| Правка | Отменить                                                                                                   | [ctrl+z]          |
|        | Повторить                                                                                                  | [ctrl+y]          |
|        | Вырезать                                                                                                   | [ctrl+x]          |
|        | Копировать                                                                                                 | [ctrl+c]          |
|        | Вставить                                                                                                   | [ctrl+v]          |
|        | Специальная вставка                                                                                        |                   |
|        | Вставить как гиперссылку                                                                                   |                   |
|        | Заполнить<br>---вниз<br>---вправо<br>---вверх<br>---влево<br>---по листам<br>---прогрессия<br>---выровнять | [ctrl+d] [ctrl+r] |
|        | Очистить<br>---все<br>---форматы<br>---содержимое<br>---примечания                                         | del               |
|        | Удалить<br>--- ячейки, со сдвигом влево<br>--- ячейки, со сдвигом вверх<br>--- строку<br>--- столбец       |                   |

|         |                           |          |
|---------|---------------------------|----------|
|         | Удалить лист              |          |
|         | Переместить / скопировать |          |
|         | Найти                     | [ctrl+f] |
|         | Заменить                  | [ctrl+h] |
|         | Перейти                   | [ctrl+g] |
|         | Связи                     |          |
| Вид     | Объект                    |          |
|         | Обычный                   |          |
|         | Разметка страницы         |          |
|         | Панели инструментов       |          |
|         | ---создать                |          |
|         | ---переименовать          |          |
|         | ---удалить                |          |
|         | ---сбрось                 |          |
|         | ---вложить                |          |
|         | Строка формул             |          |
|         | Строка состояния          |          |
|         | Колонтитулы               |          |
|         | Примечания                |          |
| Вставка | Представления             |          |
|         | Во весь экран             |          |
|         | Масштаб                   |          |
|         | Ячейки                    |          |
|         | Строка                    |          |
|         | Столбец                   |          |
|         | Лист                      |          |
|         | Диаграмма                 |          |
|         | ---на этом листе          |          |
|         | ---на новом листе         |          |
|         | Разрыв страницы           |          |
|         | Функция                   |          |
|         | Имя                       |          |
|         | ---присвоить              |          |
|         | ---вставить               |          |
|         | ---создать                |          |
|         | ---применить              |          |
|         | Примечание                |          |
|         | Рисунок                   |          |
|         | Объект                    |          |
|         | Гиперссылка               | [ctrl+k] |

|        |                                                                                                                                  |          |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Формат | Ячейки                                                                                                                           | [ctrl+1] |
|        | Строка<br>---высота<br>---автоподбор высоты<br>---скрыть<br>---отобразить                                                        |          |
|        | Столбец<br>---ширина<br>---автоподбор ширины<br>---скрыть<br>---отобразить<br>---стандартная ширина                              |          |
|        | Лист<br>---переименовать<br>---скрыть<br>---отобразить<br>---подложка                                                            |          |
|        | Автоформат<br>---стиль<br>---размещение<br>---на передний план<br>---на задний план<br>---сгруппировать                          |          |
|        | Условное форматирование                                                                                                          |          |
|        | Стиль                                                                                                                            |          |
|        | Орфография                                                                                                                       | [f7]     |
|        | Автозамена<br>---подбор параметра<br>---сценарии                                                                                 |          |
| Сервис | Доступ к книге                                                                                                                   |          |
|        | Исправления                                                                                                                      |          |
|        | Объединить книги                                                                                                                 |          |
|        | Защита<br>---защитить лист<br>---защитить книгу                                                                                  |          |
|        | Совместная работа                                                                                                                |          |
|        | Подбор параметра                                                                                                                 |          |
|        | Сценарии                                                                                                                         |          |
|        | Зависимости<br>---влияющие ячейки<br>---зависимые ячейки<br>---источник ошибки<br>---убрат все стрелки<br>---панель зависимостей |          |

|        |                                                                                                                                                                                           |                                              |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|        | Макрос<br>---макросы<br>---начать запись<br>---запись макроса<br>---безопасность<br>---редактор visual basic<br>---редактор сценариев                                                     | [alt+f8]<br><br>[alt+f11]<br>[alt+shift+f11] |
| Данные | Сортировка                                                                                                                                                                                |                                              |
|        | Фильтр<br>---автофильтр<br>---показать все<br>---расширенный фильтр                                                                                                                       |                                              |
|        | Форма<br>---добавить<br>---удалить<br>---вернуть<br>---назад<br>---далее<br>---критерии<br>---закрыть                                                                                     |                                              |
|        | Итоги<br>---промежуточные итоги<br>---при каждом изменении<br>---операция<br>---добавить итоги по<br>---убрать все                                                                        |                                              |
|        | Таблица подстановки                                                                                                                                                                       |                                              |
|        | Текст по столбцам                                                                                                                                                                         |                                              |
|        | Консолидация                                                                                                                                                                              |                                              |
|        | Группа и структура<br>---скрыть детали<br>---отобразить детали<br>---группировать<br>---разгруппировать<br>---создание структуры<br>---удалить структуру<br>---настройка<br>----параметры |                                              |
|        | Сводная таблица                                                                                                                                                                           |                                              |

|         |                                                                                                                                                                                                                        |            |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|         | Внешние данные<br>---выполнить сохраненный запрос<br>---создать web запрос<br>---создать запрос<br>---импорт текстового файла<br>---изменить запрос<br>---свойства диапазона данных<br>---параметры<br>Обновить данные |            |
| Окно    | Новое                                                                                                                                                                                                                  |            |
|         | Расположить                                                                                                                                                                                                            |            |
|         | Скрыть                                                                                                                                                                                                                 |            |
|         | Отобразить                                                                                                                                                                                                             |            |
|         | Разделить                                                                                                                                                                                                              |            |
|         | Закрепить области                                                                                                                                                                                                      |            |
| Справка | Справка по ms excel                                                                                                                                                                                                    | [f1]       |
|         | Показать помощника                                                                                                                                                                                                     |            |
|         | Что это такое ?                                                                                                                                                                                                        | [shift+f1] |
|         | Office на web                                                                                                                                                                                                          |            |
|         | Найти и устранить                                                                                                                                                                                                      |            |
|         | О программе                                                                                                                                                                                                            |            |

## 7-Мавзу: Sistema va servis programma ta'minoti

Reja:

1. Arxivga olish dasturlari
2. Disklarga xizmat ko'rsatuvchi dasturlar
3. Antivirus dasturlar.

1. Kompyuterda amaliy dasturlar bilan ishlash jarayonida, faqatgina bu dasturlarni boshqarishni bilish bilan cheklanib qolmaslik lozim. Kompyuterdagi haqiqiy holat va undagi amaliy ishlar foydalanuvchidan yanada chuqurroq bilim talab etadi, ya'ni axborotlarning bir butunligani saqlay bilish, ularni har xil kutilmagan harakatlardan himoya qilish, kompyuterdagi ruy beradigan buzilishlardan saqlash, virus tarqatuvchi dasturlar ta'siridan va foydalanuvchi o'zining yo'l qo'yadigan xatolaridan saqlay bilishi lozim.

Arxivga olish dasturlari. Eng keng tarqalgan servis dasturlardan biri bu fayllarni, fayllar guruhini siqib yozish, qadoqlab yozish yoki arxivga olish uchun mo'ljallangan dasturlardir. Ma'lumotlarni siqish- bu faylda saqlanayotgan axborotlarning qayta tartiblanish jarayoni bo'lib, unda axborotning hajmi kichrayib, saqlanishi uchun diskdan kam joy talab etadi. Arxiv fayl sifatida bir yoki bir necha fayllarni siqilgan ko'rinishda yozish mumkin.

Arxiv fayl - bu maxsus tarzda tashkil etilgan fayl bo'lib, o'zida bir yoki bir necha fayllarning siqilgan variantini hamda ularning qaysi vaqt, sanada yozilganligi va hajmi haqida ma'lumotni saqlaydi.

Axborotlarni siqib yozishdan maqsad ularning diskda ixcham joylashishini axborotlarning kompyuter tarmoqlari orqali uzatilish vaqtini va bahosini kamaytirishni ta'minlashdir. Bundan tashqari fayllar guruhini bir faylga qadoqlash, arxivlash axborotlarni bir kompyuterdan ikkinchisiga uzatishni, saqlashni engillashtiradi va sarflanadigan vaqtni qisqartiradi. SHu bilan birgalikda ma'lumotlarni har xil ruxsatsiz foydalanishlardan va turli viruslardan himoya qiladi.

Fayllarning siqilish darajasi  $K$  koeffitsient bilan xarakterlanadi va  $V_o$  siqilgan fayl hajmining  $V_i$  siqilmoqchi bo'lgan fayl hajmiga nisbatan foizdagi ifodasi orqali aniqlanadi.  $K = V_o \cdot 100\% / V_i$

Siqilish darajasi siqish uchun ishlatilayotgan dasturga, chiqish metodiga va siqilayotgan fayl turiga bog'liqdir. Arxivga oluvchi yoki siqib yozuvchi dasturlar ishlatayotgan siqish metodlari bilan farqlanadi va o'z-o'zidan siqilish darajasiga ta'sir etadi.

Arxivga olish (upakovka - qadoqlash) - fayllarni siqilgan yoki normal holatda arxiv faylga joylashdir.

Arxivdan chiqarish (raspakovka- qadoqni ochish) - bu arxivga olingan fayllarni boshlangich holatiga qanday bo'lsa shunday arxivdan chiqarish jarayonidir. Arxivdan chiqarishda fayllar yo'l ko'rsatilgan bo'lsa diskga yoki tezkor xotiraga joylashadi.

Fayllarni arxivga oluvchi va undan chiqaruvchi dasturlarni arxivator dasturlar deb ataladi. Hajmi jihatidan katta bo'lgan arxiv fayllarni bir necha diskarga joylashtirish mumkin. Bunday arxivlar ko'p tomli arxivlar deb ataladi. Tom - bu ko'p tomli arxiv fayllarning tashkil etuvchi qismidir.

Arxivator dasturlarning asosiy turlari. Hozirgi kunda ish ulchamlari va vazifalari bilan farqlanuvchi bir necha xil arxivator fayllar mavjud. Ular ichidan eng ko'p ishlatiladigan dasturlar bilan tanishib o'tamiz. *ARJ*, *PKPAK*, *LHA*, *ICE*, *HYPER*, *ZIP*, *RAK*, *EXPAND* va Rossiyada yaratilgan *AIN*, *RAR* dasturlari.

Odatda fayllarni arxivga olish va undan chiqarish bitta dastur orqali amalga oshiriladi. Lekin ayrim hollarda arxivga olish bir dastur orqali, arxivdan chiqarish esa boshqa bir dastur orqali amalga oshiriladi. Masalan: *PKZIP* dasturi fayllarni arxivga olsa, *PKUNZIP* dasturi esa xuddi shu fayllarni arxivdan chiqaradi.

SHunday arxivator fayllar mavjudki, ular yaratgan arxiv fayllar o'zlarini o'zlari arxiv fayldan chiqaradi. Bunday fayllar o'zini o'zi arxivdan chiqaruvchi fayllar deb ataladi. O'zini o'zi arxivdan chiqaruvchi fayllar *MS DOS* sistemasida \*.exe kengaytma *fayl* ko'rinishida saqlanadi. Arxivator dasturlar ichidan *EXPAND* arxivator dasturi *MS DOS* va *WINDOWS* muhitlarida fayllarni arxivga olish va chiqarish uchun ishlatiladi.

Arxivator dasturlar ikki xil usul bilan boshqariladi.

1. MS DOS sistemasining komandalar kiritish qatori orqali boshqarish: ya'ni arxivator nomi va ulchamlari klaviatura orqali kiritiladi. Bular *ARJ*, *ZIP*, *RAK*, *LHA* arxivatorlardir. Masalan: eng ko'p ishlatiladigan *ARJ* dasturi quyidagi komanda orqali ishga tushiriladi. *ARJ.EXE* komanda» [«kl1», «kl2»] «arxiv nomi» «fayllar nomi».
2. Dasturning ishga tushirilishi bilan ekranda paydo bo'luvchi muloqot oynalari, panellari orqali boshqarish. Bu holatda asosan menyular va funktsional klavishlar ishlatiladi. o'z o'zidan bu albatga foydalanuvchi uchun qulay va keng imkoniyatdir. *RAR* arxivatori shular jumlasidandir.

**RAR** - arxivatori ikki xil tartibda ishlaydi.

- 1) komandalar qatori orqali,
- 2) muloqot oynasi orqali.

Dastur S: \> **RAR** komandasi orqali ishga tushadi. Natijada ekranda ikki ramkali oyna paydo bo'ladi. O'ng panel xotira va o'rnatish bo'limidan iborat bo'ladi. CHap panel esa joriy katalogdagi ichki katalog va fayllar ruyxatini tashkil etadi.

2. Hozirgi paytda kompyuterlarda axborotlarni uzatuvchi va saqlovchi bo'lib asosan magnit disklar xizmat qiladi. Kompyuter ishlashi jarayonida tezkor xotira qurilmasi va magnit disklar o'rtasida uzluksiz axborot almashish yuz beradi. Disklarning qanchalik sifatli tayyorlanishiga qaramasdan ko'pincha axborotlarning disklardan o'qilmaslik holatlari, fayllar sistemasida ishlash jarayonida xatoliklar ruy berishi, diskda bush joylarning kamayishi yoki diskarning to'lib qolishi kuzatiladi. Ko'pincha yo'l quyilgan xatoliklar tufayli ayrim zaruriy fayllar uchib ketadi.

Quyida arxivatorlarda ishlatiladigan asosiy komandalar jadvalini keltiramiz.

| Guruh raqami | Buyruqlar guruhi            | Buyruq | Arxivlashning vazifalari                                       |
|--------------|-----------------------------|--------|----------------------------------------------------------------|
| 1.           | Arxivga joylash             | a      | Arxiv faylga yangi fayl qo'shish                               |
|              |                             | u      | Arxivdagi faylni yangi versiyasi <b>bilan</b> alishtirish      |
|              |                             | m      | Fayllarni arxivga o'tkazish                                    |
| 2.           | Arxivdan chiqarish          | e      | Joriy katalogga fayllarni <b>arxivdan chiqarish</b>            |
|              |                             | x      | Ko'rsatilgan yo'l bo'yicha <b>fayllarni arxivdan</b> chiqarish |
| 3.           | Arxivdan fayllarni uchirish | d      | Arxivdan fayllarni uchirish                                    |
|              |                             | t      | Arxivni testdan o'tkazish                                      |
|              |                             | y      | Arxivni yangi ulchamlar <b>bilan ko'chirish</b>                |

Diskdagi bu ishdan chiqishlar quyidagi sabablar tufayli yuzaga keladi.

- diskning fizik nuqsonlaridan,
- diskning magnit sirti ifloslanishidai,
- kompyuterni qoidaga zid elektr manbaidan o'zlashidan,
- disketalarni diskovoddan operatsiyani yakunlamasdan sugurib olishdan,
- virus dasturlari ta'siridan.

Kompyuterda ishlash jarayonida, xatoliklar yoki tasodifan qimmatli bo'lgan ma'lumotlarni uchirib yuborish holatlari uchraydi. Ularni quyidagi dasturlar orqali qayta tiklash mumkin. *Undelete* - MS DOS tarkibidagi dastur, *Unerase* - Norton utilit laru tarkibiga kiruvchi сервис dastur. Ishdan chiqqan fayl va diskarni qayta tiklash.

Magnit disklarni ishlatish jarayonida fizik va mantiqiy nuqsonlar tufayli paydo bo'lgan xatoliklarga duch kelamiz. Bu xatoliklar natijasida fayllar disk va disketlarda yaxshi o'qilmasligi va kuchirilmasligi mumkin. Fizik nuqsonlar asosan elektromagnit maydonlari ta'sirida yoki magnit disk qoplamalari eskirishi hamda mexanik buzilishlar natijasida yuzaga keladi. Fizik nuqsonlarning ta'sirida diskning ayrim sektor va klasterlari yaroqsiz holga kelishi mumkin. Agarda qaysidir fayllar yaroqsiz sektorlarda joylashgan bo'lsa, ularni qayta tiklash amalda mumkin emas. Diskning mantiqiy nuqsonlari diskning sistemali maydonidagi buzilishlarga bog'liq bo'lib, yuklovchi sektorda joylashgan *FAT* fayllar uchib ketgan bo'lishi mumkin. Bu ishdan chiqishlar elekt manbaidan tartibga zid ravishda uzundan, xato ishlovchi dasturlarning osilib qolishidan (zavisanie), kompyuter virus dasturlari ta'siridan bo'lishi mumkin. Ishdan chiqqan fayllarni qayta tiklash uchun maxsus dasturlar *CHKDSK*, *SCANDISK*, *NDD* ishlatiladi.

*NDD* - dasturi ishdan chiqqan disklarni avtomatik ravishda tekshirib, qayta tiklaydi. Diskni tekshirish - diskning holatini har tomonlama tahlil qilib, undagi mantiqiy nuqsonlarni topishdir. *NDD* dasturi *ndd.exe* fayli orqali ishga tushiriladi.

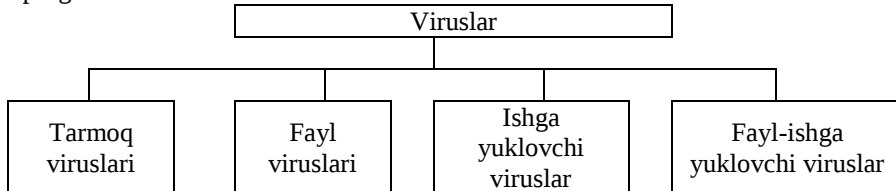
3. Kompyuterlarning ommaviy qo'llanilishi oqibatida kompyuterlarning normal ishlashiga halaqit beruvchi virus tarqatuvchi dasturlar yaratila boshlandi.

Kompyuter virusi- bu ixtiyoriy ravishda boshqa programmalarga qo'shib ketish qobiliyatiga ega, o'zining nusxalarini yaratuvchi va ularni fayllarga, kompyuterning sistema maydoniga, hisoblash tarmoqlariga tarqatuvchi va kompyuterlarning ishlash tartibini buzuvchi maxsus tayyorlangan dasturlardir. Ular bir kompyuterga kirib olsa, boshqalariga ham tarqalish qobiliyatiga egadir.

Kompyuter viruslarining paydo bo'lishi va tarqalishining asosiy sabablaridan biri inson psixologiyasi ya'ni insonlarning **tuban** (xasadguylik, ko'ra olmaslik, pastkashlik) harakatlari bo'lsa, ikkinchi tomondan bo'lar tomonidan yaratilgan viruslardan himoyalaniish vositalarining imkoniyatlarining chegaralanganligidir.

Kasallangan disk-bu ishga tushirish sektorida virus programma joylashib olgan diskdir.

Kasallangan programma - ichiga virus programma joylashib olgan programmadir. Viruslar bir necha xil bo'ladi.



Viruslarni aniqlovchi va ulardan himoya qiluvchi dasturlar. Viruslarni aniqlash, ularni yo'qotish va ulardan himoyalaniş uchun bir necha xil maxsus dasturlar yaratilgan. Bunday dasturlar antivirus dasturlar deb ataladi. Antivirus dasturlarning quyidagi turlari mavjud.

- detektor dasturlar
- doktor dasturlar
- tekshiruvchi(revieor) dasturlar
- tozalovchi (filtr) dasturlar
- Kasallangan fayllardan vaqtincha foydalanishni ta'minlovchi (vaksina) dasturlar

Detektor dasturlar kompyuter xotirasidan, fayllardan viruslarni qidiradi va aniqlangan viruslar haqida xabar beradi.

Doktor dasturlari nafaqat virus bilan kasallangan fayllarni topadi, balki ularni davolab dastlabki holatiga qaytaradi. Bunday dasturlarga *Aidstest*, *Doctor Web*, *Kashperskiy* dasturlarini misol qilib keltirish mumkin. YAngi viruslarning tuxtovsiz paydo bo'lib turishini hisobga olib, doktor dasturlarni **ham** yangi versiyalari bilan almashtirib turish lozim.

Filtr dasturlar kompyuter ishlash jarayonida viruslarga xos bo'lgan shubhali harakatlarni topish uchun ishlatiladi. Bu harakatlar quyidagicha bo'lishi mumkin:

- fayllarning atributlarining o'zgarishi;
- diskarga doimiy adreslarda ma'lumotlarni yozish;
- diskning ishga yuklovchi sektorlariga ma'lumotlarni yozib yuborish.

Tekshiruvchi (revizor) dasturlari eng ishonchli virusdan himoyalaniş vositasi bo'lib, kompyuter kasallanmagan holatidagi dasturlar, kataloglar va diskning sistema maydoni holatini xotirada saqlab doimiy ravishda yoki foydalanuvchi ixtiyori bilan kompyuterning joriy va boshlangich holatlarini bir-biri bilan solishtiradi. Bu dasturga *ADINF*, *Kashperskiy* dasturini misol qilib keltirish mumkin.

Kompyuterni viruslar bilan kasallanishidan va axborotlarni ishonchli saqlashini ta'minlash uchun quyidagi qoidalarga amal qilish lozim.

- kompyuterni zamonaviy antivirus dasturlar bilan ta'minlash;
- disketalarni ishlatishdan oldin har doim tekshirish;
- qimmatli axborotlarni hap doim arxiv fayl ko'rinishida disketalarda saqlash.

Savollar:

1. Arxivga olishga tushuncha bering.
2. Arxivga olish dasturlariga misol keltiring.
3. Disklar bilan ishlash jarayonida qanday muammolar yuz berishi mumkin.
4. Disklarga xizmat ko'rsatuvchi dasturlarga misol keltiring.
5. Viruslar nima, ular qanday paydo bo'ladi.

### Adabiyotlar:

|                                  |                                                                 |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1. М.Арипов ва бошқалар.         | Информатика. Ахборот технологиялари. Т. Университет, 2005 йил   |
| 2. М.А.Арипов                    | Информатика ва ахборот технологиялари. Т.Университет, 2003 йил  |
| 3. С.С.Косимов                   | Компьютер олами.Т., 2001 й                                      |
| 4. С.И.Рахмонкулова              | IBM PC шахсий компьютерларида ишлаш – Тошкент 1996 й.           |
| 5. С.С.Гуломов ва бошқалар       | Иқтисодий информатика.Тошкент, Ўзбекистон 2000                  |
| 6. Алексеев В. и др.             | Выч.тех.и прогр – Москва, 1991                                  |
| 7. Юсупов Ш., Абдурахимов        | Компьютер саводхонлиги NC ва NU дастурлари – Тошкент, 1994      |
| 8. Ю.Шафрин                      | Основы компьютерной технологии – Москва, 1997                   |
| 9. А. Марахимов, С. Рахмонкулова | Интернет ва ундан фойдаланиш асослари, 2001                     |
| 10. С.С.Гуломов                  | Ахборот тизими технологияси, 2000                               |
| 11. А.Х. Маматкулов              | Интернетга кириш, 2001                                          |
| 12 Т.Файсман                     | Профессиональное программированиу на Турбо Паскале Infotex 1992 |

| №  | Mundarija                                                                                        | Bet |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. | Kirish. Informatika fanining rivojlanish tarixi                                                  | 3   |
| 2. | Kompyuterning tuzilishi va uning qurilmalariga tavsifnoma. Kompyuterlarning operatsion sistemasi | 6   |
| 3. | Norton commander dasturlar qobig'i                                                               | 13  |
| 4. | Microsoft Windows operatsion sistemasi                                                           | 17  |
| 5. | Microsoft Word matn muharriri                                                                    | 21  |
| 6. | Microsoft Excel elektron jadvali                                                                 | 36  |
| 7. | Sistema va servis programma ta'minoti                                                            | 45  |
| 8. | Adabiyotlar                                                                                      | 50  |