

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

Namangan muhandislik-iqtisodiyot instituti

«Amaliy matematika» kafedrası

**«INFORMATIKA VA AXBOROT
TEKNOLOGIYALARI»**

fanidan

**MA'RUZALAR
MATNI**

Namangan -2013

Ma'ruza matni institutning barcha bakalavr yo'nalishi talabalari uchun mo'ljallangan.

Tuzuvchi:	f-m.f.n., dots. A. Akbarov f-m.f.n., dots. A. Turaqulov Katta o'qituvchi A. Abdurahmonov
Taqrizchi:	NamDU dotsenti A. Imamov NamDU dotsenti N. Otahanov

Ushbu ma'ruza matni Namangan muxandislik iqtisodiyot instituti «Iqtisodiyotda axborotlar tizimi» kafedrasining 26 avgust 2010 yildagi yig'ilishida ko'rib chiqilgan.

**1-Mavzu: “Informatika va axborot texnologiyalari” fani va uning asosiy tushunchalari.
“Informatika va axborot texnologiyalari” fanining ta’rifi va mohiyati. Fanni o’qitish maqsadi
va vazifalari. Fanga taaluqli bo’lgan Qonunlar, Respublika Prezidenti Farmonlari,
O’zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining Qarorlari va boshqa xujjatlar.
Informatikaning vujudga kelishi tarixi, hozirgi zamondagi o’rni va uning rivojlanish
istiqbollari. Reyting tizimi va fanni o’zlashtirish bo’yicha yollanmalar.**

Xozirgi davrni kompyutersiz tasavvur etib bo’lmaydi. Informatsiya texnologiyalari bugungi kunda xayotimizning xamma soxalarini qamrab olgan. Informatika soxasining asosiy resursi - Informatsiyadir.

Informatsiya atrof-muxit ob’ektlari va xodisalari, ularning o’lchamlari, xosiyatlari va xolatlari to’g’risidagi ma’lumotlardir. Keng ma’noda Informatsiya insonlar o’rtasida ma’lumotlar ayirboshlash, odamlar va qurilmalar o’rtasida signallar ayirboshlashni ifoda etadigan umummilliy tushunchadir.

Informatika fani Informatsiyaga xodisalari yoki ob’ektlar to’g’risidagi tasavvurlarimizni o’zgartiruvchi, o’zaro kontseptual bog’liq ma’lumotlar, ko’rsatkichlar, negizlar va tushunchalar sifatida qaraydi. Informatikada Informatsiya bilan bir qatorda ma’lumotlar tushunchasi xam keng qo’llaniladi.

Ma’lumotlarga u yoki bu sabablarga ko’ra foydalanilmaydigan, balki faqat saqlanadigan belgilar yoki yozib olingan kuzatuvlar sifatida qarash mumkin. Agar bu ma’lumotlardan biror narsa to’g’risidagi mavxumlikni kamaytirish uchun foydalanish imkoniyati tug’ilsa, ma’lumotlar Informatsiyaga aylanadi. Shuning uchun Informatsiyani foydalaniladigan ma’lumotlar, deb atasa xam bo’ladi.

Masalan, qog’ozga telefon raqamlarini ma’lum tartibda yozib qo’yilsa, avvalgi ma’lumot Informatsiyagga aylanadi.

Informatsiya texnologiyalari, ayniqsa telekommunikatsiyalarning barcha turlari Informatsiya sanoatini eng muxim tarkibiy qismlaridir. Zamonaviy Informatsiya texnologiyasi kompyuter texnikasi va aloqa vositalari soxasidagi yutuqlariga tayanadi.

Axborot texnologiyasi(AT) ob’ekt, jarayon yoki hodisaning holati haqida yangi sifat axboroti olish uchun ma’lumotlar yig’ish, qayta ishlash va uzatish (boshlang’ich axborot) vosita va uslublari jamlanmasidan foydalanadigan jarayondir.

Telekommunikatsiya kompyuter tarmoqlari va zamonaviy texnik aloqa vositalari negizida ma’lumotlarni masofadan uzatishdir.

Informatsiya jamiyatning moddiy va texnologik negizini kompyuter texnikasi va kompyuter tarmoqlari, Informatsiya texnologiyalari, telekommunikatsiya aloqalari asosidagi turli xil tizimlar tashqil etadi.

Axborot jamiyati - ko’pchilik ishlovchilarning axborot, ayniqsa uning oliy shakli bo’lmish bilimlarni ishlab chiqarish, saqlash, qayta ishlash va amalga oshirish bilan band bo’lgan jamiyatidir.

XX asr oxirlarida ilg’or mamlakatlarda fan va texnika rivojlanishining real amaliyotida nazariyotchilar yaratgan Informatsiya jamiyati manzarasining chizgilari sekin - asta namoyon bo’lmoqda. Butun dunyo makonining elektron kvartira va kottejlarida yashovchi kishilar yagona kompyuterlashgan va Informatsiyalashgan jamiyatga aylanishi kutilmoqda. Istalgan turar joy turli elektron uskunalar va kompyuterlashgan moslamalar bilan jixozlanadi. Odamlar faoliyati asosan Informatsiyani qayta ishlashga qaratiladi, moddiy ishlab chiqarish esa mashinalarga yuklanadi.

Informatsiya jamiyatiga utishda kompyuter va telekommunikatsiya Informatsiya texnologiyalari negizida yangi Informatsiyani qayta ishlash sanoati yuzaga keladi

Bir qator olimlar Informatsiya jamiyatiga xos xususiyatlarni quyidagicha ko’rsatadilar:

-Informatsiya inqirozi muammosi xal etildi, ya’ni Informatsiya mo’l-ko’lligi va Informatsiya taqchilligi o’rtasidagi ziddiyat yechildi;

-boshqa zaxiralarga qiyoslanganda Informatsiya ustuvorligi ta’minlandi;

-rivojlanishning asosiy shakli Informatsiya iqtisodiyoti bo’ladi;

-eng yangi Informatsiya texnika va texnologiyalari yordamida avtomatlashtirilgan xolda bilimlarni saqlash, qayta ishlash va foydalanish jamiyati shakllanadi;

-Informatsiya texnologiyasi inson ijtimoiy faoliyatining barcha soxalarini qamrab olib, umumiylik xususiyat kasb etmoqda;

-butun insoniyat tsivilizatsiyasining Informatsiya birligi shakllanmoqda;

-zamonaviy informatsiya vositalari yordamida xar bir insonning butun tsivilizatsiya informatsiya zaxiralariga erkin kirishi amalga oshdi.

Ijoiy tomonlardan tashqari, salbiy oqibatlar xam oldindan qurilgan:

a) Ommaviy Informatsiya vositalarining jamiyatga tobora ko'proq ta'sir ko'rsatishi;

b) Informatsiya texnologiyalari odamlar va tashqilotlarning xususiy xayotini buzib yuborishi;

v) Sifatli va ishonchli Informatsiyani tanlash muammosi mavjudligi;

g) Ko'pgina odamlarning Informatsiya jamiyati muxitiga moslashishi qiyinligi. "Informatsiya elitasi" (Informatsiyalarni qayta ishlash bilan shugullanuvchi kishilar) va iste'molchilar orasida muammolar vujudga kelishi xavfi.

Moddiy ishlab chiqarishga yo'naltirilgan sanoat jamiyatida allaqachonlar klassik iqtisodiy kategoriyalar bo'lgan bir necha asosiy zaxira turlari ma'lum, ya'ni:

Moddiy zaxiralar - ijtimoiy maxsulot ishlab chiqarish jarayonida foydalanish uchun mo'ljallangan mexnat predmetlari yig'indisidir, masalan, xom-ashyo, materiallar, yoqilg'i, energiya, yarim tayyor maxsulotlar, detallar va xokazolar.

Tabiiy zaxiralar - kishilarning moddiy va ma'naviy extiyojlarini qondirish uchun jamiyat tomonidan foydalanadigan tabiat ob'ektlari, jarayonlari, sharoitlaridir.

Mexnat zaxiralari - jamiyatda ishlash uchun umumiy ma'lumot va kasbiy bilimlarga ega kishilardir.

Moliyaviy zaxiralar - davlat yoki tijorat tuzilmalari ixtiyorida bo'lgan pul mablag'laridir.

Energetika zaxiralari - energiya quvvati mavjud maxsulotlar, masalan, ko'mir, neft, maxsulotlari, gaz, gidroenergiya, elektr energiyasi va xokazolar.

Kibernetika, so'ngra xisoblash texnikasi va informatsiyalashtirishning paydo bo'lishi va rivojlanishi bilan informatsiya so'zi o'zining dastlabki ma'nosini saqlab qolgan bo'lsada, ayni paytda bir qator yangi ma'nolarga xam ega bo'ldi. Informatsiya deganda biz qandaydir bir tizim xaqida ma'lumotlar, dalillar, bilimlar yig'indisini tushunamiz. Tizim xaqidagi informatsiya yoki kuzatish yo'li bilan yoki xam tabiiy, xam modelli tajribalar natijasida yoki mavxum gipotetik tizimlarni o'rganish - mantiqiy xulosa chiqarish asosida olinishi mumkin.

Tajriba o'tkazilguncha mavjud bo'lgan informatsiya aprior, tajribadan keyingisi - aposterior deyiladi. U shuningdek chinfomatika yoki noto'g'ri bo'lishi mumkin. Informatsiya olish jarayoni ko'pincha statistik xususiyatga ega bo'lgani uchun tizim xaqidagi Informatsiya (ayniqsa murakkabi) determinlashgan yoki extimollashgan xam bo'lishi mumkin.

Xozirgi paytda Informatsiyani qanday tushunish xaqida quyidagicha nuqtai nazarlar yuzaga kelgan:

Informatsiya - xalq xo'jaligining barcha tarmoqlari iste'mol etuvchi zaxira bo'lib, energetika yoki foydali qazilmalar zaxiralari kabi axamiyatga ega. Jamiyat rivojlangani sari iqtisodiyot, fan, texnika, texnologiya, madaniyat, san'at, tibbiyot kabilarning turli masalalari xaqidagi mavjud ma'lumotlar, Informatsiya zaxiralaridan foydalanishni tashqil etish intellektual va iqtisodiy xayotga tobora ko'proq ta'sir ko'rsatmoqda.

Informatsiya - fan va texnika rivojlanishi natijalari xaqidagi fan-texnika ma'lumotlari, bilimlari yig'indisidir. Boshqacha aytganda, Informatsiya, mazkur talqinga binoan, fan-texnika faoliyati Informatsiya xizmati tizimining ma'lumot maxsuli va "xom-ashyo"sidir.

Informatsiya - Informatsiya xizmati tizimlarida fan-texnika faoliyati va turli soxalarda kadrlar tayyorlashni shakllantiruvchi maxsulotlar yig'indisidir, ya'ni Informatsiya zaxiralarini ishlab chiqarish va iste'mol etish faqat jamiyatning intellektual xayoti bilan cheklanadi.

Ko`rinib turibdiki, bu talqinlardan birinchisi eng to`liq, Informatsiya jarayonlari ko`p kirraligini qamrab oluvchi tushunchani bermogda. Chindan xam, Informatsiya jamiyat va inson faoliyatining barcha soxalariga kirib bormogda.

Axborot zaxiralari - aloxida xujjat va aloxida xujjat to`plami, axborot tizimlari (kutubxona, arxiv, fond, ma`lumotlar banklari, boshqa axborot tizimlaridagi xujjatlar va xujjatlar to`plamidir

Boshqaruv qarorlarini qabul qilish jarayoni ma`lumotlarning ulkan oqimida zarur Informatsiyani ko`rib chiqish, taxlil etish va oqilona foydalanishni ko`zda tutadi. Informatsiya tanlash ancha mexnat talab qiladigan, demakki, qimmat turadigan jarayon. Shuning uchun uni tasniflash zarur.

Tasnif tizimini Informatsiyaga qo`llash uchun quyidagicha yondashish zarur:

- 1) Informatsiyani taxlil qilish tasnif va qiyoslash vositalari asosida bo`lishi kerak;
- 2) tasnif asosiga turli omil va koordinat tizimlari qo`yilishi lozim;
- 3) ayrim omil va koordinat tizimlari u yoki bu farqlarga asoslanishi mumkin, masalan aniq bir bozor va tovarlarni bilish zarur;
- 4) taxlilning mohiyati va teranligi avvalo berilgan Informatsiya to`g`ri va xajmiga bog`liq.

Informatsiyani turli belgilarga qarab tasniflash mumkin.

1. *Informatsiya olish usuli bo`yicha* quyidagilarga ko`ra tasniflanadi:

a) tadqiqot davomida bevosita so`rov varaqalari yordamida, telefon so`zlashuvlari va shaxsiy suhbat yo`li bilan olib borilishi mumkin;

b) davriy va maxsus adabiyotlarni o`rganish orqali;

v) ma`lumotlarni telefaks yoki tayyorlangan magnitli tashuvchilar vositasida uzatish. Odatda u informatsiya maxsus agentliklari so`rovi bo`yicha amalga oshiriladi. Bunday Informatsiya u yoki bu muammo yoki muxitga muvofiqligi, shuningdek to`laqonligi va ishonarliligi bilan ajralib turadi. Ma`lumot va xabarlarni optik disklar (kompakt disklar)da uzatish so`nggi yillarda keng ommalashdi. Ularda nafaqat matn, balki istalgan boshqa video va audio Informatsiya yozuv xam olib boriladi.

2. *Qayta ishlash usuliga ko`ra* ma`lumotlar birlamchi, ikkilamchi, xosila, mantiqiy xulosa va yakunlarga bo`linadi. Jumladan, boshlang`ich Informatsiya odatda voqelikda yuz beruvchi jarayonlarni kuzatish natijasida shakllanadi va qayta ishlanmasdan qayd etiladi. Ikkilamchi fax uzatish asosiga ko`ra birlamchi ma`lumotlarga tayanadi. Xosila axborot dastlabki, ikkilamchi yoki boshqa Informatsiyani qayta ishlash natijasidir. Shu bilan birga, tadqiqotlarda boshlang`ich Informatsiya sifatida rejalashtirish, xisob va taxlil vazifalarini xal etish jarayonida olingan ma`lumotlar kiritiladi. Shu munosabat bilan boshlang`ich va xosila Informatsiyani uning yuzaga kelishi muxiti va foydalanish nuqtai nazaridan ko`rib chiqish lozim.

3. *Tadqiqot ob`ekti nuqtai nazaridan Informatsiya* eng avvalo tashqi makromuxit ta`sirini xisobga olgan xolda ma`lumotlar bazasini yaratish va avtomatlashtirilgan ma`lumotlar banklaridan foydalanish uchun ancha asoslangan yo`nalishni tanlash maqsadida bozor extieji va talablarini o`rganishga yo`naltirilgan.

4. *Funksional vazifasiga ko`ra Informatsiyani quyidagicha tasniflash mumkin:*

a) *yangi tovarlarni* ishlab chiqarish va sotishda bozorda firmaning moliyaviy va iqtisodiy axvoli qanday bo`lishini ochib beruvchi Informatsiya;

b) bozorning aniq segmentida raqobatchilar xolatini ifodalovchi Informatsiya.

v) amalda erishilganiga qaraganda ko`zlangan natijadan chetga chiqishni aniqlash bo`yicha Informatsiya (chetga chiqish sabablarini belgilash).

Bu uchchala turlar bab-baravar muxim, zero ulardan birgalikda foydalanishgina firma vazifalarini samarali xal etishni ta`minlaydi. Informatsiyaning birinchi to`g`ri - prognozlash va rejalashtirish funksiyasi bilan; ikkinchisi - xisob-kitob funksiyasi bilan; uchinchisi – ifomatika nazorat va talil funksiyalari bilan bog`liqdir.

5. *Vazifasiga ko`ra Informatsiya ma`lumotnoma, tavsiyanoma, me`yoriy vasignalli turlariga bo`linadi.*

*Ma`lumotnoma Informatsiya* ko`proq tanishtiruvchi xususiyatga ega, ob`ektlarning qancha barqarorligi belgilarini tavsiflaydi va ma`lumotnomalar (spravochniklar) tizimi shaklida namoyon

bo'ladi. Xorijiy ma'lumotnoma Informatsiyani avtomatlashtirilgan ma'lumotlar banki orqali olish mumkin, ularning soni yildan-yilga uzluksiz ko'payib bormoqda.

Tavsiyanoma Informatsiya o'z navbatida bosma nashrlarda e'lon qilingan va tijorat ma'lumotlar bazalaridagi ma'lumotlar taxliliga asoslangan maxsus tadqiqotlarni o'tkazish natijalariga ko'ra shakllanadi.

Me'yoriy Informatsiya asosan ishlab chiqarish sohasida shakllanadi va foydalaniladi. U ishlab chiqarishning turli elementlari rejali, mikdoriy ulchovini tavsiflovchi ilmiy va texnik asoslangan me'yorlar tizimini aks ettiradi.

Signalli Informatsiya muxitdagi ob'ektlar faktik xolatining rejasidan chetga chiqishi paydo bo'lganda yuzaga keladi. Chetga chiqish sabablari aniqlangandan so'ng ularni bartaraf etish tadbirlari quriladi.

6. *Takdim etish usuliga ko'ra Informatsiya* matn, jadval, matritsa, grafik va dinamik qatorlarga bulinadi. Matn Informatsiyai eng ko'p rasmiylashtirilgandir, shu bois uni qayta ishlash uchun xozirgi paytda gipermatn dastur tizimi kurinishida maxsus dasturiy vositalar qo'llanilmokda. Bunday tizimlar matn xujjatlar ma'lumot bazasini yaratish, yuritish va foydalanish uchun mo'ljallangan.

7. *Informatsiya o'zining barqarorligiga ko'ra* o'zgaruvchan, shartli-doimiy va doimiyga bulinadi. Uzgaruvchan Informatsiya ob'ektlar ishlashining mikdoriy va sifat xususiyatlarini aks ettiradi. Shartli-doimiy va doimiy Informatsiyalar muxitning doimiy o'lchamini aks ettiradi, shu bois ular uzoq vaqt mobaynida o'zgarmas bo'lib koladi.

Axborotlar tizimlari jamiyat paydo bo'lgan paytdan boshlab paydo bo'lgan paytdan boshlab mavjud bo'lgan, chunki rivojlanishning turli bosqichida jamiyat uz boshqaruvi uchun tizimlashtirilgan, oldindan taerlangan axborotni talab etgan . Bu ayniqsa ishlab chiqarish jaraenlari - moddiy va madaniy ne'matlarni ishlab chiqarish bilan bog'liq jaraenlarga tegishlidir. Chunki ular jamiyat rivoji uchun xaetiy muxim axamiyatga ega. iqtisodiy axborot tizimi nima ekanligini tushunib olish uchun eng avvalo uning iqtisodiy ob'ektini boshqarish tizimidagi tutgan urnini aniqlab olish lozim. Bu ob'ekt moddiy va nomoddiyishlab chiqarish bilan bog'liq.

Kibernetik yendashuvga muvofiq boshqaruv tizimi boshqaruv ob'ekti yig'indisini va boshqaruv sub'ekti, boshqaruv apparatini uzida namoen etadi. Sunggisi maqsadlarni shakllantiruvchi, rejalarini ishlab chiquvchi, qabul qilingan qarorlargatalablarni moslashtiruvchi, shuningdek ularning bajarilishini nazotat kiluvchi xodimlardan tashqil topadi.

Boshqaruv tizimining ikkala kompanenti to'g'ri (T)va aks (A) aloqalar bilan boglangan. Tugri aloqa boshqaruv apparatidan boshqaruv ob'ektiga yo'naltiradigan direktiv axborot oqimida ifodalanadi, aks aloqa teskari yo'nalishda yuboriluvchi qabul qilingan qarorlarning bajarilishi xaqidagi axborot axboroti oqimida uz aksini tropadi. Direktiv axborot boshqaruv apparati tomonidan yuzaga kelgan iqtisodiy vaziyat, atrof muxit xaqidagi axborot va boshqaruv maqsadlariga muvofiq xolda yaratiladi.

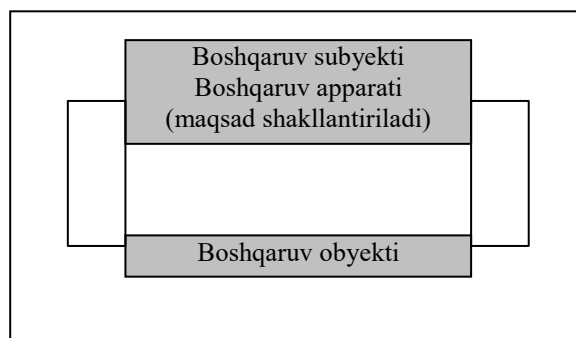
Axborot oqimlari (T va A), qayta ishlash vositalari, ma'lumotlarni uzatish va saqlash, shuningdek ma'lumotlarni qayta ishlash bo'yicha oreratsiyalarni bajaruvchi boshqaruv apparati xodimlarining o'zaro aloqasi iqtisodiy ob'ektning axborot tizimini tashqil etadi.

Tashki muxit xaqida axborot

A

Tashki muxit ta'siri

T



Boshqaruv tizimi qurilmasi.

Axborot tizimi - boshqarish funktsiyasini amalga oshirish uchun xodimlarni turli xil axborot bilan ta'minlovchi ob'ekt xaqidagi axborotni yigish, uzatish va qayta ishlash bo'yicha ma'lumotlar

va kommunikatsiyaviy tizimni uzida namoen etadi. Avtomatlashtirilganlik darajasiga qarab kulda kilinadigan, avtomatlashtirilgan va avtomatik axborot tizimlari bor, qo'lda kilinadigan axborotlar tizimida - boshqarish yoki ma'lumotlarni qayta ishlash funktsiyalarining bir qismi avtomatik ravishda, boshqasi inson tomonidan bajariladi, Avtomatik axborotlar tizimida boshqarish va ma'lumotlarni qayta ishlashning barcha funktsiyalari texnika vositalarida inson ishtirokisiz amalga oshiriladi.

Qo'llanish soxasiga qarab axborot tizimlarini quyidagi sinflarga ajratish mumkin:

ilmiy tadqiqotlar;
loyixalashtirishni avtomatlashtirish;
tashqiliy boshqarish;
texnologik jaraenlarni boshqarish;

Ilmiy AT ilmiy xodimlarfaoliyatini avtomatlashtirish, statistik axborotni taxlil etish, tajribalarni boshqarish uchun mo'ljallangan.

Loyixalashtirishni avtomatlashtirish AT yangi texnika ishlab chiqaruvchilar va muxandis loyixachilar mexnatini avtomatlashtirish uchun mo'ljallangan. Tashkiliy boshqarishning AT - shaxslar funktsiyalarini avtomatlashtirish uchun mo'ljallangan. Bu sinfga xam sanoat (korxona) xam nosanoat ob'ektlari (bank birja, sugo'rta kompaniyasi) va ayrim ofislar (ofislar tizimlari)ni boshqarishning axborot tizimlari kiradi.

Texnologik jarayonini boshqarishning axborot tizimi turli texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish uchun mo'ljallangan (metallurgiya, energetika)

Davlat statistikasi mamlakatda axborot tizimini yaratish uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Davlat statistikasi organlari iqtisodiy rivojlanishda davlat boshqarivining muxim dastagidir. Makroiqtisod va statistika vazirligi boshqaruv organlarga tarmoq iqtisodiyoti va ifodalarga qarashli korxona, tashqilotlar faoliyati xaqida zarur statistik ma'lumotlarni beradi. Davlat statistika organlari mulkchilik shaklidan kat'iy nazar ming-minglab sanoat korxonalari qurilishlar, kishlok xo'jalik korxonalari, madaniy, maishiy va bashka muassasalardan tushadigan statistika ma'lumotlarin yigadi va qayta ishlaydi. Statistik axborot xilma-xilligi, ommaviyiligi va davriyiligi jixatidan farqlanadi.

Kupgina korxonalar bozor sharoitida axborotga mulkchilikning boshqa istalgan turlari kabi saqlashfoydalanish va ximoya qilish zarur bo'lgan qimmat baxo saxira sifatida baxo berishadi. Ishlab chiqarish va xo'jalik faoliyatini boshqarish uchun zarur axborot ochish maqsadlarida korxona buxgal terik axborot tizimlari (BUAT) barpo etadi. Ularning asosiy maqsadi cheklangan zaxiralardan, shuningdek, mukobil variantlardan foydalanishda asoslangan qarorlarni qabul qilish uchun korxona raxbariyatining moliyaviy axborot bilan ta'minlashdir. Buxgalterik axborotning asosiy foydalanuvchilari korxona raxbariyati va menejerlaridir. Bu axborot asosida korxonaning so'ngi xisobot davridagi sof foydasi, foyda meyorining kutilayotgan xajmga muvofiqiligi, ishlab chiqarilgan maxsulot tannarxi aniqlanadi.

Integrallashning bank axborot tizimlari (BAT) yagona dasturiy tuxnologik majmuani urnida namoyon etadi, u moliya va kreditning belgilangan sharoitlari bo'yicha nazorat qiladigan zaxiralarni uzlashtirishi qaytarilishi va balanslanganligini tezlashtirish vositasidir. Integratsiyalashgan BAT bank vazifalarining yig'indisini yaxlit xolda qamrab oladi. U aloxida xoldagi avtomatlashtirilgan vazifalar yig'indisi emas, balki murrakkab tizinga xos bo'lgan kompleks dasturlardir;

Qollash soxasidan kat'iy nazar, axborot tizimlari ma'lumotlarini qayta ishlashning deyarli barcha tizimlari taminlash turlari deb ataladigan tarkibiy qismlar to'plamini uz ichiga oladi. Ularni dasturiy texnik, xuquqiy, axborot tashqiliy matematik va lingvistik ta'minotlarga ajralishi qabul qilingan.

Axborot taminoti-axborot tizimlari ichki mashina axborot bazasini yaratishni tasniflash va kodlashtirish tizimlari xujjatlashtirishning unifikatsiyalashgan tizimlari, xujjat aylanmasi va xujjatlar shakli uslublarini ratsional xolga keltirishni o'z ichiga olgan axborotni joylashtirish va tashqil qilish bo'yicha uslublar va vositalar yig'indisidir.

Dasturiy ta'minot - xisoblash texnikasi vositasida ma'lumotlarni qayta ishlash tizimini yaratish va foydalanish dasturiy vositalari yig'indisidir.

Texnik ta'minot ma'lumotlarini qayta ishlash tizimini funktsiyalashtirish uchun qo'llanuvchi texnik vositalar kompleksidir, u ma'lumotlarni ayta ishlovchi namunaviy operatsiyalarni amalga oshiruvchi qurilmalarni o'z ichiga oladi, turli sinflardagi EXMdan tashqarida xam EXMning uzida xam shu operatsiyalarni bajaradi.

Xukukiy ta'minot axborot tizimini yaratish va funktsiyalashtirishni tartibga soluvchi xuquqiy meyorlar yig'indisini uzida namoyon etadi. Axborot tizimini qayta ishlashning xuquqiy ta'minoti AT buyurtmasiga va tayyorlovchi o'rtasidagi shartnomaviy o'zaro munosabatlar, meyoriy aktlari, chetga chiqishlarining xuquqiy tartibga solinishini o'z ichiga oladi. Lingvistik ta'limot inson va EXM muloqotini ishlab chiqarish va ta'minlash samaradorligini oshirish uchun ma'lumotlarni qayta ishlash tizimini yaratish va foydalanishning turli bosqichlarida ishlatiladigan til vositalari yig'indisini o'zida namoyon etadi.

Axborot tizimlari ma'lumotlari bilan ishlash mutaxasislarga keng yordam beradi. Muxandislar va loyixachilar ishi samaradorligini oshiradi. Bunday axborot tizimlarining vazifasi-tashqilotlarga yangi ma'lumotlarni integratsiyalash va qog'oz xujjatlarni qayta ishlashga yordam berishdir. Sanoat jamiyati axborot jamiyatiga aylanib borar ekan, iqtisodiyot maxsuldorligi borgan sayin bu tizimlar rivojlanishi darajasiga bog'liq bula boradi. Bunday tizimlar ayniqsa ishchi stantsiyalar va ofis tizimlari kurinishda bugungi kunda biznesda eng tez rivojlanmoqda.

Axborotlar tizimlarini loyixalashtirishning boshlang'ich materiali bo'lib boshqarish ob'ekti taxlilining natijalari xizmat qiladi, ular eng avvalo ma'lumotlarni qayta ishlash tizimi yordamida xal etuvchi boshqarish tizimi funktsiyalari va vazifalarini aniqlashga xizmat qiladi.

Funktsional tuzilmadan kelib chiqib, funktsional tizimchalarni amalga oshirish uchun qo'llaniladigan matematik model va algoritmlar aniqlanadi yoki ishlab chiqiladi. Bundan keyin zarur axborot tarkibi, uni tashqil etish usullari aniqlanadi, zarur dasturiy va texnik ta'minot tanlovi yoki ishlab chiqilishi amalga oshiriladi, xodimlarning tashqiliy va funktsional majburiyatlarni aniqlashtiriladi. Xuquqiy ta'minot AT ishlashi sharoitida boshqarishning tashqiliy tuzilmasi elementlari o'zaro aloqasi qoidalarini mustaxkamlaydi.

Axborot texnologiyalarining tadrijiy yo'li uyushgan biznesning yangi modellari rivojlanishi bilan yaqindan shunday bog'liqlik, bu jarayonlar ko'pincha yagona bir butunlik sifatida qabul kilinadi. Kompaniyalarning AT samaradorligini oshirishga intilishi ancha takomillashgan apparat va dasturiy vositalarning paydo bo'lishini ragbatlantiradi, ular o'z navbatida, foydalanuvchilarni ATni bundan keyingi yangilashga undaydi.

ATni ishlab chiqishdan oldin, korxona mutaxasislari bilan birgalikda, ushbu proektni ishlab chiqib tadbii qilish maqsadga muvofiqmi yoki yo'kmi degan savolga javob berishlari kerak. Aks xolda ATni korxona faoliyatida qo'llash natijasida kutilgan samaraga erisholmaslik mumkin. Bundan tashqari, mavjud muammoni avtomatlashtirish usulida yechishda bozorda taklif kilinayotgan AT qo'llash mumkin yoki mumkin emasligini xam ko'rib chiqish maqsadga muvofiqdir. Bu xolda ATni ishlab chiqish va amaliyotga tatbii qilish orasidagi vaqt bir necha marotaba qisqarishi mumkin. Tizimli tadqiqot asosida qurilayotgan muammoga tegishli bo'lgan barcha masalalar majmuasi tizimlar nazariyasiga asoslangan xolda qabul qilinib, ularning orasidagi mavjud aloqalarni ko'rsatish kerakdir. Ushbu AT ni ishlab chiqish bosqichi muammoni xar tomonlama ko'rib chiqadi va tizimni loyixalash uchun zamin tayyorlaydi.

Loyixalash bosqichida, muammoga tegishli barcha kirish (birlamchi), oraliq (agar mavjud bo'lsa) va chiqish xujjatlarining o'zaro bog'liqligi va ularning formalari kompyuterga kiritishda osonlashtirish xoliga keltiriladi. Xujjatlardagi ortiqcha ma'lumotlar chiqarib tashlanadi.

Tasdiqlangan loyixani zamonaviy dasturlash tillari asosida kompyuterning ichki tiliga o'tkaziladi. Bu jarayon judayam murakkab bo'lib, yuqori saviyali dasturlovchilarni jalb qilishni talab etadi.

Xozirgi paytda iqtisodiy tizim infratuzilmasining muxim qismpni savdo kompaniyalari tashqil etadi, ularning bosh vazifasi iste'molchilar buyurtma beradigan tovarlarni savdo kompaniya bulinmalari, savdo tashqilotlari kompaniya bulinmalari va vakolatxonalari orqali iste'molchiga o'z vaqtida yetkazib berish va samarali sotishdir.

Savdo kompaniyalarida logistika muxim rol o'ynaydi. Agar unga tegishli bo'lgan muammolar doirasini jamlikda ko'rib chiqilsa, unda turli tuman oqimlarni boshqarish masalalari ular uchun umumiy bo'ladi. Bozor munosabatlari sharoitida moddiy texnika bazasini takomillashtirish me'yorlari o'zining ilgarigi ahamiyatini yo'qotdi. Xar bir xo'jalik sub'ekti aniq bir vaziyatni mustakil baxolaydi va qarorlar qabul qiladi. Dunyo tajribalarining guvohlik berishicha, kimki logistika sohasida uquvli bo'lsa va uning uslublarini yaxshi egallasa, raqobatli ko'rashda peshkadamlikni kulgiga kiritadi. Bu urinda logistikaning namunaviy biznes-jarayonlari, tashkiliy-shtat tuzilmasi, xizmat ko'rsatish ishi texnologiyasi ko'rib chiqiladi.

Logistika xizmati kechadigan biznes jarayonlar bayoniga bevosita utishdan avval, savdo kompaniyalarida qo'llaniluvchi biznes-tizimlar va biznes-jarayonlar ta'riflarini beramiz. Biznes-tizim tugal maqsadi- maxsulotni sotish bo'lgan ko'plab biznes-jarayonlar bilan bog'liq xolda namoyon bo'ladi. Maxsulot deganda tovarlar, xizmatlar va axborot tushuniladi.

Biznes-jarayon tugal maqsadi-maxsulotni sotish bo'lgan ichki o'zaro to'be funktsional xarakatning gorizontaal pogonasini uzida namoyon qiladi. Odatda biznes-jarayonlarning quyidagi kategoriyalari farqlanadi; a) biznes-tizimga daromad keltiruvchi maxsulotni sotish jarayonlari (gorizontaal);

b) maxsulotni sotish gorizontaal biznes-jarayonlarini realizatsiya qilishda daromad olish bilan samarali rejalashtirish va boshqarishni ta'minlovchi rejalashtirish va boshqarish jarayonlari (vertikal);

v) xarakatlarni bevosita nuqtasiga maxsulotni yetkazib berishva joylashtirishni ta'minlovchi zaxirali jarayonlar (vertikal);

d) mavjud texnologiyalarni uzlashtirish uchun zarur bo'lgan yordamchi jarayonlar-o'zgartirishlar jarayonlari (vertikal).

Logistika xizmati biznes-jarayonlari doirasida quyidagi asosiy vazifalar amalga oshiriladi: tovarlar turkumini olish va junatish muddatlarin kelishish;

transport agentlik bo'yicha axborotni taxlil qilish;

tovarlar yetkazib berishning kulay yullarini belgilash;

kompaniya omborida tovarlarni qabul qilish va saqlash;

bulim va mayda dukonchalar buyurtmalarini qayd etish;

tovarni kompaniya omboriga kaytishini nazorat qilish;

Savdo kompaniyasining korporativ axborot tizimi (KAT) foydalanuvchilarning turli tipiga qarab lokal va uzaklashtirlgan ish joylarini birlashtiruvchi kengaygan tarmoqni uzida namoyon etadi. KAT asosiy biznes-markazlariga aloqador bo'lgan tashqilotlarning axborot tizimlari bilan aloqani ta'minlaydi. KATning asosiy elementlari quyidagilar:

markaziy ofisni lokal xisoblash tarmogi (LXT);

vakolatxonalar LXTSi;

kompaniya savdo bulinmalarining terminallari;

savdo agentliklaridagi portativ agentliklar;

omborxona zaxiralarini rejalashtirish va kulaylashtirish.

Logistika xizmatining avtomatlashtirilgan ish joylari (AIJ) tarkibiga quyidagilar kiradi:

-AIJ logistika bo'yicha direktor urinbosari;

-AIJ mijozlar xizmati boshligi;

-AIJ mijozlar xizmati boshligining yordamchisi.

Logistika xizmatining AIJsi quyidagi jarayonlarni avtomatlashtirish uchun mo'ljallangan:

■ transport oqimlarini rejalashtirish;

■ tovarlarni ta'minotchilar, savdo korxonalari, kompaniya vakolatxonolari va savdo bulimlaridan olib kelishni rejalashtirish;

■ omborxona operatsiyalarini xisob-kitob qilish;

■ transport korxonalpari bilan shartnoa qilish;

■ tashuvchilar faoliyatini taxlil qilish va tashish xarajatlarini belgilash;

omborxonalar inventerizatsiyasi aktlarini xisobga olish

AT ma'lumotlar bazasining asosiy tuzilmaviy eelementlari quyidagilar: maxsulot, shartnoma, ta'minotchi, iste'molchi, omborxona, buyurtma, maxsulotni qaytarish, xarajat qog'ozi, miqdor, akt, tavsifnoma, tashuvchi.

Aytib utilganidek, zamonaviy sharoitda logistika ko'pgina kompaniyalar uchun muxim rol o'ynaydi, shu bois biznes jarayonlarini tashqil etish va qayta tashqil etishsiz, shuningdek logistika xizmatining axborot tizimini tashqil qilmay to'g'rib, kompaniyada samarali ish olib borish mumkin emas.

ATlarini bir necha avlodlari farqlanadi: 1-avlod (1960-70) markaziy EXM negizida "bir korxona-bir qayta ishlash markazi" tamoyili bo'yicha qurilgan funktsional vazifalarni bajarishning standart muxiti sifatida esa IBM-MVS firmasining operatsiyaviy tizimi xizmat qilgan.

2-avlod (1970-80 y.) ATning markazlashtirilmagan davrga o'tishdagi ilk qadamlari, bu jarayonda foydalanuvchilar DEC VAX tipidagi kichiq kompyuterlardan foydalangan xolda ofis va kompaniya bo'limlariga axborot texnologiyalarini joylashtira boshlagan. Markazlashmagan ma'lumotlar negizi va amaliy dasturlar tuplari asosida axborot poydevori bo'lgan ma'lumotlar qayta ixlash tizimlarini tashqil etishning ikki va uch darajali modeli yangi avlod ATlarida uta yangilik bo'ldi.

3-avlod (1980-90 y) bu yillar shaxsiy kompyuterga ommaviy utish davri bo'ldi. Uyushgan biznes mantiqi tarqoq ish joylarini yagona ATga birlashishni talab etdi. Biroq tez orada bir rangli (darajali) tarmoqlarda ierarxiyalilik belgilari - avvalo ajratilgan fayl-servirlar, nashr, serverlar va telekommunikatsiya serverlari ko'rinda boshladi. Uchinchi avlod ATlarni rivojlantirishda sof (bir rangli) taqsimlovchi qayta ishlash goyasi "klient-server" ierarxiya modeliga o'rmini bo'shatib berdi.

4-avlod dunyoga kelish bosqichida to'g'ribti, biroq xozirdanoq tushunarliki, yuqori darajada AT zaxiralarini markazlashgan xolda qayta ishlash va yagona boshqarish kuyi darajada taksimlovchi qayta ishlash bilan uygunlashadigan zamonaviy xususiyatlari avvalgi avlodlar tizimlarida sinovdan o'tgan qarorlar sintezi bilan belgilanadi. AT 4-avlodi uch model: katta, o'rta va kichik yo'lidan boradi deb qaralmoqda. Modellar ma'lumotlari mantiqiga ko'ra, AT tuzilmasida bir yoki bir necha axborot tugunlari jamlanmasi(ATJ) mavjud bo'lishi lozim, ulardan xar biri oxirgi foydalanuvchilar ishini samarali qo'llab quvvatlash uchun mo'ljallangan apparat va dasturiy vositalarni birlashtiradi. Oxirgi foydalanuvchilar lokal tarmoqlar muxitida ishlaydi, ularning individual ilovalari va ma'lumotlari mijozlar stantsiyalari darajasida eng ko'p lokallashadi. Tugunlar jamlanmasi zaxiralarining xarakatga kelishi faqat nisbatan kamdan-kam xollarda, masalan, uyushgan ma'lumotlar negiziga murojat qilishda yoki fayllardan zaxiraviy olishda ruy beradi. Shunday qilib, yangi element-tugunli jamlanma bilan tuldirilgan taqsimlovchi qayta ishlashning erkin ifodalangan modelini ko'rib to'g'ribmiz. ATning bunday tashqil kilinishini ba'zan AT 3-avlodi markazlashmagan tarmoqlariga qarama-qarshi o'laroq markazlashgan tarmoq deb ataladi. Markazlashgan tarmoqli AT modeli foydalanish xarajatlarini iqtisod qilishdan tashqari yana ikki afzallikka ega:

- "klient-server" texnologiyasini samarali amalga oshirish imkoniyati;

- tugunli jamlanmaga jo bo'lgan apparat va dasturiy vositalar uygunligidagi keng spektr xisobiga foydalanuvchilar talabiga moslashuvchanlik.

Markaziy xisoblash tizimi sifatida meyn-freym, UNIX server ishchi stantsiyalar klasterlari yoki superkompyuterlardan foydalanish mumkin. Biroq yagona server atrofida tizimning jamlanishi xar doim xam eng yaxshi qaror bo'lavermaydi. Birinchidan, serverga ulangan mijozlar soni keskin chegaralangan. Mijozlar sonining oshib borishi tizim reaksiyasining sekinlashuviga olib keladi. Ikkinchidan, zamonaviy ATlardan buxgalterlik xisobi dasto'g'ri to'g'ridagi an'anaviy biznes ilovalardan boshlab, to umuman korxonani boshqarish vazifalarigacha bo'lgan ko'plab xilma-xil rejalardagi vazifalarni bajarish talab etiladi.

2-Mavzu: Axborot va ma'lumotlarning tasnifi va xususiyatlari. Axborot madaniyati xaqida tushuncha. Iqtisodiy axborot tushunchasi. Axborot turlari va uning belgilariga ko'ra tasnifi. Ma'lumot xajmi va o'lchovi. Ma'lumotlarning elektron ko'rinishi.

Informatika atamasi lotincha informatic so'zidan olingan bo'lib, tushuntirish, bayon qilish yoki xabar qilish ma'nosini anglatadi. Axborot keng ma'noda ma'lumotlarni, jonli va jonsiz tabiat xamda insonlar, jixozlar o'rtasidagi xabar (signal)lar almashinuvini bildiradi. Axborot deganda biz biror-bir tizim xaqidagi ma'lumotlar, dalillar, bilimlar yig'indisini tushunamiz.

Tajriba o'tkazilguncha mavjud bo'lgan axborotni aprior, tajribadan keyingisini apostreor deb ataymiz.

Sezish a'zolari, turli asboblari va xokazolar yordamida qayd etiladigan tashqi dunyo dalillari ma'lumotlar deyiladi. Ma'lumotlar aniq vazifalarni xal etishda zarur va foydali deb topilsa – axborotga aylanadi. Ma'lumot yoki axborot tarixan moddiy va ma'naviy boyliklar qatoridagi qadriyatlardan bo'lib kelgan. Keng xayot davrida xom ashyoni qayta ishlash, inshootlarni puxta qilib yaratish, tabiat injiqliklariga bardosh yera olishga doir tajriba xulosalari yozma yoki og'izdan-og'izga ko'chuvchi ma'lumotni belgilovchimanba va boylik sifatida qadrlangan. Urush yoki taxlikali kunlarda esa dushman qurolli kuchlari, rejaları, mudofaa imkoniyatlari xaqidagi ma'lumot xayot-mamot masalasi bo'lgan. Shu bois ma'lumotga nisbatan xar doim uni saqlash, uzatish va qayta ishlash masalalari dolzarb bo'lib kelgan. Demak, axborot – atrof muxit ob'ektlari xamda xodisalarning ko'rsatkichlari, xususiyatlari va xolatlari tg'risidagi ma'lumotdir. Axborot bilan ishlayotganlar xar doim uning manbasi va istemolchisi bo'ladi. Manbadan iste'molchiga axborotni yetkazib berish yo'llari va jarayonlari axborot kommunikatsiyalari deyiladi. Axborot iste'molchisiga axborotning adekvatlik xususiyati (aynan mosligi) eng muxim xisoblanadi. Axborot adekvatligi – ob'ekt, jarayon, xodisani xaqiqiy ko'rinishiga u to'g'risida olingan axborot yordamida yaratilayotgan obraz (qiyofa)ning ma'lum darajadagi munosibligidir.

Axborot adekvatligi 3 shaklda ifodalanadi:

- semantik (ma'noli)
- sintaktik
- pragmatik (iste'mol)

Semantik adekvatlik axborot ma'nosining mazmunini xisobga oladi.

Sintaktik adekvatlik. U axborotning shakliy-tarkibiy xususiyatini aks ettirib, uning ma'nosi moxiyatiga daxldor emas.

Pragmatik adekvatlik. Ushbu shakl axborot va undan foydalanuvchining munosabatini, axborotning boshqarish maqsadlariga muvofiqqligini ifodalaydi. Axborotning pragmatik xususiyatlari faqatgina axborot (ob'ekt), foydalanuvchi va boshqaruv maqsadining mushtarakligi mavjud bo'lgandagina yuzaga keladi. Axborot bilan ishlashda ob'ektlarning tasnifi muxim tushuncha xisoblanadi.

Tasnif – muayyan belgilariga ko'ra ob'ekt (voqea, jarayon, tushuncha)larni sinflar bo'yicha taqsimlash tizimidir.

Ob'ekt deganda moddiy, nomoddiy xar qanday buyum, jarayon, voqealar tushuniladi. Oliy o'quv yurti xaqidagi barcha axborotlarni ajratiladi. Axborot ob'ektlariga quyidagi

- a) talabalar to'g'risidagi axborotlar – “Talaba” axborot ob'ekti sifatida
- b) o'qituvchilar to'g'risidagi axborotlar – “O'qituvchi” axborot ob'ekti sifatida va xokazo.

Axborot ob'ekti xususiyatlari rekvizitlar deb ataluvchi axborot ko'rsatkichlari bilan belgilanadi.

Rekvizit – ob'ekt, jarayon, xodisalarning muayyan xususiyatlarini ifoda etuvchi, mantiqan bo'linmas axborot elementidir. Rekvizitlar so'zlar yoki raqamlar bilan ifodalanadi. Rekvizit – belgi boshqarish ob'ektining sifat xususiyatini ifodalaydi, rekvizit – asoslar aloxida olingan iqtisodiy xayot xodisalarini xar tomonlama belgilab bera olmaydi. Shuning uchun ularni birlashtirish, ko'rsatkich xosil qilinadi.

Axborot sifati.

Ko'rish mumkinki, axborotdan foydalanish imkoniyati va samaradorligi uning representativligi, mazmundorligi, aniqligi, o'z vaqtidaligi, aniqligi, ishonarliligi, barqarorligi kabi asosiy iste'mol sifat ko'rsatkichlari bilan bog'liqdir.

a) axborotning representativligi – ob'ekt xususiyatini adekvat ifoda etish maqsadlarida to'g'ri tanlash va shakllantirish bilan bog'liqdir.

b) axborot mazmundorligi – semantik xajmini ifoda etadi.

v) axborotning yetarliligi (to'laligi) – qaror qabul qilish uchun minimal, lekin yetarli tajribaga ega ekanligini bildiradi.

g) axborotning aktualligi – axborotdan foydalanish vaqtida uning boshqarish uchun qimmatligi saqlanib qolishi bilan belgilanadi.

d) axborotning o'z vaqtidaligi – uning avvaldan belgilab qo'yilgan vazifani xal etish vaqti bilan kelishilgan vaqtdan kechikmasdan olinganligini bildiradi.

e) axborotning ishonarliligi – real mavjud ob'ektlarni zarur aniqlik bilan ifoda etish xususiyati bilan belgilanadi.

j) axborotning aniqligi – olinayotgan axborotning ob'ekt, jarayon, xodisa va xokazolarning real xolatiga yaqinlik darajasi yuilan belgilanadi.

z) axborotning barqarorligi – axborotning asos qilib olingan ma'lumotlar aniqligini buzmasdan o'zgarishlarga ta'sir qilishga qodirligini aks ettiradi.

Informatikada analogli va raqamli axborotlar ishlatiladi.

Inson sezgi a'zolari analogli (uzluksiz) axborot bilan ish ko'rishga moslashgan bo'lsa, xisoblash texnikasi asosan raqamli (diskret) axborot bilan ishlaydi.

Ob'ektlarni tasniflashda 3 usuldan foydalaniladi:

- ierarxiya tizimi;
- fazet tizimi;
- diskriptor tizimi.

Bu tizimlar tasnif ko'rsatkichlarini turlicha qo'lash strategiyasi bilan bir-biridan farq qiladi.

Tasniflashning ierarxiya tizimi.

U quyidagicha tuziladi:

- elementlarning asos qilib olingan to'plami 0 – darajani tashkil etadi va sinflarga tanlangan tasniflar ko'rsatkichlariga bog'liq ravishda bo'linadi. Bu gurux 1-darajani tashkil etadi.

- 1- darajali xar bir sinf o'ziga xos ko'rsatkichlarga ega bo'lgan kichik sinflarga bo'linadi. Ular 2-darajani tashkil etadi.

- 2-darajali xar bir sinf xuddi shunday guruxlarga bo'linadi. Bu 3-darajani tashkil etadi va xokazo.

Tasniflashning fazet tizimi.

Bu tizimda tasnif ko'rsatkichlari bir-biriga bog'liq bo'lmagan xolda tanlanadi. Tasnif ko'rsatkichlari fazetlar deyiladi. Xar bir fazet (F) tasnif ko'rsatkichining bir xil qiymatlar to'plamiga ega. Bu qiymatlar fazetda xoxlagan tartibda joylashgan bo'lishi mumkin.

	F_1	F_2	F_3	...	F_j	...	F_n
1							
2							
...							
k							

Fazet tizimi ushbu jadval shaklida ko'rsatilgan. Ularning nomlari $F_1, F_2, F_3, \dots, F_n$ bilan belgilanib, tasnif ko'rsatkichiga mos keladi. Jadvalning xar bir katagida fazetning aniq qiymati saqlanadi.

Tasniflashning diskriptor tizimi.

Axborotlarni qidirish, tashkil qilish, xamda tezairus (lug'ati) larni olib borish uchun deskreptor (tasvirlash) tizimi samarali ishlatib kelinmoqda. Bu tizim axborot ob'ektini tasvirlash tabiiy tilga yaqin bo'lib, ko'proq kutubxona tizimida ishlatiladi. Uning moxiyati quyidagicha:

1) Bir xil turdagi ob'ektlar yoki ma'lum soxaning tasvirlash uchun kerak bo'lgan tayanch so'z va iboralar to'plami tuziladi.

- 2) Tayanch soʻz va iboralar toʻplami ustidan tartibga tushirish jarayoni oʻtkaziladi.
 - 3) Tanlash soʻz va iboralardan diskreptor lugʻati tuziladi.
- Deskreptorlar oʻrtasida aloqa oʻrnatiladi. Bu aloqa axborotni qidirish imkonini kengaytiradi.

Axborot madaniyati toʻgʻrisida tushuncha.

Axborotlashgan jamiyatga oʻtish davridagi yuqorida qayd etilgan muammolarni xal qilishdan tashqari yana bir muammo insonni tayyorlash borasidagi vazifalarni xal etish zarur. Zero, inson katta xajmdagi axborotni qabul qilishga va qayta ishlashga qodir boʻlishi, zamonaviy qurilmalarda ishlay olishi kerak boʻladi. Undan ashqari, yangi ish sharoitida bir odamning axborot bilan taʼminlanganligi boshqa odamning axborot bilan taʼminlanganligiga bogʻliq boʻlib qoladi. Shuning uchun insonning axborotlarni toʻplashda va qayta ishlashda oʻzi mustaqil ish olib borishi yetarli boʻlmay qoladi. Buning uchun u jamoa bilimlari asosida tayyorlanadigan va qabul qilinadigan qarorlar asosida ishlaydigan yangi texnologiyalarni oʻrganishi kerak. Bu esa insondan maʼlum darajada axborot bilan ishlash madaniyatini talab qiladi.

Axborot madaniyati – axborot bilan maqsadga qoʻnaltirilgan faoliyat olib borish va axborotni toʻplash, qayta ishlash xamda uzatish uchun kompyuter axborot texnologiyalaridan zamonaviy vositalardan, usullardan foydalana olish maxoratidir.

Axborot madaniyati umumiy madaniyatning bir qismi sifatida insonni axborotlar oqimida toʻgʻri yoʻl topishi uchun xizmat qiladi.

Axborot madaniyati insonning ijtimoiy tabiati bilan bogʻliqdir. U insonning ijodiy qobiliyati maxsuli boʻlib, quyidagilarda oʻz aksini topida.

- texnik qurilmalarni ishlatish koʻnikmasida;
- oʻz faoliyatida kompyuter axborot texnologiyalarini ishlatish qobiliyatida;
- turli manbalardan axborotlarni olish, uni kerakli shaklda koʻrsatish xamda samarali ishlatish maxoatida;
- axborotni analitik qayta ishlash qobiliyatida;
- turli axborotlar bilan ishlash qobiliyatida;
- oʻz faoliyat sohasidagi axborot toʻplamining xususiyatlarini bilishida.

Axborot madaniyatining tarkibiy qismi bu yangi axborot texnologiyalarini bilishdir va ularni qoʻlashdan iborat boʻladi.

Axborotlashgan jamiyat xaqida tushuncha.

Jamiyatning rivojlanishi natijasida inson, guruh, jamoya va tashkilotning faoliyati uning qay darajada axborotlashganiga va shu axborotdan oqilona foydalanishga bogʻliq boʻlib qolmoqda. Axborotlashgan jamiyatda axborot manбайдan foydalanish, ishlab chiqarish va ijtimoiy soxalarda axborotni qayta ishlashni avtomatlashtirishning yuqori darajasini taʼminlashga imkon beradi. Jamiyatning rivojlanishida esa xarakatlantiruvchi kuch moddiy maxsulot emas, balki axborot ishlab chiqarish boʻlmogʻi kerak. Axborotlashgan jamiyatda intellekt, bilimlar ishlab chiqariladi va isteʼmol etiladiki, bu xol aqliy mexnat ulushini oshishiga olib kelad. Insondan ijodiyotga qobiliyat talab etiladi, bilimlarga extiyoj oshadi.

AJ ning moddiy va texnologik asosini kompyuter texnikasi va kompyuter tarmoqlari, axborot texnologiyalari, telekommunikatsiya aloqalari asosidagi turli xil tizimlar tashkil etadi.

AJ – jamiyatning koʻpchilik aʼzolari, axborot, ayniqsa, uning oliy shakli boʻlmish bilimlarni ishlab chiqarish, saqlash, qayta ishlash va amalga oshirish bilan band boʻlgan jamiyatidir.

Axborot oʻlchovlari.

Axborotni oʻlchash uchun ikki koʻrsatkich kitirilgan: axborot miqdori I va axborot xajmi V.

Bu koʻrsatkichlar axborot adekvatlik shakllarida turli ifoda va talqinga ega. Xar bir shakl oʻziga xos axborot miqdoriga va qiymatiga ega.

Axborotning sintaktik oʻlchovi. Qiymatlar xajmi V xabarda belgilar (razryad) soni bilan oʻlchanadi. Turli sanoq tizimlarida bir zaryad turlicha uzunlikka ega boʻlganligi sababli ularning qiymat oʻlchov birliklari xam oʻzgaradi.

- 2 li sanoq sistemasida o'lchov birligi – bit (2 razyad) (axborotni o'lchov birligi sifatida ya'ni 8 bitdan iborat bo'lgan bayt o'lchov birligi xam ishlatiladi).
- 10 li sanoq sistemasida o'lchov birligi – dit (o'nlik razryad)

Axborot miqdori I ni tizim xolatining noaniqlik tushunchasini ko'rib chiqmasdan aniqlab bo'lmaydi.

Xabarning ixchamlik koeffitsienti quyidagi ifoda bilan ko'rsatiladi:

$$Y = \frac{I}{V} \text{ bo'y epda} \quad 0 < Y < 1$$

Axborotning semantik o'lchovi. Axborot ma'nosining mazmunini yoki axborotning miqdorini semantik darajada o'lchash uchun tezaius o'lchovidan foydalaniladi. Bu o'lchov axborotning semantik xususiyatlarini foydalanuvchining kelgan xabarni qabul qilish qobiliyati bilan bog'laydi. Buning uchun foydalanuvchi tezarius tushunchasi ishlatiladi.

Tezarius – foydalanuvchi yoki tizim ega bo'lgan xabarlar to'plamidir. Semantik axborotning miqdorini nisbiy o'lchovi sifatida mazmundorlik koeffitsientini ishlatish mumkin.

$$C = \frac{I}{V}$$

Axborotning pragmatik o'lchovi. Bu axborotning o'lchov birligi foydalanuvchi qo'ygan maqsadni egallash uchun kerak bo'lgan axborotning yaroqliligi bilan ifodalanadi. Pragmatik o'lchov xam nisbiy bo'lib, u axborotni qaysi tizimda ishlatishga bog'liqdir.

Axborotni shartli belgilash tizimi.

Shartli belgilash tizimi axborotni qulay va samarali qayta ishlash maqsadida ob'ekt nomlarini shartli belgilariga aylantirish uchun ishlatiladi.

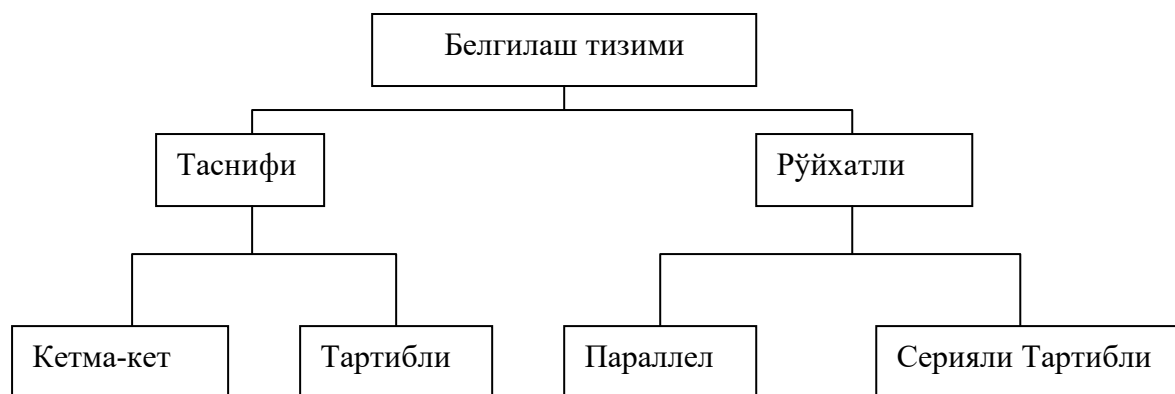
Shartli belgilash tizimi – ob'ektlarni shartli belgilash qoidalari majmuasidir.

Sharli belgi xarf, raqam va boshqa belgilar asosida tuziladi. Belgi quyidagilarga ega:

Uzunlikka – shartli belgidagi joylar soniga;

Tuzilmaga – shartli belgida tasnif ko'rsatkichini belgilash uchun belgilarning tartibiga.

Ob'ektga belgi qo'yish jarayoni shartli belgilash deyiladi. Shartli belgilash tizimi usullari 2 guruxga bo'linadi.



Tasnifli shartli belgilash.

Tasnifli shartli belgilash ob'ektlarni tasniflab bo'lgandan keyin qo'llaniladi. Bu usul 2 ga bo'linadi. Ketma-ket belgilash ierarxik tasnifi tuzilmasi uchun ishlatiladi. Usulning mohiyati quyidagicha: avval 1-darajadagi guruxga belgi tayinlanadi, keyin 2-darajadagi, 3-darajadagi va xokazo. Natijada belgilar to'plami xosil bo'ladi. To'planning qismi xar bir darajadan ajratilgan guruxni belgilaydi. Ketma-ket belgilash tizimining afzalliklari va kamchiliklari ierarxiya tasnif tizimining afzallik va kamchiliklariga to'g'ri keladi. Parallel belgilash fazet tasnif tizimi uchun ishlatiladi. Usulning mohiyati quyidagicha: xar bir fazet aloxida belgilanadi, xar bir fazet qiymati uchun belgidan ma'lum miqdorda razryad ajratiladi.

Ro'yxatli shartli belgilash.

Ro'yxatli shartli belgilash ob'ektlarni identifikatsiya qilish uchun ishlatiladi va ob'ektlarni oldindan tasniflashni talab qilmaydi. Bu xam 2 ga bo'linadi. Tartibli belgilash tizimida ob'ektlarni

ketma-ket natural sonlar bilan belgilanadi. Bu usul ob'ektlar soni ko'p bo'lmaganda ishlatiladi. Seriyali-tartibli belgilash tizimida dastlab ob'ekt guruxga ajratiladi, gurux ichida tartibli belgilanib chiqiladi.

Axborotni turli belgilar bo'yicha tasniflash.

Boshqaruv jarayonlarini qabul qilish jarayoni ma'lumotlarning ulkan oqimida zarur axborotni ko'rib chiqish, taxlil qilish va oqilona foydalanishni ko'zda tutadi. Axborotni tanlash ancha mehnat qiladigan, qimmat turadigan jarayon. Axborotni turli belgilarga qarab tasniflash mumkin.

- 1) Axborot olish usuli bo'yicha quyidagilarga ko'ra tasniflanadi:
 - a) tadqiqot davomida bevosita so'rov o'tkazish orqali. So'rov pochta yoki faks, telegraf so'zlashuvi va bevosita suxbat yo'li bilan olib borilishi mumkin.
 - b) davriy yoki maxsus adabiyotlarni o'rganish orqali.
 - v) ma'lumotlarni telefaks yoki tayyorlangan magnitli tashuvchi vosita yordamida uzatish.
- 2) Qayta ishlash usuliga ko'ra ma'lumotlar birligi, ikkilamchi, xosila, mantiqiy xulosa va yakunlarga bo'linadi.
- 3) Tadqiqot ob'ekti nuqtai nazaridan axborot eng avvalo tashqi makromuxit ta'sirini xisobga olgan holda ma'lumotlar bazasini yaratish va avtomatlashtirilgan ma'lumotlar bankidan foydalanish uchun ancha asoslangan yo'nalishni tanlash maqsadida bozor extiyoji va talablarini o'rganishga yo'naltirilgan.
- 4) Funktsional vazifasiga ko'ra axborotni quyidagicha tasniflash mumkin.
 - a) yangi tovarlarni ishlab chiqarish va sotishda bozorda firmaning moliyaviy va iqtisodiy axvoli qanday bo'lishini yoritib beruvchi axborot
 - b) bozorning aniq segmentida raqobatchilar xolatini ifodalovchi axborot
 - v) amalda erishilganiga qaraganda ko'zlangan natijadan chetga chiqishni aniqlash bo'yicha axborot.
- 5) Vazifasiga ko'ra axborot ma'lumotnoma, tavsiyanoma, me'yoriy va signalli turlariga bo'linadi.
- 6) Taqdim etish usuliga ko'ra axborot matn, jadval, matritsa, grafik va dinamik qatorlarga bo'linadi.
- 7) Axborot o'zining barqarorligiga ko'ra o'zgaruvchan, shartli-doimiy va doimiyga bo'linadi.

3-Mavzu: Texnik vositalari va ularning rivojlanish istiqbollari. Texnik vositalarining umumiy ta'rifi. EHMlarning tasnifi, yaratilish bosqichlari. Shaxsiy EHMning tuzilishi. Ma'lumotlarni kiritish qurilmalari. Ma'lumotlarni qayta ishlash qurilmalari. Ma'lumotlarni saqlash qurilmalari. Ma'lumotlarni chiqarish qurilmalari. Telekommunikatsiya vositalari.

Kompyuter nimani tasvirlaydi?

Siz uni kurgan bulishingiz mumkin yoki u bilan muntazam aloqa qilayotgan bulishingiz mumkin. Ammo u nima ish bajaradi. Kompyuterning asosiy vazifasi axborotlarni qayta ishlashdan iborat IBM tipidagi shaxsiy kompyuter elektr signallari yordamida tasvirlangan axborotlarni qayta ishlaydi, ya'ni IBM elektr signallarini qabul kiladi va uzatadi. Kompyuter o'qishiga uzatadigan elektr signal-lari quyidagi ishlarni bajarishi mumkin :

- a) television ekranning minglab nuqtalarida rasm chizishi;
- b) motorni yoqishi;
- v) avtomobil yigish tsexida buyash pul ti robotini boshkarish;
- g) samolyot rulini burish va boshkalar;

Kompyuter ichidagi axborotlarni uning apparat qismi qayta ishlaydi. Uni ko'rish, tegish, bir joydan boshka joyga surish mumkin. Kompyuter foydali ish bajarishi uchun uni xar bir bajaradigan qadamini tavsiflash zarur. Shuni unutmaslik kerakki, biz protsessorga buyruqni anik ko'rsatmalar ko'rinishida berishimiz kerak. Bunday ko'rsatmalar majmui dastur yoki dastur ta'minoti deyiladi.

Elektron xisoblash texnikasining rivojlanishi va avvalo mini va mikro EXMlarni yaratilishi shaxsiy EXM larni paydo bo'lishiga imkon yaratdi. Ko'plab foydalanuvchilar uchun bu sinfdagi xisoblash texnikasining baxosini, xizmat ko'rsatish va foydalanishning soddaligi shunga olib keldiki, bunda u axborotlarni qayta ishlashning shaxsiy vositasi bo'lib qoladi. Shu sabab Shaxsiy EXMlar termini paydo bo'ldi.

“Shaxsiy EXM” - bu murakkab xisoblash sistemasi bulib bir nechta funktsional qurilmalardan tashkil topgan. U xisoblash, axborotlarni qayta ishlash va o'zgartirishlar uchun mo'ljallangan. Shaxsiy EXM larda uch xil tipdagi qurilmalar mavjud: (markaziy protsessor), axborotlarni kiritish, ularni qayta ishlash va chiqarish Markaziy protsessor - bu ShEXM ning mikroprotsessoridir. U arifmetik va mantiqiy amallarni, operativ, ichki xotira va ShEXM ning xamma qurilmalarini boshqarish vazifalarini bajaradi. Axborotlarni kiritish va chiqarish uchun turli tarkibdagi qurilmalardan foydalanish mumkin. Ammo iqtisodiy axborotlarni qayta ishlashda eng ko'p qo'llaniladigani: klaviatura (kiritish), ekran (chiqarish), chop etuvchi qurilma (chiqarish), magnit disk va lentalariga axborotlarni to'plovchilardir. ShEXM ning minimal komplektida mikroprotsessor, kiritilayotgan qiymatlar to'plami uchun klaviatura va qayta ishlangan axborotlarni chiqarish uchun ekranlar mavjud. Kiritish va chiqarish qurilmalaridan eng muximi qiymatlarni diskka to'plovchidir. Bu esa ShEXM lar uchun katta sinfdagi masalalarni yechish imkoniyatini yaratadi. Diskli to'plovchilar o'zining xarakteristikalarini bilan farq qiladi. ShEXM uchun keng tarqalgani disketalar - egiluvchan magnit disklaridir. Disketalar yozuvni kalinligi, diametri, qiymatlarni saqlash xajmi bir yoki ikki tomonidan foydalanishni mumkinligi bilan farqlanadi. Tashqi diskli xotira - qattiq disk, kichik diskarga nisbatan 100 marta ortiq bo'lgan katta xajmdagi qiymatlarni saqlash imkoniga ega. Bularni esa vinchester disklar deyiladi. ShEXM ning funktsional imkoniyatlarini apparat va dastur ta'minoti ta'minlaydi. Foydalanuvchining masalasini realizatsiya kilishda katnashuvchi turli tuman funktsiyalar bo'yicha va o'zaro aloqada bo'lgan dasturlar kompleksi ShEXM ning dastur ta'minoti deyiladi. U sistemali va amaliy dasturlardan tashkil topadi. Sistema dasturlari ShEXMning apparat imkoniyatlarini kengaytiradi va to'ldiradi. U yechilayotgan masalaga nisbatan universal xarakterga ega. Ular ixtiyoriy jarayondagi axborotlarni qayta ishlash va uning xar bir qadamini boshqarishni amalga oshirishda katnashadi. Sistemali dastur ta'minotining asosi operatsion sistemadir. U apparat va dastur vositalarining ishini, ularning o'zaro ta'sirini boshqarish uchun mo'ljallangan bo'lib, kerakli dasturni chaqirishni amalga oshiradi va foydalanuvchi bilan aloqa qilishni ta'minlaydi.

Sistemali dastur ta'minoti chegarasida dasturlash tillari ajralib turadi. Amaliy dastur ta'minoti ShEXM dan foydalanuvchiga uning muammolarini xal etishga mo'ljallangan. Ular

konkret soxaga qo'llanishi mumkin, lekin umumiy va muammoli xarakterga xam ega bo'lishi mumkin. Masalan: matnlar bilan ishlash uchun (matn muxarriri) murakkab xujjatli jadval tiplari bilan ishlash uchun (jadval protsessor) ma'lumotlar ombori bilan ishlash uchun amaliy dasturlar umumiy xarakterga ega. Ko'pgina amaliy dasturlar juda tor doiradagi, rejalashtirish, moliyaviy, buxgalteriya masalalarini yechish uchun mo'ljallangan. Umumiy va muammoli xarakterdagi amaliy dasturlar foydalanish uchun tayyor ko'rinishdagi avtonom (aloxida) dastur vositasi ko'rinishda tuziladi va amaliy dasturlar paketi nomi bilan yuritiladi. Dastur vositalarini standartlashtirish va tayyor paketlardan foydalanish, iqtisodiy masalalarni ShEXM da yechishni o'rganish va uni tadbiq etilashda foydalanuvchi vaktini tejaydi. Amaliy dastur ta'minotiga konkret foydalanuvchilarning aloxida masalalarini yechishga mo'ljallangan dasturlari xam kiradi. Amaliy dasturlar operatsion sistemasini o'zaro ta'siri va boshqaruvi natijasida ishlaydi. ShEXM da ishlash ushbu bosqichlardan tashkil topadi:

Mashinani yokish, sistema dasturini yuklash, amaliy dasturni kiritish, ma'lumotlarni kiritish, amaliy dasturlarni bajarish, qiymatlarni chiqarish va mashinani o'chirish.

Kompyuterning asosiy qurilmalari quyidagilardan iborat:

1. Asosiy blok. 2. Displey. 3. Klaviatura. 4. Yumshok va qattiq disklar bilan ishlovchi qurilmalar.

Asosiy blokka mikprotsessor operativ xotira, kiritish-chiqarish kontrollerlari, kiritish - chiqarish portlari, vinchester va EMD bilan ishlovchi blok kiradi. Kompyuterning yuragi markaziy protsessor qurilmasi (MPK) yoki protsessor xisoblanadi. MPK dasturni tashkil etuvchi buyruqlarni bajaradi. MPK si bilan mustaxkam aloqada operativ xotira ishlaydi. Ba'zan uni asosiy xotira yoki OXK deyiladi. Xotirada joriy vaqtda foydalaniladigan dastur va qiymatlar joylashadi. Kompyuterda mavjud bo'lgan xotira sigimi baytlar bilan o'lchanadi. EXMda saqlanadigan eng kichik axborot o'lchov birligi bit deb qabul qilingan. Bu binary degit degan so'zdan olingan bo'lib, u ikkilik raqam degan ma'nosiga ega, xamda u ikkilik Sanoq sistemasidagi 0 yoki 1 raqami bo'lishi mumkin. 8 bitdan iborat ketma-ketlik bayt deyiladi. Bayt-bu xotiraning minimal yacheykasi bulib, unda shaxsiy kompyuter klaviaturasidan kiritilgan belgining kodi saqlanadi. Masalan, A bosh xarfi xotiraning bir baytini egallaydi. Biroq amalda xar bir kompyuter o'zining xotirasida katta sondagi baytlarni saqlaydi. Bunday birlik Kilobayt (Kb) bo'lib, u 1024 baytga teng.

Xuddi shunday 1 Megobayt = 1024 Kbayt

1 Gigobayt = 1024 Mbayt

Asosiy xotira OXK va DXK lardan iboratdir. OXK shunday kurilganki, ixtiyoriy xotira yacheykasidagi axborotni o'qish va yangi axborotni ixtiyoriy yacheykaga yozish imkoniyatiga ega. DXK bitta va usha axborotni doimiy saqlaydi. Tashqi xotirani joriy vaqtda kompyuterda foydalanilmayotgan dastur va qiymatlarni saqlash ombori deb qarash mumkin. Tashqi xotira sigimi M baytda, katta kompyuterlarda esa Gbaytda o'lchanadi. IBM PC da tashki xotira magnit diskleri ko'rinishda foydalaniladi. 2 xil tipdagi magnit diskleri mavjud. Yumshoq va qattiq egiluvchan diskler magnit kukuni bilan qoplangan aylana bo'lakli egiluvchan plastmassadan iborat. Disketalar ma'lumotlarni bir kompyuterdan boshqasiga ko'chirish va saqlash uchun ishlatiladi.

5.25 va 3.5 dyuymli (133 mm va 89 mm) disketalardan foydalaniladi. Diametri 5.25 dyuymli egiluvchan plastik konvertga joylashgan bo'lib 5.25 “ ko'rinishda belgilanadi va amaliyotda uni besh dyuymli deyiladi. Diametri 3.5 dyuymli diskler qattiq plastik korpuslarga joylashgan bo'lib, u 3.5 “ ko'rinishda belgilanadi va uni uch dyuymli deb yuritiladi. Plastik konvert (korpus) egiluvchan magnit disk satxini ifloslanishdan va mexanik buzilishlardan saqlash uchun xizmat qiladi. Disk satxlarining yo'lakchalari kontsentrik aylanalardan iborat bo'lib, ularga axborot yoziladi. Diskni disk yurituvchiga to'g'ri qo'yish zarur. Qattiq diskler olinmaydigan va qo'zg'olmaydigan bo'lib uni kompyuter asosiy xotirasini kengaytiruvchi, xamda ShK imkoniyatlarini sezilarli oshiruvchi va ular bilan ishlash uchun qulaylik yaratuvchi deb qarash mumkin. Qattiq diskarning xajmlari turlicha IBM PC XT da - 20 Mbayt IBM PC AT - 40 Mbayt. Turli mikroprotsessorli kompyuterlarda 850 Mbaytgacha bulishi mumkin. 20 Mbaytgacha 10 ming satr mashina matnini saqlashi mumkin, bu degan so'z xar biri xajmi 500 satrdan iborat

bo'lgan 20 ga yaqin kitobni saqlay oladi. Elektron sxemalar kompyuterga kiruvchi (monitor, klaviatura va boshqalar) turli qurilmalar ishini boshqaradi.

Protssessor kiritish-chiqarish porti orkali tashki qurilmalar bilan axborot almashadi. Ichki qurilmalar bilan axborot almashish uchun maxsus va umumiy portlar mavjud bulib, ularga "sichqoncha", printer ulanishi mumkin. Displeylarni asosiy vazifasi matn va tasvir ko'rinishdagi axborotlarni ekranga chiqarishdir. Displey oddiy televizorga o'xshashdir. Ma'lumki displey televizor teleskopi kabi elektron nurli trubka bazasida loyixalashtirilgan. Elektron nurli trubka ulchovi tasvirlanayotgan axborotlarni ko'rinishlari va boshka xususiyatlari bilan farqlanadi. Displeylar qora-oq va rangli bo'lishi mumkin va ular ikki xil rejimda ishlaydi. Matnli va grafik. Displey, klaviatura yordamida quyidagi asosiy amallarni bajarish mumkin:

- a) belgilarni yozish va o'zgartirish;
- b) belgilar guruxini o'chirish;
- v) xamma belgilarni o'chirish;
- g) matn satrini chapga bitta belgini o'chirib chapga surish;
- z) matn satrini ungga bitta belgini kiritib surish;
- e) kursatkini qadamba-qadam uzluksiz yoki saqragan xolda surish.

Klaviatura displey ishini boshqarish uchun xizmat qiladi. U tugmalar soniga nisbatan 2 turda bo'ladi. Standart va kengaytirilgan klaviaturalar. Farqi shuki, standart klaviaturalarda 84 ta tugmacha, kengaytirilgan klaviaturalarda esa (101 yoki 103) ta tugmachalar mavjud. Xarflarning joylashuviga ko'ra Amerika va Angliya standarti va frantsuz standartidagi klaviaturalar mavjud. Lotin xarflarni klaviaturadagi joylashuvi ingliz yozuv mashinkasidagi kabidir. Klaviaturadagi tugmachalar quyidagilardan tashkil topgan.

Ko'rsatkichni boshqarish tugmachalari;
Registrlar tugmachalari;
Alfavit-raqamlar va maxsus belgilar tugmalari;
Funksional (maxsus) tugmalar;
Qo'shimcha klaviatura;

Printer axborotni qog'ozga chop etish qurilmasi bo'lib, u murakkab elektromexanik qurilmadir. Printerlar matn va tasvir qo'rinishdagi axborotlarni qog'ozga chop etadi. Mingdan ortiq modeldagi printerlar mavjud, ularning xar biridan foydalanish qoidalari maxsus xizmat ko'rsatish ko'rsatmalarida yozib qo'yilgan. Shuning uchun yangi modeldagi printerdan foydalanish uchun uning xizmat ko'rsatuvchi mutaxassisidan maslaxat olish lozim. Shu bilan birga quyidagi savollarga javob berish kerak:

1. Printerni qanday yoqish kerak;
2. Qanday tipdagi qog'ozdan foydalanish va uni printeriga qanday qo'yish kerak;
3. Lenta xolatini qanday tekshiriladi va uni qanday almashtiriladi;
4. Printer yuqoridagi qayd etilganidan tashqari qanday boshqa boshqarish organlari bor va ular qanday ishlatiladi?

Printerlarning ignali, siyoxli va lazerli turlari mavjud. Bu bayon qilingan qurilmalardan tashkari kompyuterga ulanuvchi quyidagi qo'shimcha qurilmalar mavjud. Sichqoncha, Plotter, Skaner, tarmoq adapteri, modem, Audioplata, Kompakt disklar va boshqalar.

Axborot tushunasi fazo, vakt, materiya kabi fundamental tushunchalar qatorida bilishning muxim kategoriyalariga kiradi. Inson faoliyatining ixtiyoriy aqliy tafakkuri-tashqi dunyo xaqidagi ma'lumotlarni taxlil qilish, umumlashtirish bilan bog'liq bo'lib, u axborotlarni qayta ishlashga mo'ljallangandir. "Informatsiya" (Information) so'zi lotincha bo'lib qandaydir fakt, xodisa xaqida xabar berish, tushuntirish degan ma'noni beradi. Kibernetikada axborot - qabul qiluvchidagi bilimni aniqmasligini yo'qotish darajasi deb ta'kidlanadi. Boshqacha aytganda, axborot ixtieriy ma'lumot bo'lmasdan balki u, qabul qiluvchiga avvaldan noma'lum bo'lgan faktlardan iboratdir. Masalan, "Xafta - yetti kundan iborat" yoki ikki karra ikki - to'rt" kabi ma'lumotlar o'quvchiga yangi ma'lumot keltirmaydi, demak, buni axborot deb karash mumkin emas. Kibernetika

pozitsiyasida ixtiyoriy boshqarish jarayonini boshqarish ob'ekti (stanok, tsex, tarmoq) va shu ob'ektning boshqarish tizimi orasidagi uzaro bog'liqlik deb tushunmoq kerak. Natijada boshqarilayotgan ob'ektning xolati xakidagi axborot xosil buladi. Bu esa uni anik kursatkichlar (ishlab chiqarish rejasi) bilan moslashtiriladi. Shunga asosan boshkarish signali ishlab chiqiladi. Boshkarish sxemasi universal xarakterga ega bo'lib texnik, iqtisodiy, sotsial va boshka turli sinf sistemalari xam uchun xam o`rinlidir. Iqtisodiy axborotlarni jamiyat ishlab chiqarish jarayonlarini rivojlantirish, material boyliklarni taqsimlash, almashtirish va extiyojni qondirish jarayonlari uchun xizmat qiluvchi ob'ekt deb qaraladi. Avtomatik qayta ishlash nuqtai nazaridan, turli tuman ko`rinishdagi axborotlardan iqtisodiy axborotlarni ajratib olish zarurligini ko`rsatish kerak. Xamma xollarda sonli mikdorlar, raqamli qiymatlardan foylaniladi. Bu siyosiy yoki madaniy axborotlarni iqtisodiy axborotlardan farqli ekanligini oydinlashtiradi. Masalan, faktlar, xodisalar, so`zlar yordamida (alfavit axborotlar) ifodalanadi va shu formada ularning sifat baxosi beriladi. Iqtisodiy axborotlar dunyosi - bu raqamlar dunyosidir. Iqtisodiyotda jarayonlarning, xodisalarining miqdoriy baxosini beruvchi turli tuman ko`rsatkichlarni normativ, rejali va ishonchli qiymatlari bilan ish ko`riladi. Iqtisodiy axborotlarni bu xususiyati iqtisodiyotda XT ni keng qo'llash imkoniyatini aniqlab beradi. Iqtisodiy axborotlarni keyingi muxim xususiyati uning takrorlanuvchanligidir. Ko`pgina ishlab chiqarish jarayonlari uchun takrorlanishni xarakterli tomoni, uning bosqichlarini takrorlanishidir. Iqtisodiy axborotlarni takroriyliqi, bir marta mashina uchun dastur tuzib undan ko`p marta foydalanish imkonini beradi. Bu esa qiymatlarni avtomatik qayta ishlash jarayonini loyixalashni sezilarli darajada soddalashtiradi.

Yana bir muxim xususiyatlaridan biri, iqtisodiy axborotlarni xajmiyligidir. Iqtisodiy jarayonlarni xar bir ishchi, xar bir ish joyi, xar bir detal operatsiyasi, materiallar va maxsulotlar xaqidagi xar tomonlama axborotlarsiz sifatli boshkarish ma`noga ega emas. Boshqarishni takomillashtirish unga taalluqli axborotlar oqimini oshirish bilan amalga oshiriladi. Iqtisodiy axborotlar turli iqtisodiy moxiyatlarni tavsiflaydi. Ular oddiy va murakkab bo`lishi mumkin. Xar bir moxiyat (ob'ekt, xodisa, jarayon) aniq xossalarga ega. Qaralayotgan ob'ektni, xodisani, jarayonni umumiylik darajasiga boglik xolda axborotlar majmui turlicha darajada bulishi mumkin. Shu bilan birga biri ikkinchisiga kirishi mumkin. Masalan, korxonaning texnik sanoat moliya rejasi ishlab chiqarish xujalik faoliyatining asosiy kursatkichlarini xarakterlovchi majmuidan, ya`ni ishlab chiqarish va maxsulot sotish rejasidan, material - texnik ta`minot rejasidan, mexnat va ish xaki rejasidan, moliyaviy rejalaridan iborat bulsin. Uz navbatida xar bir majmualar kuyi darajadagi axborotlar majmuadan tashkil topadi. Mexnat buyicha rejaga ishchi va xizmatchilar soni yillik ish xaki fondi va boshka axborotlar majmui kiradi. Iqtisodiy axborotlar xajmini aniklash uchun ulchov birligi kiritilgan. Axborotlar majmui rekvizitlardan tashkil topadi. (Minimal uchlov birligi) "Rekvizit" terminining синоними so`z, qiymatlar elementi, atributdir. 2 xil kurinishdagi rekvizit mavjud. Belgi - rekvizitlar va asos rekvizitlari.

Bitta rekvizit - asos bilan bitta yoki bir nechta unga mos keluvchi rekvizit-belgilarini birlashuvi birlik iqtisodiy axborotlarni tashkil etadi va buni kursatkich deyiladi. Masalan "450 kg metall", "450" "rekvizit-asos" va 2 ta rekvizit belgi "kg" va "metall" dan tashkil topgan. Natijada iqtisodiy ko`rsatkich xosil buladi. Rekvizit-asos albatta sonli formada, rekvizit belgi matnli formada bulishi shart degan xulosaga kelmaslik kerak. Masalan nakladnoyda "qabul kiluvchi kodi", "operatsiya turlari", "ombor", "nomenklatura raqami" kabi rekvizitlar raqamli formada tasvirlangan bo`lib, ular rekvizit belgiga taalluqli. Ixtiyoriy xujatda xar bir rekvizitni qiymatidan tashkari uning anik nomi buladi. Rekvizit nomisiz uni qanday sifatli moxiyati bo`yicha xarakterlash mumkin emas biroq bu nom xam o`zi rekvizitdir.

Iqtisodiy axborotlarni ko`rib o`tilgan elementlaridan boshqa axborot majmualarining turlarini ajratib o`tish mumkin. Bular: nomenklatura, massivlar va boshqalar. Nomenklatura bir xil forma bo`yicha tartiblangan axborotlar majmuasi to`plamidir.

Insoniyat kadim zamonlardan beri akliy mexnatni yengillashtirish maqsadida xisoblash mashinalarini yaratishga xarakat qilib keldi.

1642 yilda frantsuz fizigi B. Paskal matematikaning ikki amali (kushish va ayirish)ni bajaradigan mexanikaviy mashina ixtiro kildi. 1673 yilda nemis matematigi G. Leybnits esa matematikaning turt amalini bajaradigan xisoblash mashinasini yaratdi. Bu bilan xisoblash ishlarini bajaruvchi mashinalar yaratish tuxtab qolgani yuk. 1883 yilda Angilyadagi Kembrij Universitetining profetsoori Charliz Bebbidj tomonidan tez ishlaydigan hozirgi zamon mashinalarini namunasi bo'lgan dastlabki mashinaning loyixasini tuzdi, lekin usha zamon texnikasi zaifligidan bu loyixa asosida mashina kurish mumkin bo'lmadi.

1911 yilda rus akademigi A.N. Krilov differentsial tenglamalarni yechadigan mashina yaratdi. 1918 yilda sovet olimi M.A. Bonch-Bruevich tomonidan ikki turginlik xolatiga ega bo'lgan elektron sxemaning yaratilishi xisoblash texnikasida katta burilish bo'ldi.

1937 yilda amerika olimi G.Ayken birinchi avtomatik xisoblash mashinasi "Marok -1"ni konstruktsiya kildi. Bu mashinaga programa perfokarta yerdamida berilardi, lekin uni xotirlash Kismining sigimi kam edi.

Keyingi vaqtlarda yaratilgan xisoblash mashinalarida sovet va chet el olimlari mashinaning xotirlash qismlari sigimini oshirishga ishlash tezligiga, mashinani programma asosida boshqarishga juda katta e'tibor bermoqdalar.

1943 yilda rus akademigi A. Lebedev xabarligida katta tezlikda ishlaydigan elektron-raqamli xisoblash mashinalari MESM va BESM yaratildi.

Rus olimlari keyingi vaklarda tez ishlaydigan "Ural-16", "M-220", "Razdan", "Setun", "Mir-2", "Minsk-22" (ES) sistemasidagi mashinalar BESM-6 va boshqa bir qancha xisoblash mashinalari yaratdilar.

Xozir ishlaetgan elektron-raqamli xisoblash mashinalari yadro fizikasi va elektronika, avtomatika va telemexanika, fiziologiya va matematika, meditsina va san'at soxasida, xalq xo'jaligida va boshqa turli soxalarda murakkab masalalarni tez, aniq yechib bermoqda. Rakamli mashinalar hozir istagan soxalardagi masalalarni xal qilish uchun ishlatilmokda. Masalan, ulardan ishlab chiqarish protseslarini bajarish, poezdlar, dengiz kemalarini boshqarish, samoletlarni uchuvchisiz boshqarishda foydalanilmokda.

Boshqaruvchi mashinalar ayrim stanok va agregatlarni avtomatlashtirishdan tortib, konveer, tsex, va butun korxonani kompleks avtomatlashtirish imkonini beradi. Natijada mexnat unumini misli qurilmagan oshirish, ishlab chiqarishni yuksaltirish uchun keng yul ochiladi.

Exm avlodlari.

Birinchi avlod mashinalari.

Birinchi avlod mashinalari lampali mashinalar bo'lib ularning tezligi sekundiga 10-20 ming amaldir.

Bu guruxga tegishli EXM larni xotiralari juda chegeralangan bo'lib kiritish chiqarish qurilmalarining imkoniyatlari chegeralangan. Birinchi EXM larni yaratishda M.V. Keldish .M.A. Lavrent yev kabi buyuk olimlarni xissasi juda kattadir. Birinchi valod mashinalariga quyidagi EXMlarni misol qilib keltirish mumkin. Strela, BESM-1, M-2, M-3, M-20, Minsk-1, BESM_2, Ural-1.

Ikkinchi avlod mashinalari.

Ikkinchi avlod EXMlari tranzistorlar yeki yarim o'tkazgichli mashinalar bo'lib, ularda kiritish-chiqarish qurilmalarining imkoniyatlari ichki xotiraning xajmi oshirilgan va dasturlash sistemalari rivojlangan.

Bu avlod EXMlarida dasturlar asosan algoritmik tillarda tuzilib ularni tushinish uchun tarjimachi-dasturlar-translyatorlar yaratiladi. Bu dasturlash jaraenini avtomatlashtirishdagi muxim kadamlardan biri bo'ldi. Bu davrga kelib dasturchilar uchun yepik xolat joriy etildi va unga ko'ra endi dasturchilar EXM joylashgan xonalarga kiritilmasdan, ular uzlarining dasturlarini "operatorlarga" topshirar va natijani kutib turar edi. Bu uz navbatida mashinaning foydalanish vaqtini oshirish imkonini beradi. So'zlari (yacheykalari) olingan bo'lib Ularning uzunligi doim bir xil bo'ladi.

Ikkinchi avlodga MIR-1, MIR-2, Nairi oilasiga kiruvchi MINSK-11, -14, -16, BESM-6 kabi EXMlar misol bula oladi.

Uchinchi avlod mashinalari.

Uchinchi avlod mashinalari integral sxemalarda yaratilgan bo'lib, bular ikkinchi avlod EXMlaridan qurilishi jixatidan katta farq qiladi va boy imkoniyatlarga ega. Uchinchi avlod mashinalarini yaratishdan kuyilgan asosiy maqsadlardan biri EXMlar orasida dasturli moslikni urnatishdir.

Uchinchi avlod EXMlarining muxim kulayliklaridan yana biri ularning mul tidasturli va vaqt taksimoti xolatida ishlash imkoniyatlarining mavjudligidir. Bu imkoniyatlar kuchli operatsion sistemalarni yaratilishi bilan amalga oshiriladi. EXM mul tidasturli xolatda ishlash jaraenida bir paytda bir necha dasturni bajarish imkoniyatiga ega, ya'ni EXM qurilmalari paralel ishlash imkoniyatiga egadir. Bu bilan vujudga keladigan xotirani ximoya qilish va xotirani dinamik taqsimot muomolari xam xal qilinadi.

Uchinchi avlodga kelib ichki va tashqi xotira muommosi deyarli xal qilingan bo'lsada ammo tezlik muammosi xal kilinmay koldi. Sekundiga 1 milion amaolni bajarib to'rgan EXM lar urniga tezligi 10-20-30 ming amal sekund bo'lgan mashinalarning kelishi dasturchilar oldida juda katta muammolar keltirib chiqardi. Bundan tashqari uchinchi avlod EXMlarini arxitekturasini IBM-360 firmasining arxitekturasidan olinganligi ular bilan mulokat qilish imkonini qiyinlashtiradi.

Uchinchi avlod EXMlariga EXMlarning yagona sistemasi oilasidagi mashinalar misol bula oladi.

To'rtinchi avlod mashinalari.

Turtinchi avlod EXMlari katta integral sxemalarda qurilgan ko'p protsessorli mashinalardir. Bu turdagi EXMlarning tezligi 10 million amal sekunddan ortiqdir.

Ma'lumki katta imkoniyatlarga ega bo'lgan EXMlar juda qimmat turadi, uning matematik ta'minoti uzidan qimmat turadi.

Turtinchi avlodga tegishli bo'lgan xisoblash mashinalaridan biri ko'p protsessorli xisoblash kompleksi - "EL BURUS" dir. KKK "El burus" zamonaviy aloqa yullari orqali juda ko'p EXM larni yagona markazga birlashtirish va ularga uzokda joylashgan terminallarni ulash imkoniyatiga ega.

4-Mavzu: Mashinaga informatsiya kiritish va xotirada saqlash. Mashina arifmetikasi. Sanoq tizimlari.

Axborot tizimlari ishida va unig texnologik jarayonida ani farq qilib turuvchi bir qancha bosqichlarni ajratib ko'rsatish mumkin:

1. Ma'lumotlarning paydo bo'lishi -ya'ni xo'jalik operatsiyalari natijalarini, boshqaruv ob'ektlari va sub'ektlari xususiyatlarini, ishlab chiqarish jarayonlari parametrlarini, normativ va yuridik aktlar mazmunini qayd etuvchi boshlang'ich ma'lumotlarning yuzaga kelishi.

2. Ma'lumotlarning tuplanishi va sistemalashtirilishi kya'ni kerakli ma'lumotlarni tezlik bilan topish va tanlash, ma'lumotlarni metodik jixatdan yangilash, ularning buzib ko'rsatilishidanb, yukolishidan saqlash, darajasida ma'lumotlarni joylashtirish.

3. Ma'lumotlarni qayta ishlash- bu ilgari tuplangan ma'lumotlar asosida yanada tuldiruvchi, taxliliy, tavsiyalovchi, prognozli ma'lumotlarning yangi ko'rinishlari shakllanuvchi jarayondir.

4. Ma'lumotlarni aks ettirish -ma'lumotlarni inson qabul qilishi uchun foydali shaklda takdim etish. Eng avvalo -bu bosqichga chiqarish, ya'ni xujjatlarni kishi qabul qilishi uchun qulay xolatda tayyorlash.

Avtomatlashtirilgan axborotlar tizimining texnik vositalar tasnifi quyidagilar:

Axborotlarni kiritish qurilmasi: klaviatura, manipulyator, joystik, nurli pero-mexaniq "sichqon", optik "sichqon", skaner, grafik planshet, sensorli ekran, nutkni kiritish vositasi.

Axborotlarni chiqarish qurilmalari: displey va displey adapterlari, elektron-nurli trubka, vektorli displey.

Axborotlarni bosib chiqarish qurilmasi: zarbli printer, literli printer, matritsa-nuqtali printer, purkovchi printer, termografik printer, lazerli printer, grafatuzuvchilar.

Shaxsiy kompyuterlar foydalanuvchilarga axborot kiritish turli qurilmalarining keng to'g'ri tavsiya etiladi. Shunday bo'lsada, ko'pincha ShKlar yagona kiritish qurilmasi-klaviatura bilan ishlab chiqariladi. Keng kulamda qo'llanishi jixatdan klaviaturadan so'ng uni funktsional jixatdan tuldiruvchi turli xil manipulyatorlar va asosan "sichqon" xilidagi manipulyatorlar qo'llaniladi.

ShK-bu qo'llanilishining xamma boplik va universallik talablarini kondiruvchi stolli yoki kuchma EXMdir.

ShKning afzallik tomonlari: narxining arzonligi; -atrof muxit sharoitlariga maxsus talablarsiz foydalanishning avtonomligi; boshqarish, fan, ta'lim, maishiy turmush, soxasida uning xilma-xil qo'llanishlariga moslashuvchanligini ta'minlovchi arxitekturasining tez o'zgaruvchanligi; ishning yukori darajada ishonchliligi.

ShK asosiy bloklarining tarkibi va vazivasini ko'rib chiqamiz.

Mikroprotessor (MP). Bu ShKning markaziy bloki bo'lib, mashina barcha bloklarning ishini boshqarish va axborot ustidan arifmetik va mantiqiy operatsiyalarni bajarish uchun mo'ljallangan. Uning tarkibiga quyidagilar kiradi: boshqaruv moslamasi (BM)-mashinaning barcha bloklariga zarur paytda bajariladigan operatsiyalar uziga xosligi va avvalgi operatsiyalar natijalari bilan o'zaro boglangan boshqaruvning muayyan signallarini uzatadi va shakllantiradi; bajariladigan operatsiyalarda foydalanuvchi xotira uyachasi adresini shakllantiradi va ShKning tegishli bloklariga bu adresni uzatadi.

Arifmetik-mantiqiy moslama (AMM) -son bilan xisoblanadigan va ramzli axborotlar ustida barcha arifmetik va mantiqiy operatsiyalarni bajarishga mo'ljallangan; mikroprotessorli xotira (MPX)-mashina ishining yakin taktlarida xisoblashlarda bevosita foydalaniladigan axborotni kiska muddatli saqlash, yozib olish va berish uchun xizmat qiladi. MPX registrlarda quriladi va mashinaning yukori tezligini ta'minlashga xizmat qiladi, chunki asosiy xotira (AX) tez ishlovchi mikroprotessor ishining samaradorligi uchun zarur bo'lgan axborotni yozib olish, izlash va xisoblash tezligini xar doim xam ta'minlay olmaydi. Registrlar-turli uzunlikdagi tez xarakatlanuvchi xotira uyachalaridir; mikroprotessorning interfes tizimi-ShKning boshqa moslamalar bilan bog'liqligi va aloqasini amalga oshiradi; MP ning ichki interfeys, kirish-chiqish portlari (KChP) boshqarishning buferli yodda tutuvchi registr va chizmalari, tizimli shinani uz

ichiga oladi. Interfeys-kompyuter moslamasining bog'liqlik va aloqa vositalari yig'indisi bo'lib, ularning o'zaro samarali aloqasini ta'minlaydi. Taktli impulslar generatori elektr impulslar izchilligini yuzaga keltiradi; yuzaga keltirilgan impulslar chastotasi mashinaning taktli chastotasini belgilaydi. Mashina ishining bir takt vaqtini yoki oddiy aytganda mashina ish taktini kushni impulslar o'rtasida utgan vaqt belgilaydi.

Tizimli shina kompyuterning asosiy interfeys tizimi bo'lib, uning barcha moslamalarida o'zaro boglanish va aloqani ta'minlaydi. Tizimli shinani boshqarish mikroprotsessor yordamida bevosita yoki ko'pincha qo'shimcha mikro chizma-boshqarishning asosiy signallarini shakllantiruvchi shina kontrollerlari orqali amalga oshadi. Asosiy xotira (AX) mashinaning boshqa bloklari bilan axborotni saqlash va operativ almashish uchun mo'ljallangan. AX ikki turdagi yodda tutuvchi moslama: doimiy va operativ yodda tutuvchi (DYoTM), (OYoTM) moslamalarga ega.

Tashki xotira ShKning tashqi qurilmalariga oiddir va vazifalarni xal qilish uchun talab kilinishi mumkin bo'lgan istalgan axborotni uzok saqlash uchun mo'ljallangan. Tashki xotira moslamalari sifatida kassetali, magnit tasmali yodda tutuvchi moslamalar (strimmerlar), yodda tutuvchi moslamalar, optik disklardagi yiguvchilar (CD-ROM) va boshqalar foydalaniladi.

Taminlash manbai ShK avtonom va tarmoqli energiya ta'minoti tizimlarini ta'minlovchi blokdir.

Taymer. Bu zarur bo'lganda joriy vaqtni avtomatik belgilab beruvchi ichkimashina soatlaridir.

Tashki moslama (TM) istalgan xisoblash kompleksining eng muxim tarkibiy qismidir. Shuni aytish kifoyaki, TM ba'zan qiymatiga ko'ra butun ShK qiymatining 50-80 foizini tashqil etadi. TM tarkibi va xususiyatlari bo'yicha ShKni boshqaruv tizimlari va umuman xalq xo'jaligida qo'llash imkoniyati va samaradorligiga ko'p jixatdan bog'liq bo'ladi.

Multimedia vositalari - bu insonga uzi uchun tabiiy muxit: tovush, video, grafika, matnlar va boshqalardan foydalanib, kompyuter bilan mulokotda bulishga imkon beruvchi texnik va dasturiy vositalar majmuidir. Multimedia vositalariga axborotni nutkli kiritish va chiqarish moslamalari; xozirda keng tarkalgan skanerlar; yukori sifatli videova tovushli platalar, tasvirni videokameragvideo magnitafondan kuchiruvchi va uni ShKga kirituvchi videoegallash (video-grabber) platasi; kuchaytirgichli, tovushli kolonkali, katta videoekranli yukori sifatli akustik va video aks ettiruvchi tizimlar kiradi. Tizimli shina va ShK MPga namunaviy tashqi moslamalar bilan bir qatorda integral mikrochizmalni ayrim qo'shimcha platalarni xam kiritish mumkin ular mikroprotsessor: matematik qo'shimcha protsessor, xotiraga to'g'ri kiradigan kontroller, kirish chiqish qo'shimcha protsessori, uzilishlar kontrolleri va boshqalarning funktsional imkoniyatlarini kengaytiradi va yaxshilaydi. Mikroprotsessor, boshqacha aytganda, markaziy protsessor-Central Processing Unit (CPU)-bir yoki bir necha katta (KICh) yoki uta katta (UKICh) integral chizmalar kurinishida bajarilgan axborotni qayta ishlashning funktsional tugallangan dasturiy-boshqaruv moslamasidir.

Mikroprotsessor ma'lumotlari shinasining razryadligi umuman ShK razryadligini belgilaydi. MP adresi shinasining razryadligi-uning adresli makonini belgilaydi.

Adresli makon -bevosita mikroprotsessorga junatilishi mumkin bo'lgan asosiy xotira uyachalarining eng ko'p mikdoridir.

Birinchi mikroprotsessor 1971 yilda Intel (AKSh) firmasi tomonidan chiqarildi. Xozirgi paytda bir necha yuz turli xil MPlar chiqarilmokda. Biroq eng mashxur va keng tarkalganlari Intel va unga uxshash firmalar MPlaridir. Barcha MPlar uch guruxga bulinadi:

-buyruqlarning to'liq to'plami bo'lgan CISC tipidagi MP (Complex Instruction Set Computing);

-buyruqlarning kiskartirilgan to'plami bo'lgan RISC to'g'ridagi MP (Reduced Instruction Set Computing) (xozirgi paytda bu modellar ishlab chiqish bosqichida);

IBM PC (International Business Mashine) to'g'ridagi zamonaviy ShKlarning ko'pida CISC tipidagi MPdan foydalaniladi.

Avtomatlashtirilgan ish joyi-foydalanuvchining ish faoliyatini avtomatlashtirish vositasi.

Koidaga ko'ra, foydalanuvchi-iqtisodchi predmetli texnologiyalar, ya'ni ma'lumotlar ustidagi operatsiyalarning izchilligi va ularning o'zaro aloqalarining tuzilishi bilan yaxshi tanishdir. Keyingisi xam xisoblash va xam relyatsion shaklda aks ettirilishi mumkin.

Vazifaviy texnologiya bazi bir koidalar bo'yicha amalga oshirilayotgan ta'mirlovchi va predmetli texnologiyalarning sintezidan iborat bo'ladi. Ma'lumotlarni qayta ishlashning qandaydir muxiti va shuning bilan bir qatorda AATning bir qismi bo'lib, u texnik, dasturiy, tashqiliy (xodimlar) va axborot qismlardan iborat platformaga asoslanadi.

Yakuniy natijada foydalanuvchi-iqtisodchi, foydalanuvchi bajaruvchi xam aloxida AATni va xar qanday majmuaga birikkan ularning birikmasini qo'llashi mumkin. Boshqaruv xodimi, qaror qabul kiluvchi shaxsning maqsadlarini bajarilishini qo'llab-quvvatlovchi ta'minlovchi va xizmatiy axborot texnologiyalarining majmuasi avtomatlashtirilgan ish joylari (AIJ) asosida tashqil kilinadi. AIJning belgilanishi qaror qabul kiluvchi shaxsning (KKKSh) oldiga kuyilgan maqsadlariga erishish uchun qarorlarini shakllantirish va qabul kilinishini axborot jixatdan qo'llab-quvvatlashdan iborat bo'ladi.

Xozirgi paytda boshqaruv soxasi xodimlarining (xisobchilar, bank-kredit tizimi mutaxassislari, rejachilar va xakazo) faoliyati rivojlangan texnologiyalardan foydalanishga yo'naltirilgan. Boshqaruv vazifalarini tashqil kili shva amalga oshirish xam boshqaruv texnologiyalarining uzini, xam axborotlarni ishlab chiqishning texnik vositalarini (ular o'rtasida ShK asosiy urinni egallaydi) tubdan o'zgartirishni talab qiladi. U borgan sari kiruvchi axborotlarni avtomatik qayta ishlash tizimidan boshqaruv xodimlari tajribalarini jamlash, eng samarali iqtisodiy qarorlarni taxlil qilish, baxolash va ishlab chiqish vositasiga aylanmokda.

Markazlashtirilgan boshqaruvning kuchayish tendentsiyasi axborotlarni taksimlangan xolda ishlab chiqish bilan xisoblash texnikasi va vositalarini markazlashtirilmagan xolda qo'llash va foydalanuvchilarning bevosita ish joylarini tashqil qilishni takomillashtirishga olib keladi.

Avtomatlashtirilgan ish joyi (AIJ)-yakuniy foydalanuvchiga ma'lumotni ishlab chiqish va aniq muammoli soxada boshqaruv vazifalarini avtomatlashtirishni ta'minlovchi axborot, dasturiy va texnik resurslar majmui sifatida namoyon bo'ladi.

AIJ tashqil kilinishi shuni nazarda tutadiki, axborotlarni jamlash, saqlash va qayta ishlash bo'yicha asosiy operatsiyalar xisoblash texnikasining zimmasiga yuklanadi, iqtisodchi esa kulda bajariladigan operatsiyalar va boshqaruv qarorlarini tayyorlashda ijodiy yondashishni talab kiluvchi operatsiyalarni bir qismini bajaradi. Shaxsiy texnika foydalanuvchi tomonidan ishlab chiqarish faoliyatini nazorat qilish, vazifa yechilishi jarayonida ayrim o'lchamlar mikdorni o'zgartirish xamda AATda joriy vazifalarni xal qilish uchun dastlabki ma'lumotlarni kiritishda qo'llaniladi.

AIJ boshqaruv faoliyatini ratsionalizatsiyalash va kuchaytirish uchun vosita sifatida vazifalarning bazi bir guruxlarning bajarilishini ta'minlashda tashqil kilinadi. Axborotli-ma'lumotiy xizmat ko'rsatish AIJning eng oddiy vazifasidir. Ushbu vazifa u yoki bu darajada xar qanday AIJga xos bo'lsa xam, uni amalga oshirilishi xususiyati ko'proq foydalanuvchining kategoriyasida bog'liq.

AIJ aniq muammo soxa sifatida muammoli kasbiy yo'naltirishga ega. Kasbiy AIJ ish joylari, kata EXMlarning xakli terminallari, maxalliy tarmoqlardagi ishchi stantsiyalar rolini uynagan xolda insonning xisoblash tizimlari Bilan mulokatining asosiy vositasi bo'ladi. AIJ ochiq arxitekturaga ega va muommaviy soxalarga osonlik Bilan moslashadi.

AIjni bir joyga tuplash ma'lumotlar kelib tushgan zaxoti darxol tezkor ishlab chiqishning amalga oshishiga, ishlab chiqish natijalarini foydalanuvchining talabi bo'yicha keragicha bo'lganicha uzokrok saqlash imkonini beradi.

Boshqaruv jarayonlarini amalga oshirish sharoitlarida AIJni tadbik etishdan maqsad boshqaruv vazifalarini integratsiyasini kuchaytirishdan iborat, xar bir ko'proq yoki kamrok «akliy» ish joyi esa ishni ko'p vazifaviy tartibda ta'minlash kerak.

ShKning paydo bo'lishi Bilan ularni to'g'ridan-to'g'ri xodimning ish joyiga urnatish va dasturchi bo'lmagan foydalanuvchiga mo'ljallangan Yangi aslaxaviy vositalari Bilan jixozlash mumkin bo'ladi. Kasbiy yo'naltirilgan vazifaviy va ta'minlovchi axborot texnologiyalari Bilan jixozlangan va bevosita ish joyiga urnatilgan ShKning avtomatlashtirilgan ish joyi deyila boshlandi. Boshqacha qilib aytganda, AIJ-AAT ning boshqaruv ob'ekting tuzilishi va maqsadlarini

tasdiqlashning mavjud tizimiga muvofiq ajratilgan va mustakil dasturiy apparatli majmui kurinishida rasmiylashtirilgan ba'zi bir qismidir.

AIJ uzida butunlay vazifaviy axborot texnologiyalariga (VAT) yoki bir qismga ega bo'ladi. VATlarning Ayni kaysi qismi u yoki bu AIJga mustaxkamlanishi (mujassamlanishi) xammadan avval boshqaruv ob'ekting tuzilishidagi maqsadlarning dekompozitsiyasi Bilan belgilanadi. VATni AIJga butunlay taksimlanishi predmetli texnologiyalarning talablarini buzmaslik kerak. Boshqaruv tuzilmasiga VATni boglash predmetli vazifani yechishning taksimlovchi tizimini yaratishga imkon beradi. VATni ishtirokchilarining kompyuterlari o'rtasida taksimlanish yoki saqlanayotgan ma'lumotlarga, yoki bu ma'lumotlarni ishlab chiqish jarayonlariga tegishli bo'lishi mumkin.

Karor qabul qilishning qo'llab-quvvatlash tizimining foydalanuvchining AAT Bilan foydalanuvchining ma'lumoti, uziga xosligi, uslubi va ish tajribasini xisobga olish Bilan faoldelogli o'zaro xamkorligini ko'zda tutadi.

Odatda qaror qabul kilinishning uchta pallasini ajratadilar:

- intellektual-qaror qabul kilinadigan akliy tadqiqot muxiti;
- dizayn-extimol bo'lgan mukobil xarakatlarni ishlab chiqish va baxolash;
- tanlash-qaror qabul qilish, ya'ni mukobillarni birini tanlash.

qaror qabul qilishni qo'llash xar doim maqsadiy xarakterga ega va quyidagi kurinishlarda aks ettirilishi mumkin:

- foydalanuvchiga vujudga kelgan vaziyatlarni baxolashga va qarorlarni ishlab chiqishga imkon beruvchi ma'lumotlarning yig'indisi;

- boshqaruv xodimi tomonidan bittasi qabul kilinishi kerak bo'lgan extimol bo'lgan qarorlarni tayyorlash;

- u yoki bu qarorni tayyorlashda, ya'ni «agar...nima bo'ladi?» degan savolga javob berishda boshqaruv ob'ekti xolatining o'zgarishlarini baxolash.

Oldindan aytib kuyish kerakki, ko'pgina xollarda AIJda faqat birinchi imkoniyat-vaziyatlarning taxlili uchun axborotlarni tayyorlash amalga oshirilgan, uning asosida xodim bunday taxlilni amalga oshirishi va keyin boshqaruv qarorini qabul qilishi mumkin.

Xodimni to'g'ridan-to'g'ri ishtiroksiz qarorlarni tayyorlash faqat ekspert tizimi (ET) da mumkin, u «...uchun, nima qilish kerak?» degan savolga javob berishga qaratilgan. ET yukori darajali kasb egalarining tajriba xamda bilimlarini tiklashga va bu bilimlardan boshqaruv jarayonida foydalanishga mo'ljallangan tizimdir. Bu tizimlar qo'llanishining turt soxalarida foydalanishi uchun ishlab chiqiladi, ulardan foydalanish bilimlarini ishlab chiqish va saqlash uchun kata kompyuter resurslarini talab qiladi. ETni kurishning asosida bilimlar bazasi yotadi, u bilimlarni takdim kilinishining modellariga asoslanadi. Kata moliyaviy va faqat xarajatlari uchun AATda ETlar keng tarkalgan emas.

Boshqaruv xodimlari tomonidan qaror qabul qilish jarayonini qo'llab-quvvatlovchi AAT shunday tartibda qurilishi kerakki, u o'zining oldida to'rgan maqsadlarini amalga oshirilishini qo'llab-quvvatlasin. Uzaro boglangan va o'zaro xamkorlik kiluvchi AIJlarning tizimi AATni tashqil qilishning eng keng tarkalgan shakllaridan biridir.

Xar kandya axborot texnologiyalaridan foydalanishda ma'lumotlar, dasturlar va kompyuterlarni ximoyalash vositalarini mavjudligiga e'tibor berish kerak, shuning uchun AIJni ximoyalash darajasi ular tasnifining alomatlaridan biri bo'ladi.

Axborot texnologiyalarini axborot manbalarining to'g'ri bo'yicha tasniflashda qog'ozli va qog'ozsiz texnologiyalarga ajratiladi. Kogozli texnologiyalar qog'ozli manbalardan kiruvchi va chiquvchi xujjatlar sifatida foydalaniladi. Kogozsiz texnologiyalar EXMning maxalliy va global tarmoqlari bazsidagi tarmoqli texnologiyalardan, orgtexnikaning rivojlangan vositalari, elektron xujjatlardan foydalanishni ko'zda tutadi. Axborot texnologiyalarini tanlashda bir qator omillarni xisobga olish kerak: sotishning jamlangan xajmi (bozorda faqat unta paketdan bittasi talabga ega); foydalanuvchining mexnat unumdorligini usishini (foydalanuvchi faqat EXM kila olmaydigan narsani qiladi); ishonchlilik; axborot va kompyuterli xavfsizlikni ta'minlanish darajasini; xotira va boshqa qurilmalarning talab kilinadigan resurslarini; vazifaviy quvvatini (beriladigan

imkoniyatlarni); foydalanishda osonlikni; o'rganish uchun vaqtni; akliy interfeysning sifatini; EXMning tarmoqqa ulanish imkoniyatini; narxini. Yana foydalanuvchi dasturiy ta'minlanish va ular bilan ulanishni xam xisobga olish kerak.

Agar mezonlar sifatida boshqaruvning tashqiliy tuzilish olinsa, unda shartli ravishda raxbarning AIJ, o'rta va operativ darajadagi boshqaruv xodimining AIJni ajrtish mumkin. Axborotlarni tanlash taksimlash tamoyillariga muvofiq bu shaxslar butunlay turli-tuman axborotiy qo'llab-quvvatlanishiga zaruriyat sezadilar.

Raxbarga to'g'ri qarorlarni qabul qilishga imkoniyat beruvchi umumlashtirilgan ishonchli va to'liq axborotlar talab kilinadi. Unga korxona faoliyatining turli soxalarini taxlil qilish va rejalashtirish vositalari kerak. Bu vositalarga iqtisodiy-matematik, statistik usullar, modellashtirish, korxona faoliyatining turli soxalarini taxlil qilish, bashoratlash usullari kiradi. Ta'minlovchi texnologiyalardan quyidagilar zarur: jadvaliy, grafikliy, matinliy protsessorlar, elektron pochta, MBBT.

Urta va operativ darajadagi boshqaruv xodimining AIJdan qarorlar qabul qilish va aniq muammo soxadagi kasbiy faoliyatning amalga oshirish uchun foydalaniladi. Omborchilar, operatsionistlar, bank xodimlari, sugo'rta kompaniyalari xodimlarining AIJ. Xar bir ushbu yo'nalish bo'yicha tarkibiy AIJni aniqlash mumkin. Masalan, xisobchining AIJ buxgalteriya xisobining barcha uchastkalariga mo'ljallangan, ammo ish xaqi bo'yicha xodimlar bilan xisob-kitoblar, asosiy vositalarni xisobga olish aloxida AIJga ajratish mumkin, bu ushbu soxada qo'llaniladigan predmetli texnologiyalar, maqsadlar va vazifalarni boshqaruv xodimlarining o'rtasida taksimlanishiga bog'liq.

AIJning nomenklaturasi va ularga kiritilgan ATning yig'indisiga quyidagilar ta'sir qiladi: muassasada vujudga kelgan boshqaruv tuzilmasi, muammo soxalarining texnologiyalar, xodimlar o'rtasida majburiyatlar va maqsadlarni taksimlanishi. Boshqacha qilib aytganda AIJning nomenklaturasi muassasa boshqaruv tizimidan vazifa, AIJning mazmuni-KKKSh amalga oshirayotgan maqsadlarining vazifasi, muammo soxaning texnologiyasi AIJning tuzilishiga xal kiluvchi ta'sir ko'rsatadimi? Bu savolga javob berish uchun AIJni ularga ochiqdan-ochiq yoki yopik kurinishda predmetli texnologiyalar kiritilganligi tyoki kiritilmaganligining alomati bo'yicha tasniflash kerak. U yoki bu soxada qarorlar qabul qilishni qo'llab-quvvatlovchi dasturiy vositalar bunday texnologiyalarga kiritilgan. Bu shubxasiz dasturiy maxsulotni kamrok egiluvchan qiladi, undan qayta dasturlanmasdan moslashish va shunday qilib ko'proq mijozlarga sotilishi uchun chukurrok parametrlashishni talab qiladi.

Muammo soxa bo'yicha malakaga ega bo'lmagan mutaxassisdan foydalanish imkoniyati, vazifaviy ta'minlovchi texnologiyalarni dasturiy maxsulotga kat'iy kiritilishini ba'zi bir bizning fikrimizcha shubxali, afzalligi bo'ladi, chunki bu yerda foydalanuvchining xarakati tadbiriy emas, balki deklarativ xarakterga ega. Shunday qilib, undan perdmekli texnologiyalarni chukur bilish talab kilinmaydi, ularni AIJga ishlab chiqaruvchi kiritgan.

Ammo boshqa maxsulotlarda predmetli texnologiyalar vazifalarining ushbu sinfi uchun turlashtirish, bir shaklga keltirish alomati bo'yicha tasniflanadi va AATning tanasiga ba'zi bir kutubxona ko'rinishida kiritiladi, uning elementlari turli xildagi foydalanuvchilar uchun kirish oson yoki qiyin bo'ladi. Bu xolda elementlar tadbiriy xarakterga ega bula boshlaydi, chunki foydalanuvchining uzi kay paytda qanday AT foydalanish kerakligini bilish kerak.

AIJ iqtisodiy axborotlarni taqsimlangan ma'lumotlar bazasi (MB) tarkibidagi foydalanuvchilarning ish joyida markazlashmagan bir vaqtda ishlab chiqilishini ta'minlaydi. Bunda ular tizimli qurilmalar va aloqa kanallari orqali boshqa foydalanuvchilarning ShK va MBga kirishi, shuningdek, jamoaviy ishlab chiqish jarayonida ShKning xamkorlikda faoliyat yuritishni ta'minlash imkoniyatiga ega.

ShKlar zaminida tashqil qilingan AIJ tashqiliy boshqaruv soxalari bo'yicha avtomatlashtirilgan ish joyining eng sodda va keng tarkalgan variantidir. Bunday AIJ interaktiv tartibda aniq xodim (foydalanuvchi) ga ishning butun siyansida yakka xolda ta'minlanishining barcha turlarini beruvchi tizim sifatida ko'rib chiqiladi. Bunda AIJning ushbu tarkibiy qismini loyixalashtirishga ishlab chiqarishni axborotli ta'minlash sifatida yondashish javob beradi. Unga ko'ra, aniq AIJning magnitli manbalaridagi axborot fondi AIJ foydalanuvchisining yakka xoldagi

ixtiyorida bo'lad. Foydalanuvchi axborotlarni o'zgartirish bo'yicha barcha vazifaviy majburiyatlarni uzida bajaradi.

ShKlar zaminida AIJni tashqil qilish quyidagilarni ta'minlaydi:

- foydalanuvchiga nisbatan soddalik, kulaylik va dustonalikni;
- foydalanuvchining aniq vazifalariga moslashishning soddaligini;
- joylashuvining ixchamligi va foydalanish sifatlariga yukori bo'lmagan talablarni;
- yukori ishonchlilik va yashovchanligini;
- texnik xizmat ko'rsatishning nisbatan sodda tashqil kilinishini.

AIJ ishining samarali tartibi uning maxalliy xisoblash tarmoqlari doirasida ishchi stantsiyalar sifatida faoliyat yuritishidir. Ayniksa axborot-xisoblash resurslarini bir necha foydalanuvchilar o'rtasida taksimlash talab kilinadigan variantlar maqsadga muvofiqdir. Shkdan akliy terminal sifatida xamda markaziy (asosiy) EXM yoki tashqi tarmoq resurslariga uzoklashtirilgan xolda kirish bilan foydalanish AIJning murakkabrok shaklidir. Bu xolda bir necha ShKlar aloqa kanallari bo'yicha asosiy EXMga ulanadi, shunda xar bir EXM mustakil terminal qurilma sifatida ishlashi xam mumkin.

Eng murakkabrok tizimlarda AIJ maxsus qurilmalar orqali nafaqat tarmoqning asosiy EXM resurslariga, balki turli xildagi axborotlar xizmatlari va umumiy foydalanishga mo'ljallangan tizimlar (yangiliklari, milliy axborot izlash tizimlari, ma'lumotlar va bilimlar bazalari, kutubxona tizimlari va boshqalar) ga ulanish mumkin. Tashkil kilinayotgan AIJning imkoniyatlari ular asoslanadigan EXMning texnik foydalanish satx (parametr) lariga bog'liq. Shu munosabat bilan AIJni loyixalashtirish chogida axborotlarni ishlab chiqish va uzatishning texnik vositalari, butlovchi modellarning majmui, tarmoqlari interfeyslarning bazaviy o'Ichamlari, qurilmalarning ergonomik o'Ichamlari talablarini e'tiborga olish kerak.

Iqtisodiy vazifalarni ishlab chiqish EXM da turli xil ma'lumotlar, jadvallar qaydnomalarni tuzish bilan tagaydi, ularda axborotlar rekvizitlar bo'yicha guruxlarga ajratiladi. Axborotlarni guruxlarga ajratish texnik iqtisodiy axborotlarni xisoblash texnikasi yordamida ma'lumotlarni kiritish va ishlab chiqish uchun kulay shaklda takdim etishga imkon beruvchi tasniflash va kodlashtirish tizimlari asosida amalga oshiriladi. iqtisodiy axborotlar xujjatlarda raqamlar va xarflar kurinishida qayd etiladi.

Kursatkichlarning mikdoriy – natijaviy asoslari raqamli, alomatleri esa, xarfli raqamli aks ettirilishga egadir. Bunday alomatlarga, masalan, muassasa (bulinma) ning nomi, ishlovchining familiyasi, doimo xam avtomatlashtirilgan ishlab chiqarishga kulay bo'lmagan operatsiyalarni to'g'rini kiritish mumkin. Bu operatsiyaning inson va mashina tomonidan qabul kilinishi kulay qilish uchun iqtisodiy axborotlarni bir shaklga keltirilgan ta'rifini maxsus vositalarini yaratishga to'g'ri kelgan. Bu vositalr tasniflash va kodlashtirishning yagona tizimiga kiruvchi bir qator ishlab chiqilgan klassifiqatorlarni uz ichiga oladi.

iqtisodiy axborotlarni tizimlashtirish eng turli – tuman klassifiqatorlarni qo'llash zarurligini keltirib chiqaradi:

- Markazlashtirilgan tartibda ishlab chiqariluvchi va butun mamlakat uchun yagona bo'lgan umumdavlat;
- faoliyatning biror bir soxasi uchun yagona bo'lgan soxaviy. qoidaga ko'ra, soxaviy klassifiqatorlar avtomatlashtirilgan ishlab chiqarishning namunaviy loyixalarida tayyorlanadi. Masalan, buxgalteriya xisobi uchun xisob rejaları, tulovlar va ish xaqidan ushlab kolish turlari, moddiy boyliklar xarakati, operatsiyalar turlari va boshqalarning koidalari tuzilgan;
- maxalliy, ular ushbu korxona, tashqilot, bank uchun xos bo'lgan ruyxatlarda tuziladi. (tabel raqamlari, bulinmalar, mijozlar va boshqalarning kodlari). Maxalliy kodlarni ishlab chiqish joylarda olib boriladi.

Umumdavlat klassifiqatorlari (UK) shartli ravishda 4 guruhga bo'linadi:

1. Mexnat va tabiiy resurslarning klassifiqatorlari, masalan, ishchilarning kasblari, xizmatchilarning lavozimlari va tarif razryadlarining UK.

2. Soxalar tartibining (Xalk xo'jaligi soxalarining), boshqaruv idoralarining (davlat boshqaruvi idoralarining belgilanish tizimi) ma'muriy xududiy bulinishning, korxona va tashqilotlarning mulk shakllarining klassifiqatorlari.
3. Maxsulotlarning klassifiqatorlari (sanoat va kishlok xo'jaligi maxsulotlarining, qurilish maxsulotlarining UK)
4. Texnik iqtisodiy ko'rsatkichlar, boshqaruv xujjatlari, ulchov birliklarining belgilanish tizimlari va boshqalarning klassifiqatorlari.

Korxonalar va tashqilotlarning UK davlat statistika idoralari tomonidan mulkchilikning xar – xil to'g'ridagi korxonalar, tashqilotlar, firmalarga beriladi. Uchta blokdan iborat bo'ladi. 1. qayd kilinish raqami; 2. Tashkilotning nomi; 3. Korxona, tashqilot, firmaning – muassasaviy, xududiy va soxaviy raqamligi. qayd kilinish raqami korxonalar va tashqilotlar tomonidan moliyaviy xisobot formalari kuyiladi. Boshqa ikki blokdan davlat statistika idoralari korxona va tashqilotlarning UK ni EXM larda avtomatlashtirilgan xolda olib borish uchun foydalaniladi. Kayd kilinish raqami yetti belgidan iborat, u kombinatsiyalashtirilgan tizim bo'yicha qurilgan, birinchi ikki belgi – soxaviy raqamlikni, oxirgilari – korxonalar, tashqilotlarning tartib raqamini bildiradi. Klassifiqatorlarni tuzishga kirisha to'g'rib, dastavval Ushbu vazifalarni xal qilishda qanday umumdavlat va soxaviy klassifiqatorlardan foydalanish mumkinligini aniqlash, faqat shundan keyingina maxalliy kodlarni tuzishga kirishish kerak. Klassifiqatorlar AIJ ni yaratishni ko'zda tutuvchi kompyuterli axborot tizimlarida aloxida axamiyat kasb etadi. Xujjatlarda guruxlarga ajratilishi mashinada bajarilishi kerak bo'lgan alomatlarinigina kodlashtiradi. Kodlarni ishlab chiqish texnoishchi loyixasini tuzishda amalgi oshiriladi. Bu jarayon mashinada ishlab chiqish bo'yicha mutaxassislar Bilan bir qatorda iqtisodchi foydalanuvchilar kata rol uynaydi.

Klassifiqatorlarni tuzish ikki bosqichda bajariladi, 1- bosqich axborotlarni tasniflash, ikkinchisi – kodlashtirishdir.

Tasniflash quyidagi izchillikda amalga oshiriladi. Avval kodlashtirilishi kerak bo'lgan nomenklaturalar aniqlanadi. Ularga guruxlashni tuzish uchun foydalaniladigan rekvizitlar alomatlarini kiradi. Keyin, xar bir nomenklatura bo'yicha kodlashtirish kerak bo'lgan barcha pozitsiyalarni to'liq ruyxati tuziladi. Bunda ko'rib chiqilayotgan nomenklaturadagi xar xil alomatlarini mantiqiy bog'liqligiga rioya kilinadi. Masalan, xududlarni kodlashtirishda tumanlar, viloyatlar bo'yicha joylashtiriladi. Bunday tartibga solingan ruyxatlar ya'ni ayrim qatorlar – pozitsiyalar tashqil topuvchi bir turli nomlarning to'liq ruyxati – nomenklatura deb ataladi. Xar bir nomenklaturada Yangi ob'ektlar paydo bo'lishi xoli uchun bir necha zaxiraviy pozitsiyalar ko'zda tutiladi. Shunday qilib, ta'kidlash mumkinki, tasniflash ko'pchilikning elementlarini alomatlar ichidagi alomatlar va bog'liqliklarasosida ko'plik ostilarga taksimlashdan iborat bo'ladi.

Tasnif tuzilgandan so'ng undan keyingi bosqich – kodlash nomenklaturaning turli xildagi pozitsiyalariga shartli belgilanishni berish jarayoni bajariladi. Kod – ob'ektni kodlash tizimi tomonidan belgilangan ayrim koidalar bo'yicha belgilar yoki belgilar guruuxi Bilan shartli belgilanishidir. Kodlar raqamli, xarfli, xarfli – raqamli va bir yoki bir necha belgilardan iborat bo'lishi mumkin. Mashinada ishlab chiqarishda avtomatlashtirilgan guruxlash uchun eng kulay bo'lgan raqamli shaklda kodlashtirilgan axborotlarga afzallik beradi.

Kodlar berilgandan keyin klassifiqator – bir turdagi nomlarni tizimlashtirilgan kiritilishi va ularni kodli belgilanishi tuziladi.

Klassifiqator ikki xildagi kurinishga ega. Birinchisi – xujjatlarda kodlarni kulda kuyish. Bu xolda klassifiqatorlar ma'lumotnomalar kurinishida rasmiylashtiriladi va iqtisodichilar tomonidan birlamchi va yigma xujjatlarni mashinada ishlab chiqishga tayyorlash uchun foydalaniladi.

Agar mashinada ishlab chiqishda korxonalarda ma'lumotlarni birlamchi xujjatlarda kiritish amalga oshirilsa, unda xujjatlar oldindan kodlashtiriladi, kodlar xujjatning maxsus ajratilgan joyiga, xujjatning doimiy o'zgaruvchan alomatlarini zonasiga yuriknomaga muvofiq qo'lda qo'yiladi. Kodlarni qo'yilishini noto'g'riligining nazorati nazorat summasini kuyish yoki qo'shimcha ximoya kodini kiritish usuli bilan amalga oshiriladi.

Kodlarni qo'llashning ikkinchi xolida barcha klassifiqatorlarni mashinaning xotirasida, ma'lumotlar bankining mashina manbalari lugat jamgarmasi yoki shartli doimiy axborot sifatida saqlanishi ko'zda tutiladi. Bir qator muassasalarda masalan, O'zbekiston Respublikasi makroiqtisodiyot va statistika Vazirligida ba'zi bir umumdavlat klassifiqatorlarini EXM da avtomatlashtirilgan kiritilishi ta'minlangan.

Klassifiqatorlarning EXM da saqlanishi kerakli matnli axborotni chiquvchi ma'lumotlarni avtomatik shakllantirishga imkon beradi. Masalan, mashinada ishlovchilar xaqidagi ma'lumotnoma doimiy saqlanadi, u yerda familiyasi, ismi, otasining ismi, tabel raqami, kasbi, kasbi rekvizitlari mavjud. Ish xakini EXM da xisoblashda xisoblash ustiga kushi shva ushlab kolish bo'yicha birlamchi xujjatlardan mashinaga faqat ishlovchining tabel raqami (famiyasiz) va ish xaki to'g'risidagi ma'lumotnomalar kiritiladi.

Ishlab chiqish jarayonida ma'lumotnomadan olingan familiyas ismi, otasining ismi, xar bir tabel raqamiga shakllantiriladi. Natijada xisoblash – to'lov xujjatlarida barcha ishlovchilarning familiyalari bosib chiqariladi.

Kodlarning oldiga bir qator talablar kuyiladi: ular kodlashtirilishi kerak bo'lgan barcha nomenklaturalarni qamrab olishlari; bitta iqtisodiy ob'ektning ichidagi turli xil(masalan, materiallar, bulinmalarning kodlari buxgalteriya xisob va moddiy texnik ta'minot) vazifalari uchun yagona bo'lishi; erkin raqamlar zaxirasiga ega bo'lishi (ammo ortikcha emas chunki bu kodning belgililigi oshib ketishiga olib kelishi mumkin); kodli belgilanishning uzunligi eng kichiq loyixalashtirilishi kerak. Ushbu nomenklatura kodlarning belgililigi barcha jixatlar (pozitsiyalar) uchun bir xil bo'ladi. ba'zida asosiy kodga tire orqali nazorat razryadi kushiladi, u iqtisodchi tomonidan Kodda qandaydir raqam xato kuyilganda yoki raqamlarning urinlari almashtirib kuyilganda mashina tomonidan xatoning avtomatik topshilishini ta'minlaydi. Amaliyotda kurinadiki bu kodlashtirishda eng ko'p yo'l quyiladigan xatolardandir. Shuning uchun, masalan, bunk axborotini ishlab chiqishda nazorat razryadi mijoz shaxsiy xisobning raqamiga va bank filial raqamiga ega bo'ladi.

Kodlarni belgilash axborotlarni mashinada guruxlarga ajratilishini ta'minlash, barcha guruxlovchi alomatlar bo'yicha yakunlarni chiqarish va ularni yigma javallarda bosib chiqarishdan iborat bo'ladi. Ular ishlab chiqishning axborotlarni kidirish, saqlash, tanlab olish kabi tadbirlarni bajarishda keng qo'llaniladi. Ularni aloqa kanallari bo'yicha uzatishda vaqttni ancha kiskartiradi.

Axborotlarni kodlashtirish belgilangan tizim – kodlarni kurishning belgilovchi koidalar majmuasi bo'yicha o'tkaziladi. Xozirgi vaqtda iqtisodiy axborotlarni kodlashtirishning bir necha tizimlari qo'llaniladi. Ular orasida quyidagilar keng tarkalgan: tartibli, seriyali, pozitsiyali va kombinatsiyalashtirilgan. Kodlashtirish tizimini tanlash bir qator omillarga bog'liq, ular orasida nomenklaturadagi ajratilgan alomatlarning mikdori, xar bir alomatdagi pozitsiyaning soni, nomenklaturaning barqarorlik darajasi asosiylardan bo'ladi.

Tartibli tizimni kurishda nomenklaturaning barcha pozitsiyalar kichiq alomatlar bo'yicha katta alomatlarni xisobga olmasdan kodlashtiriladi. Barcha pozitsiyalarga tartib raqamlar o'tkazib yuborilmasdan beriladi. Bu kod kam belgili, qurilishi bo'yicha sodda, ammo unda faqat kichiq alomat xisobga olingan. Bu katta alomatlar bo'yicha natijalarni avtomatik olishni qiyinlashtiradi. Ushbu tizimning boshqa kamchiligi nomenklaturada zaxirali pozitsiyalarning yo'qligidir. Shu bois tartibli tizim cheklangan qo'llanishga ega va barqaror bir alomatli nomenklaturalarni kodlashtirishda foydalaniladi.

Seriyali tizim tartibli tizimni eslatadi. Ammo u Bilan ikki yoki undan ortik alomatni, ya'ni ikki va undan ortik nomenklaturani kodlashtirish mumkin. Nomenklaturalarning katta alomatlariga ega xar bir guruxiga raqamlar seriyasi beriladi. Seriyali tizim nomenklaturaning katta alomatlari uchun zaxirali raqamni ko'zda tutadi. Agar bu tizim mashinaning xotirasida katta alomatlarni ta'riflovchi raqamlar seriyasining raqamli mikdori bo'lsa, EXM da ishlab chiqish uchun kulaydir. EXM barcha katta alomatlarning kodlanishini va guruxlovchi alomatlar bo'yicha yig'ma natijalarning olinishini ta'minlaydi.

Seriyali tizim quyidagi izchillikda bajariladi:

- Guruxlovchi alomatlarning soni aniqlanadi
- Xar bir guruxlovchi alomatdagi pozitsiyalarning soni belgilanadi.

- Katta alomatlar xaxirani xisobga olish Bilan raqamlar seriyasi beriladi.
- Katta alomatlar raqamlari seriyalari doirasida xaxirani xisobga olish bilan tartibli kodlashtirish o'tkaziladi.
- Klassifiqator tuziladi.

Kodlashtirishning pozitsion tizimida xar bir alomat aniq ajratiladi va unga belgililigiga muvofiq bita yoki bir necha razryadlar ajratiladi. Keyin xar bir alomat 1, 01,001 va x.k dan boshlab alomatning belgililigiga ko'ra aloxida kodlashtiriladi. Bu kod EXM da barcha kerakli natijalarning ajratilgan alomatlariga ko'ra avtomatik shakllanishini ta'minlaydi.

Kombinatsiyalashtirilgan tizim pozitsion singari nomenklaturaning barcha alomatlarini ajratishni ko'zda tutadi. Ammo bunda xar bir alomat istalgan tizim: tartibli, seriyali, yoki pozitsion bo'yicha kodlashtirilishi mumkin. Kombinatsiyalashtirilgan tizim moslashuvchan va iqtisodiy vazifalarni xal qilishda keng qo'llaniladi, chunki barcha kerakli natijalarni ajratilgan alomatlariga muvofiq avtomatik olinishini ta'minlaydi.

Kodlashtirishning pozitsion va kombinatsiyalashtirilgan ishlab chiqish izchilligi quyidagicha:

- Guruhlovchi alomatlarining soni va ularni birgalikda tobe bo'lishi aniqlanadi;
- Xar bir guruxlovchi alomatdagi pozitsiyalarning soni belgilanadi;
- Avval katta alomatlarini keyin katta alomatlar ichidagi alomatlar tartib raqamlarini, uning katta alomati doirasidagi kichiq alomat mikdoriga muvofiq, xar gal 1, 01, 001 dan boshlab kodlashtirish o'tkaziladi;
- Klassifiqator tuziladi.

Kodlashtirishning aytib utilgan tizimlaridan tashqari, Yana qaytarilish kod iva cheklangan kodlanishga ega shaxmat tizimida xam foydalaniladi. Kaytarilish kodi sifatida biror bir nomenklaturalarning raqami, masalan, avtomobillarning garaj raqami, omborning raqami va boshqalar ishlatiladi. Shaxmatli tizim barqaror aloqaga ega ikki alomatli nomenklaturani kodlashtirish uchun qo'llaniladi. U jadval kurinishida tuziladi va pozitsion tizimini eslatadi.

Xisob va bank axborotlarini ishlab chiqishda qo'llaniladigan ba'zi bir kodlarni kurishning amaliy misollarini ko'rib chiqamiz.

Buxgalteriya xisobi raqamlarining kodlari xam kulda va xam kompyuterlashtirilgan sharoitlarda ishlab chiqishda keng qo'llaniladi. Xisobning mavjud tizimida buxgalteriya xisob raqamlarining kodi turt belgidan tashqil topadi: dastlabki ikkitasi – balans raqamlari, keyingi ikkitasi – korxonalar, tashqilotlarda belgilangan subraqamlar. Xalkaro xisoblarda foydalaniladigan balans raqamlarining tizimi subraqamlari uchun turt razryadni ajratishni kuzad tutadi. Buxgalteriya xisobini kompyuterda ishlab chiqish loyixalarida taxliliy xisobning kodini kurishga turlicha yondoshishlar uchraydi. Koidaga ko'ra kodning tuzilishi taxliliylik va mikdoriylikning turli xildagi darajasi bilan farqlanadi. Dasturlar aniq korxonalar, tashqilotlarda belgilangan taxliliylikning turlicha variantlari, darajalari (turlicha alomatlari) bo'yicha xisobni olib borishga imkon beradi.

Buxgalteriya xisob raqamlari kodlarini kurish xisobning ayrim uchastkalarini maxalliy ishlab chiqilishi ko'zda tutilmaydigan, butun xisob xo'jalik operatsiyalari qayd davtarini olib borish asosida bajariladigan dasturlarda katta axamiyatga ega, bu kichiq korxonalar uchun xosdir. Kodni ko'rishning elastik tizimi bunda taxliliy ishlab chiqishlarni detallashtirishning xar xil darajalarida bajarishiga imkon beradi. Taxliliylikning darajalari – bu ma'lumotlarni shuruxlashtiraldigan alomatlardir. Masalan, 70-«Ishlar va xizmatlar» raqami uchun ikki darajani ajratish mumkin: birinchisi – bo'linma uchun, ikkinchi tabel raqami uchun. Ushbu xolda taxliliy ma'lumotlar bulinmalar va tabel raqamlari kesmasida tuziladi. 10-«Materiallar» raqami uchun, masalan, taxliliylikning uchta darajasini ajratish mumkin: birinchisi – moddiy boyliklarning to'g'ri (1 belgi); ikkinchisi – ombor (1 belgi); uchinchisi – materiallarning ruyxatli raqami (2 belgi).

Faraz qilamizki korxonada materiallar to'rt xil va ularning 99 raqami mavjud, ular uchta omborda joylashishlari mumkin.

Axborotni sonlar ko'rinishida berish uchun birorta sanoq sistemasidan foydalaniladi.

Biz doimo ishlatadigan sanoq sistemasi 10 lik sanoq sistemasi bo'lib, unda odatdagi raqamlar ishlatiladi 0,1,2,...,9. Sanoq sistemalarining asosi ularning tarkibidagi raqamlardan iborat. Kadimda bir ko'ldagi 5 barmok xisobiga 5 lik , 2 ko'lu 10 barmok xisobiga 12 lik, 10 barmok xisobiga 10 lik sanoq sistemalari paydo bo'lgan. Kadimiy Vavilonda 60 lik sanoq sistemasidan foydalanilgan bo'lib, xozirgi kunda biz bu sistemadan burchakni va vakti o'lchashda foydalanamiz.

Masalan, 1 soatk 60 min. , 1min.k 60 sek.

12 lik sistemadan esa 1 yilda 12 oyni xisoblashda, 1 sutkadagi 24 soatni 12 dan bo'lib xisoblashda foydalanamiz.

EXM dagi xisoblarda ikkilik sanoq sistemasidan foydalaniladi. Ikkilik sanoq sistemasining asosini 0 va 1 raqamlari tashkil qiladi. EXM larda aynan shu sanoq sistemasining ishlatilishiga sabab, bilamizki kompyuterlarimiz elektron signallarni kabul qilish bilan ishlaydi: 0- signal yo'kligi va 1- signal borligini bildiradi.

Bir sanoq sistemasidan ikkinchi bir sanoq sistemasiga simvollarni o'tkazish mumkin.

razryad son	3 2 1 0 19 8 5	razryad nomi	asos darajasi
		birlik	10
		unlik	10
		yuzlik	10
		minglik	10

O'nlikdan ikkilikga o'zgartirilgan shakli:

$$292929292929_{10} = X_2$$

$$010101010100001_2 = X_{10}$$

$$1985 = 1 \cdot 10^3 + 9 \cdot 10^2 + 8 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0$$

Quyida ikkilik sanoq sistemasida ko'shish va ko'paytirish qoidalarini beramiz:

ko'shish	ko'paytirish
+ 0 1	* 0 1
0 0 1	0 0 0
1 1 10	1 0 1

Ko'shish va ko'paytirish qoidalaridan foydalanib, quyidagilarni yeching va tekshiring:

$$1) 111_{(2)} + 1_{(2)} = 1000_{(2)}$$

tekshirish:

$$111_{(2)} = 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 7$$

$$1_{(2)} = 1 \cdot 2^0 = 1$$

$$1000_{(2)} = 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0 = 8$$

$$2) 101_{(2)} * 110_{(2)} = 11110_{(2)}$$

tekshirish:

$$101_{(2)} = 1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 5$$

$$110_{(2)} = 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0 = 6$$

$$11110_{(2)} = 1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0 = 30$$

Ko'plab zamonaviy kompyuterlarda 16 lik sanoq sistemasidan xam foydalaniladi. Bunday kompyuterlarda biror buyrukni bajarishda 2 bayt (16 bit) axborotni qayta ishlovchi protsessorlardan foydalaniladi.

Sanoq sistemalari, bir sanoq sistemasidan boshqasiga o'tish, sanoq sistemalarida arifmetika, ikkilik sanoq sistemasi, sakkizlik sanoq sistemasi, un oltilik sanoq sistemasi.

Informatika - axborotlarni to'plash, qayta ishlash va uzatishni EXMlar yordamida amalga oshirishni o'rganadigan fan. Axborot juda keng tushuncha bo'lib, uni uncha katta bo'lmagan elementar bo'laklarga bo'lish mumkin. Masalan, kitobdagi xar qanday matn xarflar va simvollaridan iborat. Bunda xarf- matnli axborotni elementar qismi xisoblanadi.

Agar axborotning xar bir elementar qismi son shaklida tasvirlangan bo'lsa, u kodlangan deyiladi. Masalan, matnning xar bir xarfi va simboli kodlangan bo'lsa, matnning o'zi xam kodlangan bo'ladi. EXMlar faqat kodlangan axborotnigina qayta ishlaydi.

Axborotlarning o'lchov birliklari ichida eng kichigi bit (bit). Bir bit axborot- bu bitta ikkilik raqam: 0 yoki 1. Bir bit birligi juda kichik axborot bo'lagi bo'lgani uchun, amalda ko'prok bayt (byte) birligi ishlatiladi. Bir bayt 8 bitdan iborat. 1 baytda 256 tagacha simvollar va xarflarni kodlash mumkin.

Masalan, ulardan 52 tasi ingliz tili alfaviti uchun, 66 tasi rus alfaviti uchun, 10 tasi raqamlar uchun va kolgan 128 tasi boshqa simvollar uchun mo'ljallangan.

Bir bayt nafaqat axborot birligi, balki EXMlar xotirasining elementar yacheykasi xamdir. EXM xotirasi shunday yacheykalarining ketma-ketligidan tashkil topgan. Xotira xajmini o'lchashda baytdan kattarok birliklardan kilobayt(Kbayt) va Megobayt(Mbayt)lardan ko'p foydalaniladi.

1 baytk 8 bit

1 Kbaytk 1024 bayt

1 Mbaytk 1024 Kbayt

EXM - bu elektron raqamli qurilma. Elektron qurilma deyilishiga sabab, u xar qanday axborotni elektron signallar yordamida qayta ishlaydi. Raqamli qurilma deyilishiga sabab, xar qanday axborot sonlar ko'rinishida beriladi.

5-Mavzu: EHMning dasturiy ta'minoti va uning rivojlanish tedentsiyalari (dastlabki umumiy tushunchalar). EHM ning dasturiy ta'minoti va uning tasnifi. Tizimli dasturiy ta'minoti va uning vazifalari. Dasturlash tizimlari: Amaliy dasturiy ta'minoti va uning tarkibi. DOS operatsion tisimi. Norton Commander dasturi.

Operatsion sistema va boshka programmalar, fayllarga murojat kilish uchun fayllar "belgilangan yoki anglatuvchi" bo'lishi kerak. Bu belgilashlik fayl nomi deyiladi.

DOS va WINDOVS 3.1dagi fayl nomlari.

DOS operatsion sistemasi shuningdek WINDOVS3.1 da faylning belgilanishi ikki qismdan iborat :nom va kengaytgich. Nom va kengaytgich birgalikda faylning nomi deb yuritiladi, lekin anglashilmovchilikka olib kelmaydi. Faylning nomi 1dan 8gacha belgidan , kengaytgich 1dan 3 tagacha belgidan iborat.

Masalan: **command.com**

paper.doc

autoexec.bat fayllar.

Ko'yilishi mumkin bo'lgan belgilar. Nom va kengaytgich yozma va satriy lotin xarflari, raqam va belgilardan iborat.

Belgilar (- _ # \$ @ & ! () ~ ^)

Yozma va satrli xarflar.

Faylning nomi va kengaytmasida yozma va satrli lotincha xarflar ekvivalent xisoblanadi, negaki DOS barcha satriy xarflarni mos keluvchi yozma xarflarga o'tkazadi. Diskda yozma shaklda (katta xarflarda) yozilgan fayl nomi versiyada saqlanadi

Rus xarflar. DOS ning "rusifikatsiya" kilingan versiyalari fayl nomida ruscha xarflarni ishlash mumkin. Birok bu imkoniyatlardan extiyotlik bilan foydalangan ma'kul, negaki ko'p programmalar rus xarfi nomlarini tushunmaydi.

Kengaytgich nomi. Faylning kengaytgich nomi majburiy emas. Koidaga ko'ra fayl mazmuni kengaytmaga karab ajratiladi.

Ko'p programmalar faylning kengaytgich nomini o'rnatadi va shunda fayl kaysi programmada tayyorlanganligini aniklash mumkin. Bundan tashkari ko'p programmalar(NC, Windovs) ning fayllar dispetcheri ffylning kengaytgichiga karab unga mos keluvchi programmani chakiradi va unga belgilangan faylni yuklaydi. Bu usul kulay bo'lib vakti xam tejaydi. Fayl nomlari diskdagi katalogni ichiga kayd kilinadi.

Katalog-fayl nomlari, ularning nomlari, yozilish vakti xakidagi ma'lumotlarni saklovchi diskdagi maxsus joy. Agarda katalogda faylning nomi bo'lsa, u xolda fayl shu katalogga joylashgan bo'ladi. Xar bir magnitli diskda kataloglar soni bir nechta bo'lishi mumkin. Xar bir katalog nomga ega.

MS DOC bilan foydalanuvchi o'rtasida mulokot komandalar orkali, DOC taklifiga foydalanuvchi bir necha belgilardan iborat buyruk bilan murojaat kiladi. Foydalanuvchining xar bir buyrugi DOS

bajarishi kerak bo'lgan u yoki bu xarakatni bildiradi. Masalan faylni bosmaga chikarish yoki katalog mundarijasini ekranga chikarish. MS DOC bilan foydalanuvchi o'rtasida mulokot, komandalar orkali bo'ladi. DOC komandasi komanda nomi va parametrlardan tashkil etadi.

MS DOC ishga tayyor bo'lganda foydalanuvchini mulokotga quyidagicha taklif kiladi:

A> yoki S:g >

Bu MS DOS ning komandalarni qabul kilishga tayyorligini ko'rsatadi. Ba'zan MS DOS ning taklifi joriy disk va katalog xakidagi ma'lumotni o'z ichiga oladi.

Masalan:

C : g > - diskovod C:, ostki katalog

S qattiq disk, tub katalog

C:g.EXE >- S: diskdagi EXE katalog tushiniladi.

DOS taklifi satri komandalar satri deb ataladi.

Komandalarni kiritish.

Komandalarni kiritish uchun uni komandalar satriga klaviaturadan terib, [Enter] tugmachasini bosish kerak. DOS komandalari nomi va parametrlari lotin alifbosida teriladi.

Komandani kiritishda quyidagi tugmachalardan xatolarni to'g'rilash uchun foydalanish mumkin:

[Del]- joriy belgini olib tashlaydi,

[Backspace]- kursordan chapdagi belgini o'chiradi,

[Ins]- komandani butunlay o'chiradi,

[F3]- komandalar satriga avvalgi komandani chakiradi.

Fayllar bilan ishlash.

Matnli fayllarni yaratish. Matnli fayl yaratish uchun, matnli fayllar bilan ishlovchi xoxlagan matn taxrirlagichidan foydalanish mumkin. Masalan Norton Commander ga o'rnatilgan taxrirlagichlardan birini olish mumkin. Matnli faylni tashkil etish uchun **copy con <faylning nomi>** komandasi kiritiladi va fayl satrlari klaviaturadan kiritiladi. Xar bir satr G'EnterG' , bilan oxirigisi esa [F6] Q[Enter] bilan tugatiladi. Natijada ekranda 1 file (s) copied (1 ta fayl nusxasi ko'chirildi) yozuvi chikadi va diskda faylning nomi xosil bo'ladi.

2.Faylni o'chirish. Faylni doimiy xotiradan o'chirish uchun del komandasi quyidagi formatda beriladi

del [Disk:] [yulg] [Faylning nomi]

Faylning nomida “*”, “?” belgilardan foydalanish mumkin. Fayllarni o'chirish uchun “Y” , aks xolda “N” kiritiladi.

3. Faylni qayta nomlash komandasi “ren”. U quyidagicha formatga ega

ren [Disk:] [yulg] Faylning nomi Faylning yangi nomi

4. Faylning nusxasini ko'chirib o'tish komandasi “copy” .

Uning formati quyidagicha:

copy (Faylning nomi) (Faylning nomi)

yoki

copy (Faylning nomi) [Katalogning nomi]

Birinchi komandada nomi ko'rsatilgan faylning nusxasi ko'rsatilgan nom bilan ko'chiriladi. Ikkinchi komandada faylning nusxasi ko'rsatilgan katalogga ko'chiriladi.

Faylning nusxasini printeriga olish uchun **copy (Faylning nomi) prn** komandani kiritiladi.

Faylni diskdan kidirish.

5. ff- programmasi diskda faylni tez topishga yordam beradi.

Uning formati quyidagicha: **ff (faylning nomi)**

6. Fayl matnini ekranga chikarish uchun **type (fayl nomi)**

komandani kiritish zarur. Natijada ekranda fayl matni xosil bo'ladi.

7. bak kengaytgichli qattiq diskdagi fayllarni o'chirish uchun komandalar satrida del *. bak komandasini terish kifoya.

Bu komanda joriy diskni fayllarning eski nusxalaridan tozalaydi.

Kataloglar bilan ishlash.

8. Joriy diskni o'zgartirish uchun disk nomidan keyin (:) ko'yiladi, ya'ni:

a: — A: diskga o'tish uchun,

v: — B: diskga o'tish uchun,

s: — C: diskga o'tish uchun.

9. Joriy katalogni o'zgartirish uchun “cd” komandasidan foydalaniladi.

Uning formati quyidagicha: **sd [Disk:] [Yulg]**

10. Katalog ro'yxatini chikarish uchun "dir" komandasidan foydalanish mumkin. Uning formati quyidagicha: **dir [Disk:] [Yulg] [Fayl nomi] [/p] [/W]**

Bunda: /p belgisi mundarijani ekran bo'ylab varaklab chikaradi;

/W belgisi fakatgina fayllarni nomini chikaradi.

11. Katalogni tashkil kilish uchun "md" (katalog ochish) komandasidan foydalaniladi. Uning formati quyidagicha: **md [Disk:] [Yulg]**

12. Katalogni o'chirish uchun "rd" komandasidan foydalaniladi.

Uning formati quyidagichi: **rd [Disk:] [Yul]**

Norton Commander programmasining vazifasi MS DOS operatsion sistema bilan ishlashni yengillashtirishdan iborat. Bu programma fayllar va direktoriyalar bilan asosiy amallarni - kidirish, nusxa ko'chirish, qayta nomlash, o'chirish kabilarni soddarak, kulayrok va yakkol bajaradi.

MS DOS komandalari bilan to'gridan - to'g'ri Norton Commander dan chikmasdan ishlash mumkin. Demak, Norton Commander operatsion sistemaning vazifalarini bajaradi va uning imkoniyatlarini kengaytiradi.

Norton Commander programmasini ishlash rejimida ishlovchi bir nechta programmalar mavjud bo'lsada, eng kulay va sodda muxitga ega bo'lgani Norton Commander dir. NC programmasi uchun operativ xotirasi 512 Kb va diskda 329 Kb dan kam bo'lmagan kompyuter kerak bo'ladi. NC ga fayllarning 35 xil turini ko'ruvchi programmalar kiradi. Ular disk umumiy joyining 1145 Kb qismini egallaydi. NC programmasi bilan birgalikda modem orkali boshka kompyuterlar bilan aloka boglovchi programma xam ishlaydi. U diskda 364 Kb joy egallaydi.

Norton Commander imkoniyatlari.

Norton Commander turli funktsiyalarni bajaradi.

- Diskdagi kataloglar ro'yxatini ko'rsatadi.
- Diskdagi kataloglar daraxtini ko'rsatish, kataloglarni yaratish, qayta nomlash, o'chirish imkoniyatlariga ega.
- Fayllar ustida nusxa ko'chirish, qayta nomlash, joyni o'zgartirish va o'chirish komandalarini bajaradi.
- Turli matnli fayllar, xujjatlar, ma'lumotlar bazasidagi matnlarni ko'radi, taxrirlaydi.
- MS DOS ni ixtiyoriy komandalarini bajaradi.
- Fayl atributlarini o'zgartiradi.
- Bitta tugmani bosish yordamida fayllarning xar bir turi uchun bir xil standart amal bajariladi.

Undan tashkari NC da disklarga nusxa ko'chirish, formatlash, kompyuter xakida ma'lumot olish, diskni keraksiz bo'lgan fayllardan tozalash va xakazo.

NC panellarining turlari va vazifalari.

NC panelining xar birida quyidagilar tasvirlanishi mumkin:

1. Diskdagi fayllarning mundarijasi. Panelning yukori qismida shu katalogning nomi chikadi.
2. Diskdagi kataloglar daraxti.
3. Disk va katalogdagi yigma axborot.
4. Saqlanayotgan faylni boshka panelda ajratib ko'rish uchun panel ustida "View" chikariladi.
5. Boshka kompyuterning diskdagi kataloglar ro'yxati va ma'lumotlari bilan ulanganligi. Panelning yukori qismida "Link" va shu fayl nomi chikariladi.
6. Arxiv fayl mundarijasi.
7. Boshka panelda katalogdagi ajratilgan fayl va katalog ichidagi kataloglarning soni va xajmi xakida ma'lumot.
8. Faylni kidirish natijasi.

NC panellarini boshkarish.

Aktiv va passiv panellar. Agarda ekranda NC ning ikki paneli bo'lsa, undan biri - aktiv(joriy), ikkinchisi -passiv(joriy bo'lmagan). Aktiv panelning sarlavxa qismi o'zgarib turadi. Barcha amallar

bajarilayotgan panel, ya'ni kursor turgan panel -aktiv(joriy) xisoblanadi. Undagi funktsional tugmachalar vazifasi joriy paneldagi fayl va kataloglar ustidan bajarilayotgan amallar tushuniladi.

Panellarni boshkarish tugmachalari:

Strl- P - joriy bo'lmagan panelni oladi va ko'yadi.

Strl- U - panellarni o'rnini almashtiradi.

Strl- O - ikkala panelni oladi va ko'yadi.

Strl -F1- chap panelni oladi va ko'yadi.

Strl -F2- o'ng panelni oladi va ko'yadi.

Alt - F1- chap panelda boshka disk mundarijasini ko'rsatadi.

Alt -F2- o'ng panelda boshka disk mundarijasini ko'rsatadi.

Tab - joriy panelni ta'minlaydi.

Panelda kataloglarning mundarijasi.

Fayl va ostki katalog nomlarining tasvirlanishi. Agarda panelda katalog mundarijasi chikarilsa, panel yukorisida kursor turgan katalog nomi tasvirlanadi. Fayl nomlari kichkina xarflar bilan, katalog va ostki katalog nomi katta xarflar bilan chikariladi.

Fayllar xakida to'lik va kiska ma'lumot.

NC kataloglar mundarijasi xakidagi ma'lumotni 2 xil shaklda chikaradi:

Ma'lumotning to'lik shaklda fayl nomining o'ng tomonida uning xajmi, faylning yaratilgan vakti, sanasi beriladi. Ostki katalog nomining o'ng tomonidan SUB-DIR (russcha versiyada "KATALOG") tasvirlanadi. Mundarijaning eng yukori satrida boshlangich katalog tasvirlanadi. Boshlangich katalog nomi turadigan maydonda <<.....>> tasvirlanadi, o'ng tomonda - UP-DIR(russcha versiyada "KATALOG") tasvirlanadi. Ma'lumotning kiskacha shaklda fakat ostki katalog va fayl nomlari beriladi.

Fayllar kiska ma'lumotidan to'la ma'lumotiga o'tish. Fayllar xakidagi to'la yoki kiska ma'lumotni tanlash uchun NC panelidan chap (Left) yoki o'ng (Right) . Kiska format (Brief) yoki to'lik format (Full). Klaviatura yordamida quyidagicha bajariladi:

F9 - L - B - chap panelda kiska ma'lumot

F9 - L - F - chap panelda to'lik ma'lumot

F9 - R - B - o'ng panelda kiska ma'lumot

F9 - R - F - o'ng panelda to'lik ma'lumot.

Fayl va kataloglar xakidagi ma'lumotni chikarish tartibi.

NC paneldagi fayl va kataloglarning ma'lumotini turlicha chikarish mumkin. Joriy paneldagi axborot chikish tartibini almashtirish uchun tugmachalar majmui Strl - F3 - Ctrl - F7 dan foydalaniladi.

Strl - F3 - nom bo'yicha saralash

Strl - F4 - kengaytgich bo'yicha saralash

Strl - F5 - vakt bo'yicha saralash

Strl - F6 - xajmi bo'yicha saralash

Strl - F7 - Katalogning saralanmagan mundarijasi

Strl - F9 - ajratilgan faylni bosmaga chikarish.

Ajratilgan fayl va katalog.

Ekrandagi fayl yoki katalogdan biri kul rang rangda belgilangan. Bunday fayl yoki katalog ajratilgan deyiladi. ↓, →, ↑, ←, PgUp, Pgdn, Tab-bu tugmachalar orkali joriy fayl yoki kataloglarni belgilash mumkin. Alt va fayl nomini birinchi xarfini xamda Enter tugmachalarini bosish bilan tezkor ravishda ajratish mumkin. Bu jarayon Enter bosilishi bilan amalga oshadi.

Enter tugmasini bosishdagi xarakat.

NC programmasida Enter tugmasining bosilishi natijasida bajariladigan amal shundan iboratki, komanda satri, ya'ni DOS taklifida komanda yozilgan bo'lsa Enter ni bosganda o'sha buyruk bajariladi yoki komanda satri bo'sh bo'lib Enter bosilsa, komanda satriga joriy katalogning nomi, joriy panelga esa joriy katalog yoki ostki katalog va fayllar ro'yxati tasviri chikadi. Demak, komanda satri bo'sh bo'lsa, NC ning xarakati paneldagi xarakatga boglik:

-agarda u katalog nomi bo'lsa, NC o'sha katalog ichiga kiradi va uning mundarijasini chikaradi:

- agarda u arxiv fayl nomi bo'lsa, NC panelga shu ajratilgan arxiv fayl mundariyasi chikadi:
- boshka xarakteratlarda NC ning xarakterat faylning kengaytmasiga boglik.

Boshka katalogga o'tish

NC **paneliga** boshka katalogni mundariyasini chikarish uchun quyidagi usullardan birini tanlash lozim:

-agarda panelda katalog nomi ajratilsa va Enter bosilsa, NC shu katalog ichiga kiradi va uning mundariyasini chikaradi

-agarda passiv paneldan o'sha diskdagi aktiv panelga o'tilsa, passiv panelda aktiv panelda chikarilgan o'sha katalogning mundariyasi tasvirlanadi:

-Alt-F10 tugmacha majmuini bosish bilan siz oynaga kataloglar daraxtini chikarishingiz mumkin. Bu oynada katalog nomini ajratib Enter bosiladi yoki shu katalog nomiga sichqoncha keltirilib ikki marta chap tugmasi bosiladi va natijada belgilangan katalog mundariyasi chikadi:

-NC panelga diskdagi kataloglar daraxtini chikaradi. Bunda kataloglar daraxti joylashuvida boshka panelda avtomat tarzda kursor ko'rsatib turgan katalogning mundariyasi chikadi.

NC panelida joriy katalogni mundariyasini boshka diskga chikarish uchun chap panel uchun Alt- F1, o'ng panel uchun Alt-F2.

Chap panelning yukori burchagidagi **X:↓** yozuvini sichqon chap tugmasini bosish bilan xam bajarish mumkin. Ekranga disklar ro'yxati chikadi.

Kerakli diskga sichqoncha yordamida yoki ←, → yordamida o'tish mumkin.

Axborot paneli mazmuni.

Axborot paneli yukori qismida "Info" yoki (informatsiya) satri chikadi. Panelda quyidagi ma'lumotlar chikariladi:

-kamp yuter operativ xotirasining Bayt o'lchamidagi xajmi:

-operativ xotiradagi bo'sh joy:

-joriy disk xajmi (Bayt) va belgilari, seriya raqami:

-katalogdagi fayllar soni, ularning umumiy xajmi.

Fayl tanlash. Fayllar guruxini tanlash.

Aloxida fayl yoki katalog tanlash uchun Ins tugmasi bosiladi. Bu tugma qayta bosilsa, tanlash bekor kilinadi. Fayl yoki katalogni tanlash, shuningdek tanlashni bekor kilish sichqoncha o'ng tugmasi yordamida amalga oshiriladi.

Fayl va katalog guruxlarini quyidagi tugmalar yordamida amalga oshirish mumkin:

"Insert"- fayl va katalogni belgilaydi:

"K "- barcha fayllarni belgilaydi:

"-" - belgilangan fayllarni bekor kiladi.

Funksional tugmalar yordamida tanlab olingan fayllar guruxi yoki kataloglar ustidan quyidagi amallarni bajarish mumkin.

F5 копия -	boshka katalogga nusxa ko'chirib olish
F6 нов имя -	boshka katalogga o'tkazish yoki nomini o'zgartirish
F8 Удал-е -	o'chirish
Alt-F5 сжать -	arxiv faylga joylashtirish
Alt-F6 Изъять -	arxiv fayldan chikarish
Ctrl-F10 Делить -	ajratilgan fayllarni bir faylga birlashtirish
F3 -	Просмотр fayla- faylni ko'rish
Ctrl-q-	rejim bustrogo Просмотра faylov- faylni tez ko'rish rejimi
F4-	redaktirovanie fayla- faylni taxrirlash
Alt-F7-	Поиск fayla na diske - diskdan faylni kidirish
F9-F-A-	izmenenie atributov fayla- fayl atributlarini o'zgartirish.

Kiritilgan fayllarni filtrlash mumkin. Faylning kolgan qismini panelga chikarish mumkin.

Fayllarni ko'rish uchun NC da F3 tugmasi bosilsa, kursor ajratib turgan faylni ko'rish mumkin

Shuningdek turli xil matn muxarririda tayyorlangan matnli, grafikli, tablitsali fayllarni va arxiv fayllarni ko'rish mumkin.

Matnli fayllarni ko'rish. Bu fayllarni ko'rish uchun quyidagi imkoniyatlar mavjud.

F2- o'tkazish yoki xujjatning uzun satri, boshka satrga yo'l

F4-faylni 16 lik yoki matnli ko'rinishda chikarish.

Fayllarni tez ko'rish rejimi.

Ctrl-Q- faylni tez ko'rish rejimidir.

NC bir necha fayllar tarkibini tez ko'rish rejimiga ega. Bu rejimga kirish uchun Ctrl-Q, chikish uchun yana Ctrl-Q bosiladi. Bu rejimga kirish paytdagi panel passiv xisoblanadi. Bunda bir necha fayllar tarkibi yoki kataloglar xakidagi ma'lumot saqlanadi.

NC da fayllarni taxrirlash.

Kursor ajratib turgan faylni taxrirlash uchun F4 bosiladi. Taxrirlash yordamida yangi faylni ochish NC programmasida Shift-F4 bosilib diskda bo'lmagan fayl nomi kiritilsa, shundagina yangi fayl ochish mumkin.

Alt-F4- al ternativ taxrirlashni chakiradi. Agar kursor bilan belgilangan faylni taxrirlash uchun F4 emas, Alt-F4-bosilsa, bu fayl al ternativ taxrirlagichda taxrirlanadi: agar F4 bosilganda NCga o'rnatilgan taxrirlagichdan foydalanilsa, Alt-F4- tashki taxrirlagich bo'ladi.

Satr va belgilarni o'chirish.

Satr va belgilarni o'chirish uchun quyidagi tugmalardan foydalaniladi:

Del-kursor ostidagi belgini o'chirish

BacRape- kursordan chap tomondagi belgini o'chirish.

Ctrl-U- satrni o'chirish

Ctrl-R-kursorning joriy xolatidan satr oxirigacha matnni o'chirish.

Ctrl-Bachspase-kursordan chap tomondagi so'zni o'chirish.

Ctrl- T-kursordan o'ng tomondagi so'zni o'chiradi.

Fayllar bilan operatsiyalar.

Taxrirlagichda fayllar bilan operatsiyalar quyidagi tugmalar yordamida amalga oshiriladi.

F2- taxrirlangan faylni saqlash

Shift-F2-taxrirlangan faylni boshka nom bilan saqlash

F10 yoki Esc taxrirlash rejimidan chikish

Shift-F10-taxrirlangan faylni saqlash va taxrirlash rejimidan chikish.

F9- faylni printeriga chikarish.

AltF5-taxrirlanayotgan xujjatga saqlanayotgan boshka faylni ko'yish.

AltF9- yaratish kerakligini aniklaydi.

Fayl va kataloglarning nusxasini olish uchun F5-bosiladi. NC da nusxa olishni amalga oshirish uchun ajratilgan kerakli fayl yoki katalog, fayllar guruxi tanlanib F5 bosiladi.

Fayl va kataloglarning joyini va nomini o'zgartirish.

Fayl nomini o'zgartirish. Fayl, katalog, fayllar guruxi va kataloglarni nomini o'zgartirish uchun F6 tugmasi bosiladi. Bu quyidagicha amalga oshiriladi: Joriy paneldan kursor yordamida Fayl, katalog, fayllar guruxi Ins tugmasi bilan belgilanib F6 tugmasi bosiladi. NC yangi nom kiritishni so'raydi, bunga javoban yangi nom kiritiladi va Enter bosiladi, natijada ko'rsatilgan fayl nomi o'zgaradi.

O'rni almashtirish. NC programmasi boshka katalogga fayl, oski katalog yoki fayl guruxlarini yoki ostki kataloglarning o'rni almashtirish, ya'ni bir joydan ikkinchi joyga olib o'tish imkoniga ega. Buning uchun fayl, katalog, ostki kataloglarning anik joyi panelda belgilanib ikkinchi panelga o'tiladi, undan so'ng olib o'tiladigan fayl, katalog, ostki katalog "Ins" yordamida belgilanib, F6 tugmasi bosiladi. F6 tugmasining vazifasi shundan iborat:

- u belgilangan fayl, katalog yoki ostki katalogni nomini joyida o'zgartiradi ;
- boshka joyga olib o'tadi, ya'ni o'rni almashtiradi;
- belgilangan fayl, katalog, ostki kataloglar boshka katalogga nomi o'zgartirilib olib o'tiladi.

Fayl va kataloglarni o'chirish.

Buning uchun Ins yordamida yoki “K” tugmachasi bilan kerakli fayllar belgilanib F₈ tugmachasi bosiladi. Agarda “Ins” yoki “K” yordamida belgilanmay F₈ bosilsa, joriy fayl, katalog yoki osti katalog avtomat tarzda o`chiriladi.

Fayllarni diskda kidirish.

Ko`pincha foydalanuvchilar o`zlari yaratgan kerakli fayllarni kaysi katalog yoki ostki katalogda joylashtirilganligini unutib ko`yadilar. NC programmasi yaratilgan fayl xakida to`la ma`lumotni diskdan kidirib topish imkoniyatiga ega.

Faylni kidirish tartibi:

- faylni kidiruvchi diskni joriy deb oling;
- agarda siz faylni disk bo`yicha emas, anik bir katalog yoki osti katalogda kidirishni xoxlasangiz o`sha katalogni joriy qilib oling. Joriy qilib olingan katalog ichiga kirib, Alt tugmachasini bosgan xolda siz izlayotgan fayl nomini klaviaturadan terasiz;
- agarda siz izlayotgan faylning kaysi katalogda ekanligini bilmay, disk bo`yicha kidirmokchi bo`lsangiz Alt + F₇ tugmacha majmuini bosing va kursor turgan joyga fayl nomini yozing va Enter ni bosing.
- agarda siz faylning nomini xam to`lik eslay olmasangiz, xech bo`lmasa bosh xarfini bilgan xolda yoki kengaytmasi bo`yicha xam kidirib topish imkoniga ega bo`lasiz.

MISOLLAR:

a*.bat — a xarfi bilan boshlanuvchi barcha bat kengaytkichli fayllarni kidiradi.

*.txt — dikkagi barcha tekst fayllarni kidiradi.

6-Mavzu: WINDOWS operatsion tizimining umumiy ta`rifi. WINDOWS vista, WINDOWS XP, Unix, Linux operatsion tizimlarining vazifalari. WINDOWS vista, WINDOWS XP operatsion tizimlarining foydalanuvchi interfeysi. Unix, Linux operatsion tizimlarining umumiy ta`rifi. WINDOWS operatsion tizimining foydalanuvchi interfeysi. Ishchi stolni sozlash.

WINDOWS98 OS ning ishchi stoli - bu kompyuterga WINDOWS98 yuklanganda ekranda paydo buladi. Ekranda paydo bulgan elementlar tuplami kompyuterni qanday sozlanganiga boglikdir. Shu elementlardan eng asosiylarni kurib chikamiz:

1. Мой компьютер - Agar siz kompyuterda bor programmalar, komponentlar va barcha resurslar kurib chikmokchi bo`lsangiz u sichqoncha yerdamida shu belgini tanlab, sichqoncha chap tugmasini ikki marta bosing.
2. Сетовое окружение - Agar siz ishlataetgan kompyuter tarmokka ulangan bo`lsa, yeki ulanmokchi bo`lsa, u xolda marxamat qilib sichqoncha tugmasi yordamida shu belgini tanlang va sichqoncha tugmasini ikki marta bosing.
3. Корзина - Bu "savatga" uchirib yuborilgan fayllarni vaktincha saqlab turishga muljallangan. U notugri uchirib yuborilgan fayllarni qayta tiklash imkoniyatiga ega.
4. Пуск knopkasi- Bu tugmachani WINDOWS98 olamiga kirish tugmachasi desa xam buladi. Chunki bu tugmacha orkali xar qanday programmani ishga tushirish, xujjatlarni ekranga chikarish, sistemani sozlash va qayta sozlash, yordamchi ma`lumotlar olish va kerakli bo`lgan faylni tez kidirib topish kabi eng kerakli operatsiyalar bajariladi. Пуск tugmachasi sichqon yordamida ochilgach uning "Programmo" ("programmalar") punkti yerdamida kompyuteringizda mavjud bulgan barcha programmalariga kirishga imkon beradi. "Programmalar" menyusi WINDOWS 3.11 dagi programmalar dispetchirini eslatadi. Xuddi shu menyuda yana "Проводник" (kuzatuvchi, kuzativ kuyuvchi) punkti bulib, bu punktga utsangiz siz diskdagi barcha fayl sistemasini papkalar kurinishida paydo bulganligini shoxidi bulasiz. Boshkacha so`z bilan aytganda "Проводник" punktida bajarilgan operatsiyalar WINDOWS 3.11 dagi fayllar dispetchirini eslatadi.
5. Сеанс MS DOS- Agar siz bu belgini tanlab sichqon tugmachasini ikki marta bossangiz kompyuter ekranida MS DOS komandalari bajarishingiz muhin buladi.
6. Панел управления - "Boshkaruv paneli" bu Пуск tugmacha bosilgach, Настройка (sozlash) menyustiga kirilganda paydo buladi. U yerdamida barcha resurslar sozlanadi yeki qayta sozlanadi.
7. Принтеры - Printerlar - Kompyuterga printerni sozlash uchun yeki chop etiladigan xujjatlar tugrisida ma`lumot olish uchun ishlatiladi.
8. Выполнить - "Bajarish" - Agar siz ixtieriy WINDOWS98 boshkaruvida ishlovchi programmani ishga tushirmokchi bo`lsangiz, ixtieriy papkani ochmokchi bo`lsangiz yeki tarmok reruslariga murojat etmokchi bo`lsangiz "Bajarish" punktidan foydalanishingiz mumkin.
9. X - ixtiyoriy darchani
yopish belgisi - Ma`lumki WINDOWS98 boshkaruvida ishlovchi xar qanday programma uz darchasiga (paneli, oknosiga) ega buladi. Shu darchaning eng ustki va ung chetida X belgi turadi. Bu belgi sichqon yerdamida tanlanib sichqoncha tugmasi bosilsa shu darcha darxol yopiladi.

WINDOWS 98 yangi imkoniyatlari.

1. Yangi, takomillashgan interfeys. WINDOWS 98 OS da Пыкк tugmachasi joylashtirilgan masalalar paneli paydo buldiki, bu knopka yordamida xar qanday programmani tez yuklash, kerakli xujjatni tez topish, xamda sistema resurslarigi tez murojaat kila olish mumkiin. Bir programmadan boshka programmaga utish xuddi televizorda bir programmadan boshkasiga utish kabi kulaydir.
2. “Проводник”. WINDOWS 98 dagi “Проводник” (kuzatuvchi) fayl strukturasi kurishning eng xshi vositasi xisoblanadi, xamda fayllarni boshkarish, disklar bilan ishlash va tarmokka ulanishning xam eng yaxshi vositasi xisoblanadi.
3. Fayllarning nomini uzunligi. WINDOWS 98 fayllarini nomini uzun bulishini ta'minlay oladi. Bu esa uz navbatida fayl tizimini tuzilishi va fayllarni kidirishni osonlashtiradi.
4. Uyinar va mul timedia tizimini takomillashganligi. Kompyuter bilan ishlash xakikatdan sevimli, yokimli mashgulotga aylandi. Videoadaptorni ishlashini tezlashtirilishi kompyuter uyinariga jon kirgizib yubordi. MS DOS uchun yezilgan uyinar programmasi xam juda tez ishlay boshladi. Multimedia vositalarini tez ishlashi xech mubolagasiz xayron koldiradigan darajaga yetkazildi.
5. O'z-o'zidan sozlanadigan qurilma (Plug and play) kompyuterga bevosita ulasangiz va kompyuterni ishga tushirsangiz bas, u avtomatik ravishda kompyuter tomonidan sozlab kuyiladi.
6. 32-razryadli kupmasalilik mexanizmi. Bir nechta programmalarni birgalikda samarali ishlashini WINDOWS 98 dagi takomillashtirilgan kupmasalilik mexanizmni ta'minlaydi.
7. MICROSOFT EXCHANGE. MICROSOFT EXCHANGE tashki olam bilan aloka kilishning universal vositasidir. U yerdamida elektron pochta va faks va boshka aloka vositalariga bir vaktida murojaat kilish masalalari yechiladi.
8. MICROSOFT Network. MICROSOFT Network - bu juda oddiy va ishlatishga kulay axborot xizmati xisoblanib, insonlarni butun dunyo mikiyosida elektron pochta, elektron elonlar doskasi va internet orkali mulokatini ta'minlaydi.

WINDOWS98 ni urnatish va sozlash juda oson bulib, deyarli avtomatlashtirilgandir. Xar kachon xam operatsion sistema yangilanganda xato yuz berishi mumkin (qurilmalarni uzaro bir-biriga tugri kelmasligi yoki elektr tokini kelmay kolishi natijasida). Buning natijasida ma'lum vakt ichida yoki doimiy ravishda ma'lumotlarga murojaat kilish yukolishi mumkin. Shuning uchun xam quyida keltirilgan sistema fayllarni WINDOWS98 ni urnatish va sozlashdan oldin копияsini olib qo'yishni maslaxat beramiz.

- WINDOWS katalogidagi barcha sozlash fayllarini (ya'ni “ini” kengaytmasidagi barcha fayllarni).
- WINDOWS katalogidagi barcha kayddan utkazish fayllarni (ya'ni “daz” kengaytmali barcha fayllarni).
- Config.sys va Avtoexec.bat fayllaridan murojaat kilinadigan barcha fayllarni.
- Operatsion sistema yuklanadigan diskdagi (odatda bu disk S: xisoblanadi) joriy katalogda joylashgan Config.sys va Avtoexec.bat fayllarni.
- Tarmokni sozlovchi fayllarni, xamda tarmok bilan boglanish makroslari.

Shu bilan birga qattiq diskda saqlanaetgan shaxsiy fayllarni, xar-xil zarur ma'lumotlarni xam zaxiradagi nusxasini olib qo'yish maqsadga muvofikdir.

MICROSOFT WINDOWS98da ishlash nimadan boshlanadi? degan savolga zamonaviy mutaxasislarning barcha Пыкк tugmachasini bosishdan deb javob berishlari mukarar.

Endi WINDOWS98 Osda ishlashni kayday boshlash va yerdam berish (spravochna sistemadagi) qanday foydalanishni urganishga kirishamiz.

WINDOWS98 ni ishga tushirishga ekranni ostida Пыкк tugmachasi va masalalar paneli butun ish davomida kurinib turadi. Пыкк tugmachasi bosilganda (u sichqoncha yordamida keltirilib sichqoncha chap knopkasi bosiladi ekranda asosiy menyu xosil buladi. Asosiy menyuda WINDOWS bilan ishlash uchun kerak buladigan barcha narsalar mavjuddir.

Asosiy menyudagi barcha kamandalarni kiskacha qilib quyidagicha izoxlash mumkin:

Программы (programmalar) - Mavjud programmalar royxatini kursatish
Документы (xujjatlar) - Yakinda tayyorlangan ishlatilgan (ochilgan) xujjatlarni royxatini chikaradi.
Настройка (sozlash) - Sistemaning o'zgartirilishi mumkin bulgan komponentlarini royxatini kursatadi.

Поиск (kidiruv) - Kompyuterdan papka yoki faylni tez kidirib topish uchun ishlatiladi.

Справка (ma'lumot) - Sistema tugrisidagi ma'lumotlarni chikaradi.

Выполнить (bajarish) - Ixtiyoriy programmani ishga tushirish, unga papka ochish yoki MS DOS komandalaridan birini bajarish.

Завершение (ishni yakunlash) - Kompyuterda ishlashni yakunlash yoki kompyuterni qayta yuklash.

Masalalar paneli. Xar qanday programma ishga tushirilganda, yoki bulmasam biror darcha ochilganda masalalar panelida shu darchaga mos knopka (tugmacha) xosil buladi. Ochilgan bir darchadan utish uchun masalalar panelidan shu tugmacha sichqoncha bilan tanlanib sichqoncha tugmasi bosilsa bas. Agar darcha yopilsa unga mos knopka (tugmacha) xam masalalar panelida goyib buladi.

Masalalar panelining ung tomonida axborot berib turuvchi soxa (oblast uvedomleniya) mavjud bulib, bu yerda xar xil indikatorlar etib turadi, masalan biriro tekst chop etilayotgan bo'lsa, printerni yoki kompyuter batareyaga ishlayotgan bo'lsa batareyalarni rasmi va xokazo. Shuningdek masalalar panelining ung chetida soat joylashgan. Tegishli parametrlarni kurish uchun yoki uni o'zgartirish uchun tegishli indikator tanlanib, sichqonchani tugmachasi ikki marta bosilishi kerak.

WINDOWS98 da avvaldan tayyorlangan xujjatlarni (programmalarini) ochishning bir necha yullari bor:

1. • Xammadan kulay yuli shuki, xujjat yoki programma teksti kaysi programma yerdamida tayyorlangan bo'lsa, usha programma yordamida ochilsa.
 - Ixtiyoriy xujjat yoki programma tekstini ochish uchun asosiy menyuning “Документы” (xujjatlar) komandasidan foydalansa xam buladi.
2. • Asosiy menyudagi “Поиск” (kidirish) komandasini ishlatish yuli bilan xam ixtiyoriy xujjat yoki programma tekstini ochish mumkin. Buning uchun asosiy menyudagi “Поиск” komandasini tanlash kerak.
 - Ish stolidagi “Мой компьютер” belgisini tanblab, sichqon tugmachasini ikki marta bosish kerak, birin ketin papkalarni ichi ochib kurilib kerakli xujjat topib olingach, shu xujjat belgisi ustida turib sichqoncha tugmachasi ikki marta bosilsa, o'z-o'zidan xujjat ochiladi.

WINDOWS tugrisida barcha ma'lumotlarni olish uchun , malumotlar olish tizimiga murojaat kilish kerak. Bu tizim yordamida, shuningdek, bajarilaetgan masalalar soni va ekrandagi barcha elementlar tugrisida xam ma'lumot olish mumkin.

Agar ma'lumotlar olish tizimi WINDOWS ning asosiy menyusi, “Мой компьютер” papkasining “Справка” menyusi yordamida yoki WINDOWS kuzatuvchisi yordamida ochilgan bo'lsa, u xolda ekranda WINDOWS ning ma'lumotlar olish tizimi paydo buladi. Agar ma'lumotlar olish biror programmaning Справка menyusi yerdamida ochilgan bo'lsa, masalan, WORD Pad matn redaktori, Paint grafik redaktori yoki MICROSOFT WORD matn redaktorining, (ichidagi Справка menyusi) u xolda ekranda tegishli programmaning ma'lumotlar tizimi paydo buladi.

Xujjatlarni tez kidirib topish uchun va kerak papkani ochish uchun Поиск komandasidan foydalanish kerak. Buning uchun :

1. Пуск tugmachasini bosing.
2. Поиск menyusidagi “Файлы и папки” (fayllar va papkalar) komandasini tanlang.
3. “Имя” deb yozilgan joyga kidirilayotgan papka yoki faylni nomini yozing.
4. Kidiriladigan soxani kursatish uchun “Папка” royxatini oching yoki “Обзор” knopkasini bosing.
5. Kidirishni boshlash uchun “qayta” (topilsin) knopkasini bosing.
“Выполнить ” komandasi yordamida programmani ishga tushirish.

Agar foydalanuvchiga programmani nomi va uni kaysi papkada joylashganligi, ya'ni boshkacha qilib aytganda bu programmaga yul anik bo'lsa, u holda bu programmani "Выполнить" komandasi yordamida ishga tushirish eng oson yul xisoblanadi.

Buning uchun:

- "Пуск" tugmachasini bosiladi va "Выполнить" komandasiga utiladi.
- Programmaning nomi, papkaning nomi yoki xujjat nomi yoziladi va ok knopkasi bosiladi.

Programmani «Выполнить» komandasi yordamida ishga tushirilganda fakat faylni nomi kursatilsa yetarli, faylga yul kursatilmasa xam buladi. Yul - bu kompyuterdagi yoki kompyuter tarmogidagi falni joylashuvi tugrisidagi ma'lumotni kursatishning eng oddiy usulidir. Yul odatda eng avval qattiq, yumshok yoki kompakt-diskning nomidan boshlanadi, xamda xujjat joylashgan bir yoki bir necha papkalar nomidan va nixoyat fayl nomi bilan yakunlanadi.

Faylga tulik yul kursatish uchun diskni nomini yozing va (:) kuying va teskari bulish belgisi (/) ni kuying. Sungra ochilishi kerak bulgan papkalarni birin ketin yozib chiking. Papkalarining joylashish ketma-ketligi ularni ochilish ketma-ketligi bilan bir xilda bulishi kerak. Agar papkalar bir nechta bo'lsa, ularning nomlari xam teskari bulish belgisi (/) bilan ajratilishi kerak.

WINDOWS OS da ishni xavfsiz tugallashga katta axamiyat beriladi.

Kompyuterda ishni tugallashdagi yoki qayta yuklashdan oldin WINDOWS ni ishini yakunlash kerak buladi. Bu xol uz navbatida barcha kilingan ishlarning natijalarinin qattiq diskda saqlanishini koralaydi.

Fayllarga zarar yetishdan ximoyalanish maqsadida xar doim kompyuterni uchirishdan oldin WINDOWS ishini yakunlash kerak buladi.

Buning uchun:

"Пуск" knopkasini bosing, keyin "Завершение работы" (ishni yakunlash) komandasini tanlang va sichqoncha tugmasini bosing.

"Да" (Ха) knopkasini bosing. Agar WINDOWS ishlaetgan paytda biror xujjatga kiritilgan o'zgarishlarni saqlash unutgan bo'lsangiz WINDOWS sizga bu xakda eslatma beradi.

Kompyuterni uchirish mumkin bo'lsa, va xech qanday xavf bulmasa, ekranda tegishli ma'lumot paydo buladi.

Agar siz WINDOWS 98 OS yordamida ixtiyoriy faylga, papkaga, programmaga yoki xujjatga murojaat kilmokchi bo'lsangiz, buni "Мой компьютер" degan papka ta'minlaydi. WINDOWS birinchi marta yuklangan paytda "Мой компьютер" belgisi WINDOWS ishchi stol ning eng yukori va chap burchagida joylashgan buladi.

Kompyuterda qanday qurilma va eng kerakli programmalar birligini bilmokchi bo'lsangiz "Мой компьютер" belgisini tanlang va sichqon tugmachasini ikki marta bosing. Ekranda bir nech a belgilardan iborat bulgan darcha ochiladi. "Мой компьютер" papkasidagi biror belgini tanlash uchun uni tanlang va sichqon tugmasini ikki marta bising.

Fayllar va papkalar.

Fayl - bu diskdagi biror nom bilan ataladigan soxadir. Bu ta'rifni biz MS DOS operatsion sistemasini urganishda xam uchratganmiz. MS DOS va WINDOWS `3.11 OS laridan farkli ularok WINDOWS 98 OS da fayllarga xam yorlik (maxsus belgi) kuyiladi.

Papkalarda esa fayllar majmui joylashgan buladi. Papka ichida yana papka joylashgan buladi. Bu asosan MS DOS dagi kataloglarning analogidir.

Papkalaridan yoki fayllardan nusxa olish uchun yoki bir joydan boshka joyga kuchirib utish uchun "Мой компьютер" belgisini tanlang va sichqon tugmachasini ikki marta bosing. Kerakli faylni (yoki papkani) toping va sichqoncha tugmasini bosing.

Faylni kuchirish uchun "Правка" menyusidagi "Вырезать" komandasini tanlang. Fayldan nusxa olish uchun esa "Правка" menyusidagi "Копировать" komandasini tanlang. Fayl kuchirishni kerak bulgan papkani oching, sungra "Правка" menyusidagi "Вставить" komandasini tanlang.

Shu yerda ikki xil operatsiya, ya'ni fayllarni kuchirish va fayllardan nusxa olish operatsiyalaring uzaro farkli tuxtalib utsak.

- Fayllarni kuchirish - faylni bir papkadan boshka papkaga utkazish yoki bir diskdan boshka diskga utkazish tushuniladi. Lekin fayl eski papkada kolmaydi.
- Fayllardan nusxa olish - faylni bu xam bir papkadan boshka papkaga, bir diskdan boshka diskga utkazish tushuniladi. Ammo bu xolda faylning bir nusxasi eski joyida koladi.

Fayllarni yoki papkalarni uchirish.

1. Buning uchun “Мой компьютер” belgisini tanlang va sichqon tugmachasini ikki marta bosing. Chakirilishi kerak bulgan fayl (yoki papakani) toping va sichqon tugmachasini bosing.
2. Fayl menyusidagi “Удалить” (uchirish) komandasiini toping. Endi uchirilgan fayllarni takdiri nima bulishini kurib chikaylik. Uchirilgan fayllarning korzinaga (savatcha) solib kuyiladi. Savatcha uchirilgan fayllarni vaktincha joylab qo'yishga muljallangan. Fayllarni qattiq diskdan xakikiy uchirib tashlash fakatgina savatcha “tozalangandagina” amalga oshiriladi. Bu degan so'z (Noxaq) notugri uchirib yubolrilgan fayllar qayta tiklanishi mumkin, lekin shuni xam aytish kerakki qattiq diskni keraksiz fayllarga tulib ketmasligini oldini olish uchun vakti-vakti bilan savatchani tozalab turish kerak. Disketadan uchirib yuborilgan fayllar savatchaga joylashtirilmaydi.

Yangi papkani xosil kilish uchun:

1. “Мой компьютер” belgisini tanlang va sichqon tugmachasini ikki marta bosing. Sungra yangi papka kaysi disk yoki papkani ichiga joylashtirish kerak bo'lsa, ushani tanlab, sichqoncha tugmsini ikki marta bosing.
2. Fayl menyusiga kirib “Создать” komandasini tanlang, sungra papka punktini tanlang.
3. Yangi papkani nomini kiriting va ENTER tugmasini bosing.

Xujjatlar bilan ishlash:

Endi biz WINDOWSda xujjatlar bilan ishlashning ba'zi uziga xos tomonlari bilan tanishamiz. Biror konkret programma tugrisida ma'lumot olmokchi bo'lsangiz, u xolda shu programmaning ma'lumot olish tizimiga murojaat etishni tavsiya kilamiz.

Xujjatlar bilan ishlaganda tekstlarni ba'zi qismlarini bir joydan boshka joyga, yoki bir punkdan boshka punktga utkazish muammolariga duch kelamiz. Bundan tashkari ba'zan xujjatning bir qismini umuman olib tashlashga xam (uchirib tashlashga) xam tugri keladi.

WINDOWS 98 da xujjatlar bilan ishlash eng avvalo xujjatning ma'lum bir qismini ajratishdan boshlanadi, xar qanday komanda xujjatini ajratilgan qismi ustida bajariladi. Xar qanday xujjatni ma'lum qismini ajratish uchun kursorni ajratilishi kerak bulgan joyga urnating, sungra sichqon tugmasini bosing va kuyib yubormasdan ajralishi kerak bulgan joyga olib boring. Shundan sung sichqon tugmachasini kuyib yuboring. Siz kerakli qism ajratilganligini guvoxi bulasiz.

Xujjatning qismidan nusxa olish yoki kuchirish uchun:

1. Kerakli qismini ajrating.
2. Agar xujjatni ajratilgan qismidan nusxa olish kerak bo'lsa “Правка” menyusidan “Копировать” komandasiini tanlang. Agar xujjatni ajratilgan qismi kuchiriladigan bo'lsa (nusxasi koldirilmasdan), u xolda “Правка” menyusidan “Вырезать” komandasini tanlang.
3. Kursorni xujjatning ajratilgan qismi kushilishi kerak bulgan joyga olib boring va sichqon tugmasini bosing.

Printer tanlash:

WINDOWS 98 OS da xujjatlarni chop etish jarayoni nixoyatda soddalashtirildi. Shu bilan birga printer tanlash jarayoni xam nixoyatda soddalashtirildi.

WINDOWS 98 OS da printerni moslash “Мастер” (usta) ni paydo bulishi printerni tanlash va sozlashni oddiy va tez bajariladigan jarayonga aylantirdi. Xar qanday printerni sozlash va moslash uchun eng avvalo printerni tugri ishlaetganligini va uni ishlab chikargan firmani nomi va printer modeli anik ekanligi, xamda printerni kompyuterga tugri ulanganligiga ishonch xosil kiling.

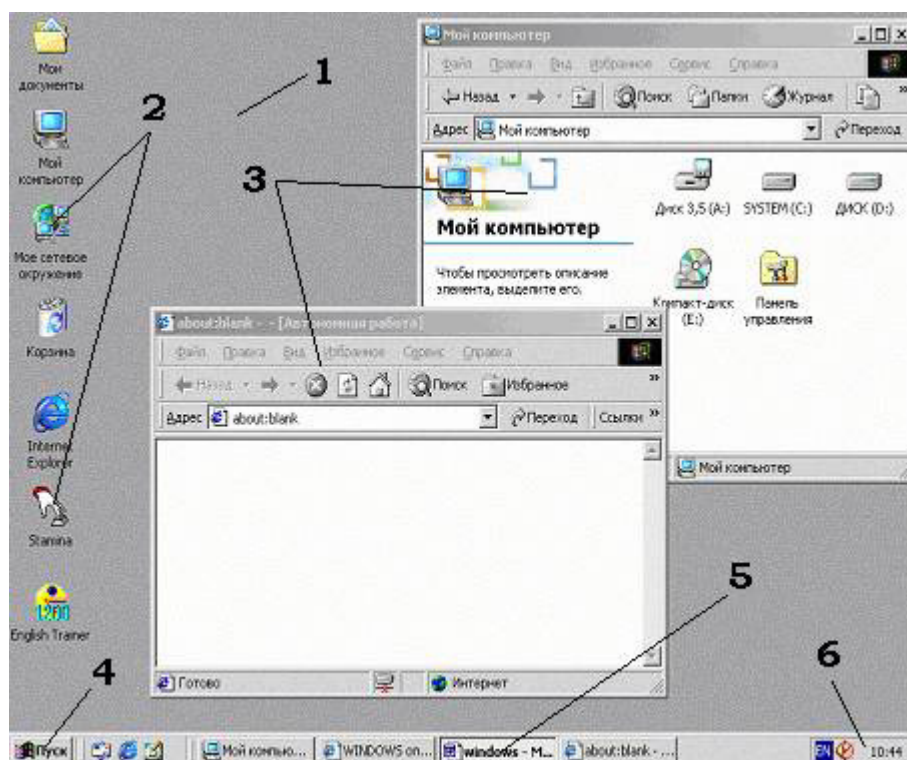
WINDOWS da printerni ishlatish uchun uni sozlash:

1. “Пуск” knopkasini bosish va “Настройка” menyusidagi “Принтеры” komandasini tanlang.
 2. “Установка принтера” belgisini tanlang va sichqoncha tugmasini ikki marta bosing.
 3. Ekranda xosil bulgan savollar va kursatmalarni tegishli javoblarini bering.
 4. Sozlash yakunlanishi bilan “Принтеры” papkasida yangi printer uchun yangi belgi xosil buladi.
- Printerni sozlash jarayoni muvaffakiyatli yakunlangach, xujjatlarni chop etishga kirishish mumkin. Buning uchun fayl menyusidagi “Печать” komandasini topsangiz bas.

WINDOWS da xujjatni chop etish jarayonida biror xato yuz bersa, u xolda ma`lumotlar olish tizimining “Ошибки при печати” (chop etilaetganda yuz beradigan xatolar) bulimiga murojaat kiling. Masalan shu yerda agar printer chop etmayotgan bo`lsa yoki notugri chop etilayotgan bo`lsa nima kilish kerakligi tugrisida foydali maslaxatlar olishingiz mumkin.

7-Mavzu: FAT32 fayllar sistemasi va unda ishlash yonalishlari. “Мой компьютер” papkasini mazmuni. “Проводник” va WINDOWS (TOTAL) COMMANDER dasturlari imkoniyatlari.

Operatsion tizim - bu maxsus bir dastur. Bu dastur asosiy vazifasi - kompyuter ishini boshqarish, kompyuter va foydalanuvchi o'rtasida muloqotni o'rnatish, tashqi qurilmalar ishlash xolatlarini sozlash va ular bilan mulokatni o'rnatish, xar xil dasturlarni ishga tushirish va ular ishlash xolatlarini ta'minlash. Operatsion tizimlardan eng taniqlilari bu **Microsoft** firmasining MS-DOS va Windows dasturlari, **Apple** firmasining Macintosh dasturi, Unix va Linux dasturlari. Dunyoning 70% kompyuterlari **Microsoft** korporatsiyasi tomonidan yaratilgan operatsion tizimlar bilan jixozlangan. Bulardan 1981 yilda yaratilgan - MS-DOS dasturi, 1991 yilda yaratilgan - Windows 3,1 dasturi, 1995 yilda yaratilgan - Windows 95 dasturi, 1998 yilda yaratilgan - Windows 98 dasturi, 2000 yilda yaratilgan - Windows 2000 dasturi, 2001 yilda yaratilgan - Windows Millennium Edition va Windows XP dasturlari. Windows dasturning taniqli bo'lishining asosiy sababi bu - ish jarayoni soddaligi, ko'p vazifali rejim, bir xil ishlash interfeysi va boshqa qulayliklar. Boshqa operatsion tizimlarga o'xshab Windows dasturi xam kompyuter xotirasiga kompyuter yoqilish vaqtda avtomatik ravishda yuklanadi.



Windows yuklanganlar keyin ekranning asosiy ko'rinish xavola qilinadi. Ekranning asosiy qismlari:

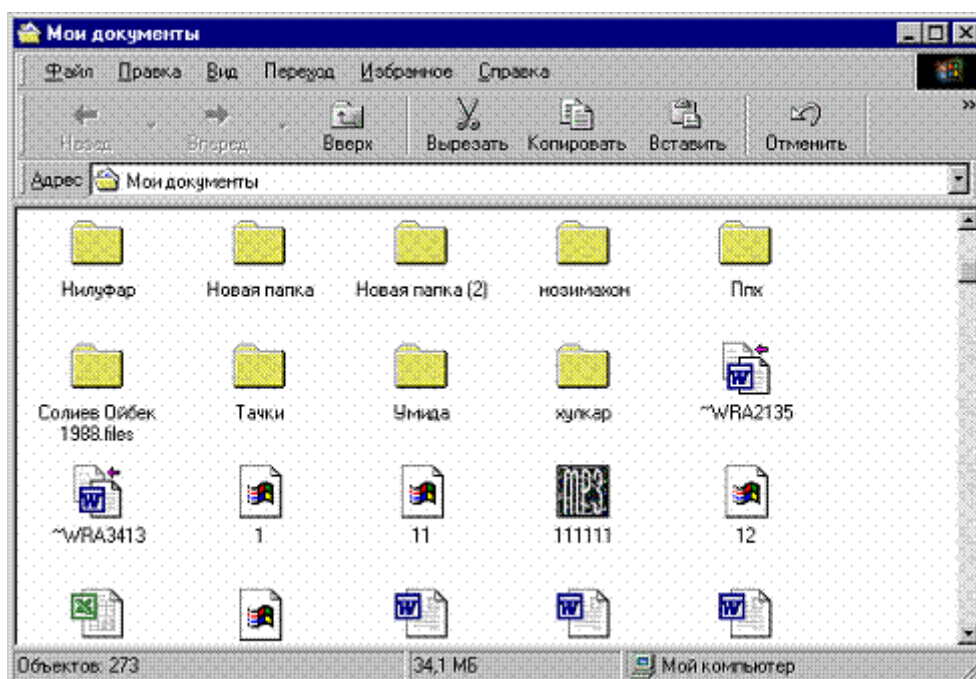
- 1 - **ISH STOL** - ekranning bush soxasi, uning ichida xar xil dasturlar o'zining oynasida bajariladi.
- 2 - **PAPKA va YORLIQLAR** - xar xil dasturlar va fayllar belgilari, ular yordamida shu dasturlar ishga tushiriladi yoki shu fayllar ochiladi.
- 3 - **DASTUR OYNALARI** - dastur bajariladigan oyna.

4 - **ПЫСК MENYUSI** - (WINDOWS ning asosiy buyruqlari joylashgan menyusi, ular yordamida Windows ustidan xar xil amallarni bajarishiimz mumkin.

5 - **VAZIFALAR SATRI** - aktiv dastur va fayllar nomlarni ko'rsatuvchi tugmalar joylashadi va ulardan yordaimda bittasidan boshqasiga tezkor o'tish taminlanadi.

6 – **KO'RSATKICHLAR SOXASI** - vaqt va kun xaqida ma'lumotlar, klaviatura til standarti, tovush balandligi, printer, ekran va boshqa qurilmalar xamda xar xil dastur belgilari joylashadi, ular yordamida shu qurilmalar xususiyatlarini yoki shu dasturlar ishlash xolatlarini o'zgartirishimiz mumkin.

Windows dasturida xamma dastur, papka va fayllar aloxida o'zining oynasida bajariladi. Oyna - bu ekranning chegaralgan to'rtburchak soxa.



Oynaning asosiy qismlari:

NOM SATRI - oynaning eng yuqoridagi qismi. Bu satrda dastur belgisi, fayl nomi va dastur nomi, oynaning uchta asosiy tugmalari joylashgan bo'ladi. Shu satrga sichqoncha bilan bosib turib, xarakatlantirsak, u xolda oynani ekranda joyini o'zgartirish mumkin.

MENYU SATRI - oynaning bu satri asosan nom satri tagida joylashadi va shu satr yordamida dasturning xamma buyruqlari bilan ishlashimiz mumkin, chunki bu satrda xamma buyruqlar saralanib guruxlarga bo'lingan.,

YORDAMCHI QUROLLAR (ASBOBLAR) TUGMALARI SATRI - oynaning uchinchi satri bo'lib bu satrda yordamchi qurollar (asboblar) tugmalari joylashgan, ular yordamida dasturning xar xil asosiy va ko'p ishlatiladigan buyruqlarni tezkor bajarishimiz mumkin.

ISH SOXASI - oynaning asosiy qismi bo'lib uning ichida dastur bajariladi va ma'lumotlar ko'rsatiladi.

MA'LUMOTLAR SATRI - oynaning eng pastki satri. Bu satrda xar xil ko'shimcha ma'lumotlar kursatiladi

OYNA CHEGARALARI - oynaning to'rt tomonida joylashgan qalin chiziqli soxalar. Ularni sichqoncha yordamida bosib turib siljitsak natijada oynani xajmi o'zgaradi (cho'ziladi, kattalashadi yoki kichkinalashadi).

KO'RIB Chiqish ChIZGICHLARI - oynaning o'ng va pastki qismlarda joylashgan soxalar. Ular yordamida oyna ichidagi ma'lumotlarni to'liq ko'rib chiqish mumkin., buning uchun shu soxalardagi ustki yoki pastki, chap yoki o'ng tomondagi strelkalarni bosish kerak yoki shu soxalarda joylashgan to'rtburchak ko'rsatkichni ko'zgaltirish kerak.

Oynaning nom satrida joylashgan asosiy uchta tugmasi yordamida biz shu oynaning umumiy ko'rinishini o'zgartirishimiz mumkin. Oyna 3 xil ko'rinishda bulishi mumkin: kattalashtirilgan, normallashtirilgan va kichkinalashtirilgan. Tugmalar esa 4 xil ko'rinishida bo'lishi mumkin.



1 - Kichiqilashtirish (Svernut) - Oynaga mos tugma vazifalar satrida qoldirib, ekrandan olib tashlash. Shu tugmaga bosganimizda oyna yana o'zining oldingi xolatga o'tadi.

2 a - Kattalashtirish (Razvernut) - Oynani butun ekran xajmdagi xolatga o'tkazish.

2 b - Normallashtirish (Normalizovat) - Oynani o'rtacha xajmdagi xolatga o'tkazish

3 - Berkitish (Zakro't) - Oynani berkitish, vazifalar satri va ekrandan olib tashlash.

Windows da matn kiritishdan tashqari qolgan amallarni barchasini sichqoncha yordamida bajarishimiz mumkin. Sichqoncha yordamida bajariladigan xarakatlar:

Bittali bosish yoki tanlash - sichqonchaning chap tugmasini bir marta bosib qo'yvorish

Ikkitali bosish yoki ochish - sichqonchani chap tugmasini ikki marta tez ravishda bosib qo'yvorish.

Kontekst (yordamchi) menyusini chiqarish - sichqonchani o'ng tugmasini bir marta bosib qo'yvorish.

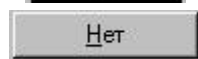
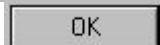
Ko'chirib olish yoki siljitish - sichqonchani chap tugmasini bosib qo'yvormasdan joyidan qo'zgaltirish.

Yordamchi qurollar tugmalaridan tashqari Windows ning sichqoncha bilan ishlash uchun mo'jallangan o'zining oyna muloqot elementlari xam mavjud.

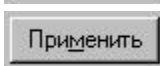
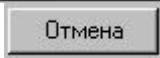
Oynalarning muloqot elementlari:



- Xamma o'zgartirilishni saqlab oynani berkitish tugmasi.



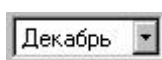
- Xamma o'zgartirishlarni bekor qilib oynani berkitish tugmalari.



- Xamma o'zgarishlarni saqlab oynani berkitmaslik tugmasi.



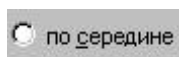
- Oynani berkitish tugmasi



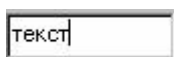
- Berk ro'yxat. O'ng tomondagi strelkachani sichqoncha yordamida bosganimizda shu ro'yxat soxasi ochiladi. Agar ro'yxat ochilgan soxaga sig'masa, u xolda uni to'liq ko'rib chiqish uchun o'ng tomondagi ko'rib chiqish ko'rsatkichlardan foydalanamiz.



- Ochiq ro'yxat. Agar ro'yxat soxaga sig'magan bo'lsa, u xolda uni to'liq ko'rib chiqish uchun o'ng tomondagi ko'rib chiqish ko'rsatkichlardan foydalanamiz.

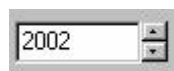


- Bayroqchalar. Yumaloq bayroqchalar yordamida bir vaqt o'zida fakat bittasini tanlashimiz mumkin bo'lsa, to'rtburchak bayroqchalar yordamida



esa bir vaqt ichida bir nechtasini xam tanlashimiz mumkin.

- Kiritish soxasi. Bu soxaga ma'lumotlarni kiritish uchun sichqonchaning chap tugmasi bilan shu soxaga bir marta bosamiz.



- Schetchiq. Bu soxadagi ma'lumotlarni o'zgartirish uchun schetchiq chap tomondagi yukoridagi yoki pasdagi strelkachalarni sichqonchaning chap tugmasi bilan bosamiz.



- Begunok. Bu element yordamida biz xar xil qurilmalar xususiyatlarini o'zgartirishimiz mumkin. Buning uchun sichqonchani chap tugmasi yordamida urtadagi ko'rsatkichni bosib siljitamiz.

WINDOWS dasturning maxsus pakalar bilan tanishish. МОЙ КОМПЬЮТЕР papkasi.

WINDOWS ish stolida papka yorliqlar va xar xil maxsus belgilar joylashadi. **PAPKA** -bu so'z bilan nomlangan diskdagi ma'lumotlar soxasi, uning ichida boshqa papka va fayllar joylanishi mumkin. Bu soxada fayl va boshqa papkalar saklanishi mumkin. **Yorliq** - bu diskda joylashgan fayl yoki dasturgacha yullanma. Bu yullanmaga sichqoncha bilan ikkitali bosish yordamida kirsak, kompyuter yullanmaga mos fayl yoki dasturni ochib beradi. Bitta fayl yoki dastur bir nechta yorliqlarga ega bulishi mumkin. Maxsus yoki ish stolninnig asosiy papkalar - bu Windows dastur ustidan xar xil amallarni bajaruvchi maxsus dasturlarga yullanma. Ular quyidagicha:



Мой компьютер

- maxsus papka yordamida sizning kompyuteringizda joylashgan disklar, papkalar va ular ichidagi fayllarni ko'rish va ular bilan ishlash (xar xil amallar bajarish) imkoniyat yaratadi.



Мои документы

- maxsus papkada siz tomonimizdan ish jarayonida yaratilgan matn , rasm, jadval va boshqa fayllar saklanadi. Bu belgi yordamida esa shu papkaga tezkor o'tishimiz



Мое сетевое окружение

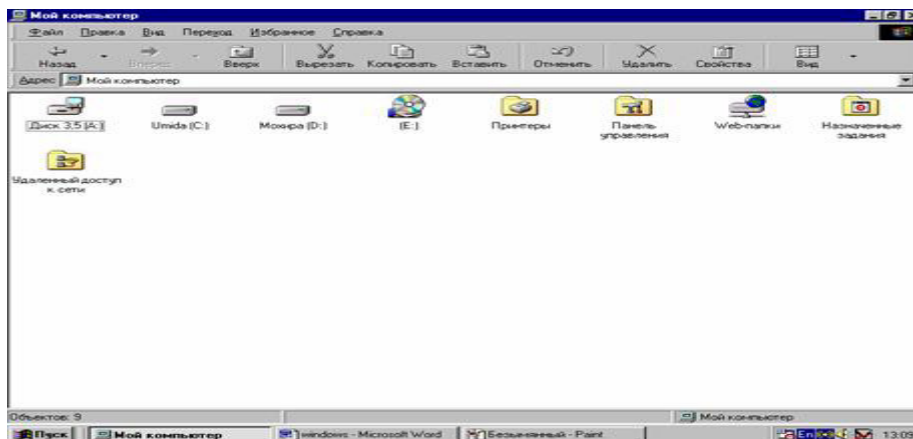
mumkin va ular bilan ishlash imkoniyat yaratiladi)

- maxsus papka yordamida sizning kompyuteringizga Tarmoqqa ulangan kompyuterlardagi fayl, papka va disklar bilan ishlash imkoniyat yaratadi.

- maxsus papkada siz tomoningizdan yaqinda o'chirilgan fayl va papkalarni ro'yxati joylashadi. Bu belgi yordamida esa shu papkaga tezkor o'tishingiz va ro'yxat yordamida ularni kayta joyiga tiklashingiz mumkin bo'ladi.



Корзина



Windowsning maxsus papkalar quyidagi qismlardan iborat: *Nom satri, Menyu satri, Yordamchi qurollar tugmalari satri, Ish soxa, Ma'lumotlar satri, Oyna chegaralari va Ko'rib chiqish chizgichlari*. Ushbu qismlar bilan biz o'tgan mavzuda tanishganmiz. Ushbu papkalarining xammasida yordamchi qurollar (asboblari) tugmalari satri bir xil bo'lib ular yordamida biz eng asosiy amallar va xarakatlarni bajarishimiz mumkin. Shu tugmalar bilan yaqinroq tanishaylik.



1. - oynaning oldingi ko'rinishiga o'tish,
2. - oynaning keyingi ko'rinishiga o'tish,
3. - yuqoridagi papkaga chiqish
4. - fayl, papka, kompyuterni, Internet saxifani qidirish
5. - ish soxani chap tomondagi qismda papkalar ro'yxatini ko'rsatish yoki ko'rsatmaslik
6. - ish soxani chap tomondagi qismda oxirgi ochilgan va ko'rilgan internet saxifalar ro'yxatini ko'rsatish yoki ko'rsatmaslik
7. - tanlangan ob'ektni boshqa joyga kuchirib olish
8. - tanlangan ob'ekt nusxasini boshqa siz kursatgan joyga kuchirib olish
9. - tanlangan ob'ektni o'chirish

МОЙ КОМПЬЮТЕР Windowsning maxsus pakalaridan asosiy bo'lib u yordamida biz xoxlagan diskda joylashgan papka va fayllar bilan ishlashimiz mumkin. Ushbu papkani ochganimizdan keyin biz uning oynasida quyidagi belgilarni ko'rishingiz mumkin. Bulardan



- *yumshoq disketalar belgisi*. Ushbu belgi yordamida biz yumshoq disketalardagi ma'lumotlarni ko'rishimiz va ularni o'qishimiz mumkin.



- *qattiq disklar*. Ushbu belgi yordamida biz qattiq diskardagi (vinchesterlardagi) ma'lumotlarni ko'rishimiz va ularni o'qishimiz mumkin. Ushbu disklar kompyuterning ichida joylashadi va ular doimiy xotira xam deb nomlanadi.



- *kompakt disklar*. Ushbu belgi yordamida biz kompakt (lazerli) diskardagi ma'lumotlarni ko'rishimiz va ularni o'qishimiz mumkin.

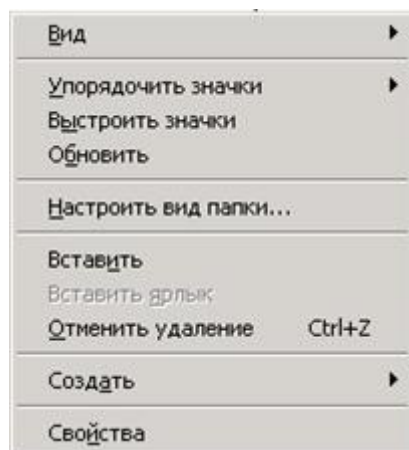


- *papkalar (kataloglar)*. Ushbu belgi yordamida biz yumshoq, qattiq yoki kompakt diskardagi ma'lumotlarni saralaymiz. Xar bir papka ichida boshqa papkalar yoki fayllar joylanishi mumkin. Papkani ochib ularni ko'rishimiz va o'qishimiz mumkin.



- belgilari bilan esa xar xil *fayllar* belgilanadi.

МОЙ КОМПЬЮТЕР ning ish soxasiga sichqoncha bilan ko'rsatib bir marta o'ng tugma bilan bosganimizda kontekst menyu xosil qilinadi.



Shu kontekst menyu orqali biz quyidagi amallarni bajarishimiz mumkin.

Вид - oynadagi belgilar ko'rinishini o'zgartirish (kata belgilar, kichiq belgilar, ro'yxat ko'rinishida, jadval ko'rinishida yoki eskiz ko'rinishida)

Упорядочить значки - oynadagi belgilarni saralash (nomi buyicha, turi buyicha, xajmi buyicha, yaratilgan kuni buyicha yoki avtomatik ravishda)

Выстроить значки - oynadagi belgilarni ekranda tartiblash.

Обновить - oynadagi ma'lumotlarni va o'zgarishlarni yangilash.

Настроить вид папки... - oynaning tashqi ko'rinishini (orqa rangni, izoxni, matn turini, uning rangini va ishlash xolatlarini) sozlash.

Вставить - xotirada joylashgan ob'ektni shu oynaga qo'yish.

Вставить ярлык - xotirada joylashgan ob'ektgacha yorliqni shu oynaga qo'yish.

Отменить удаление - oxirgi xarakatni bekor qilish.

Создать - shu oynada yangi papka, yorliq yoki xar xil yangi faylni yaratish.

Свойства - tanlangan disk, papka, fayl yoki yorliqning xususiyatlarini ko'rish.

**8-Mavzu: Microsoft Office paketi tarkibi. Matn axborotlarini qayta ishlash dasturlari.
Matn muxarrirlari haqida umumiy tushuncha. Microsoft Word – matnlar tayyorlash dasturi
haqida. Dasturni ishga tushirish. Matni kiritish.**

Matn muxarrirlari bir necha bulib ularda asosan matnlarni kiritib taxrirlab chikarish tavsiya etiladi. Ularga WD, Micrisoft Word, Chevrite, Multieditor va xokozolardir. Shundan biz WORDmatn muxarriri xakida tula ma'lumot berib utamiz.

I. WORD ni ishga tushirish.

Agar siz WINDOWS da ishlasangiz, WORD ni WINDOWS Programma Dispetcheri orkali tezda ishga tushurishingiz mumkin.

WORD ni WINDOWS ning Programmalar Dispetcheridan yuklash

1. WINDOWS ning programmalar dispetcheriga utib Microsoft

WORD tamgasi turgan guruxlar oynasini oching.

2. Quyidagi ikki amaldan birini bajaring :

* WORD tamgasida sichqonning chap tugmasini ikki marta bosing (chikkillating).

* Yunalish tugmachalari yordamida WORD tamgasini tanlang va ENTER ni bosing.

MASTER - WORDning maxsus vositasi. U savol beradi va Sizning javoblaringizdan foydalanib ma'lum turdagi xujjatni avtomatik ravishda tartibga va bir shaklga keltiradi. MASTERdan foydalanish, kupincha, xat, ishchi yozuv, konspekt yoki axborot varakasini tuzish xamda xujjatga jadvalni joylashtirishning eng kulay va tezkor usuli xisoblanadi.

MASTER ni qanday yuklash kerak

1. Fayl menyusidan xosil kilish (Создать) buyrugini tanlang.

2. Kerakli Masterni tanlab OK ni bosing.

3. Master savollariga javob bering.

2. WORDning ishchi joyini tashkil kilish

WORDning ishchi joyi bu - siz ekranda kurib turgan narsalar: matn soxsi, xujjat sarlavxasining satri, menyu satri, asboblar paneli va xolat satri. Bundan tashkari, WORDning ishchi joyiga menyu buyruklari, mulokotlar va oynalar kiradi.

Kullanilayotgan kurish rejimiga boglik ravishda ekranda turli elementlarga erishish mumkin. Bundan tashkari mustakil ravishda bir kator ekran elementlarini akslantirish yoki berkitish mumkin. Tugringizda eng kup kullaniladigan ekran elementlari joylashgan. Kaysidir ekran elementi ta'rifini kurmokchi bo'lsangiz, standart asboblar paneli yoki dastlab kurish asboblar paneli tugmasiga sichqon tugmasini olib borib bosing. Sichqoncha kursatkichi surok belgili strelka kurinishini olganda, u bilan kaysi ekran elementi xakida axborot olmokchi bo'lsangiz usha element ustiga olib borib, sichqonchaning chap tugmasini bosing.

WORD belgisi WINDOWS programmalar boshkaruvchisining programma guruxida joylashgan unda sichqoncha tugmasi 2 marta bosiladi.

- AltKF4 tugmachalarini bosish.

- "Fayl" menyusining "Выход" komandasini tanlash.

- Sistemali menyu belgisida sichqoncha tugmachasini ikki marta bosiladi.

WORD taxirlagichidan chikishda o'zgartirilgan fayllarning diskka yozilgan qismini tekshiradi.

Да — agarda xujjatlarni diskka yozib, so'ngra WORD taxirlagichidan chikish.

Нет — yopmasdan chikish.

Отменить — redaktorda kolish.

WORD ishga tushgandan keyin ekranda taxrirlagich darchasi xosil bo'ladi. Darchaning ayrim belgilari Windows programmalarining barchasiga tegishli, ayrimlari esa faqatgina WORD taxrirlagichiga tegishli.

WORD darchasi yukori qismida sarlavxa satri joylashadi. Unda sistemali menyu tugmachasi, xujjat nomi, kichraytirish va kattalashtirish tugmachalari joylashgan. WORD ishga tushganda fayllga "Документ 1" nomi beriladi.

Sistemali menyu belgisi xujjat darchasining yukori chap burchagida joylashgan. Unda sichqoncha tugmachasi yoki Alt+L-3 bosiladi. Menyu komandalari ekranda xosil bo'ladi.

Menyu satridan so'ng turli asboblari paneli joylashadi. Agar asboblari paneli bo'lmasa menyuning Vid punktida "Панель инструментов" komandasi tanlanadi.

Matn ekranga sigmay kolganda ishlatiladi.

- Δ — Bir satr yukori ekran kengligida yukori
- — yugurdak Ekran kengligida pastga
- ▽ — Bir satr pastga
- Δ — Bir bet yukori
- Δ — Bir bet yukori
- ▽ — Bir bet pastga
- ▽ — Bir bet pastga

U yerda joriy xolat, joriy vakt va xakozo o'rnatiladi. Xolat satri "Сервис" menyusining "Опция"- "Просмотр" komandalari yordamida o'rnatiladi yoki o'chiriladi.

Fayl menyusida

- Создать — fayllarni yaratish.
- Открыть — fayllarni diskdan o'kish.
- Сохранить — Diskka yozib ko'yish.
- Сохранить как — boshka nom bilan yozib ko'yish.
- Сохранить все — xujjat shakli makrokomanda va boshka rejimlar bilan saqlash.
- Поиск файлы — faylni kidirish.
- Свойство — xujjat hakida ma'lumot olish.
- Шаблоны — xujjatni mavjud shakl bilan boglash.
- Параметры страницы — saxifa o'lchamlarini o'rnatish.
- Просмотр — Chop etishdan avval xujjatlarni ko'zdan kechirish.
- Послать — xujjatni elektron pochta orkali jo'natish.
- Добавить рассылки — manzilni o'zgartirish.
- Выход — chikish.

Правка menyusida

- Отменить ввод - xujjat ustida bajarilgan oxirgi amalni bekor kiladi.
- Повторит ввод - takrorlash
- Вырезать - xujjatning ajratilgan qismini muvakkat xotiraga olish
- Копировать - nusxasini olish.
- Вставить - muvakkat xotiradan kursor ko'rsatgan joyga kaytish
- Специальная вставка - boshka ilova fayllarini qo'yish.
- Очистить - bir donadan yo'kotadi.

- Найти - ko`rsatilgan belgi yoki so`zni kidirish.
- Перейти - ko`rsatilgan joyga o`tish
- Закладка - xujjatning zarur joylarini belgilash.
- Автотекст - odatda ko`p ishlatiladigan jumladan foydalanish.
- Связи - ob`ekt bilan alokalarni yangilash.
- ilovaga murojat kilish.

Vid menyusi - xujjatni ekranda tasvirlash menyusi

- Нормальный - normal ko`rinish
- структура документа - shakliy ko`rinish
- Разметка страницы - saxifalangan ko`rinish
- Главный документ - asosiy xujjatni bir necha xujjatga bo`lish
- Во вес экран - xujjatni butun ekranga yoyish
- Панел инструментов - asbob panellari
- Линейка - chizgich
- Калонтитул - saxifaning yukori va kuyi sarlavxalarini o`rnatish
- Сноска - tushuntirma
- Примечание - izox
- Масштаб - xujjatni ekranda ko`rinishini katta kichikligi.

Вставка menyusi

- Разрыв - xujjatni saxifalarga ajratish
- Номера страницы - saxifalarni raqamlash
- Примечание - izoxlash
- Дата и время - sana va vakti
- Поле - almashish matnlar
- Символ - ixtiyoriy Шрифtdagi belgini
- Поле формы - maydon shaklini
- Название - sarlavxalarni
- Сноска - tushuntirmali
- Ссылка - ko`rsatmani
- Оглавления и указания - ko`rsatish va mundarijalar
- Кадр - ko`rsatma
- Рисунок - rasmni
- Объект - ob`ektni
- Файл - xujjatni
- База данных - ma`lumotlar bazasi bilan ishlash

Format menyusi

- Шрифт - Шрифт tanlash
- Обзац - Обзац o`lchamlarini o`rnatish
- Табуляция - Табуляция ustunlari
- Колонки - ustunlarni o`rnatish
- Обрамление и заполнение - o`rnatish, jadval chiziklarini chizish, fonni o`zgartirish
- Регистр - belgilarni
- Буквица - satr boshining birinchi xarfini yozish
- Список - abzatslardan ro`yxat tashkil kilish
- Нумерация заголовков - sarlavxalarni raqamlash
- Автоформат - xujjatlarni Автоформатlash

- Таблица стилей - хужжат formatlash shakllarini tanlash
- “Кадр”, “Рисунок” - rasm va kadr
- Рисование объект - grafik ob`ektini formatlash

Servis menyusi

- Орфография - imloni tekshirish
- Перенос слов - so`zlarni buginlab kuchirish
- Синоними - sinonimlarni kidirish
- Язык - imloni tekshirishda tilni kursatish
- Статистика - хужжат hakida ma`lumot berish
- Автокоррекция - matn imlosini avtomat tarzda tekshirish
- Слияния - bir turdagi xatlarni yozish
- Конверты и наклейки - manzilni konvert va kartochkalarda yozish
- Установить защиты - хужжатni taxrirlashdan ximoyalash.
- Исправления-matnni o`zgartirilgan, belgilangan joylari bilan ishlash.
- Макрокоманда - makrokomandalar bilan ishlash
- Настройка - tugmachalar majmuyini tashkil kilish.
- Опции - taxrirlash optsiyalarini o`zgartirish

Таблицы menyusi

- Вставить таблицу - berilgan o`lchamdagi jadvalni o`rnatish
- Удалить - jadval katorlarini o`chirish
- Объединить - birlashtirish
- Разбить ячейки - kataklarga bo`lish
- Выделить строки - satrni belgilash
- Выделить столбцы - ustunni belgilash
- Выделить таблицы - jadvalni belgilash
- Автоформат таблицы - jadvalni formatlash
- Высота и ширина ячейки - katakcha balandaligi va enini o`rnatish
- Заголовки - sarlavhani o`rnatish
- Преобразовать текст - jadvalni matnga keltirish
- Сортировка текста - belgilangan ustun yoki satrdagi ma`lumotlarni saralash
- Формула - xisoblarni bajarish
- Разбить таблицу - jadvalni 2 ga bo`lish
- Линии сетки - jadval chiziklarini chizish yoki o`chirish.

ОКНО menyusi

- Новое окно - yangi darcha ochish
- Упорядочить все - ekrandagi barcha darchalarni tartiblash
- Разбить - darchani bo`lish.

? menyusi

- Создание - ko`rsatma mundarijasini berish
- Найти Справки по - ko`rsatilgan komanda hakida ko`rsatma olish
- Указатель - ?
- Примеры - misollar

9-Mavzu. Matnni taxrirlash? Nusxa olish. Abzats va qatorlarni formatlash.

Buyruk - bu WORDga qandaydir amallarni bajarishni belgilab beradigan kursatmadir. WORDning eng kup ishlatiladigan buyruklarini tezkor ravishda asboblar panelidagi kerakli tugmalarni sichqoncha yordamida bosib tanlash mumkin.

Masalan: xujjatni bosmaga chikarish kerak bo'lsa, asboblarning standart panelidagi Печать tugmasi bosiladi. WORD buyruklari menyu kurinishida guruxlanadi. Bir necha buyruklar darxol amalni bajaradi, bir nechitasi esa kerakli amallarni tanlash imkonini beruvchi mulokot oynasini chikaradi. Agar siz adashib u yoki bu buyrukni tanlasangiz yoki u juda uzok bajarilsa, uni tuxtatish mumkin.

Asboblar panelidan foydalanib buyrukni tanlash

* asboblar panelidagi kerakli tugmachani bosing.

Maslaxat

Asboblar panelidagi kerakli tugmacha xakida axborot olmokchi bo'lsangiz ushbu tugmachani sichqon bilan kursating. Ekranda uning nomi paydo buladi, x o l a t s a t r i d a esa shu tugmacha bajaradigan amal ta'rifi paydo buladi.

Menyudan buyrukni tanlash

1. Menyu nomini kursating va sichqonning chap tugmasini bosing.

2. Buyruk nomini kursating va sichqonning chap tugmasini bosing.

Agar buyruk nomidan sung uch (...) nukta bo'lsa, bu buyrukda bajarilayotgan funktsiyani maydalashtirish imkonini beruvchi kushimcha amallar mavjudligini anglatadi.

Klaviaturadan foydalanish

Menyu satrini aktivlashtirish uchun ALT klavishasini bosing va menyuni Aktivlantirish uchun uning nomidagi kaysi xarf ostiga chizilgan bo'lsa, usha xarfli klavishini bosing. Buyrukni tanlash uchun uning nomidagi ostidan chizilgan xarfga mos klavishini bosing. Masalan, fayl menyusidan ochish (Открыть) buyrugini tanlash uchun ALT + O klavishisini bosing.

Maslaxat

Agar siz xato qilib boshka menyuni tanlagan bo'lsangiz, xech qanday buyrukni tanlamay uni yoping. Buning uchun menyudan tashkarida sichqonning chap tugmasini bosing yoki ikki marta ESC tugmasini bosing.

Buyrukni tuxtashish

* ESC klavishini bosing.

Agar jarayon tuxtamasa ESCni yana bir bosing.

WORD fayl yoki xujjatni buzib ko'yishi mumkin bo'lsa, u uz ishini tuxtatmaydi.

Dinamik menyudan buyrukni tanlash

Agar WORDning biror elementi kursatilsa yoki belgilab ko'yilsa, masalan xat boshi, grafika yoki jadvalni, u xolda Dinamik menyu paydo buladi. Ushbu menyu siz ishlayotgan elementga tegishli buyruklardan iborat bulib, u xujjat oynasida paydo buladi.

Dinamik menyudan buyrukni tanlash

1. Quyidagi amallardan birini bajaring:

* dinamik menyu ishlatilishi kerak bulgan joyga kursatkichni olib keling yoki siz ishlatmokchi bulgan ob'ektni belgilang.

* asboblar panelida joyni kursating yoki siljib yuruvchi asboblar panelida Sarlavxa satrini kursating.

2. Dinamik menyuni ochish uchun sichqonning ung tugmasini bosing.

3. Kerakli buyrukni tanlash uchun uning ustida sichqon tugmasini bosing.

Maslaxat

Dinamik menyuni yopish uchun undan tashkarida sichqonchaning tugmasini bosing yoki ESCni bosing.

Klaviaturadan foydalanish

Dinamik menyuni paydo qilish uchun kursorni tekst yoki elementga urnating va SHIFT + F10 tugmalarini bosing.

Mulokot opsiyalarini tanlash.

Baʼzida WORD kaysidir buyrukni bajarish uchun kushimcha axborot talab qiladi. Bunda axborot berish uchun mulokot oynasidan opsiyalarni tanlash kerak. Siz boglik va mustakil bulgan oʻzgartiruvchini tanlashingiz kerak. Kiritish maydonida matn kiritish yoki taxrirlash yoki roʻyxatdan elementlarni tanlashingiz mumkin.

Baʼzi mulokotlar alohida kushimcha oynada joylashgan opsiyalar guruxidan iborat. Masalan: betning parametrlari mulokotida (Fayl menyusida) Maydonlar, Kogoz ulchamlari, Kogoz manbaasi va Belgilash degan kushimcha oynaga ega.

Mulokotda kushimcha oynani tanlash

Kerakli opsiyalar tuplamidan iborat kushimcha oynani tanlash uchun CTRL + TAB tugmalarini bosing yoki sichqonning chap tugmasini bosing.

Sichqon yordamida opsiyani tanlash yoki undan voz kechish

* Kerakli bulgan boglik yoki mustakil bulgan oʻzgartiruvchini yoki ruyxat elementini tanlang, sung sichqonning chap tugmasini bosing.

Sichqon yordamida ruyxatli kiritish maydoni elementini tanlash

Butun ruyxatni kursatish uchun pastki strelkani sichqon yordamida bosing va sung kerakli elementga sichqon kursatkichini olib borib bosing.

Qiyamat kiritish maydonida sonni tanlash

* Pastki yoki yukori strelkani maydonda kerakli son paydo bulmagunga kadar sichqon yordamida bosing.

Klaviaturadan foydalanish

Guruxdagi mustakil yoki boglik oʻzgaruvchi punktir turtburchak bilan belgilanmaguncha TAB klavishini bosing. Boglik bulmagan oʻzgaruvchini urnatish yoki uchirish uchun probel klavishini bosing. Guruxdagi boglik oʻzgaruvchilardan birini tanlash uchun yukoriga yoki pastga strelkani bosing.

Matn kiritish

WORDni ishga tushirganingizda, matn kiritishga tayyor bulgan bush xujjat paydo buladi. Uchib yonuvchi tik chizikcha, qoʻyish nuktasi yoki kursor deb atalib, kiritiladigan matn kiritish joyini kursatadi. Yozuv mashinkasidan farkli ularok ung chegaraga yetganda uzingiz yangi satrni boshlashingizni xojati yuk - matn keyingi satrga avtomatik ravishda uzi utadi. Enter tugmasini fakat yangi xat boshidan boshlash kerak bulgandagina bosish kerak. Kiritilgan belgilarni kursatkichdan oldin va keyin xam uchirish imkoni mavjud.

Kupchilik xujjatlar ekranda kurish mumkin bulgandan xam kuprok matnga ega buladi. Ayni vaktida ekranda kurinmaydigan matn qismlarini kurish uchun sichqon yoki klaviatura yordamida utkazish kerak. Utkazish yulakchasini matn oynasining ung va kuyi tomonidan

WORD taxrirlagichi

Word taxrirlagichining asosiy tushunchalari tavsifi.

- Avtomatn — matn kiritilayotganda ayrim soʻzlarni bir necha bor yozishga toʻgʻri keladi. Avtomatn komandasi uchun oʻzi yoziladi.
- Avtotaxrirlagich — matn kiritish jarayonida ayrim xatolar tez-tez takrorlanadi. Bu matnlarni avtomatik ravishda toʻgʻrilaydi.
- Asboblar paneli — tugmachalar majmuidan iborat boʻlib, menyu. bunda tugmachani bosish natijasida biror komanda bajariladi.

- Formatlash — bu xujjat shaklini o`zgartirishdir.
- Автоформат — mavjud shakllar asosida matnni formatlash.
- Kolontitul — saxifaning nomi bo`lib, u saxifaning yukori va kuyi qismida yoziladi.

Xujjatlarni ko`zdan kechirish

Menyuning vid komandasi yordamida matnni ko`zdan kechirish mumkin yoki matnning gorizonta ko`rsatish yo`lakchasining chap qismidagi tugmachalardan foydalanish mumkin.

Odatda shu usul o`rnatilgan bo`ladi. Bunda matnni kiritish, taxrirlash, formatlash kulayrok.

Saxifalash usuli

Bu usulda matn chop etiladigan ko`rinishda beriladi.

Ekranda matn, rasm, jadval va xokazo chop etilgan ko`rinishda joylashadi.

Xujjatning shaklini ko`rish usuli

Bu rejimda xujjatning shaklini ko`zdan kechirishni tashkil etish, o`zagartirish mumkin. Bunda sarlavxalar ierarxiyasini shakl deb tushuniladi. Bu rejimda ekranga fakat sarlavxalarni chikarish mumkin. Sarlavxa satxini o`zgartirish mumkin. Sarlavxa bo`ginlab ko`rilganda unga tegishli sarlavxalar xam bo`ginlab ko`chiriladi.

Masshtablash

Masshtablash yordamida matnning ekrandagi ko`rinishini kichraytirish yoki kattalashtirish mumkin. Matnni masshtablashning 2 usuli mavjud.

“Вид” — “Masshtab” komandasi yordamida

“Asboblar panelidagi maxsus “Масштаб” tugmachasi yordamida. Birinchi usul ko`llanilganda, ekranda quyidagi darcha xosil bo`ladi.

Sichqoncha tugmachasi belgisi belgida savol xosil bo`ladi savol tushunilmagan joyda bo`lsa, HELP paydo bo`ladi.

Matnni ko`rsatish yo`lakchasi

Ko`rsatish yo`lakchalarini o`rnatish va o`chirish “Servis” menyusining “Опции” komandasi bajaradi.

Uchirilgan matnni tiklash

Agar siz tasodifan matnning kerakli qismini o`chirgan bo`lsangiz [Ctrl+Z] tugmachalari yoki “Правка” menyusining “Отменить” komandasi yordamida tiklash mumkin.

Xujjatni xotiraga yozib ko`yishning uch usuli bor

1. Fayl menyusida “Сохранить” komandasi tanlanadi.
2. Ctrl+S
3. Asboblar panelida “Сохранить” tugmachasi bosiladi.

Xujjatni diskdan o`kishni uch usuli bor

1. “Fayl” menyusining “Открыть” komandasi
2. Ctrl+O
3. Asboblar panelida “Открыть” tugmachasi bosiladi.

Yangi xujjat tashkil kilishning uch usuli bor

1. “Fyal” menyusining “Создать” komandasi
2. Ctrl+N
3. Asboblar panelida “Создать” tugmachasi bosiladi.

Abzatsni formatlash

Abzats— bu ikki marker orasidagi matndir. Marker [ENTER] bosilishi natijasida xosil bo`ladi. Marker ekranda ko`rish uchun asboblar panelidagi “Спец символ” tugmachasi bosiladi.

Abzatsni formatlash uchun abzatsning ixtiyoriy qismiga kursor o`rnatilib, formatlash komandasi beriladi.

2. Tayyorlangan xujjatni bosmaga chikarish.

Xujjatni chop etish

Chop etishdan avval xujjatni kogoza joylashishini ko'zdan kechirish mumkin. Buning uchun "Файл" menyusining "Просмотр" komandasidan foydalaniladi.

Xujjatni chop etish uchun "Файл" menyusining "Печать" komandasidan foydalaniladi.

Bunda mulokat darchasi xosil bo'ladi

- Печатать — Chop etiladigan xujjat turi aniklanadi.
- Копии — Xujjat nusxalari soni kiritiladi.
- Диапазон страницы — Kaysi betlar chop etilishi ko'rsatiladi
- Напечатать — Bunda varakalarni chop etish tartibini tanlashingiz mumkin.
- Печать в файл — Bu komanda yordamida xujjatni faylga chop etish mumkin.
- Копии в подбор — Bu komanda xujjatning bir necha nusxasi chop etilganda, birinchi nusxa to'liq olingandan so'ng ikkinchi nusxaning birinchi betini chop etadi.
- Принтер — Printer turi va port ko'rsatiladi.
- Опции — "Опции" mulokat darchasi xosil bo'ladi.

Chop etish opsiyalari

Chop etish opsiyalarinini o'rnatishi uchun "Сервис" menyusining "Опции" - "Печать" komandasidan foydalaniladi.

- Черновик — Bu rejimda chop etilgan matnning nusxasi matnni xolatlarini tekshirishga mo'ljallangan.
- Обратный порядок — Oxirgi betdan boshlab chop etadi.
- Обновлять поля — Bu rejim chop etishdan avval maydonlarni yangilaydi.

Masalan: vakt va kunni avtomat ravishda o'zgartiradi.

3. Printerni ishga tushirish, bosmaga tayyorlash.

Word taxrirlagichi xujjatlarini chop etish uchun printerni o'rnatish va ishga tayyorlash zarur. Printerni ishga tayyorlash tartiblari quyidagicha:

- Printer kompyuterga maxsus ulagichlar yordamida ulanadi.
- Printer bir kancha turlari mavjud. Mavjud printer nomi WINDOWS programmasining printerlar ro'yxatidan tanlanadi.
- Buning uchun WINDOWS programmalar boshkaruvchisining MAIN guruxidagi PRINTERS piktogrammasida sichqoncha tugmasini 2 marta bosish. Ekranda darcha xosil bo'ladi. Printerning nomi ro'yxatdan tanlanadi.

DELETE tugmachasi yordamida ro'yxatda belgilangan printer nomini o'chirish mumkin.

ADD tugmachasi yordamida printer nomini ro'yxatga ko'shish mumkin.

4. Jadval tashkil etish.

Jadvalni ikki usulda tashkil etish mumkin.

1. Jadvalni o'rnatib ustunlarga matnni kiritish mumkin.
2. Kiritilgan matnni jadvalga keltirish mumkin.

Jadvalni tashkil etish uchun, asboblarni panelidagi "Вставка таблицы" tugmachasi bosiladi.

Jadvallar bilan ishlash

Jadval quyidagi ikki xil usulda tashkil etiladi.

1. Kiritilgan matnni jadvalga keltirish.
2. Yangi bo'sh jadvalni tuzib, matnni mos ustunlarga kiritish.

Bir usulda jadval tashkil etish tartibi

- Matnni kiriting. Ustunlar orasini "ТАБ" tugmachasi yordamida bo'ling.
- Jadvalda keltirilishi lozim bo'lgan matnni belgilang.
- Jadval chiziklarini "Таблицы" menyusining "Линии сетки" komandasi yordamida o'rnatish.
- Таблицу menyusining "Преобразовать текст" komandasini kiriting.

- Hosil bo'lgan mulokat darchasining “Разделитель” maydonida “TABULYATORNI” tanlang.
- OK tugmachasini bosing.

10-Mavzu: Matnga jadvallarni o'rnatish va taxrirlash. Rasm chizish. Matnda rasmlarni va ob'ektlarni joylashtirish. Matnni xotiraga joylashtirish.

Jadvalni asboblar panelidagi “Вставка таблицы” tugmachasi yordamida xosil kilishingiz mumkin.

Ikkinchi usulda jadvalni kiritish tartibi quyidagicha

- Kursorni jadval o'rnatilishi zarur bo'lgan joyga keltiring
- Asboblar panelining “Вставка таблицы” tugmachasida sichqonchani bosing. Xosil bo'lgan shaklida kerakli satr va usullarni belgilang.
- Jadvalni o'rnatilgandan so'ng jadval chiziklarini “Таблица” menyusining “Линии сетки” komandasi yordamida o'rnatishingiz yoki o'chirishingiz mumkin.
- Jadval katakchalariga matnni kiritasiz Matn o'lchamiga mos ravishda jadval satri balandligi o'zgaradi.

Jadvalni formatlash va taxrirlash

Tashkil etilgan jadvalni zarur shaklda formatlash mumkin.

Formatlash tartibi quyidagicha.

- Jadvalni belgilang.
- Sichqoncha o'ng tugmachasini bosing. Ekranda xosil bo'lgan belgilangan matn ustida bajarish mumkin bo'lgan amallar ro'yxatidan “Высота и ширина” komandasini tanlang.
- Xosil bo'lgan darchada “Строка” punktini tanlang.
- “Выполнить” komandasini tanlang, masalan, “По центру”.
- OK tugmachasini bosing.
- Natijada, jadval katakchalarida matn o'rta joylanadi.

Jadval chiziklarini chizish uchun asboblar panelidagi “Обрамление” tugmachasi bosiladi va shakllardan biri tanlanadi.

Jadval katakchalarida kursorni harakatlantirish uchun quyidagicha tugmachalardan foydalansa bo'ladi.

Bajariladi	Tugmacha
Bir katakchaga o'nga o'tish	[Tab]
Bir katakchaga chapga o'tish	[Shift]+[Tab]
Табуляция belgisini o'rnatish	[Ctrl]+[Tab]
Jadval boshiga o'tish	[Home]
Satrning 1-katakchasiga o'tish	[Alt]+[Home]
Jadval oxiriga o'tish	[END]
Satrning oxirgi katakchasiga o'tish	[Alt]+[End]
Ustunning yukori katakchasiga o'tish	[Alt]+[PgUp]
Ustunning kuyi katakchasiga o'tish	[Alt]+[PgDn]

Misol tarikasida shu jadvalni tashkil qilib ko'ring.

Jadvalni taxrirlash

Jadvalda satr, ustun ko'shish va o'chirish tartiblari quyidagicha

Bajariladi	Komandasi kiritiladi
Jadvalni davom ettirish	Oxirgi katakchada [Tab] bosiladi
Kursor ko'rsatgan joyga satr ko'shish	“Таблица”-“Вставить строки”
Ustun ko'yish	“Таблица”- “Вставить столбцы”
Katakchani kiritish	“Таблица”-“Вставить ячейки”
Katakchani o'chirish	“Таблица”- “Удалить ячейки”
Jadvalni bo'lish	Jadval bo'linishi zarur bo'lgan joyda

	“Таблица”- “Разбить таблицу”
Jadval katakchasini kengaytirish	“Таблица”- “Высота и ширина ячейки”

Statik rasmlarni ko'yish

Statik rasm — bu xujjatga ko'chiriluvchi va xujjat ichida saxlanuvchi rasmdir.

Statik rasmni ko'yish uchun

- Kursorni zarur joyga o'rnatish
- “Вставка” menyusining “Рисунок” komandasini kiriting.
- “Тип” maydonida faylning formatini ko'rsating.
- Faylni tanlang “Просмотр” yordamida fayldagi rasmni ko'rishingiz mumkin.
- OK tugmachasini bosing.

Fayl bilan bogliq bo'lgan rasmni ko'yish

Bu xolda matnga rasm o'rniga, rasm joylashgan fayl nomi ko'rsatilgan maxsus maydoni ko'yiladi. Ya'ni rasm ko'chirilmaydi-boglanadi Agar siz rasmni o'zgartirsangiz, u avtomat ravishda amatnda xam o'zgaradi.

Rasmlni faylni ko'yish quyidagicha

- Cursor matnning kerakli joyiga o'rnatiladi
- “Вставка” menyusining “Рисунок” komandasi kiritiladi.
- WINDOWS katalogidan .VMR kengaygichli fayl tanlanadi.
- “Связать” komandasi o'rnatiladi va “Хранить Рисунок в документе” komandasi bekor kilinadi.
- OK tugmachasi bosiladi.

Bir necha dakikadan so'ng rasm xujjatda xosil bo'ladi. Agar [Ctrl]+[A] yordamida butun xujjatni belgilab, [Shift]+[F9] tugmachalari kiritilsa, rasm o'rniga rasm faylga boglikligi xakidagi ma'lumot xosil bo'ladi. [Shift]+[F9] tugmachalari qayta kiritilsa, rasm tiklanadi.

WORD yordamida chizish

WORD yordamida oddiy geometrik ob'ektlarni matnda chizishingiz mumkin. Rasm chizish uchun asboblar panelida “Рисунок” tugmachasini bosing.

“Рисунок” asboblar paneli

11-Mavzu: Elektron jadvallarni qayta ishlash dasturlari. Jadval protsessorlari haqida umumiy tushuncha. Elektron jadvallar tayyorlash dasturi Microsoft Excel. MS Excel dasturini ishga tushirish. Qator yoki ustunlar kengligini o'zgartirish. Katakarni belgilash. Joriy yoki belgilangan katak formatini o'zgartirish.

Zamonaviy kompyuterlarning dasturiy ta'minotining tarkibiy qismiga kiruvchi MICROSOFT OFFICE paketidagi asosiy vositalardan biri jadval protsessori deb ataluvchi EXCEL dasturidir. MICROSOFT EXCEL elektron jadvallar asosan iqtisodiy va moliyaviy masalalarni yechishda yordam beribgina qolmay, balki har kungi xarid qilinadigan oziq - ovqatlar, uy - ro'zg'or buyumlari hamda bankdagi hisob raqamlari hisob- kitobini olib borishda ham yordam beruvchi tayyor dasturdir.

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

Elektron jadval yacheykalariga uch xil ma'lumotlarni kiritish mumkin:

- matnli- sonli ifodalar- formulalar.
- Matnli ma'lumotlar sarlavxa, belgi, izoxlarni o'z ichiga oladi.
- Sonli ifodalar bevosita jadval ichiga kiritiladigan sonlardir.

Formulalar - kiritilgan sonli qiymatlar bo'yicha yangi qiymatlarni hisoblaydigan ifodalardir.

Formulalar har doim «q» belgisini qo'yish bilan boshlanadi, formula yacheykaga kiritilgandan keyin shu formula asosida hisoblanadigan natijalar yana shu yacheykada hosil bo'ladi. Agar shu formulada foydalanilgan sonlardan yoki belgilardan biri o'zgartirilsa, EXCEL avtomatik ravishda yangi ma'lumotlar bo'yicha hisob ishlarini bajaradi va yangi natijalar hosil qilib beradi.

EXCEL ning asosiy ishlov berish ob'ekti **hujjatlar (dokumentlar)** hisoblanadi. EXCEL xujjatlari (dokumentlari) ixtiyoriy nomlanadigan va XLS kengaytmasiga ega bo'lgan fayllardir. yeXSElda bunday fayllar **«Ishchi kitov»** deb ataladi. Har bir Ishchi kitob ixtiyoriy sondagi elektron jadvallarni o'z ichiga olishi mumkin. Ularning har biri **«ishchi varaq»** deb ataladi. Har bir ishchi varaq, o'z nomiga ega bo'ladi. Ishchi kitobni hosil qilish uchun **MICROSOFT EXCEL** dasturini ishga tushirish zarur. Ishchi kitobning tarkib elementlaridan biri **ishchi varaq**, ya'ni elektron jadval xisoblanadi. Elektron jadvalning asosiy elementlari esa **yacheyka** va **diapazon**lardir.

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

Bir necha yacheykalardan tashkil topgan gurux **diapazon** deb ataladi. Diapazon manzilini ko'rsatish uchun uni tashkil etgan yacheykalarining chap yuqori va o'ng quyi yacheykalar manzillari olinib, ular ikki nuqta bilan ajratilib yoziladi. Ishchi jadvallarni ko'rib chiqishda yoki yacheykalarni bichimlashda ish olib borayotgan diapazonning manzilini bilish shart emas, lekin formulalar bilan ishlayotganda bu narsa juda muhimdir.

EXCEL DASTURNI YUKLASH USULLARI

1. Пуск → Все программы → Microsoft Excel.
2. Microsoft Excel matn muxarririda yaratilgan faylni ochish orqali.

3. Microsoft Excel dasturining yorlig'i -  orqali.

4. Mavjud bo'lsa masalalar panelida joydashgan tezkor ishga tushirish tugmachalaridan Microsoft Excel dasturining piktogrammasini tanlash orqali.

5. Qidirib topish orqali. Buning uchun quyidagi buyruqlar ketma-ketligini tanlash kerak: **Пуск —Найти (Поиск)—Файлы и папки**. Ochilgan oynaga dastur nomi yoziladi va **Найти** tugmasi bosiladi.

EXCEL DASTURI OYNASINING ASOSIY TUZILISHI.

Standart elementlardan tashqari: sarlavhalar satri, menyular satri (gorizontal menyu), uskunalar paneli, oynaning ish sohasi, holat satri, joriy oyna quyidagi elementlarga ega:

1. Nom maydoni. Bu maydonda joriy ishchi kitobning faol yacheykalarining manzili va nomi ko'rsatiladi. Nom maydoni diapazon (yacheykalar guruxi)ga yoki tanlangan yacheykaga tezda nom berish uchun ham ishlatiladi. Agar sichqoncha ko'rsatkichini nom maydonining o'ng tomonida joylashgan strelka ustiga olib borib sichqonchani chap tugmasini bossak, unda faol ishchi kitobidagi nomlangan yacheykalar va diapazonlarning (agar ular mavjud bo'lsa) hamma nomlarini birma- bir ko'rib chiqish mumkin.

2. Formulalar qatori. MICROSOFT EXCELga ma'lumotlar kiritilayotganda barcha ma'lumotlar, matnlar, sonlar va formulalar mana shu qatorda aks ettiriladi.

3. Ish olib borilayotgan jadvalning barcha yachey kalarini ajratib ko'rsatish.

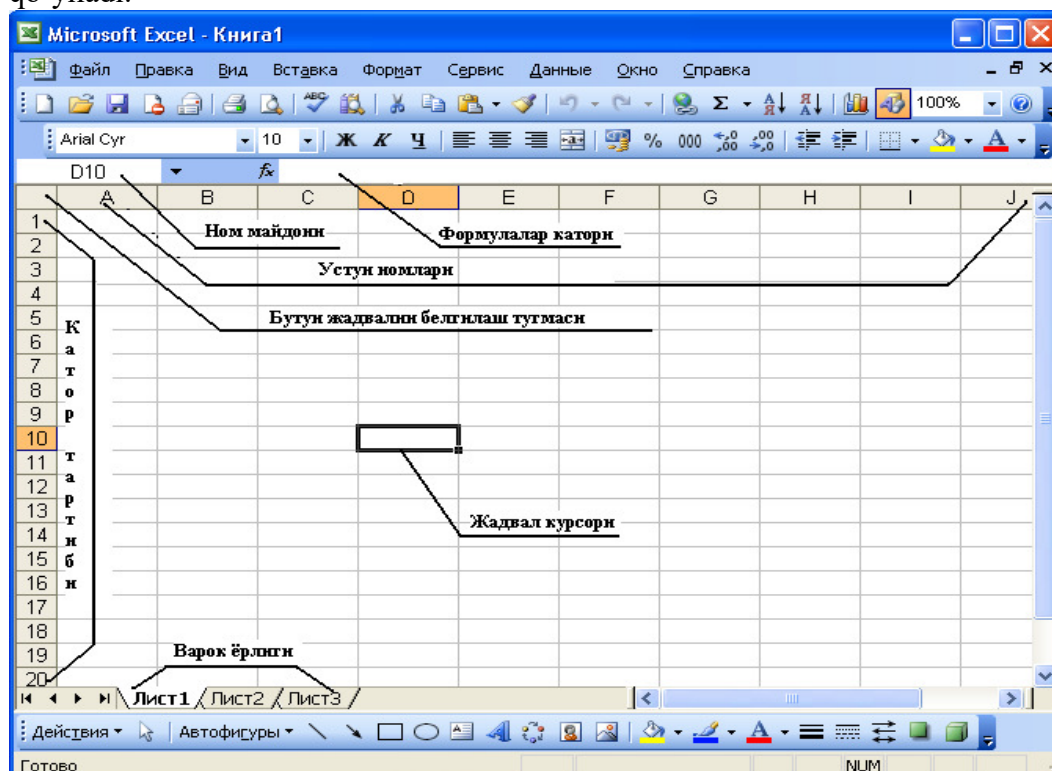
Joriy darchadagi ishchi jadvalning barcha yacheykalarini ajratib ko'rsatish uchun sichqoncha tugmasini bosgan holda sichqonchani harakatga keltirish lozim.

4. Ustun caplavhacu. Jadvaldagi barcha mavjud **256** ustunlar lotin alifbosining bosh xarflari bilan belgilanadi va u **A** dan boshlab **IV** racha belgilanib boriladi. Boshqacha aytganda, **A** dan **Z** racha, keyingi ustunlar **AA, AV, , AZ, VA, . . . , BZ,** va oxirgi **256-** ustun **IV** deb belgilanadi. Biror ustunning barcha yacheykalarini belgilab olish uchun ustun sarlavxasi ustida sichqoncha tugmasini bosish kerak.

5. Qatorlar tartibi. Ishchi jadvalning har bir qatori tartib raqamiga ega bo'lib, u **1** dan to **65536** gacha raqamlanadi. Bu qatorlarning keragini tanlab olish sichqoncha yoki klaviaturadagi tugmalar majmuini bosish orqali amalga oshiriladi.

6. Faol yacheyka indikator. Bu qora rangdagi kontur bo'lib, joriy yacheykani ajratib ko'rsatib turadi. Ayrim hollarda u jadvallar kursori deb ham ataladi.

5. Varaqlarning yorlig'i. Bu yorliqlarning har biri yon daftarchaning yorlig'iga o'xshash bo'lib, ishchi kitobning alohida varaqlari sifatida qaraladi. Ishchi kitob ixtiyoriy sondagi varaqlardan iborat bo'lishi mumkin. Har bir varaqning nomi bo'ladi va u varaq yorlig'ida ko'rsatib qo'yiladi.



ISHCHI KITOB VARAQLARI BILAN ISHLASH

EXCEL dasturi ishga tushirilgandan so'ng avtomatik ravishda yangi Ishchi kitob «*Книга1*» nomi bilan yaratiladi. Agarda siz boshqa «Ishchi kitob» yaratmoqchi bo'lsangiz,

uskunalar panelidagi -«Создать» piktogrammasiga sichqoncha ko'rsatkichini keltirib tugmani bosishingiz kerak bo'ladi. Yangi yaratilayotgan kitob kompyuter xotirasida saqlanib, xali fayl sifatida diskda saqlanmagan bo'ladi. Yangi yaratilgan ishchi kitobda ishchi varaqlar soni 3 ta bo'lishi mumkin. Ishchi varaqlar sonini ko'paytirish mumkin. Yangi yaratilgan ishchi kitobning bitta varag'ida faol ish olib borish mumkin. Boshqa varaqni faollashtirish uchun shu varaqning yorlig'i ustiga sichqoncha ko'rsatkichini keltirib bosish kerak. Boshqa varaqlarni ko'rib chiqish uchun aylantirish tugmasini bosish kerak. Alohida nom berilmagan bo'lsa ishchi jadval varaqlari «*Лист1*», «*Лист2*»... kabi nomlanadi. Bu varaqlarni qayta nomlash ham mumkin.

ISHCHI JADVALDAGI VARAQLARNI QAYTA NOMLASH

Varaq nomlarini o'zgartirishni quyidagi usullarda amalga oshirish mumkin:

- «*Формат*» → «*Лист*» → «*Переименовать*» buyruqlarini tanlagan holda yangi varaq nomini kiritish.

- Sichqoncha ko'rsatkichini varaq yorlig'i ustiga olib borib chap tugmachani ikki marta bosib yangi nomni kiritiladi.

- Sichqoncha ko'rsatkichini varaq yorlig'i ustiga olib kelib sichqonchani o'ng tugmasini bosiladi va kontekstli menyudan quyidagi buyruqlarni bajarish kerak: menyudagi «*Переименовать*» (qayta nomlash) buyrug'ini tanlab yangi nom kiritiladi.

Yuqoridagi amallardan ixtiyoriy birini bajarib bo'lgandan so'ng ENTER tugmasi bosilishi kerak. Shundan keyin yangi kiritilgan nom varaqlar yorlig'ida hosil bo'ladi.

Yangi kiritilgan nomlar uzunligi bo'sh joy bilan birgalikda 31 ta belgigacha bo'lishi mumkin. Agarda uzun nom berilgan bo'lsa, varaqlar yorlig'i ham shunchalik katta bo'lib, keyingi varaq yorliqlarining nomlari ko'rinmay qoladi.

ISHCHI KITOBGA YANGI VARAQLAR KIRITISH.

Ishchi kitobga io'shimcha yangi **varaqlar** kiritish uch yo'l bilan amalga oshiriladi:

- «*Вставка*» → «*Лист*».
- Sichqoncha ko'rsatkichini varaq yorlig'i ustida bosib, kontekstli menyudagi «*Вставить*» (*Qo'yish*) buyrug'ini tanlash orqali.

- **Shift+F11** tugmalarini barobar bosish orali. Yuqoridagi amallar bajarilgandan so'ng ishchi kitobdagi Yangi qo'shimcha **Varaq** avtomatik ravishda faollashgan **Varaq** holatiga o'tadi va nomi ko'rsatilgan o'z yorlig'iga ega bo'ladi.

ISHCHI KITOBDAN VARAQLARNI OLIB TASHLASH.

Ishchi kitobdagi kerak bo'lmagan **Varaq**larni olib tashlash quyidagi usullarda amalga oshiriladi:

- «*Правка*» → «*Удалить лист*» buyruqlar ketma-ketligini bajarish orqali.
- Sichqoncha o'ng tugmasiniko'rsatkichini varaq yorlig'i ustida bosib, kontekstli menyudagi «*Вставить*» (*Qo'yish*) buyrug'ini tanlash orqali.

- **Shift+F11** tugmalarini barobar bosish orqali. Yuqoridagi amallar bajarilgandan so'ng ishchi kitobdagi yangi qo'shimcha **Varaq** avtomatik ravishda faollashgan **Varaq** holatiga o'tadi va nomi ko'rsatilgan o'z yorlig'iga ega bo'ladi.

**Klaviatura tugmachalari yordamida yacheykalarga
o'zgartirishlar kiritish**

<i>Bajarilishi kerak bo'lgan amallar</i>	<i>Amallarni bajaruvchi tugmachalar majmuasi</i>
Ajratilgan soxani bitta yacheykaga kengaytirish	SHIFT +boshkarish tugmachalari
Ajratilgan sohani qator boshigacha kengaytirish	SHIFT+HOME
Ajratilgan sohani varaqning boshigacha kengaytirish	CTRL+SHIFT+HOME
Ajratilgan soxani varaqning oxirgi yacheykasigacha kengaytirish (quyi o'ng burchakkacha)	CTRL+SHIFT+ END
Ustunni to'liq belgilash	CTRL + probel (bo'shliq tugmasi)
Varaqni to'liq belgilash	CTRL+A(lotincha)
Ajratilgan sohani bitta ekran pastga kengaytirish	SHIFT+RASE DOWN
Ajratilgan sohani bitta ekran yuqoriga kengaytirish	SHIFT+ RASE UP

12-Mavzu: MS Excel da formula yozish. MS Excel ning standart funktsiyalaridan foydalanish. MS Excel rasm chizish va rasmni joylashtirish. MS Excel da ob'ektlarni joylashtirish. Jadvalni xotiraga yozish.

MICROSOFT EXCEL dasturida matnlar- bu raqamlar, bo'sh joylar va boshqa belgilardan iborat bo'lgan ixtiyoriy ketma- ketlikdir. Kiritilayotgan ma'lumotlarimiz yacheykaga sig'magan holda sig'may qolgan qismi ekran yacheykasining o'ng qismiga o'tkaziladi (agar u bo'sh bo'lsa). Bunday hollarda quyidagi usullardan foydalanib, yacheyka kengligi va balandligini o'zgartirish mumkin. Bir necha so'zdan iborat va yacheykaga sig'magan matnni ko'rish uchun **«Формат Ячейки» (Yacheyka bichimi)** buyruqlarini tanlash va bayroqcha (flajok) belgisini **«Переносить по словам»** degan ibora ustiga joylashtirish kerak. Yacheykada yangi satrni boshlash uchun **Alt+Enter** tugmalarini bosish kerak.

USTUN KENGLIGINI O'ZGARTIRISH

Bir yoki bir nechta ustun kengligini o'zgartirish usullarini qarab chiqamiz. Buning uchun o'zgartirish kerak bo'lgan ustunlarni belgilab olish kerak. Ular bir xil uzunlikdagi yacheykalar bo'lishi lozim.

- Sichqoncha ko'rsatkichini ustunning o'ng chegara chizig'iga olib kelib, ustun kengligini keraklicha uzaytirish. Bu ish sichqoncha tugmasi bosilgan holatda amalga oshiriladi.
- **«Формат» → «Столбец» (Ustun) → «Ширина» (Kenglik)** buyruqlarini ketma-ket tartib bilan tanlab, **«Ширина столбцов» (Ustun kengligi)** muloqot oynasida parametrarga kerakli qiymat beriladi va **OK** tugmasi bosiladi.
- **«Формат» → «Столбец»(Ustun) → «Автоматический подбор ширины» (Kenglikni avtomatik tanlash)** buyrug'ini bajarish.

Bunda ajratib ko'rsatilgan ustun kengligi shunday tanlanadiki, unga eng uzun ma'lumotlar qatorini kiritish mumkin bo'ladi.

- Ustunning o'ng chegarasiga sichqoncha ko'rsatkichini olib kelib, **sichqonchaning** chap tugmasi ikki marta tez-tez bosilsa, kiritilayotgan qatorning eng uzun ma'lumoti sig'adigan ustun kengligi avtomatik ravishda tanlanadi.

QATORLAR BALANDLIGINI O'ZGARTIRISH

Qatorlarga ma'lumotlarni kiritish uning Шрифтига, ya'ni kiritilayotgan belgilarning o'lchamiga bog'liq bo'lib, ko'pincha NORMAL bichim (stil) ishlatiladi. MICROSOFT EXCEL dasturida qatorlarning balandligi kiritilayotgan ma'lumotlarning qanday o'lchamdagi Шрифtda yozilganiga qarab avtomatik ravishda o'zgarib boradi. Bundan tashqari qatorlar balandligini yuqoridagi ustunlar kengligini o'zgartirish buyruqlari orqali ham o'zgartirish mumkin. Buning uchun buyruqlardagi **«Столбец» (Ustun)** buyrug'i o'rniga **«Строка» (Satr)** buyrug'i olinadi.

SONLARNI KIRITISH

Har bir yacheykaga kiritilayotgan sonlar o'zgarmaslar (konstantalar) sifatida qabul qilinadi. MICROSOFT yeXSEL dasturida sonlar quyidagi 1, 2, 3, . . . 9, 0, Q, -, (), /, \$, %, ye, ye belgilari orqali kiritiladi. Tugmalarning boshqa barcha kombinatsiyalari orqali kiritilayotgan ma'lumotlar raqamli va raqamsiz belgilardan iborat bo'lib, matn sifatida qapaladi. Manfiy sonlar kiritilayotganda son oldiga **« — »** ishorasi qo'yiladi yoki son qavs ichiga olinib yoziladi. Masalan, - 7 yoki (7). Kiritilayotgan sonlar xamma vaqt yacheykaning o'ng chegarasidan boshlab yoziladi.

Kiritilayotgan sonli qiymatlar bichimlanmagan holatda bo'ladi, boshqacha aytganda, ular oddiy raqamlar ketma-ketligidan iborat bo'ladi. Buning uchun sonlarni bichimlash zarur. Sonlarni bunday bichimlashdan maksad yacheykadagi ma'lumotlarni, ya'ni sonlarni oson o'qish imkonini berishdir.

MICROSOFT EXCEL dasturida sonli qiymatlar 12 xil bichimlanadi:

1. Umumiy.
2. Sonli.
3. Pul bilan bog'liq.
4. Moliyaviy.
5. Kun, oy (sana).
6. Fakt.
7. Foiz bilan bog'liq.
8. Kasbli.
9. Ekspotentsial.
10. Matnli.
11. Qo'shimcha
12. (barcha bichimlar).

Agar yacheykadagi belgilar o'rnida «reshetka» (#####) paydo bo'lsa, tanlangan bichimdagi sonlar ustun kengligiga sig'magan hisoblanadi. Bunday hollarda ustun kengligini o'zgartirish yoki boshqa sonli bichimlashga o'tish kerak bo'ladi.

Agar sonli qiymatlar bichimlangandan keyin yacheykadagi jadval kursorini sonli qiymatlari bilan boshqasiga o'tkazilsa, formulalar qatorida sonli qiymatlarning bichimlanmagan ko'rinishi hosil bo'ladi, chunki bichimlash sonli qiymatning yacheykadagi ko'rinishigagina ta'sir etadi.

SONLARNI BICHIMLASH.

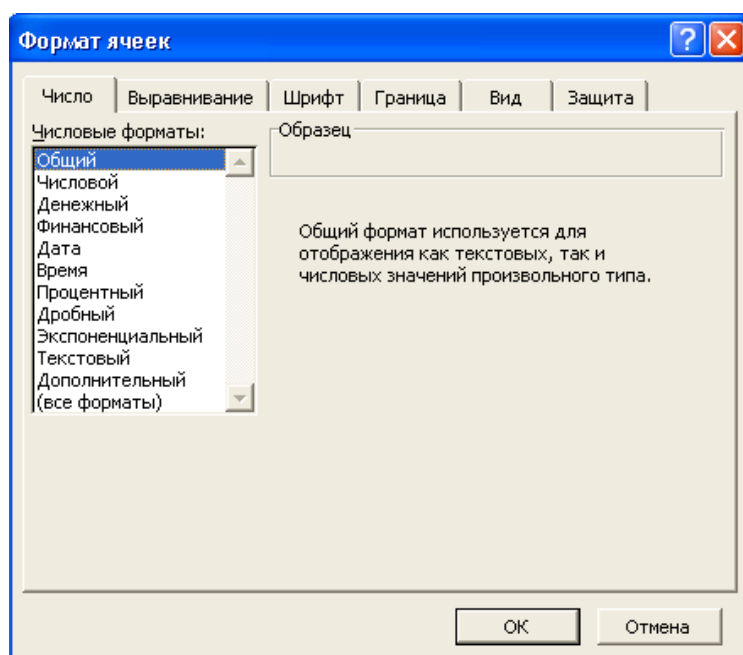
Bichimlashdan oldin kerakli yacheykalarni ajratib olish zarur.

Uskunalar paneli yordamida bichimlash. Uskunalar panelida bir qancha bichimlash tugmalari joylashgan bo'lib, ular kerakli bichimlash turini tez tanlab olish va foydalanish imkonini beradi.

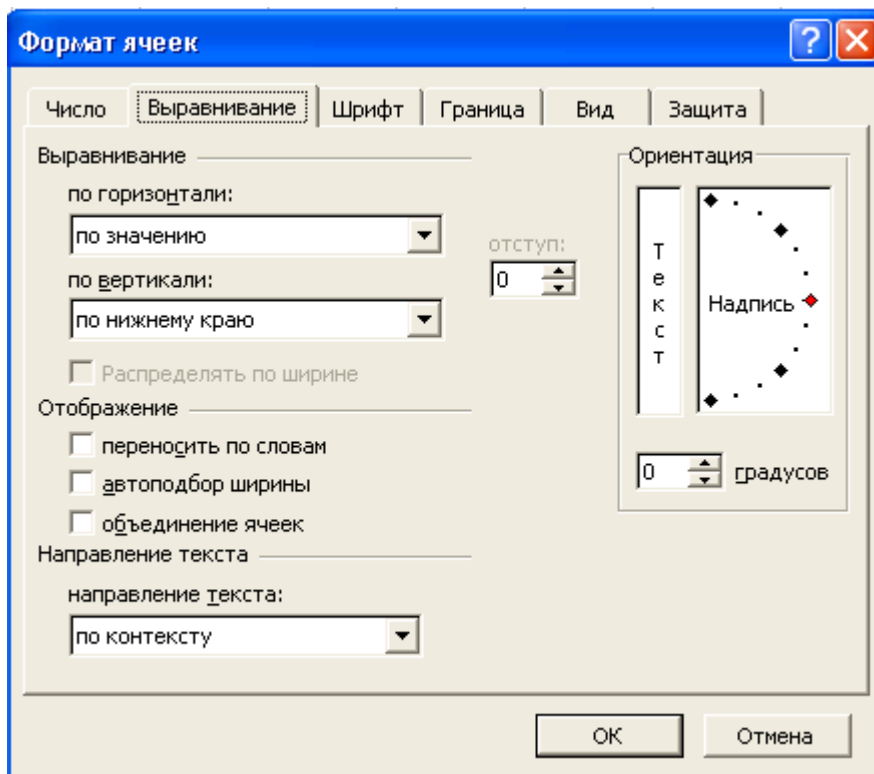
Yacheykalar ajratilgandan keyin tanlangan tugmalarga sichqoncha ko'rsatkichini olib borib, tugmasini bosish kerak. Shundan so'ng yacheykada tanlangan bichim asosida ish olib boriladi.

«**Формат ячейки**» muloqotli oynasi yordamida bichimlash buyrug'i quyidagi tartibda amalga oshiriladi.

«**Формат**»→«**Формат Ячейки**» (**Yacheyka bichimi**) buyruqlari tanlanib, muloqot oynasidan «**Число**» (**Son**)ning kerakli parametrlari bichimi tanlanadi.



Текисlash. Matnlar yacheykaga kiritilganda, ko'pincha, yacheykaning chap chegarasida tekislanadi. Sonli qiymatlar esa yacheykaning ung chegarasidan boshlab tekis holatda yoziladi. Yacheykadagi yozuv chegaralarini turli tartibda o'zgartirish mumkin. Buning uchun kerakli yacheykalar ajratib olinadi va uskunalar panelida joylashgan turli tomonli bichimlash piktogrammalaridan biri tanlab olinadi. Bundan tashqari gorizontol menyudagi «Формат», «Ячейка», «Выравнивание» (**Текисlash**) buyruqlari orqali ham o'zgartirish, ya'ni tekislash mumkin.



«АТРИБУТЫ (Atributlar), «РАМКИ»(Xoshiyalar), ЦВЕТА (ranglar).

Formatlash uskunalar panelida  piktogrammali mavjud. Bu piktogrammalar yordamida yacheykadagi ma'lumotlarni yarim qalin, qiya, chizilgan holatlarga keltirish mumkin.

Formatlash amallaridan yana biri bu ramkadir. Ramka bu chiziq, varaqning barcha chegaralariga chiziq o'rnatish yoki ajratib ko'rsatilgan diapozonga chiziq o'rnatishdir.

Formatlash uskunalar panelidagi  piktogrammasi orqali fonning rangini o'zgartirish mumkin.

Formatlash uskunalar panelidan Шрифт rangini ham o'zgartirish mumkin.

YACHEYKADAGI MA'LUMOTLAR BILAN ISHLASH

Yacheykadagi ma'lumotlarni o'chirish, almashtirish va tahrirlash mumkin.

Yacheykadagi ma'lumotlarni o'chirish uchun yacheykadagi sonli qiymatlarni, matnlarni yoki formulalarni o'chirish uchun yacheykani faollashtirib, **DELETE** tugmasini bosish yetarli bo'ladi. Bir necha yacheykadagi ma'lumotlarni o'chirish uchun esa, tozalanishi kerak bo'lgan yacheykalar ajratiladi, so'ng **DELETE** tugmasi bosiladi.

Eslatma: Yacheykani faollashtirish deyilganda jadval kursorini kerakli jadval ichiga olib o'tish tushuniladi.

YACHEYKADAGI MA'LUMOTLARNI ALMASHTIRISH

Yacheykadagi ma'lumotlarni almashtirish uchun yacheykani faollashtirib, yangi ma'lumotlar kiritiladi. Bunda oldingi ma'lumotlar o'chirib tashlanadi. Bularni bajarish

natijasida yacheykaning oldingi qiymati bilan yangi qiymati almashadi, lekin bichimlash atributlari bu yacheykada saqlanib qoladi.

YACHEYKADAGI MA'LUMOTLARNI TAXRIRLASH

Agar yacheykadagi ma'lumotlar ozchilikni tashkil etsa, yangi ma'lumotlar kiritish yo'li bilan ham almashtirib ketish mumkin. Ammo yacheykada joylashgan ma'lumotlar uzun matn yoki murakkab formula bo'lsa va unga unchalik katta bo'lmagan o'zgartirishlar kiritilishi kerak bo'lsa, yacheyka ichidagi ma'lumotlar taxrirlanadi. Barcha ma'lumotlarni qayta kiritish talab qilinmaydi.

Yacheykadagi ma'lumotlarni taxrirlash quyidagi uch usulda olib boriladi:

- Sichqoncha ko'rsatkichini yacheykaga keltirib, chap tugmasi ikki marta tezlikda bosiladi. Bu usul ma'lumotlarni to'g'ridan- to'g'ri taxrirlash imkonini beradi.
- F2 tugmasini bosish orqali. Bu ham yacheykadagi ma'lumotlarni to'g'ridan- to'g'ri taxrirlash imkonini beradi.
- Taxrirlash kerak bulgan yacheykani faollashtirish va sichqoncha ko'rsatkichi yordamida kursorni formulalar qatoriga keltirib taxrirlash. Bu ma'lumotlarni formulalar qatoridan turib tahrirlash imkonini beradi.

Ma'lumotlarni tahrirlashda yuqorida keltirilgan usullardan ixtiyoriy birini ishlatish mumkin. Ayrim foydalanuvchilar yacheykadagi ma'lumotlarni to'g'ridan-to'g'ri tahrirlash usulidan, ayrimlari esa formulalar qatoridan turib tahrirlash usulidan foydalanadilar.

Bu barcha qilingan ishlar formulalar qatoridagi uchta tugma (piktogramma) paydo bo'lishiga olib keladi.

- Kiritilgan o'zgartirishlar $\sqrt{\quad}$ tugmasini bosish bilan tasdiqlanadi.
- Agarda oldingi holatga qaytmoqchi bo'linsa $\times$ tugmasi bosiladi.
- Ishchi jadvaldagi formulalar bilan ishlashda **q** tugmasidan foydalanish ishni ancha osonlashtiradi.

Yacheykalarni tahrirlash oddiy holatda amalga oshirilib, matnda jadval kursori matn kursoriga aylanadi va uni boshqarish tugmalari yordamida siljitish mumkin buladi. Siz tahrir qilingandan keyin oldingi holatga qaytmokchi bo'lsangiz, **«Папка» (To'g'rilash)** — **«Оммеһумь» (Bekor qilish)** buyrug'ini yoki **Ctrl+Z** tugmalarini barobar bosing. Shunda yacheykadagi boshlang'ich ma'lumotlar qayta tiklanadi. Ma'lumotlarni qayta tiklash boshqa amallarni bajarmasdan tezlikda qilinishi kerak. Aks holda, ya'ni boshka ma'lumotlar kiritilsa yoki boshka buyruqlar bajarilsa, orqaga qaytish amalga oshmaydi.

NUSXA KO'CHIRISH

Ayrim hollarda bir yacheykadagi ma'lumotlarning nushasini boshka yacheykaga yoki diapazonga o'tkazishga to'g'ri keladi. Bu ishlarni elektron jadvalda nusxalash buyrug'i orqali amalga oshirish mumkin.

Nusxa ko'chirish bir necha usulda amalga oshiriladi.

- Yacheykadagi ma'lumotlarni boshqa yacheykaga ko'chirish.
- Yacheykadan ma'lumotlarni diapazonga ko'chirish. Bunda belgilangan diapazonning har bir yacheykasida ko'chiralayotgan yacheyka ma'lumotlari hosil bo'ladi.
- Diapazondan diapazonga ko'chirish. Diapazon o'lchamlari bir xilda bo'lishi kerak.

Yacheykadan nusxa ko'chirishda uning ichidagi ma'lumotlar va o'zgaruvchilar bilan birga barcha bichimlash atributlar ham ko'chiriladi.

Nusxalash ikki bosqichda amalga oshiriladi:

1. Nusxa ko'chirish uchun yacheyka yoki diapazonni ajratish va uni buferga ko'chirish.
2. Jadval kursorini nusxa joylashtirilishi kerak bo'lgan diapazonga o'tkazish va buferga ko'chirilgan ma'lumotlarni qo'yish.

Olingan nusxa tegishli yacheyka yoki diapazonga qo'yilandan keyin **EXSEL** bu yacheykadan ma'lumotlarni yo'qotadi. Shuning uchun agar yacheykadagi oldingi axborotlar zarur bo'lsa darhol **«Привка» (To'g'rilash)** — **«Отменить» (Bekor qilish)** buyrug'ini berish yoki **Ctrl+Z** tugmalarini baravar bosish kerak.

SUDRAB O'TISH AMALI ORQALI NUSXALASH

EXSELda yacheyka yoki diapazondagi ma'lumotlarni sudrab o'tish orqali nusxalash mumkin. Nusxalanishi kerak bo'lgan yacheyka yoki diapazon belgilanib, so'ngra sichqoncha ko'rsatkichini uning chegarasidan biriga olib kelinadi. Ko'rsatkich strelkaga aylanganidan so'ng klaviaturadan **CTRL** tugmasini bosing. Ko'rsatkichda qo'shimcha «+» belgisi hosil bo'ladi. Shundan so'ng ma'lumotlarni tanlangan yacheykangizga sudrab olib o'tish mumkin. Olib o'tilayotganda **CTRL** tugmasi bosib turiladi. Shunday holatda oldingi yacheykadagi ma'lumotlar saqlanib qoladi. **CTRL** tugmasi bosilmasa oldingi yacheyka ma'lumotlari o'zida saqlanmay keyingi yacheyka ma'lumotiga aylanib qoladi.

YACHEYKA YOKI DIAPAZONDAGI MA'LUMOTLARNI ALMASHTIRISH

Yacheyka yoki diapazon ma'lumotlarini boshqa yacheykalarga olib o'tish vaqtida by ma'lumotlarni boshqasiga almashtirish ham mumkin. Buning uchun yacheyka yoki diapazon ajratib olinadi va sichqoncha ko'rsatkichi bu yacheyka yoki diapazon chegaralaridan biriga olib kelinadi. Sichqoncha ko'rsatkichi o'rnida strelka paydo bo'lgandan so'ng kerakli yacheykaga olib (sudrab) o'tiladi va **sichqoncha** tugmasini qo'yib yuboriladi. Bunda oldingi yacheykadagi ma'lumotlar keyingi yacheykaga almashinadi. Bunday ko'chirish vaqtida **CTRL** tugmasi bosilmaydi.

AVTOTO'LDIRISH (AVTOMATIK TO'LDIRISH) MARKERI

EXSELda shunday bir maxsus imkoniyat borki, bu avtomatik to'ldirish deb ataladi. Avtomatik to'ldirish diapazon yacheykalariga sonli qiymatlarni va matn elementlarini kiritishni osonlashtiradi. Buning uchun to'ldirish markeri ishlatiladi. U faol yacheykaning o'ng burchagida joylashgan kichik kvadratdan iborat. Ayrim hollarda yacheyka ichidagi ma'lumotlarni qo'shni yacheyka (diapazon) ga ko'chirishga ham to'g'ri keladi. Qo'shni yacheyka yoki diapazonga ko'chirish usullaridan biri tanlangan yacheykalar to'plamini to'ldirish markerini olib o'tishdir. Bunda EXCEL berilgan yacheykalardagi ma'lumotlarni olib o'tishda ajratib ko'rsatilgan yacheykalarga nusxasini ko'chiradi.

To'ldirish markerining asosiy xususiyati uning yordamida qator yoki ustunlarga berilgan kattaliklarni kamayib va o'sib boradigan sonlar yoki sanani oson va tez kiritishni ta'minlashdir.

Masalan, S ustunga birinchi o'nta juft sonlarni kiritish quyidagi tartibda amalga oshiriladi:

- C1 va C2 yacheykalarga mos ravishda birinchi 2 ta juft sonni kiritish kerak.
- Har ikkala yacheykani ajratish kerak.
- Avtoto'ldirish markerini sakkiz yacheyka pastga olib o'tish kerak.

13-Mavzu: MS Excel da ob'ektlarni joylashtirish. Jadvalni xotiraga yozish.

Formula- bu mavjud qiymatlar asosida yangi qiymatlarni hisoblovchi tenglamadir. Formulalar yordamida elektron jadvalda ko'pgina foydali ishlarni amalga oshirish mumkin. Elektron jadvallar formulalarsiz oddiy matn muharririga aylanib qoladi. Formulalarsiz elektron jadvallarni tasavvur qilish qiyin.

Jadvalga formulani qo'yish uchun uni kerakli yacheykaga kiritish kerak. Formulalarni ham boshqa ma'lumotlar singari o'zgartirish, saralash, ulardan nusxa ko'chirish va o'chirish mumkin. Formuladagi arifmetik amallar sonli qiymatlarni hisoblashda maxsus funktsiyalar matnlarni qayta ishlashda hamda yacheykadagi boshqa qiymatlarni hisoblashda ishlatiladi.

Sonlar va matnlar. Formuladagi hisoblashlarda qatnashayotgan sonlar va matnlar boshqa yacheykalarda joylashgan bo'lishi mumkin bo'lsada, ularning ma'lumotlarini oson almashtirish mumkin. Masalan, **EXCEL** boshlang'ich ma'lumotlar o'zgartirilsa, formulalarni qayta hisoblab chiqadi.

Formula quyidagi elementlardan ixtiyoriysini o'z ichiga olishi mumkin:

❖ Onepamoplap. Bittadan oshiq operatoridan tuzilgan formulani tuzishda **EXCEL** bu operatorlarni tahlil qiladi. Bunda standart matematik qoidalarga asoslanadi. (Arifmetik amallarni bajarish tartibi saqlanib qoladi).

Excel da formulalarni hisoblash va bajarish quyidagi tartib asosida amalga oshiriladi:

- ❖ Birinchi bo'lib qavs ichidagi ifodalar qarab chiqiladi.
- ❖ Undan keyin amallar bajarish tartibi saqlangan holda operatorlar bajariladi.
- ❖ Agar formulalarda bir xil tartibli bir necha operatorlar bo'lsa, ular ketma-ket chapdan unga qarab bajariladi.

Quyidagi jadvalda formulalarda qo'llaniladigan operatorlarning bajarilish tartibi ko'rsatilgan.

Belgilar	Operatorlar	Amallarning bajarilish tartibi
^	Darajaga ko'tarish	1
*	Ko'paytma	2
/	Bo'linma	2
+	Yig'indi	3
-	Ayirma	3
&	Konkatenatsiya	4
=	Tenglik	5
>	Katta	5
<	Kichik	5

✓ Diapazon va yacheykalarga yuborish kerakli ma'lumotlarni saklovchi diapazon va yacheykalar nomi yoki manzili kursatiladi. Masalan: **D10** yoki **A1:E8**.

✓ Sonlar.

✓ Ishchi jadval funktsiyalari. Masalan, **SUMM**. Agar formula yacheykaga kiritilsa, unda yacheykatsa kiritilgan formula asosidagi xisob-kitob natijasi ko'rinadi. Lekin formulaning o'zi tegishli yacheyka faollashtirilsa formulalar qatorida paydo bo'ladi.

Formulalar har doim «=» belgisi bilan boshlanadi. Ushbu belgi yordamida **EXCEL** matn va formulalarni farqlaydi.

U Yacheykaga formulalarni kiritishning ikkita usuli mavjud:

1. Formulani klaviatura orqali kiritish: «=» belgisini qo'yib, keyin formulalar kiritiladi. Kiritish paytida belgilar formulalar qatorida hamda faollashgan yacheykada paydo bo'ladi. Formulalarni kiritishda odatdagi tahrirlash tugmalaridan foydalanish mumkin.

2. Yacheykalar, manzilini ko'rsatish yo'li bilan formulalar kiritish: shu usulda ham formulalar klaviaturadan kiritish orkali, lekin kamroq, foydalangan xolda amalga oshiriladi. Ushbu usulda yacheyko'dr manzilini kiritish o'rniga ular ko'rsatiladi, xolos. Masalan, **A3** yacheykaga **=A1+A2** formulasini kiritish uchun quyidagilarni bajarish kerak.

- A) Jadval kursori **AZ** yacheykaga o'tkaziladi;
- B) «=» belgisi kiritiladi. Formulalar qatori yonida **«Kiritish» (B600)** yozuvi paydo bo'ladi;
- C) Sichqoncha ko'rsatkichi **A1** yacheykaga olib boriladi va chap tugmachasi bosiladi. Natijada yacheyka ajratib ko'rsatiladi, ya'ni uning atrofida harakatlanuvchi **ramka (rom)** paydo bo'ladi. **AZ** yacheykasi formulalar qatorida **A1** yacheyka manzili ko'rinadi. Holat qatorida esa **«Укәжүте» (Ko'rsating)** yozuvi paydo bo'ladi;
- D) «+» belgisi kiritiladi. Natijada harakatlanuvchi ramka yo'qolib **«B600»(Kiritish)** so'zi chiqadi.
- E) Sichqoncha ko'rsatkichi **A2** yacheykaga o'tkaziladi va tugmachasi bosiladi. Formulaga **A2** yacheyka qo'shiladi.
- F) **Enter** tugmachasi bosilishi bilan formulani kiritish yakunlanadi.
- Formulani boshqa ishchi jadvallar yacheykalariga ham yuborish mumkin. Formulalar bir necha o'rinda takrorlanishi mumkin. Buning uchun **EXCEL**da maxsus yozuv turlari ishlatiladi.

YACHEYKALARDAGI MA'LUMOTLARNI BOSHQA ISHCHI JADVALLARGA YUBORISH YOKI O'TKAZISH.

Joriy ishchi kitobdagi ma'lumotlarni boshqa ishchi kitobdagi yacheykaga yuborish quyidagi usullardan foydalanib xal kilinadi:

Joy nomi. Yacheyka manzili.

Boshkacha kilib aytganda, yacheyka manzili oldiga joyning nomi undov belgisi bilan kuyiladi. Masalan,

=A1*list1!A2

Bu formulada joroy ishchi jadvaldagi A1 yacheyka qiymati A2 yacheyka qiymatiga ko'paytiriladi va «List2» ishchi varag'ida joylashadi. Agar jo'natishda ishchi jadvalning nomi bir yoki bir nechta bo'shliqni o'z ichiga olsa, jadvalning nomi bittali qo'shtirnoq ichiga olinib ko'rsatiladi.

Masalan, =A1 '**Barcha bo'limlar**'!A2.

Boshka ishchi kitob yacheykalariga ma'lumotlarni o'tkazish

Boshka ishchi kitob yacheykalariga ma'lumotlarni o'tkazish uchun quyidagi bichimlardan foydalaniladi:

=**[Ishchi kitob nomi] Varaq nomi! Yacheyka manzili**

Yacheyka manzili oldiga ishchi kitob nomi yozilib, kvadrat qavslarga olinadi va ishchi jadval nomi undov belgisi yordamida ko'rsatiladi. Masalan, =**[Byudjet. xls]/Iucm1!A1**

Agar ishchi kitob nomida bir yoki bir nechta bo'shliq bo'lsa, u holda uning nomi bittali qo'shtirnoq ichiga olinishi kerak. Masalan, =A1* '**[Byudjet na 1999]/Iucm1!A1**

ISHCHI JADVALDA FUNKTSIYALAR BILAN ISHLASH

Funktsiya — bu formulalarda qo'llaniladigan kiritib qo'yilgan tayyor uskunalar qolipidir. Ular murakkab bo'lgan matematik va mantiqiy amallarni bajaradi.

Funktsiyalar quyidagi ishlarni bajarish imkonini beradi.

a) Formulalarni qisqartirish.

b) Formulalar bo'yicha boshqa qilib bo'lmaydigan hisob ishlarini bajarish.

c) Ayrim muxarrirlik masalalarini hal qilishni tezlashtirish.

Barcha formulalarda oddiy () qavslar ishlatiladi. Qavs ichidagi ma'lumotlar argumentlar deb ataladi. Funktsiyalar qanday argumentlar ishlatilayotganligiga ko'ra bir- biridan farq qiladi. Funktsiyaning turlariga qarab ular quyidagicha ishlatilishi mumkin:

- ✓ argumentsiz;
- ✓ bir argumentli;
- ✓ qayd qilingan cheklangan argumentlar soni bilan;
- ✓ noma'lum sondagi argumentlar soni bilan;

- ✓ shart bo'lmagan argumentlar bilan.

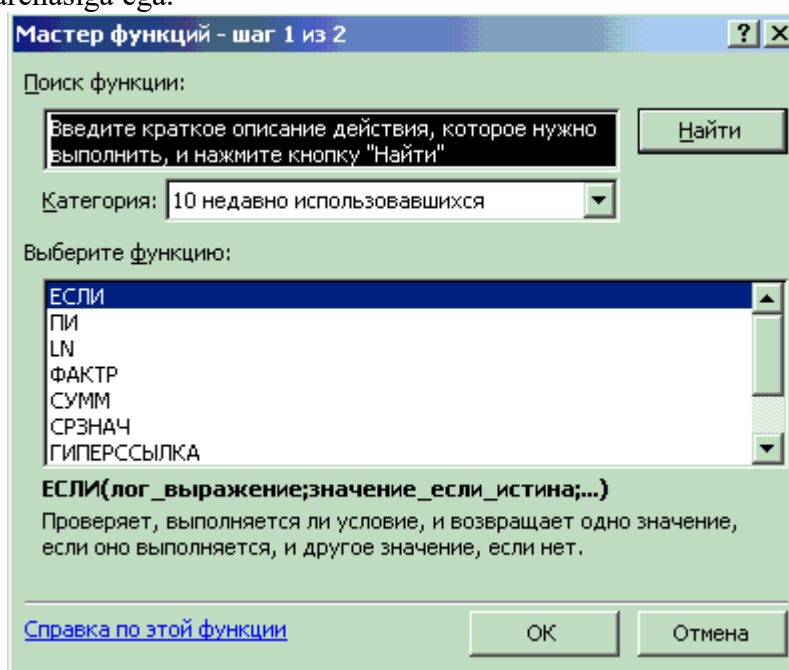
Funktsiyada argumentlar ishlatilmasa ham, bo'sh qavslar ko'rsatilishi lozim. Masalan, **=TDATA()**. Agar funktsiyada bittadan ortiq argument ishlatilsa, ular orasiga nuqtali vergul (;) qo'yiladi. Formulalarga funktsiyani kiritishning ikkita usuli mavjud: klaviatura yordamida qo'lda kiritish va EXCEL dagi «**Мастер функций**» (**Funktsiyalar ustasi**) piktogrammasi orqali kiritish.

Funktsiyani kiritish usullaridan biri qo'lda klaviaturadan funktsiya nomi va argumentlar ro'yxatini kiritishdan iborat. EXCEL funktsiyani kiritishda uning nomidagi belgilarni yuqori registrga o'zgartiradi, chunki formula va funktsiyalarda kichik harflar ishlatish mumkin.

Agar dastur kiritilgan matnni yuqori registrga o'zgartirmagan bo'lsa, demak, u yozuvni funktsiya deb qabul qilmagan, ya'ni funktsiya noto'g'ri kiritilgan bo'ladi.

EXCEL dagi «**Мастер функций**» (**Funktsiya ustasi**) funktsiya va uning argumentini yarim avtomatik tartibda kiritishga imkon yaratadi.

«**Мастер функций**» (**Funktsiyalar ustasi**) ni qo'llash funktsiyaning yozilishi va uning hamma argumentlarini sintaktik to'g'ri tartibda kiritilishini ta'minlaydi. «Master funktsiy» (Funktsiyalar ustasi)ni ishga tushirish uchun standart uskunalar panelidagi f_x piktogrammasini sichqoncha ko'rsatkichi bilan tanlash lozim. «Master funktsiy» (Funktsiyalar ustasi) ikkita muloqot shaklidagi darchasiga ega.



Kategoriylar darchada 11 ta turli xil sohalarga tegishli bo'lgan funktsiyalar kategoriylari berilgan. Agar foydalanuvchining masxus funktsiyalari ham qo'llanilsa, bu kategoriylar soni undan ham ko'p bo'lishi mumkin. Funktsiyalar ro'yxatidagi kategoriylardan biri tanlab olinsa, muloqot oynasida shu funktsiya kategoriyasiga tegishli funktsiyalarning ro'yxati chiqadi. Ro'yxatlar darchasida funktsiyalardan biri tanlab olinsa, argumentlar ro'yxati bilan foydalanish haqida qisqacha ma'lumot paydo bo'ladi.

«**Мастер функций**» (**Funktsiyalar ustasi**) bilan ishlash haqida tavsiyanomalar:

1. Agar tanlangan funktsiya haqida qo'shimcha ma'lumot olmoqchi bo'lsangiz, unda sichqoncha ko'rsatkichini «**Справка**» (**Ma'lumot**) tugmasiga olib borib bosing.
2. Yangi funktsiyani kiritishda «**Мастер функций**» (**Funktsiyalar ustasi**) avtomatik ravishda qator boshiga «**=**» (teng) belgisini qo'yadi.
3. «**Мастер функций**» (**Funktsiyalar ustasi**) ni chaqirishda yacheyka bo'sh bo'lmasa, unda yacheykadagi ma'lumotlar o'chirib tashlanadi.

4. «Мастер функций» (*Funktsiyalar ustasi*)ni mavjud bo'lgan formulaga yangi funktsiyani kiritishda qo'llash mumkin. Buning uchun formulani tahrirlashda funktsiya kiritilishi kerak bo'lgan joyga kursorni qo'yish, keyin esa bu kiritishni amalga oshirish uchun «Мастер функций» (*Funktsiyalar ustasi*) ni ishga tushirish kerak.

DIAGRAMMALAR BILAN ISHLASH

Diagrammalar grafiklar deb ham ataladi. Ular elektron jadvallarning ajralmas qismidir.

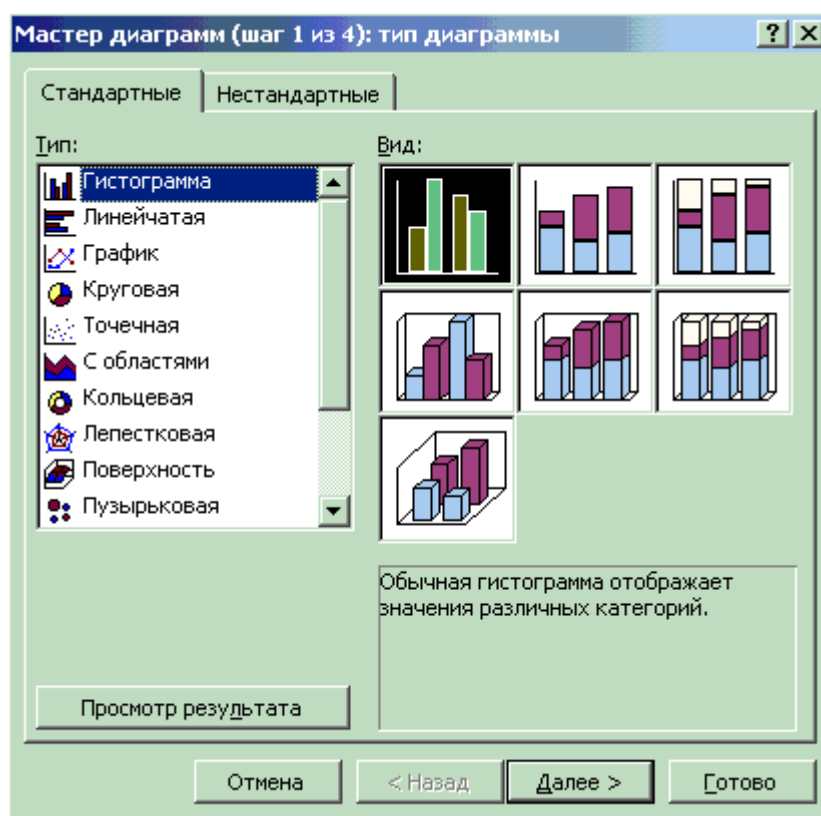
Diagramma — sonli jadval ko'rinishida berilgan axborotlarni ko'rgazmali namoyish etish usulidir. Ma'lumotlarni diagramma shaklida namoyish etish bajarilayotgan ishni tez tushunishga va uni tez hal qilishga yordam beradi. Jumladan, diagrammalar juda katta hajmdagi sonlarni ko'rgazmali tasvirlash va ular orasidagi aloqadorlikni aniqlashda juda foydalidir.

Diagrammalar asosan sonlar bilan ish yuritadi. Buning uchun ishchi jadval varag'iga bir necha son kiritiladi, so'ng diagramma tuzishga kirishiladi. Odatda, diagrammalar uchun foydalanilayotgan ma'lumotlar bir joyda joylashgan bo'ladi. Ammo bu shart emas. Bitta diagramma ma'lumotlarni ko'p sonli ishchi varaqlar va hatto ishchi kitoblardan ham olishi mumkin.

EXCEL da tuzilgan diagrammalar joylashtirishning ikki xil usuli mavjud:

1. Diagrammani varaqning ichki elementi sifatida bevosita varaqqqa qo'yish. (Bu diagramma joriy kilingan diagramma deb ataladi.)

2. Ishchi kitobning yangi diagrammalar varag'ida diagramma qo'yish. Diagramma varag'i ishchi kitobning varag'idan bitta diagrammani saqlashi va yacheykalari bo'lmaganligi bilan farq qiladi.



Agar diagramma varag'i faollashtirilsa, unda EXCEL menyusi u bilan ishlash uchun mos holda o'zgaradi.

Diagrammani joylashtirish usullaridan qat'iy nazar, diagramma qurish jarayonini bevosita boshqarish mumkin. Ranglarni o'zgartirish, shkala masshtabini o'zgartirish, to'r (setka) chiziqlariga qo'shimchalar kiritish va boshka elementlarni qo'llash mumkin.

EXCEL diagrammasi ishchi jadval varag'ining ma'lumotlari bilan bevosita bogliq. Ishchi jadval varag'idagi ma'lumotlar o'zgartirilsa, tezda ularga bog'liq bo'lgan diagramma chiziqlari o'zgaradi.

Diagrammalarning bir necha xil turlari mavjud: **chiziqli, doiraviy, grafik shakldagi** va boshqalar. EXCELda diagrammalarining ixtiyoriy turini tuzish mumkin. Ayrim diagrammalar juda murakkab shakllarni ham aks ettiradi. Masalan, bargli, xalqasimon va h. k.

Diagrammalar hosil qilingandan keyin u o'zgarmas holatda bo'lmaydi, balki har doim uning shaklini o'zgartirib turish va maxsus bichimlash atributlarini qo'shish, yangi ma'lumotlar bilan to'ldirish, mavjud ma'lumotlar to'plamini boshqa diapazon yachekalaridan foydalaniladigan qilib ma'lumotlarni o'zgartirish mumkin.

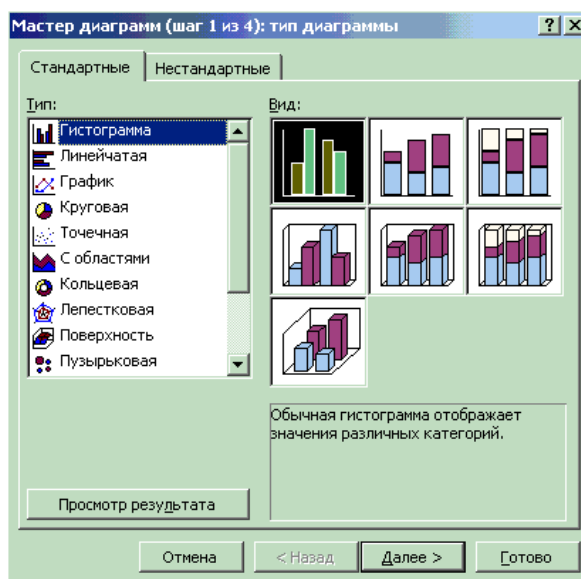
Boshqa grafika ob'ektlar kabi diagrammalarni bir joydan ikkinchi joyga ko'chirish ham mumkin. Uning o'lchamlari, nisbatlarni o'zgartirish, chegaralarni to'g'irlash va ular ustida boshqa amallarni bajarish ham mumkin. Joriy qilingan diagrammaga o'zgartirishlar kiritish uchun **sichqoncha** ko'rsatkichning chap tugmasini ikki marta bosish kerak bo'ladi. Bunda diagrammalar faollashib EXCEL menyusi diagrammalar bilan ishlash uchun kerakli buyruqlarni ko'rsatadi. Joriy qilingan diagrammalarining asosiy afzalligi shundaki, ularni diagramma tuzish uchun foydalanilgan ma'lumotlar yoniga joylashtirish mumkin.

Alohida varaqada joylashtirilgan diagrammalar butun varaqni egallaydi. Agarda bir nechta diagramma tuzmokchi bo'lsangiz, unda har birini alohida varaqalarga joylashtirish maqsadga muvofiq. Shunda varaqadagi diagrammalarning «ko'rinarlilik darajasi» saqlanadi. Bundan tashqari, bu usul qurilgan diagrammalarni tezda topish imkonini beradi, chunki bu holda diagramma varag'ining muqova yorlig'iga mos nomlar berish mumkin.

«MASTER DIAGRAMM» (DIAGRAMMALAR USTASI) BILAN ISHLASH

«**Мастер диаграмм**» (Diagrammalar ustasi) yordamisiz diagrammalarni hosil qilishda EXCEL qo'shimcha ko'rsatmasiz, qabul qilingan turini ko'radi. Agar «**Мастер диаграмм**» (Diagrammalar ustasi) qo'llanilsa, unda EXCEL bir necha turini tanlab olish imkoniyatini beradi. «**Мастер диаграмм**» (Diagrammalar ustasi) piktogrammasi uskunalар panelida  ko'rinishda bo'ladi.

«**Мастер диаграмм**» (Diagrammalar ustasi) ning muloqot darchasining umumiy ko'rinishi quydagicha:



«**Мастер диаграмм**» yordamida joriy qilingan diagrammalarni qurish uchun quydagi usullardan foydalaniladi:

1. Diagramma uchun kerakli ma'lumotlar ajratib olinadi va «Вставка» (qo'yish) – «Диаграмма» buyruqlari tanlanadi.

2. Diagramma uchun kerakli ma'lumotlar ajratib olinib, **sichqoncha** ko'rsatkichi « **Мастер диаграмм** » (Diagrammalar ustasi)-  piktogrammasiga olib kelinadi va bosiladi.

Ma'lumotlarni ajratib olishda diapazonga qator va ustun sarlavhasi kabi elementlarni ham kiritish tavsiya etiladi.

Ma'lumotlar ajratib ko'rsatilgandan so'ng «**Мастер диаграмм**» (Diagrammalar ustasi) ishga tushiriladi.

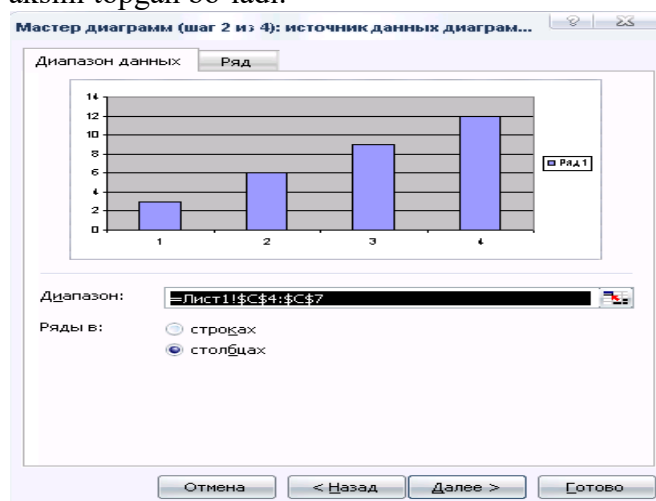
1. Agar « **Мастер диаграмм**» (Diagrammalar ustasi) ni ishga tushirish oldidan yacheykalar diapazoni belgilangan bo'lsa, undan diapazon manzili diapazon maydonchasida hosil bo'ladi. Aks holda diagramma uchun ma'lumotlarni o'z ichiga olgan yacheykalar diapazoni ko'rsatilishi zarur. Diapazonni ko'rsatish qo'lda yoki to'g'ridan-to'g'ri varaqda ko'rsatilgan holda amalga oshirilishi mumkin.

2. Ikkinchi bosqichda tuzilayotgan diagrammaning asosiy ko'rinishini aniqlash kerak. Diagrammalarning asosiy ko'rinishlari 15 ta bo'lib, ular shartli belgilar, piktogrammalar ko'rinishida keltirilgan.

3. Bu bosqichda tanlab olingan diagrammalarning turli ko'rinishlari ko'rsatilgan.

4. To'rtinchi bosqichda ma'lumotlar guruhini tanlab olish (Sartda, tugmachada) va qanday ma'lumotlarni sarlavha sifatida olish kerakligi ko'rsatiladi.

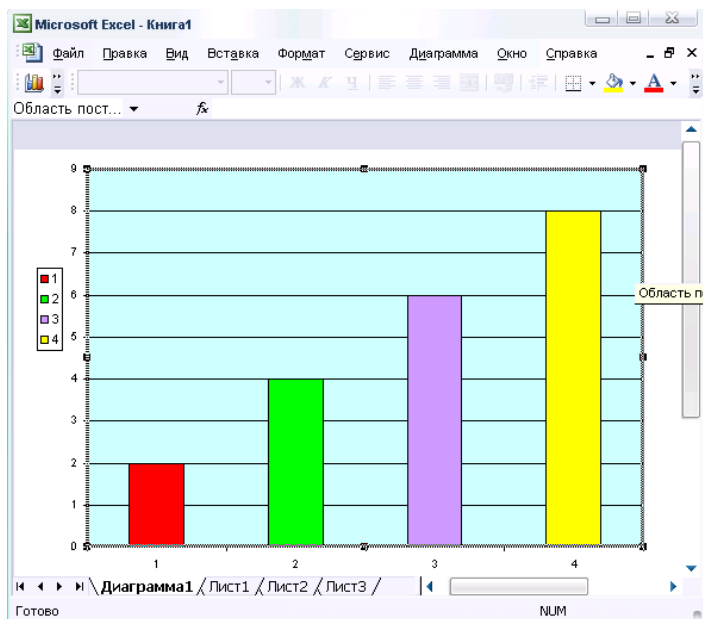
« **Мастер диаграмм**» (Diagrammalar ustasi) bilan ishlashning birinchi bochqichida muloqotli oyna tarkibidan diagrammaning tipi aniqlab olinadi. Tiplar esa oynaning chap tomonida joylashgan bo'ladi. Har bir diagramma tipga mos keluvchi ko'rinishlar esa muloqotli oynaning o'ng qismida o'z aksini topgan bo'ladi.



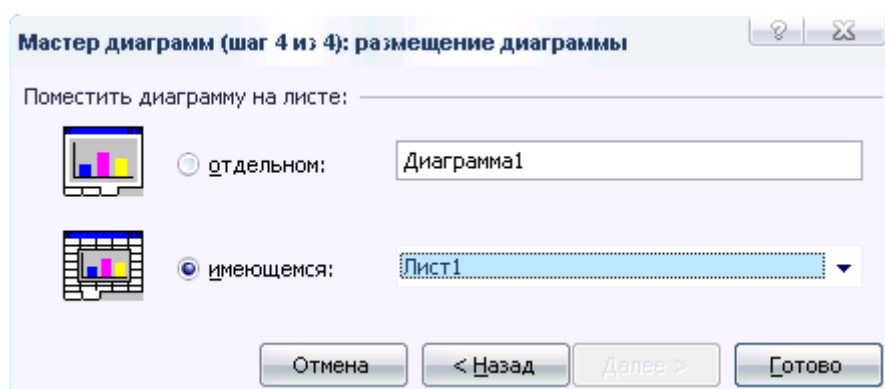
Agar «**Мастер диаграмм**» (Diagrammalar ustasi)ni ishga tushirishdan avval diapazon yacheykalari belgilangan bo'lsa, u holda shu diapazon manzili diapazon maydonida hosil bo'ladi. Aks holda, diapazon yacheykalarida diagramma uchun ma'lumotlar berilishi kerak bo'ladi. Diapazonga Ссылкани terish yoki bevosita varoqda ko'rsatish mumkin.



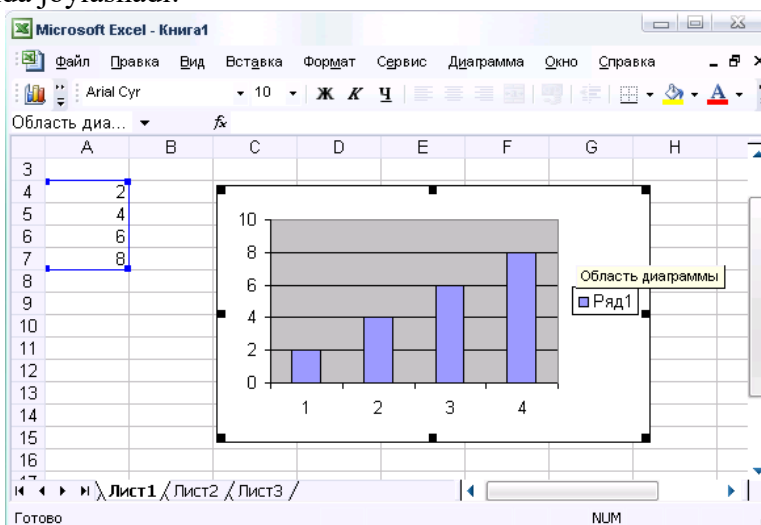
Diagramma o'rnatish jarayonini to'liq boshqarish mumkin. Shkala mashtabini o'zgartirish, to'r chiziqlarini qo'shish, obtsissalar o'qini nomlash, ma'lumotlarni kiritish va hokazo amallarni bajarish mumkin.



Excelda diagrammalarni o'rnatishning ikki hil varianti mavjud.



1. Diagrammani bevosita joriy varaqqa ob'ekt sifatida o'rnatish mumkin. U quyidagi ko'rinishda joylashadi:



2. Diagrammani shu kitobning yangi varag'iga joylashtirish mumkin. U quyidagi ko'rinishda joylashadi:

14-Mavzu: Prezentsiyalar tayyorlash dasturlari. EHM ning grafik imkoniyatlari haqida tushuncha. MS Power Point dasturi haqida tushuncha. Dasturni ishga tushirish. Bo'sh prezentsiyalar hosil qilish. Rasm chizish. Slaydda rasmlarni, ob'ektlarni joylashtirish.

Bugungi kunda reklamalarga juda keng e'tibor berilmokda. Reklamalarning xar xil kurinishlari: varakalar, e'lonlar, tele va radio reklamalar sizga ma'lum. Bugungi kunda kompyuter-reklamalarni yaratish va tarkatish buyicha eng kuchli vositaga aylandi.

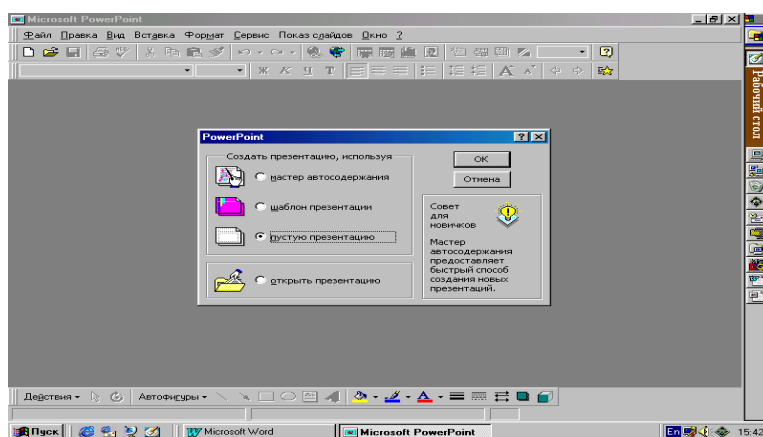
Reklama prezentsiyasini yaratish bu kup vakti talab kiladigan, juda muxim va mas'uliyatli jarayondir. Bu urinda sizdan talab kilinadigani bu rasmlar, animatsiya (xarakat), kiska matnlardan iborat stsenariyni uylab topish. Prezentsiyalar tayyorlashda eng effektiv va universal vositalardan biri - bu **Microsoft Office** ilovasidagi - **POWER POINT** dasturidir. U grafik axborotlar, slaydlar, ovoz, video kliplar, animatsiyalardan foydalanib, sifatli prezentsiyalar yaratish imkonini beradi.

Prezentsiyalarni tayyorlash natijasida:

- katnashuvchilarga tarkatish uchun chop kilingan xujjat;
- kadoskopda foydalanish uchun kal kalar;
- slaydoskoplarda foydalanish uchun 35-millimetrli slaydlar;
- chuntak daftarchasi;
- elektron prezentsiyalarni olish mumkin.

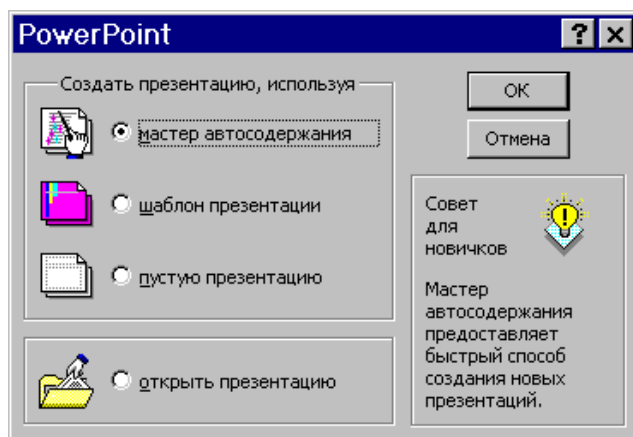
MICROSOFT POWER POINT dasturi 1987 yildan boshlab paydo bulgan bo'lsa xam, ammo prezentsion grafik ishlarida yetakchi urin tutadi. Bu dasturning keyingi versiyalarida esa shu dasturga yangi kushimcha fikrlar va prezentsiyalarni kullashning yangi usullari ishlab chikildi . **MICROSOFT POWER POINT** dan foydalanaetgan xar bir foydalanuvchi xox u yangi ish boshlovchi bo'lsa, xox tajribali bulishidan kat'iy nazar, ushbu dasturga kiritilgan yangi usullarni yukori darajada baxolaydi.

POWER POINTni ishga tushirish uchun **MICROSOFT OFFICE** oynasidagi **MICROSOFT POWER POINT** belgisida sichkoncha tugmasi ikki marta bosiladi. Natijada kuyidagi kurinishga ega bulgan oyna paydo buladi.



POWER POINTdasturi ishga tushirilgach, **POWER POINT**mulokot oynasi ochiladi.

«Пустая презентация» (**Blank Presentation**) bu na matnga, na dizaynga ega bulmagan prezentsiyani boshlaydi. Lekin, uning yerdamida siz boshlangich slaydni tanlashingiz mumkin.



POWER POINT mulokot oynasi.

Avval yaratilgan prezentatsiyalarni ochish uchun sunggi parametr **“Открыть презентацию”** dan foydalanishingiz mumkin. Bu parametr tanlanganda **POWER POINT**, oldin yaratilgan va xotirada saklangan prezentatsiyalarni yuklash uchun (**File Open**) **«Открытие файла»** mulokot oynasi xosil buladi.

POWER POINT bilan ishlash jaraenida siz xamma vakt **«Стандартная»** asboblarni oynasidagi **«Создать»** tugmasi yoki **«Файл»** menyusining shu nomli bulimini tanlab, yangi prezentatsiyani boshlashingiz mumkin.

Matnni kiritish va taxrirlash.

Agar siz **«Мастер автосодержание»** dan foydalangan va prezentatsiyadagi matnlarni kiritmagan bo'lsangizda, siz Master taklif qilgan matnni uzgartirish, taxrirlash va ba'zi joylarini foydalanuvchi matni bilan almashtirishingiz mumkin. Bu ishni har bir slayd uchun alohida yoki struktura rejimiga utib, alohida slaydlar matni bilan bir katorda tulik prezentatsiya matnini taxrirlashingiz mumkin. struktura rejimida matnni kiritish, taxrirlash va urnini almashtirish, shu jumladan slayddan slaydga utkazish va nusxalash mumkin.

Slaydda matn yaratish (yozish) uchun quyidagi algoritmnini kullaymiz.

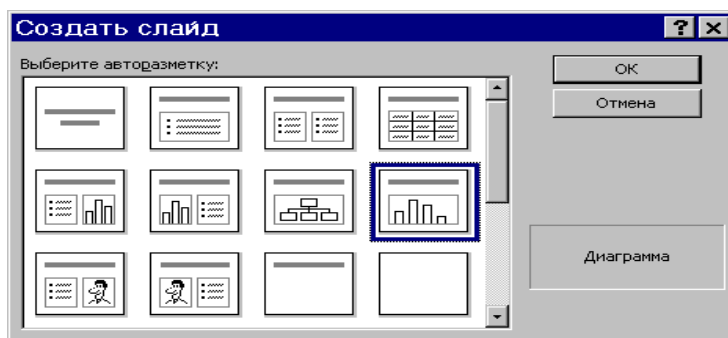
1. **«Рисование»** asboblarni oynasida **«Текст»** tugmasini ajratish.
2. Matn yozish uchun zarur maydon xosil bulguniga kadar, kursorni slaydga utkazish.
3. Ajratilgan (ramka bilan) maydonda matnni terish.
4. Matn yozilgan maydonni sichkoncha kursatkichi yordamida slaydning kerakli joyiga utkazish.

Шрифтни uzgartirish uchun matnni ajratib, **«Форматирование»** oynasi yordamida matnning kurinishi, Шрифт kattaligi, rangi va xokazolar tanlanadi.

Графиклар, tashkiliy diagrammalar va jadvallar kushish.

Xamma vakt xam fakat matndan foydalanib, mavzuni tulik tushuntirib bulmaydi. Ba'zi xollarda rasm va grafiklar zarur bo'lsa, ba'zi xollarda jadvallar ancha samara beradi. Siz matnli slaydga grafik, tashkiliy diagramma va jadvallar kushishingiz yoki grafik slayd yaratishingiz mumkin. Yangi slayd ochishda yoki bush prezentatsiya tanlanganda **POWER POINT** turli slaydlar variantlari kursatilgan **«Создать слайд»** mulokot oynasini ochadi. Bu slaydlarning ba'zilari fakat matnlardan iborat bo'lsa, ba'zilari sarlavxa xamda grafik, tashkiliy diagramma va jadvallar kuyish uchun ajratilgan soxalardan tuzilgan. Ba'zilari esa bir slaydning uzida xam matn, xam grafikga ega. Siz keraklisini tanlash uchun uning belgisiga bir marta sichkon tugmasini bosing va **«Ok»** tugmasini tanlang, yoki ikki marta slayd

belgisiga sichkonning chap tugmasini tez bosib. Tanlangan slayd prezentatsiya oynasida slaydlar rejimida xosil buladi.



“Создать слайд” mulokot oynasi. Unda diagramma slaydi tanlangan.

Rasmdan kurinib turibdiki, slaydlarda punktir chizik bilan chegaralangan soxalar bor. Ular ichida ulardan foydalanish tartibi kursatilgan. Ba`zi soxalar, masalan diagramma chikarish soxasi yana belgiga xam ega.

Izox! Slayd tanlanganda va uning ma`lum soxasida tugma bosilganda, **POWER POINT** foydalanuvchi menyudan mos buyrukni kidirib yurmasligi uchun, barcha imkoniyatlarni avtomatik yuklaydi.

График образлари куйиш.

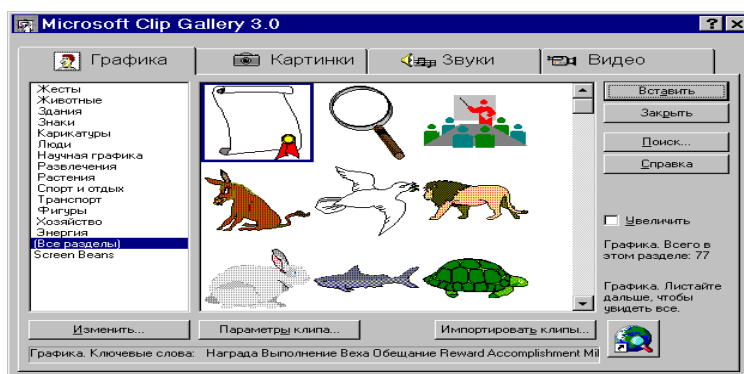
Matn va diagrammalar kiritib bulingach, xar bir slaydni kayta kurib chikish kerak. Ba`zi slaydlarga kiritilgan izoxlar prezentatsiya moxiyatini auditoriyaga yetkazishda katta yerdam berishi mumkin. **“Рисование”** asboblari oynasidagi **“Текст”** tugmasini ishlatib, slaydning ixtieriy joyida shu mavzuni yerituvchi matnlarni annotatsiyalar kurinishida kiritish mumkin. Bundan tashkari bu kadamda **“Рисование”** asboblari oynasidan foydalanib, slaydlarni rasmlar bilan tuldirishingiz mumkin. Oddiy xolda annotatsiya bu- biror diagrammani yerituvchi va u bilan chizik orkali boglangan matndir. Bu kuyidagi rasmga kursatilgan. Lekin **POWER POINT** muxitining kuchli grafik vositalari yerdamida ancha murakkab grafik obrazlarni xam yaratish mumkin.

Agar siz rasmlar chizishda kiynalaetgan bo`lsangiz, kuplab tayer rasmlardan iborat bulgan **“Сервис”** menyusining **«Автографика»** bulimi yerdamida chakiriladigan **POWER POINT**ning grafiklar kutubxonasi **ClipArt Gallery** dan foydalanishingiz mumkin. **POWER POINT**da rasmlar kategoriyalarga bulinadi.

Графиклар kutubxonasi ClipArt Gallery.

Rasmda kursatilgandek, slaydning kabul kilinish samaradorligiga matnga mos rasmni tanlash bilan erishish mumkin.

Rasmlar bilan birgalikda oldin boshka dasturlar tomonidan yaratilgan illyustratsiyalar,



shuningdek, skanerlangan fotosuratlarini xam joylashtirish mumkin. **POWER POINT** boshka muxarrirlardagi rasmlarni xam bemalol ekranga chikaradi.

Rasmni joylashtirish algoritmi.

1. **"Рисунок"** punktini tanlash.
2. Kutubxonadan kerakli rasm faylini tanlash, yoki rasm chizilgan faylning nomini kursatish.
3. Rasmni slaydning kerakli joyiga joylashtirish.
4. Rasmning ulchamlarini zarur kattalikkacha uzgartirish.

Prezentatsiyadagi rasmlar juda muxim rol uynashi sizga ma'lum albatta. Rasmlarni chizmasdan, moxir rassomlar yaratgan asarlardan **ClipArt** kutubxonasidan foydalanish mumkin.

Prezentatsiyani yaratish uchun **«Мастер автосодержания»** dan foydalangan bo'lsangiz, **«Автографика»** buyrug'i prezentatsiyangizda asosiy tayanch iboralarni topib, mavzuga mos rasmlarni tanlash imkonini beradi. Slayd rejimida **«Сервис»** menyusidan **«Автографика»** buyrug'i tanlansa, ekranda **«Автографика»** mulokot oynasi xosil buladi. Rasm joylashtirilishi kerak bulgan slaydga utish uchun kalitli suzlar orasidan keraklisini tanlash, xamda **«На слайде»** ruyxatidan zarur slayd tanlanib, **«Показать слайд»** tugmasi bosiladi. **«Просмотр графики»** tugmasi **Microsoft ClipArt** kutubxonasini yuklaydi (tanlangan rasm ajratilgan buladi). yeki ajratilgan rasm yeki kutubxonadagi ixtiyoriy rasm ajratilib, **«Вставить»** tugmasi bosiladi.

Slayd rejimida ixtieriy slaydga grafikani **«qo`lda»** joylashtirishingiz mumkin. Agar slayd bilan ish boshlaganda, grafika uchun ajratilgan ikkita avtoPazmetkadan bittasi tanlansa, grafika uchun ajratilgan joyda sichkoncha tugmasini ikki marta bosish, **ClipArt** kutubxonasini yuklaydi.

Grafika uchun joy ajratilmagan slaydda **«qo`da»** rasm joylashtirish uchun:

-**«Стандартная»** asboblar oynasida **«Вставить графику»** tugmasini tanlash;
-**«Вставка»** menyusida **«Графика»** buyrug'ini tanlash, **Microsoft ClipGallery** kutubxonasining mulokot oynasini yuklaydi. Mulokot oynaning chap tomonida bulimlarning alfavit buyicha nomlari, rasmlar ung tomonda joylashgan buladi. Ma'lum bulimdagi rasmlarni kurish uchun,ruyxatda shu bulim nomida manipulyator tugmasi bosiladi. Kerakli rasmni sichkoncha tugmasini bir marta bosib tanlangach, rasm ramka bilan uraladi. **«Вставить»** tugmasi rasmni slaydga joylashtiradi (eki rasm ustida sichkoncha tugmasi ikki marotaba bosiladi). Slaydga joylashtirilgan rasmni kerakli joyga surish mumkin. Burchaklardagi markerlarni surib, rasm ulchamini uzgartirish mumkin. **Ctrl** tugmasi bosib turilsa, rasm markazga nisbatan kichrayadi, yeki kattalashtiriladi. **Ctrl**ni bosib turib, rasm surilsa, yangi joyda uning nusxasi xosil buladi.

Prezentatsiya vaktida siz uzingizning barcha kobiliyat va energiyangizni grafikingizdagi kichkina texnik kismalarini tushuntirishga karatasiz. Yaxshiki, siz matnli va grafik soxalar yonida paydo buluvchi matnli maydonlardagi kiska izoxlardan foydalanishingiz mumkin.

Matnli kushish.

Ajratilgan soxaga matn kirgizish va matnli annotatsiyani kiritish urtasidagi asosiy farki siz jarayonni kanday boshlashingizda buladi. Slaydning asosiy kismigamatn kirgizish uchun, ajratilgan soxaga sichkonchi tugmasini bosib kiritishni boshlashingiz mumkin. Matnli annotatsiya yaratish uchun esa, kuyida ifodalangan asboblar oynasidan **«Текст»** tugmasini tanlab, matnli blokni kiritishingiz mumkin.Slaydni sharxlash uchun siz istaganingizcha matnli bloklarni kuyishingiz, sungra esa ularni boshka ob`ektlar singari kuchirishingiz yeki joyini almashtirishingiz mumkin. Siz slaydingiz izoxlar bilan tulib ketishini oldinini olishingiz mumkin.

Ya'ni, siz xamma izoxlarni bir slaydga tuplab, bu slaydni prezentatsiya vaktida zaruriyat tugilgandagina kursatishingiz mumkin .

Matnli bloklarni kushish va unga matnli annotatsiyani kiritish uchun quyidagi kadamlarni bajaring.

1. Slaydlar rejimida matnli blok kuyiladigan slaydga uting.
2. «**Рисование**» asboblari oynasidan «**Текст**» tugmasini bosib.
3. Sichkon kursatkichini blok kuyiladigan joyga kuying, sichkonning chap tugmasini bosib, kuyib yubormasdan kursatkichni turtburchak xosil bulguncha torting. Agar bir yoki ikki suzli kiska matn kiritish kerak bo'lsa, slaydning ichiga sichkon tugmasini bosib, bunda kichkina matn bloki xosil buladi, kursatilgan matnli blok sichkon kursatkichini tortish natijasida xosil kilingan.
4. Annotatsiya matnini kiriting.
5. Matnli annotatsiya yaratishni tugatish uchun slaydning ixtieriy joyiga, yoki boshka matnli blok kiritish uchun kaytib, «**Текст**» tugmasiga sichkoncha tugmasini bosib.

Matnli formatlash.

Siz matnli annotatsiyani matnini kiritishdan oldin yoki kiritgandan keyin formatlashingiz mumkin. Boshka ilovalardagidek, **POWER POINT**da xam matnli blok ichidagi matnni formatlashda «**Формат**» menyusini buyruklaridan, «**Формат**» asboblari oynasini tugmalaridan yoki kontekstli menyudan foydalanishingiz mumkin. Sizga ma'lumki, mavjud matnni formatlash uchun avval uni belgilash kerak. Matnli blok ichidagi matnning bir kismini belgilash uchun sichkonni shu matn ustidan yuritib. Tulik matnli blokni belgilash uchun uning ramkasiga sichkon tugmasini bosib. Matnli blokda matnni fakat tashqi kurinishidan tashkari, yana uning matnli blok ichidagi joylashishini xam uzgartirishingiz mumkin. Matn joylashishini uzgartirish uchun «**Формат**» menyusidagi «**Привязка текста**» (**Text Anchor**) buyrugini tanlab va «**Привязка текста**» (**Text Anchor**) mulkot oynasini kerakli parametrlarini urnatib. Bu parametrlar bloklar maydonlarini uzgartirish, blok ulchamini matn xajmiga moslash va kuchirishni urnatishi mumkin .

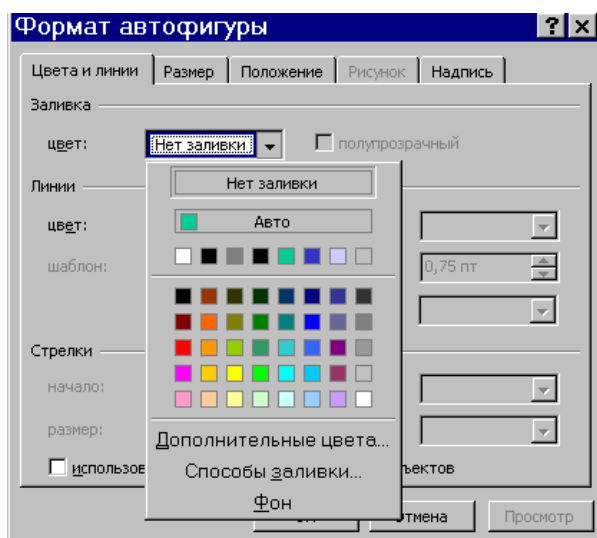
Matnli bloklarni formatlash, kuchirish va masshtablash.

POWER POINT dasturi matnli bloklarni formatlash, kuchirish va masshtablashda asosan kulay xisoblanadi. Masalan, siz matnli bloklarni slaydning ixtieriy joyiga kuchirishingiz mumkin, bunda u boshka ob'ektlarni ustidan tushib kolishi mumkin. Siz matnli blok ulchamini katta va kichik matnlarni sigdirish uchun mos xolda kattalashtirishingiz yoki kichraytirishingiz mumkin. Agar siz ramkaning kurinishini uzgartirishga, blokni buyashga kiziksangiz, **POWER POINT** sizga ancha katta tanlov imkonini beradi. Blokni kuchirish uchun, uning ramkasiga ikkita markeri orasiga kursatkichni urnatib va kerakli joyga kuchirib.

Matnli blok ulchamini uzgartirish uchun esa, uning markerlaridan birini kerakli yunalishga xarakatlantirish kifoya. Sizda elektron yoki 35 mm li prezentatsiyalar bulishidan kat'iy nazar, jimlik koidasi buyicha, ekranga matnli blokning fakat matni chikariladi. Blokning uzi esa uning ramkasi va rangi formatlanmagani uchun kurinmaydi. Ularni formatlash uchun esa, matnli blokni belgilab, «**Рисование**» asboblari oynasidan «**Цвет заливки**» yoki «**Цвет линии**» tugmalarini bosib kerak. Shuningdek, ramkaga soya berish uchun «**Тень**» tugmasidan foydalanish mumkin. Matnli blok ramkasi stilini uzgartirish uchun «**Тип линии**» va «**Пунктир**» tugmalarini ishlatish kerak.

«**Формат**» menyusidagi «**Цвет линии**» buyrugi xam xuddi «**Цвет заливки**» va «**Цвет линии**» larday ishlaydi, lekin ularning hammasi bir joyga yigilgan. «**Цвет линии**» mulkot oynasini rasmda keltirilgan. Undagi zalivka ruyxatidan buyash

rangini, fon, uzor va tekstura ranglarini tanlash mumkin, «Тип» va «Стрелки» ruyxatlaridan esa, chizik stilini tanlash mumkin. Shu mulokot oynasi kursatilgan parametrlar bundan keyingi ob'ektlarga ham urinli bulishi uchun «По умолчанию для новых объектов» bayrogini urnating.



«Цвет линии» mulokot oynasi .

POWER POINTni grafik ob'ektga uzgartirish kiritishdan oldin uni belgilash kerak. Agar bir nechta ob'ektni uzgartirish kerak bo'lsa, ularni xammasini belgilash kerak.

Birta ob'ektni belgilash uchun, unga sichkon tugmasini bosing. Bir nechta ob'ektlarni belgilash uchun quyidagi protseduralarni bajaring.

- **Shift** tugmasini bosib turib, navbat bilan xar bir ob'ektga sichkon tugmasini bosing. (Belgilangan ob'ektlardan birini belgilanishini bekor qilish uchun **Shift** ni quyib yubormay unga sichkon tugmasini yana bir marta bosing).
- «Рисование» asboblari oynasidagi «Выделение» tugmasini bosing va belgilash ramkasini ob'ektlar ustidan utkazing. Bunda fakat ramkaning ichiga tulik tushgan ob'ektlar belgilanadi.
- Slayddagi xamma ob'ektlarni belgilash uchun «Правка» menyusining «Выделить все» buyrugini yeki **Ctrl+A** tugmasini bosing. Sarlavxa markerlangan matn va grafikdan boshka xamma ob'ektlar belgilanadi.

Reklama prezentatsiyasini yaratish bu kup vaktini talab kiladigan, juda muxim va mas'uliyatli jarayondir. Bu urinda sizdan talab kilinadigani bu rasmlar, animatsiya (xarakat), kiska matnlardan iborat stsenariyni uylab topish. Prezentatsiyalar tayyorlashda eng effektiv va universal vositalardan biri - bu **Microsoft Office** ilovasidagi - **POWER POINT** dasturidir. U grafik axborotlar, slaydlar, ovoz, video kliplar, animatsiyalardan foydalanib, sifatli prezentatsiyalar yaratish imkonini beradi.

Takdimotni yaratish, tayyorlash natijasida: quyidagilarni xosil kilish mumkin.

- ♦ katnashuvchilarga tarkatish uchun chop kilingan xujjat;
- ♦ kadoskopda foydalanish uchun kal kalar;
- ♦ slaydoskoplarda foydalanish uchun 35-millimetrli slaydlar;
- ♦ chuntak daftarchasi;
- ♦ elektron prezentatsiyalarni olish mumkin.

15-Mavzu: Animatsiya. Hosil qilingan perentatsiya ko'rinishlari. Ob'ektlarni guruhlarga birlashtirish. Hosil qilingan prezentatsiyani xotirga yozib qo'yish.

Kompyuter prezentatsiyalari (taqdimotlari) tinglovchilarni muhim fursatlarda slaydlar ko'rinishidagi ko'rgazmali grafika amaliy dasturiga e'tibor berishga imkon beradi. Bugungi kunda informatika sohasida malakasizlarga ham oddiy va tez kompyuter slaydlari yaratish, shu bilan birga ma'ruzani jonli va o'zlashtirishning ko'rgazmali va tushunarli bo'lgan dasturlash vositalari mavjud.

Microsoft Power Point dasturi ko'rgazmali grafika amaliy dasturlari sirasiga kiradi. Dasturning asosiy tushunchalari bu – «Слайд» va «Презентация» (taqdimot)dir. Slayd matnlar, rasmlar, tasvirlar, jadvallar, diagrammalarni o'z ichiga oladi. Prezentatsiya slaydlarning so'nggi raqamidan iborat.

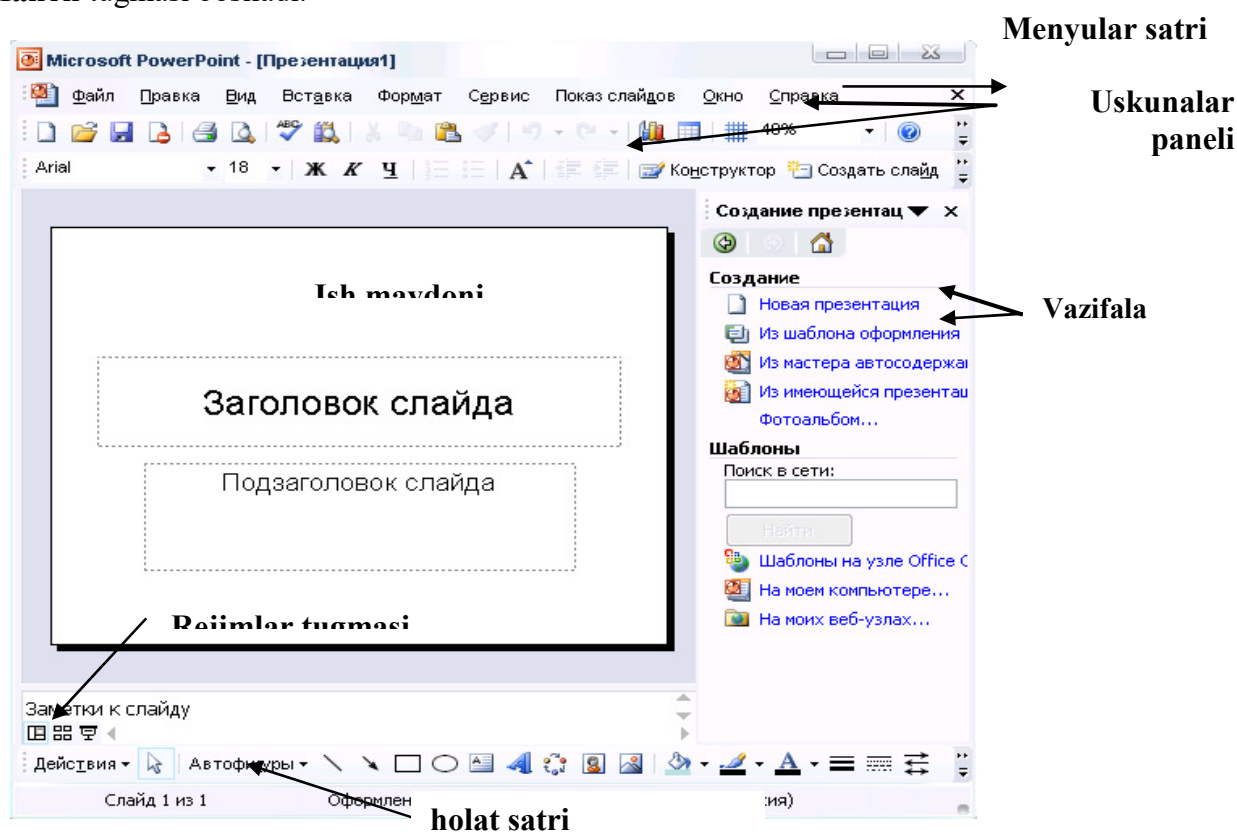
Microsoft Power Point dasturini ishga tushirishning quyidagi usullari mavjud:

1. Пуск → Все программы → Microsoft Power Point.
2. Microsoft Power Pointda yaratilgan faylni ochish orqali.

3. Microsoft Power Point dasturining yorlig'i -  orqali.

4. Mavjud bo'lsa masalalar panelida joydashgan tezkor ishga tushirish tugmachalaridan Microsoft Power Point dasturining piktogrammasini tanlash orqali.

5. Qidirib topish orqali. Buning uchun quyidagi buyruqlar ketma-ketligini tanlash kerak: Пуск —Найти (Poisk)—Файлы и папки. Ochilgan oynaga dastur nomi yoziladi va Найти tugmasi bosiladi.



Bu muloqot darchasi quyidagilardan iborat:

1. Sarlavhalar qatori
2. Menyu qatori
3. Uskunalar paneli
4. Vazifalar sohasi

5. Ishchi maydon
6. Ishchi rejim tugmachalari
7. Holat satri

PREZENTATSIYA YARATISH

Microsoft Power Point dasturida prezentatsiya yaratish jarayonida umumiy jihozlash, yangi slaydlarni qo'shish, ularning tarkibi, slaydlarni belgilash, zarur bo'lganda slaydlarni jihozlash, tasvir ranglarini o'zgartirish, turli qoliplarni jihozlash va slaydlarni namoyish etishda animatsiya ta'siri qo'llanishidan iborat.

Microsoft Power Point dasturida prezentatsiya yaratish vazifalar sohasi yangi prezentatsiya yaratishda qator quyidagi variantlarni taklif etadi.

YANGI PREZENTATSIYA YARATISH.

Slaydlarni jihozlashning eng kam tarkibidan iborat va unda ranglar qo'llanilmagan.

MAVJUD PREZENTATSIYA YARATISH.

Prezentatsiya mavjud bo'lgan jihozlangan prezentatsiya tarkibida hosil qilinadi. Yangi prezentatsiya yaratishga imkon beradigan mavjud prezentatsiyadan nusxa olinadi, uni jihozlashda o'zgartishlar kiritiladi va tarkibi o'zgaradi.

TAVSIYA QILINGAN QOLIPLAR YORDAMIDA PREZENTATSIYA YARATISH.

Microsoft Power Point dasturida mavjud bo'lgan qoliplarda prezentatsiya yaratiladi. Tarkibida asosiy jihozlash elementlari, Шрифтlar va rangli tasvirlar bo'ladi. Standart qoliplardan tashqari Microsoft Power Point dasturida mustaqil yaratilgan qoliplarni ham ishlatish mumkin.

VEB-SERVERDAGI QOLIPLAR YORDAMIDA PREZENTATSIYA YARATISH.

Veb-sahifadagi qoliplar yordamida prezentatsiya yaratish.

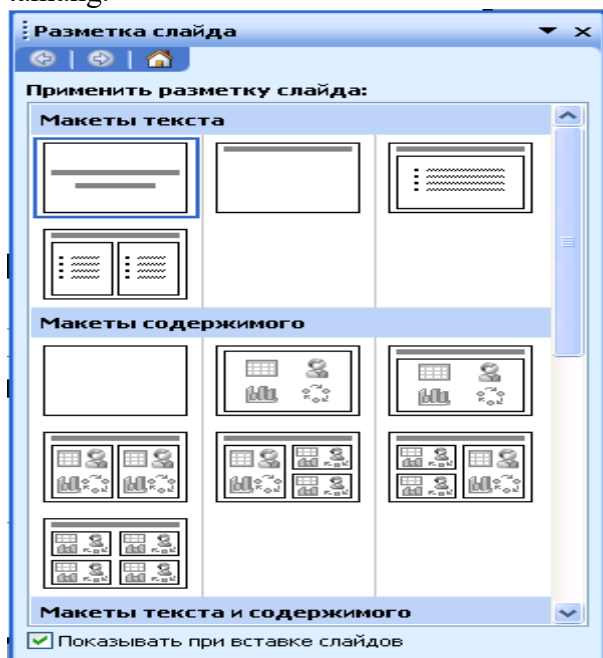
MICROSOFT.COM. QOLIPLARIDA PREZENTATSIYA YARATISH.

Microsoft Office qoliplari kutubxonasidan Microsoft Power Point dasturining qo'shimcha qoliplari asosida prezentatsiya yaratish. Bu qoliplar prezentatsiya turlariga qarab ajratiladi.

Eslatma. Bu bo'limning giperСсылкasi Internetga olib boradi.

BO'SH SLAYDLAR YORDAMIDA PREZENTATSIYA YARATISH.

1. Vazifalar sohasi qatoridagi «Новая презентация» (Yangi prezentatsiya) ni tanlang.



2. Agar birinchi slayd uchun standart matnni saqlash kerak bo'lsa, 3 qadamga o'ting. Agar birinchi slayd boshqachav bo'lishi kerak bo'lsa, vazifalar sahifasidagi slaydni belgilabsh kerakli maketini tanlang.

3. Slaydga yoki **struktura** sohasiga kerakli matnni kiriting.

4. Yangi slaydni kiritish uchun **Вставка – Создать слайд** buyruqlarini ishga tushiring va kerakli maketni tanlang.

5. Har bir yangi slayd uchun 3 va 4 qadamlarni takrorlang, bundan tashqari, ularga lozim bo'lgan barcha element va effektlarni qo'shing.

6. **Файл** menyusining nihoyasidagi «Сохранить» buyrug'ini tanlang, yaratilgan

prezentatsiya nomini va manzilini kiritib va «**Сохранить**» tugmasini bosib.

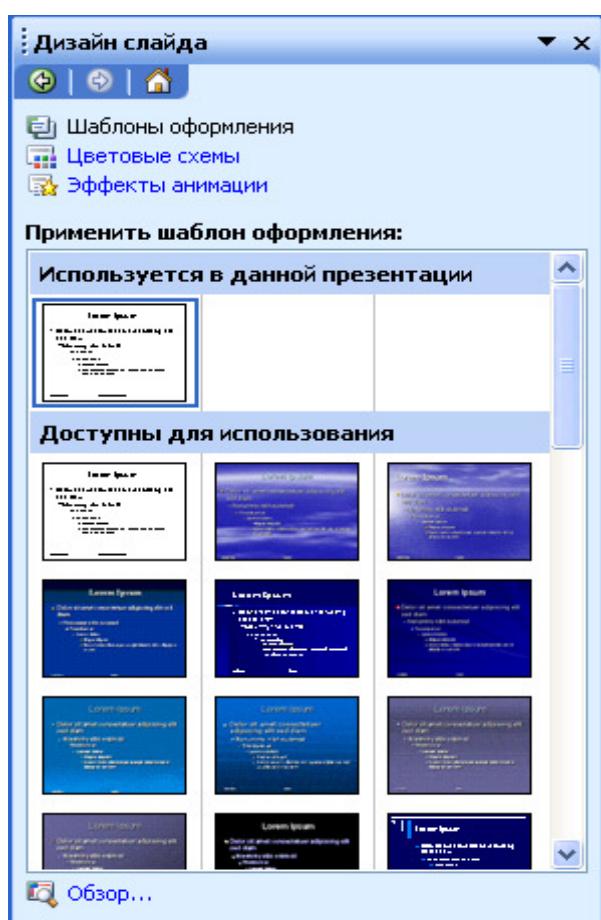
TAKLIF ETILGAN MUQADDIMA ASOSIDA YANGI PREZENTATSIYA YARATISH:

1. Agar vazifalar sohasidagi «**Новая презентация**» bo'limi ko'rinmasa, Fayl menyusidan «**Создать**» buyrug'ini tanlang.

2. Yaratish ro'yxatidagi «**Из мастера автосодержания ...**» qismini tanlang va uning ko'rsatmalarini bajarib.

3. Prezentatsiyadagi taklif etilgan matnni yangilash, slaydlarni qo'shish yoki olib tashlash, badiiy jihozlash elementlarini qo'shish va animatsion effektlar va kolontitullar qo'yish kabi o'zgartirishlarni kiritib. Barcha o'zgartirishlar kiritib bo'lingandan so'ng **файл** menyusidan «**Сохранить**» buyrug'ini tanlab yaratgan prezentatsiya saqlanadigan manzili va nomini ko'rsatib, «**Сохранить**» tugmasini bosib.

JIHOZLASH QOLIPLARIDAN FOYDALANGAN HOLDA PREZENTATSIYA YARATISH



1. Agar vazifalar sohasidagi «**Новая презентация**» (**Prezentatsiya yaratish**) ishorasi ko'rinmasa, **Файл** menyusidan «**Создать**» (**Yaratish**) buyrug'ini tanlang.

2. «**Создать**» (**Yaratish**) ro'yxatidagi Bezatish qoliplari qismini tanlang.

3. Vazifalar sohasidagi Slaydlar konstruktoridan qo'llash lozim bo'lgan jihozlash qoliplarini tanlang.

4. Agar birinchi slayd uchun standart maketni saqlash lozim bo'lsa, 5 qadamga o'ting. Agar birinchi slayd maketi boshqacha bo'lishi lozim bo'lsa, Format menyusidan Slaydni belgilash tugmasini, so'ng kerakli maketni tanlang.

5. Slaydda yoki struktura sohasida kerakli matnni birinchi slaydga kiritib.

6. Uskunalar paneliga yangi slaydni qo'yish uchun Yangi slayd tugmachasini bosib, slayd uchun maket tanlang.

7. Har bir yangi slaydni qo'shish uchun 5 va 6 qadamlarni takrorlang, bundan tashqari unga kerakli element va effektlarni ham qo'shing.

8. Prezentatsiyani saqlash uchun Fayl menyusidan Saqlash buyrug'ini tanlang, Fayl

nomi maydoniga prezentatsiya nomini kiritib, Saklash tugmasini bosib.

9. Prezentatsiya Fayl nomi maydonida. Endi Saqlash tugmasini bosib.

MAVJUD BO'LGAN PREZENTATSIYA ASOSIDA YANGI PREZENTATSIYA YARATISH

Quyida keltirilgan harakatlarni bajarish mavjud bo'lgan prezentatsiyaning nusxasini yaratishga imkon beradi. Bu esa, asl nusxa saqlangan holda yangi nusxadagi jihozlash va mundarijani o'zgartirish imkonini beradi.

1. Agar vazifalar sohasidagi «**Создать презентацию**» (**Prezentatsiya yaratish**) buyrug'i ko'rinmasa, **Файл** menyusidagi «**Создать**» (**Yaratish**) buyrug'ini tanlang.

2. Mavjud bo'lgan «**Создание из имеющейся презентации**» bo'limidagi «**Выбор презентации**» buyrug'ini tanlang.

3. Fayllar ro'yxatidagi kerakli prezentatsiyani tanlang va «Создать» tugmasini bosing.
4. Prezentatsiyaga kerakli o'zgartishlarni kiriting va **Файл** menyusidan «Сохранить как...» tugmasini tanlang.
5. Ochilgan oynadagi «Имя файла» (Fayl nomi) bandiga yangi prezentatsiya nomini kiriting.
6. «Сохранить» (Saqlash) tugmasini bosing.

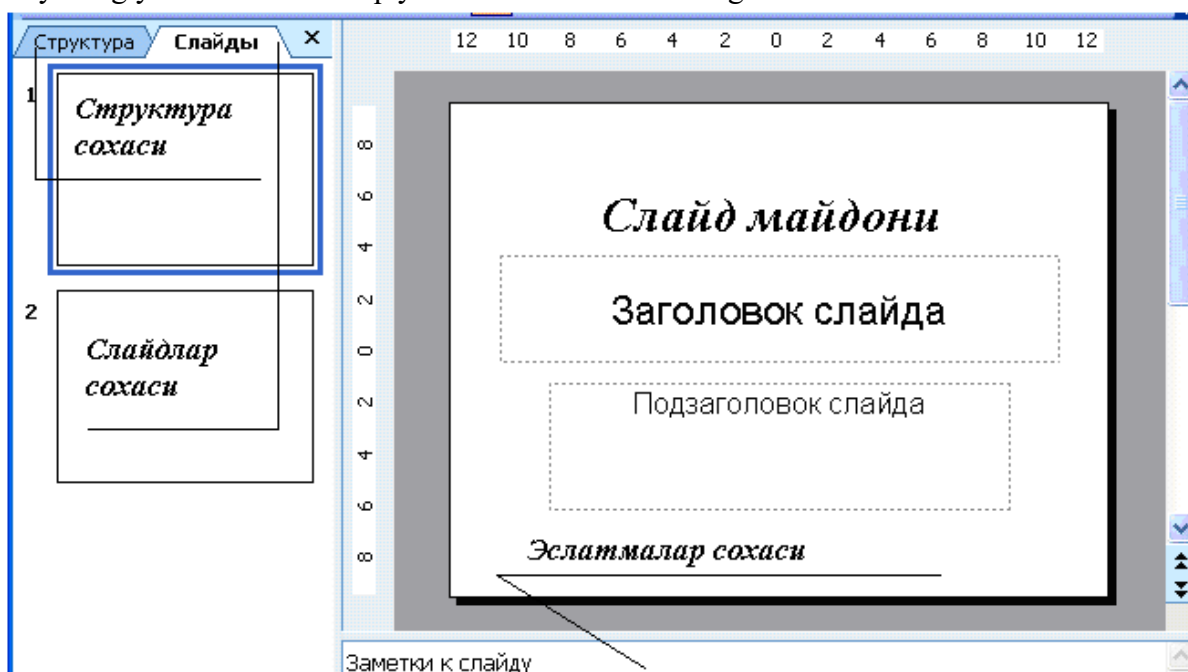
MICROSOFT POWER POINT DASTURIDA REJIMLAR.

Microsoft Power Point dasturida 3 ta asosiy rejim mavjud: odatdagi rejim, slaydlarni namoyishi rejim iva slayd namoyishi rejimi. Bu rejimlardan birini tanlashingiz mumkin.



ODATDAGI REJIM

Odatdagi rejim prezentatsiyalarni jihozlash, yaratish va tahrir qilish uchun ishlatiladi. Bu rejimda 3 ta ish sohasi mavjud: chap tomondagi (**struktura**) soha, slayd matnini tahrir qilish va slaydlar uchun eskizlar ko'rinishidagi (Слайд) sohasi, o'ng tomondagi slayd sohasida shu slaydning yirik mashtabi va quyida eslatma sohasi aks etgan.



«struktura» soxasi

Slayd matnining struktura ko'rinishida aks etganda mundarijani kirgizish mumkin bo'ladi: slayd va matnni joylashtirishda o'z fikrlarini ifodalash, rejalashtirish, qanday qilib yaxshi taklif qilish va boshqa variantlarni qo'llash mumkin.

«Слайдлар» soxasi

O'zgartirishlar kiritilganda prezentatsiya slaydlarining eskizlar ko'rinishida tomosha qilish uchun bu sohaga o'ting. Eskizlar o'zgargan jihozlash elementlarining qandayligini prezentatsiya doirasida ko'rishda va oson aralashishiga imkon beradi. Bundan tashqari u yoki bu slaydni almashtirishi, qo'shishi yoki yo'q qilishi mumkin.

Slayd sohasi

Shu maydonda aks etgan yirik masshtab ko'rinishidagi slaydga matnlar, rasmlar, jadvallar, diagrammalar, grafiklar, yozuvlar, filmlar, ovoz effektlari, гиперссылка va animatsiya qo'shishi mumkin.

Eslatmalar sohasi

Har bir slaydning mundarijasiga qarab eslatmalar qo'shing, ularni chop eting va prezentatsiyani namoyish etishda ulardan foydalaning. Bundan tashqari tinglovchilar namoyishi

uchun mo'ljallangan eslatmalarni veb-sahifa va bosma ko'rinishidagi slaydlar yaratish imkonini beradi.

Oyna hajmini qisqartirish natijasida **struktura** va **Слайд** nomlari mos ravishda  piktogrammalarga o'zgaradi. Agar mazkur slaydni tahrir jarayonida ko'rib chiqish zarur bo'lsa, o'ng yuqori burchakdagi yopish sohasi tugmasi yordamida bu sohani yopish mumkin.

Soxa xajmitni kichraytirish uchun vertikal taqsimlovchi maketni ishga tushiring. Nomlar tugmalarga aylanadi.

Odatdagi rejimda soha ko'lami chegaralarini surish orqali o'zgartirish mumkin.

SLAYDLARNI SARALASH REJIMI



Slaydlarni saralash rejimi – slaydlarni eskiz ko'rinishida ko'rishga imkon beruvchi yagona rejim hisoblanadi.

Slaydlarni saralash prezentatsiyalarni yaratish va tahrir qilish yakunida prezentatsiyaning tugallangan holatini, qaytadan tuzishni, soddalashtirilgan, slaydga qo'shimcha yoki olib tashlashlar va slayd navbati va animatsiyalar efektining oxirgi namoyishini beradi.

SLAYDLARNI NAMOYISH ETISH REJIMI.



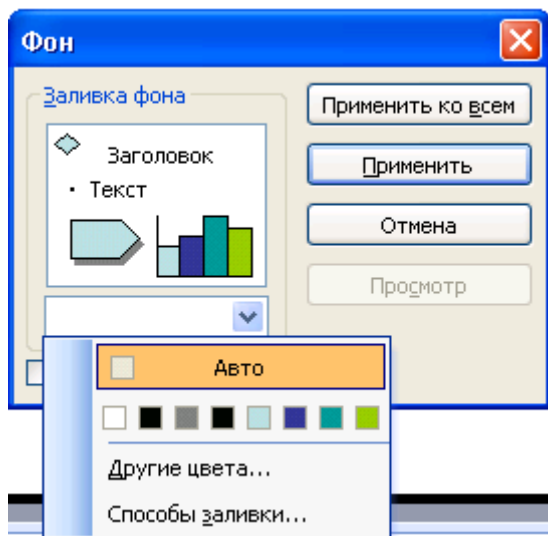
Slaydlarni namoyish etish rejimi slaydlarni real ko'rishni to'la ekranli rejimda amalga oshiradi. Bunday rejimda prezentatsiya tinglovchi oldida qanday bo'lsa shunday namoyon bo'ladi. Real namoyishda grafik sohalar, filmlar, animatsion elementlar, slayd navbati ta'siri ko'rinadi. Bundan tashqari namoyish vaqtini nazorat qilish mumkin.

SLAYD FONINI O'ZGARTIRISH

1. Ba'zi bir maxsus slaydlarga o'zshgartishlar qilish uchun odatdagi rejimda kerakli slaydni tanlang. Aks holda o'zgarishlar jihozlash qoliplari hoxlagan birinchisida amalga oshadi.

2. **Формат** menyusidan **Фон** buyrug'ini tanlang.

3. O'ng maydondagi **Заливка фона** (Fon zalivkasi)dagi strelkali tugmani bosning va quyidagilardan birini tanlang.



Ранглар tasviridan biror rangni tanlash

○ Ko'rsatilgan sakkiz rangdan birini tanlang

Бoshqa rang tanlash

1. **Другие цвета (Boshqa ranglar)** buyrug'ini tanlang.

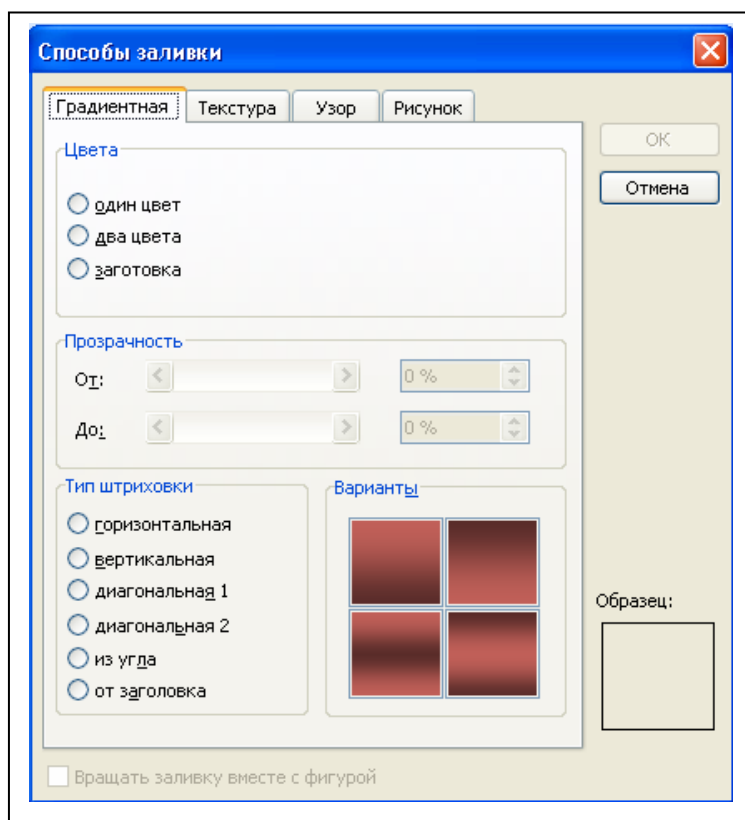
2. **Обычные (Odatdagi)** saxifasidan kerakli rangni yoki **Спектр** saxifasidan maxsus rangni tanlang va OK tugmasini bosning.

Расmlar yoki Залывки usulidan tanlash

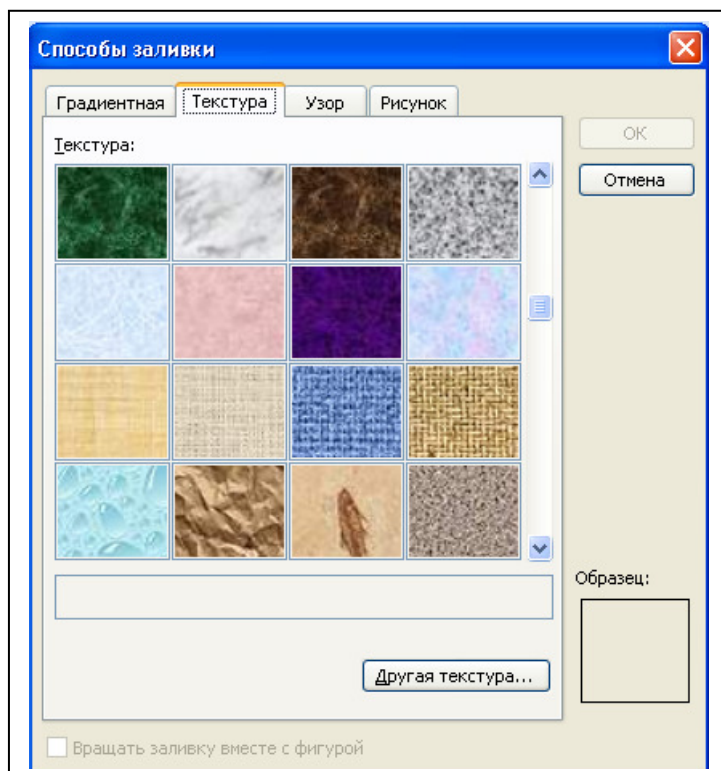
Yuqoridagi oynadan **Spособo' zalivki** (Zalivki usuli) buyrug'ini tanlang. Natijada ushbu oyna ochiladi.

so'ng quyidagi biror harakatni tanlang:

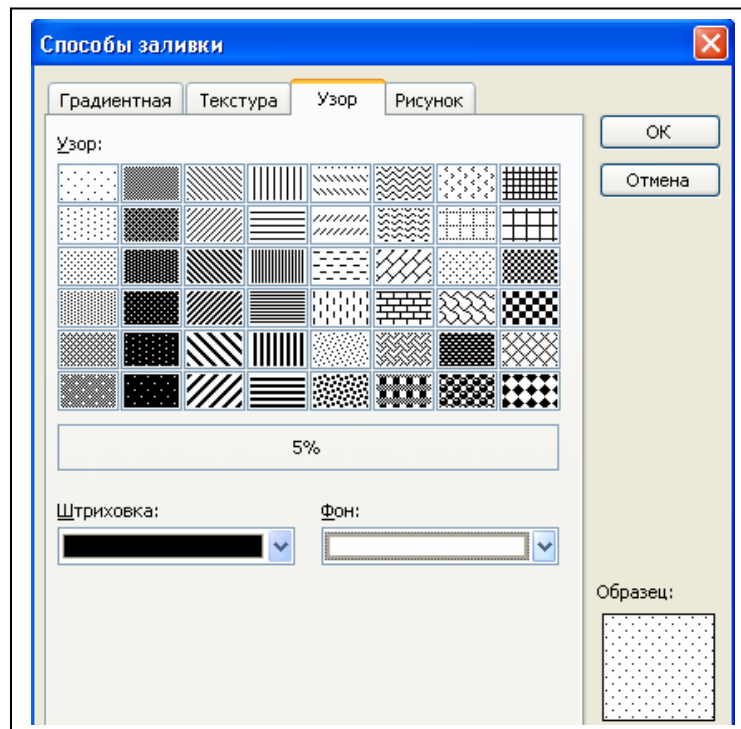
Zalivkidan foydalanish uchun **«Градиентная»** sahifasini oching, kerakli nusxa turini Ranglar sohasidan tanlang va shu tur ko'rsatgan holda **OK** tugmasini bosning.



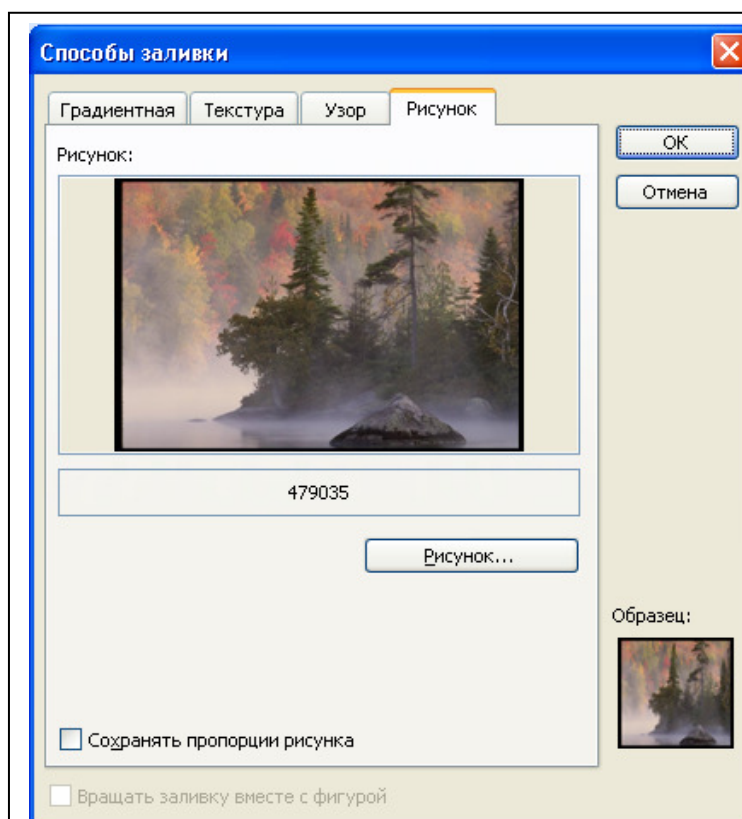
«Текстура заливки»dan «Текстура» sahifasini oching. Namunadagi teksturalardan birini tanlang va fayl tanlash va unga qo'shimcha uchun «Другая текстура...» (Boshqa tekstura) tugmasini, so'ng **OK** tugmasini bosing.



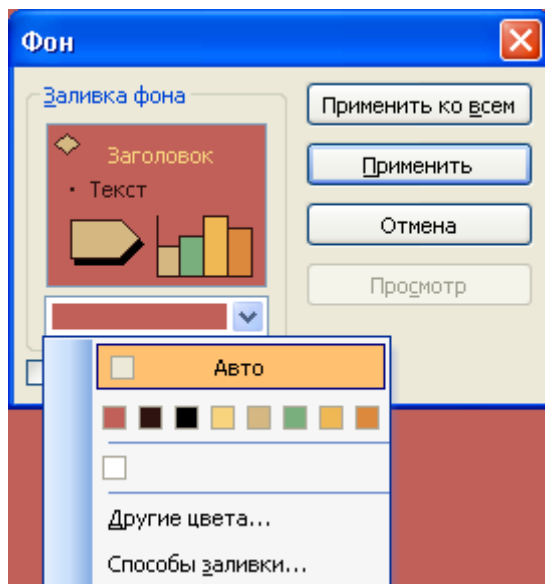
«Узор»(Bezак) dan foydalanish uchun «Узор» sahifasini oching, kerakli bezakni tanlang va udagi shtrixlar va fon rangini ko'rsating va **OK** tugmasini bosing.



«Рисунок» (Rasm)dan foydalanish uchun «Рисунок» (Rasm) sahifasini oching, «Рисунок...» tugmasini bosib va hosil bo'lgan ichki oynadan kerakli rasmni qidirib toping va uni tanlang. Ichki oynadagi «Вставить» (Qo'yish) tugmasini bosib, so'ng **ОК** tugmasini bosib.



Slayd namunasidagi «Фон заливка» dan foydalanish. Buning uchun ushbu oynada ko'rsatib qo'yilgan **Авто** buyrug'ini tanlang. Ochilgan ranlardan ixtiyoriysini tanlang.



MATN VA OB'EKTAR ANIMATSIYASI

Animatsiya – bu matn va ob'ektga maxsus video va ovoz effektlarining qo'shilishidir. Slayddagi matnlar, grafikalar, diagrammalar va boshqa ob'ektlar animatsiyasi mundarijani har xil jihatlarini ajratadi, materiallarning berilishini nazorat qiladi va prezentatsiyaning yanada qiziqroq chiqishini ta'minlaydi.

Slaydlardagi animatsiyalarga soddaroq ishlov berish uchun tayyor animatsion effektlardan yoki barcha slaydlar elementlari uchun slayd namunalaridagi maxsus effektlardan foydalanish mumkin. Vazifalar sohasidagi **«Настройка анимации»** (Animatsiyalarni sozlash) bo'limi yordamida prezentatsiya vaqtida qachon va qaysi paytda element paydo bo'lishini, masalan, sichqoncha yordamida chegaraning chap tomonidan chiqishini Animatsion effekt sifatida saqlashni tanlash mumkin bo'ladi.

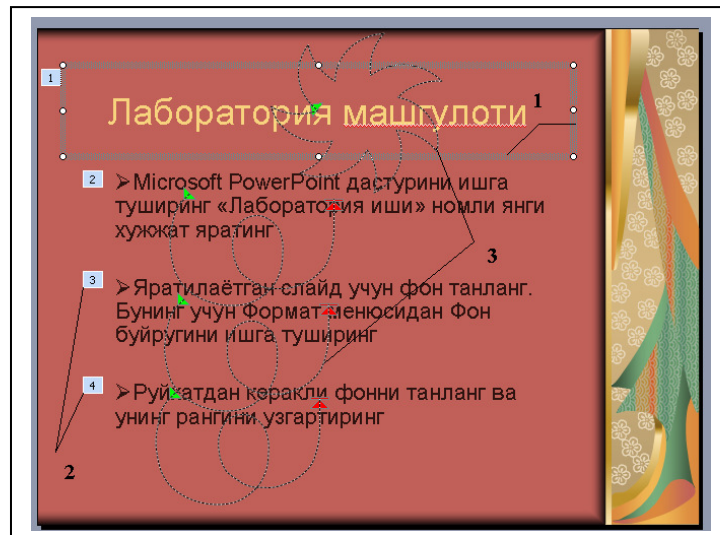
Animatsiya effekti ro'yxatlar punkti yoki yagona markeri bo'lgan abzats yoki chegarada joylashgan slayd elementlaridan foydalanish mumkin. Misol uchun, maxsus animatsion effektlarni slaydning barcha elementlariga yoki faqat alohida abzatsga qo'llash mumkin. Standart va maxsus berilgan yo'llardan tashqari, chiqish, ajratish va kirish effektlarini qo'shib joylashtirish mumkin. Bundan tashqari, bita element uchun bir vaqtda bir qancha animatsion effektlarni qo'llash, mistol uchun, ro'yxat markerini avval kirish, sungra chiqish effektlari qo'llaniladi.

Ko'pgina animatsiya parametrlari bir qancha o'ziga xos effektlarni kiritadi. Bu ovozi animatsiyaga tegishli qoida bo'yicha matn animatsion effektlari harflarga, so'zlarga va abzatslarga qo'llash mumkin. Misol uchun, **«Sarlavha»** birdaniga emas, alohida so'zma- so'z paydo bo'lishi mumkin.

Matn yoki ob'ektlarning animatsion effektlari barcha prezentatsiyalarda va alohida slaydlarda ko'rib chiqilishi mumkin.

«Настройка анимации» (Animatsiyalarni sozlash) Vazifalar sohasi

1. Slayd uchun birinchi animatsion element. Slayddagi matndan o'ziga xos **«Настройка анимации»** animatsion sozlash ro'yxatida element nomi yaratilgan.
2. Marker, animatsion elementlarning o'ziga xos tartibida. Raqamlar ro'yxat elementlariga mos.
3. Joylashish yo'li. Joylashish yo'lining yaratilishi yoki qo'llanilishida berilgan chstruktura vazifalar sohasidagi animatsion sozlash odatdagi rejimida tasvirlanadi.



1. Animatsion sozlashda vazifalar sohasining ro'yxati tasvirlanadi
2. Ro'yxatning har bir qismi o'zida animatsion hodisani va slayddagi elementlardan matndagi lavhalarni ajratadi.
3. Ro'yxat elementi uchun ochilayotgan menyuu. Munyu ishorasini tasvirlash uchun ro'yxat elementini tanlang va uni ochish uchun shu ishoraga bosning.
4. Animatsiya turini tasvirlovchi ishora.
5. Maxsus ob'ektni bosish orqali tiklanishga mo'ljallangan Triggerami animatsion hodisasi hisoblanadi.
6. Odatdagi rejimda vazifalar sohasidagi animatsion sozlash raqamlar animatsion efekting tiklanishi tartibini tasvirlaydi. Va animatsion elementga bog'liq bo'lgan markerga mos keladi.
7. Ro'yxatning tegishli elementi qo'shimcha izchilligiga kirish imkonini olish uchun shu tugmani bosning. Masalan, agar ro'yxatga kirish effekti qo'llangan va matn abzatsi bo'yicha ko'rish imkonini beruvchi parametr tanlangan bo'lsa, ro'yxat elementi har bir abzatsda yig'ib olingan ro'yxat ishga tushadi.
8. Slayddagi boshqa hodisalarga qaraganda animatsion effektning ishga tushish vaqtini ko'rsatuvchi tugmachani quyidagi variantlar keltirilgan:
 - ✓ «Запуск по клику» (Tugmachani bosish orqali ishga tushirish): animatsiya slayd bosilishi bilan ishga tushiriladi.
 - ✓ «Запускать вместе с предыдущим» (Ilgarigisi bilan birga ishga tushirish): animatsion davomiyligi ro'yxatning avvalgi elementi bilan bir vaqtda ishga tushadi. (ikki animatsion effekt bir marta bosishda bajariladi).
 - ✓ «Запускать после предыдущего» (Avalgisidan keyin ishga tushirish): animatsion davomiyligi ro'yxatning avvalgi elementi tiklangach zudlik bilan ishga tushiriladi (buning uchun qo'shimcha bosishning keragi yo'q).

MATN VA OB'EKT ANIMATSIYASI

Animatsion effekt o'rnatilishi lozim bo'lgan prezentatsiyani oching va bir yoki ikkala harakatni bajaring.

Animatsiyaning tayyor sxemasini qo'llash.

1. Agar animatsion sxemani faqat alohida slaydga qo'shish kerak bo'lsa, «слайды» (Slaydlar) sohasidan kerakli slaydni tanlang.
2. «Показ слайдов» (Slaydlar namoyishi) menyusidan «Эффект анимации ...» (Animatsion effekt...) buyrug'ini tanlang.

3. «Дизайн слайдов» (Slayd dizayni) vazifalar sohasidan «применить к выделенным слайдам» (Ajratilgan slaydlarni qo'lash) ro'yxatining kerakli animatsion effektni tanlang.

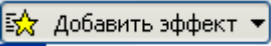
4. Agar animatsion effektni barcha slaydlarga qo'lash lozim bo'lsa, «Применить ко всем слайдам» (Barcha slaydlarga qo'llash) tugmasini bosing.

Maxsus animatsiyalarni qo'llash

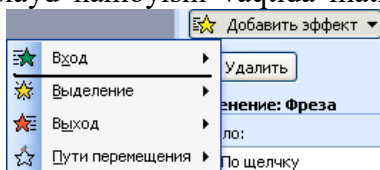
1. Odatdagi rejimda slayddan matn yoki ob'ektga qo'llash lozim bo'lgan animatsiyani oching.

2. Animatsiya qo'llanishi lozim bo'lgan ob'ektni tanlang.

3. «Показ слайдов» (Slaydlar namoyishi) menyusidagi «Настройка анимации» (Animatsiyani sozlash) buyrug'ini tanlang.

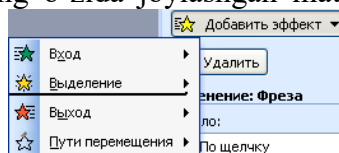
4. «Настройка анимации» (Animatsiyani sozlash) vazifalar sohasidagi  tugmani bosing va bir yoki bir qancha harakatlarni bajaring.

✓ Agar slayd namoyishi vaqtida matn yoki ob'ektga alohida bir vizual effektlar kiritish



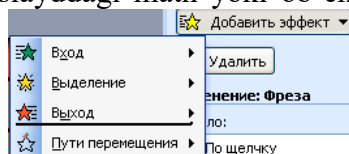
lozim bo'lsa, «Вход» (**Kirish**) tugmasini tanlang, sung – lozim bo'lgan effektni.

✓ Agar slaydning o'zida joylashgan matn yoki ob'ektga alohida bir vizual effekt bilan

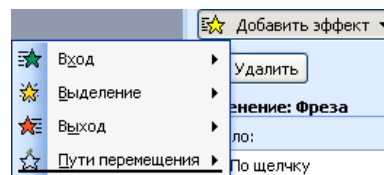


kiritish lozim bo'lsa, «Выделение» (Ajratilgan) tugmasini ko'rsating va kerakli effektni tanlang.

✓ Agar berilgan slayddagi matn yoki ob'ektni yashirishda unga alohida bir vizual effekt

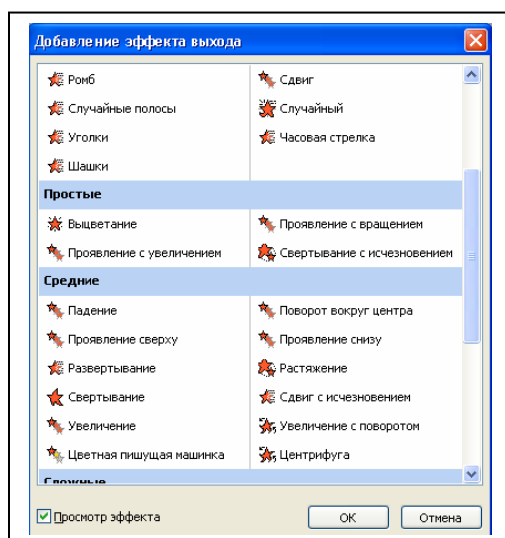


qo'shish kerak bo'lsa, «Выход» (Chiqish) tugmasini tanlang, so'ng kerakli bo'lgan effektni tanlang.



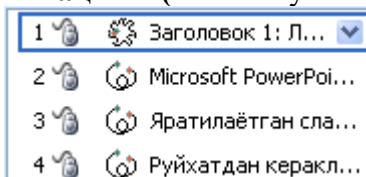
✓ Agar ko'chirish yo'llarini qo'shish kerak bo'lsa, «Пути перемещения» (Ko'chirish yo'llari) tugmasini bosing va lozim bo'lgan effektni tanlang.

Eslatma: effektlar ro'yxatidan «Другие эффекты...» (Boshqa effektlar) bandi tanlansa, guruxlarga ajratib qo'yilgan animatsiyalar oynasi hosil bo'ladi. Ro'yxatdan kerakli animatsiya tanlanib **OK** tugmasi bosiladi.



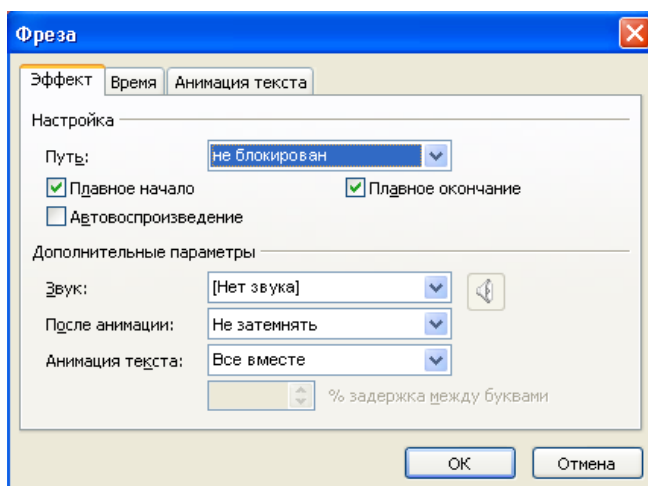
MATN ANIMATSIYASI

«Настройка анимации» (Animatsiyani sozlash) vazifalar sohasidagi o'rnatilgan



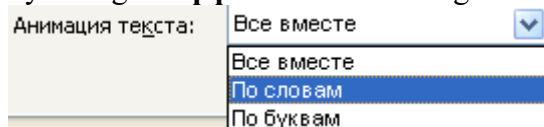
animatsiyalar ro'yhatidan effektni tanlang.

Sichqoncha bilan shu effektni tanlab, sichqonchanning o'ng tugmasini bir marta bosib, «Параметры эффектов» (Effekt parametrlari) qismini tanlang. Natijada ushbu oyna hosil bo'ladi:



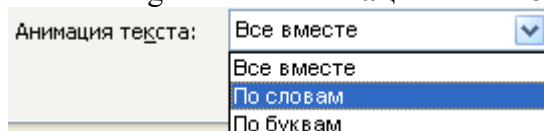
Kerakli parametrlarni o'rnatib va OK tugmasini bosib.

✓ Agar matnga animatsiyani harfma- harf qo'llash lozim bo'lsa, yuqoridagi oynaning «Эффект» sahifasining «Анимация текста» (Matn animatsiyasi) bo'limidan



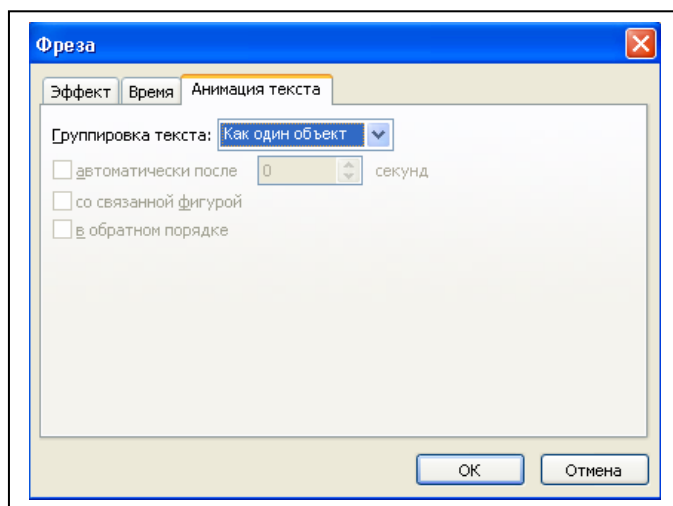
«По словам» (Harfma- harf) buyrug'ini tanlang.

✓ Agar matn animatsiyani aloxida so'zlarda qo'llash lozim bo'lsa, «Эффект» sahifasining «Анимация текста» (Matn animatsiyasi) bo'limidan



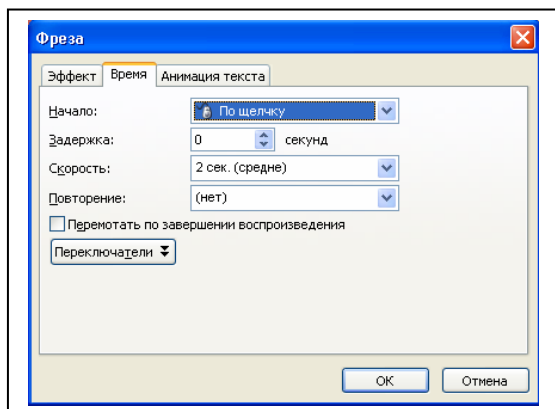
«По словам» (So'zma- so'z) buyrug'ini tanlang.

✓ Agar matn animatsiyani abzats yoki abzats markerlari bosqichida qo'llash lozim bo'lsa,



ushbu oynadagi «Анимация текста» sahifasiga o'ting va «Группировка текста» (matn guruhlari) ro'yhatidan kerakli sozlashni tanlang.

✓ Agar animatsiya harflari, so'zlari va abzatslari orasida vaqtincha sekinlashtirish lozim bo'lsa, ushbu oynaning «**Время**» (Vaqt) sahifasiga o'ting va «**Задержка**» (Vaqtdagi sekinlashtirish) bandidan kerakli parametrlarni tanlang.



Animatsiyalarni sxemalar va tashkilish diagrammalarda qo'llash

Diagramma elementlari animatsiyasi

Diagramma uchun animatsiya taklif eting.

1. Animatsiyalarni sozlash vazifalar sohasidai tugmani bosing va bir yoki bir qancha harakatlarni tanlang.

Agar matnga animatsiya xarfma xarf qo'llash lozim bo'lsa, Effektlarning Matn animatsiyasi ro'yxatidan Xarfma xarf buyryog'ini tanlang.

Agar matn animatsiyani aloxida so'zlarda qo'llash lozim bo'lsa, Effektlarning Matn animatsiyasi ro'yhatidan So'zma so'z buyrug'ini tanlang.

Agar matn animatsiyani abzats yoki abzats markerlari bosqichida qo'llash lozim bo'lsa, Matn animatsiyasidan Matn guruhlar ro'yhatidan kerakli sozlashni tanlang.

2. Tashkiliy diagrammalarni qo'llash uchun Animatsiyalarni sozlash vazifalar sohasidagi kerakli animatsiyani tanlang, pastdagi strelkali ishorani bosing va Effekt parametrlari buyrug'ini tanlang.

3. Animatsiya sxemalarining Sxema guruhlar ro'yhatidan kerakli parametrlarni tanlang.

16-Mavzu: Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlarini ta'rif va turkumlanishi. Ma'lumotlar banki haqida tushuncha va unga qo'yilgan talablar. Ma'lumotlar bankining tarkibi.

Hamma MBBS o'z xususiyatlariga ega va ushbu xususiyatlarni inobatga olish lozimdir. Ammo MBBSlarning bajaradigan vazifalarini bilgan holda, foydalanuvchining ushbu sistemalarda ishlashining umumiy texnologiyasini tavsiflash mumkin.

MBBSda ishlash texnologiyasini asosiy bosqichlari quyidagicha (1-rasm):

1. Ma'lumotlar bazasining umumiy jadval strukturasini tuzish.
2. Jadval ko'rinishida ma'lumlarni kiritish va tahrir qilish.
3. Jadvaldagi ma'lumlarga ishlov berish.
4. Ma'lumotlar bazasidan informatsiyani chiqarish.

ATni loyihalashning muhim vazifalaridan biri ma'lumlarni qayta ishlashning texnologik jarayonlarini ishlab chiqishdir.

Ma'lumlarni qayta ishlashning texnologik jarayonlari - AT ishlashi maqsadlarini amalga oshiruvchi ma'lumlarni qayta ishlashning texnologik operatsiyalarining o'zaro bog'liq holdagi jamligidir.

Ma'lumlarni qayta ishlashning texnologik operatsiyalari (MKITO) deganda quyidagilar tushuniladi: **KITO** q <v, f, w, r, b>,

bunda v - ma'lumlarni ayrim tashuvchidagi (mashina yoki nomashina) jamligini maxsus ravishda nomma-nom o'zida namoyon etuvchi MKITO kirishi; f - o'zgaruvchi, ya'ni axborotlarni kiritish-chiqarishda o'zgarishi bo'yicha xatti-harakatlarining qat'iy belgilangan izchilligidir; w - maxsus ravishda tuzilmalashgan ma'lumotlar jamligini o'zida namoyon etuvchi MKITO chiqishi; r - f o'zgaruvchini bajarilishi uchun talab etuvchi zahiralalar (moddiy, mehnat mashina vaqti); b - o'zgaruvchida foydalanuvchi hisoblash texnikasi.

Ma'lumlarni qayta ishlash texnologik operatsiyaning grafik talkini 1 - rasmda berilgan.



1- rasm. Ma'lumlarni qayta ishlashning texnologik operatsiyalari

Keltirilgan ta'rifdan ko'rinib turibdiki, bu operatsiya uslubiy jihatidan xuddi loyihalashning texnik operatsiyasi kabi talqin etiladi: boshlang'ich va natijali ma'lumlarning aniq bir ma'noli ajratilishi, ularni amalga oshirish uchun zarur harakatlar, vosita va zahiralalar izchilligi shular jumlasidandir.

Biroq loyihalash texnologik operatsiyalarining ichki mazmuni turlichadir. Jumladan, loyihalashning texnologik operatsiyasi natijasi loyihali qaror (qarorlar), ma'lumlarni qayta ishlashning texnologik operatsiyalari esa - boshqaruv qarorlarini qabul qilish uchun axborot bo'lmog'i lozim.

Ma'lumlarni qayta ishlashning texnologik tarmog'i (MKITT) ma'lumlarni qayta ishlashning texnologik jarayonlarini aks ettiradi. MKITT o'zaro bog'liqligi tegishli kompyuterlarda axborotlar kirishi va chiqishining mos kelishi bilan belgilanadi. MKITT ta'rifida loyihalashning texnologik tarmog'idagi kabi tamoyil o'rin tutadi. Bu loyihalash ishlarini modullashning metodologik tamoyillari va ularni boshqarishning ma'lumlarni qayta ishlash texnologik jarayonlariga tarqalishiga imkon beradi. Biroq loyihalashning ayrim texnologik tarmog'i natijasi - ma'lumlarni qayta ishlashning texnologik tarmog'idir, degan tasdiq adolatlidir. Iqtisodiy axborotni qayta ishlashning texnologik operatsiyalari tegishli operatsiyaning o'zgaruvchisi bajaradigan vazifalarga bog'liq holda tipovoy operatsiyalarning quyidagi sinflariga: to'plash va ruyxatdan o'tkazish, mashina

tashuvchilariga ko'chirib o'tkazish, ishga solish, nazorat qilish, jamlash, saralash, qayta ishlash, tuzatish, chiqarish va tuzilmali o'zgartirish kabilarga ajraladi.

Bu bo'lim davomida iqtisodiy axborotlarni qayta ishlashning texnologik operatsiya sinflaridan har birining o'ziga xosliklari ko'rib chiqiladi. Bu o'rinda axborotlar bazasining integratsiya darajasi, qayta ishlash rejimi, dasturiy amalga oshirish usuli bilan bog'liq holda iqtisodiy axborotni qayta ishlashning texnologik operatsiyasi bir necha klassifikatsiya-larini keltirib o'tamiz.

Axborotlar bazasi integratsiyasi darajasi bo'yicha avtonom fayllar, ma'lumotlar bazasi va taqsimlangan ma'lumotlar bazasidan foydalanish bo'yicha iqtisodiy axborotni qayta ishlashning tipovoy operatsiyalari farqlanadi.

Iqtisodiy axborotlarni qayta ishlashning tipovoy operatsiyalarining funktsional sinflari axborotlar bazasining integratsiyalashuv darajasiga bog'liq holda o'ziga xosliklariga ega. Masalan, ma'lumotlarni kuzatish algaritmi ma'lumotlar bazasidan foydalanilganda shunga o'xshash algaritmlar bilan qiyoslaganda murakkablashadi.

Axborotlarni qayta ishlash rejimi bo'yicha paketli qayta ishlash, interaktiv qayta ishlash va vaqtning real miqyosida qayta ishlashni o'z ichiga olgan iqtisodiy axborotni qayta ishlashning tipovoy operatsiyalariga bo'linadi.

Tipovoy operatsiyalarning bo'linishi bu holda faqat EHMda bajariladigan operatsiyalar uchungina to'g'ridir. Birinchi rejimda foydalanuvchining ish jarayoniga aralashuvi imkoniyatlari cheklangan. Interaktiv rejim ish jarayonida EHM va oxirgi foydalanuvchi o'rtasidagi muloqat bilan xarakterlanadi. Real vaqt rejimi tez ketuvchi uzluksiz jarayonlar, masalan texnologik jarayonlarni boshqarishda foydalaniladi.

Dasturiy amalga oshirish usuli bo'yicha o'ziga xos dasturlar, tipovoy tadbirlar, dasturlashtirish tizimlari va operatsion tizimlar tarkibiga kiruvchi standart vositalar yordamida amalga oshiruvchi iqtisodiy axborotni qayta ishlashning tipovoy operatsiyalari farqlanadi. O'z navbatida dasturlashtirish tadbiriy-yo'naltirilgan, notadbiriy-yo'naltirilgan va makrotizimlarga bo'linadi. Dastlabkisining tarkibiga algoritmlash til, tegishli translyator va standart dasturlar kutubxonasi kiradi. Dasturlashtirishning tadbiriy-yo'naltirilgan tizimlariga misol sifatida SIQQ, Paskal, Beysik va boshqalarni keltirish mumkin. Dasturlashtirishning nodasturiy-yo'naltirilgan tizimi tarkibiga dasturlarning tiliga tegishli translyatorlar kiradi. Bu ikki kichik sinfnig asosiy farqi shundaki, nodasturiy tizimlarda kirish va chiqish ma'lumotlarini bayon etish hamda ma'lumotlarni qayta ishlash xususiyatining parametrik topshirigi asosida dasturlarni sozlashni talab etiladigan qayta ishlash darajasida amalga oshiriladi. Tadbiriy tizimlarda esa ma'lumotlar manipulyatsiyasi bo'yicha barcha operatsiyalar dasturga ochiq-oydin kiritilishi lozim.

Operatsion tizimlarning standartli vositalariga ma'lumotlarni qayta ishlashning tipovoy jarayonlari, masalan, saralshani amalga oshiruvchi tizimlarning alohida komponentlari kiradi.

Ko'chirishga layoqatliligi darajasi bo'yicha iqtisodiy axborotlarni qayta ishlashning tipovoy operatsiyalarini amalga oshirish ko'chiriladigan va ko'chirilmaydiganlarga bo'linadi. Yaratilgan dasturlarni bir texnik vositalardan boshqasiga ko'chirish imkoniyati ATni loyihalashtirishni soddalashtiradi, uning mehnat sig'imi va qiymatini qisqartiradi.

Aniq bir EHMga yo'naltirilgan dasturiy tizimlar ko'chirilmaydigan hisoblanadi. Dasturlarning ko'chirishga layoqatliligi maxsus va unifikatsiyalashgan algoritmik tillardan foydalanish hisobiga yoki emulyatorlar yordamida ta'minlanadi. Masalan, Si maxsus algoritmik tili mashina mustaqilligi xususiyatiga ega. Agar ikki yoki undan ortiq EHM uchun bu tildan translyatorlar ishlab chiqarilgan bo'lsa, mazkur EHMLarda foydalaniladigan operatsion tizimlar bir-biriga muvofiq kelsa, unda Si tilida yozilgan dastur istalgan mana shu EHMLarda bajarilishi mumkin.

Dasturlarning ko'chish layoqatini ta'minlash uchun unifikatsiyalashgan algoritmik tillardan foydalanilganda tegishli translyatorlar bu tillarning standart versiyalarini qo'llashi va hisoblash tizimining eng kam komplektatsiyasiga yo'naltirilishi lozim.

Ma'lumotlarni to'plash va ro'yxatdan o'tkazish.

Ma'lumotlarni qayta ishlashning texnologik jarayonlari ularni to'plash va ro'yxatdan o'tkazishdan boshlanadi. Bu bosqichning mohiyati ma'lumotlar tashuvchisida boshqarish ob'ekti ahvolini aks ettiruvchi ko'rsatkichlarning miqdoriy va sifatiy ro'yxatdan o'tkazishdan iborat. Bunda o'lchashlar, hisob-kitoblar, o'lchab ko'rishlar va boshqalar bajarilishi mumkin. Ma'lumotlarni to'plash va ro'yxatdan o'tkazish operatsiyalarini bajarish uchun har xil aniq holatda ularning o'tkazish joyi, ishlab chiqarish xususiyati, foydalaniladigan texnik vositalari tarkibi va hokazolarga mos keluvchi uslublardan foydalaniladi.

Olinadigan boshlang'ich axborotning to'laqliligi, ishonchliligi va o'z vaqtida ega bo'linishiga ob'ektni boshqarishning aniq bir vazifalari bo'yicha nafaqat to'g'ri qarorlar qabul qilish, balki umuman boshqarish samaradorligiga ham bog'liq. Shu bois ma'lumotlarni to'plash va ro'yxatdan o'tkazishni tashkil etishning eng muhim vazifasi ma'lumotlar to'g'riligi, to'laqliligi, jamligi va noziddiyatligini ta'minlovchi nazorat tizimlaridan foydalanishdir.

Axborotlarni to'plash va ro'yxatdan o'tkazish bosqichi katta mehnat sig'imi bilan ajralib turadi, boshqarish ob'ekti turli bo'linmalaridagi ko'plab mutaxassislar ishtirokini talab etadi.

Axborotlarni to'plash va ro'yxatdan o'tkazish operatsiyalari ham qo'lda, ham texnik vositalardan foydalaniladigan holda bajarilishi mumkin. Ma'lumotlarni qo'lda to'plash va ro'yxatdan o'tkazishda tegishli xizmatlar mutaxassislari va texnik vositalarni qo'llamagan holda alohida ijrochilar yoki qog'oz tashuvchida ishlovchi qurilmalar ishlari natijalarini aks ettiruvchi sifat, og'irlik va hajm xarakteristikalarini ro'yxatdan o'tkazadi. Bunday yondashuv katta mehnat sig'imini talab etadi va bundan keyin ma'lumotlarni mashina tashuvchiga ko'chirishni ko'zda tutadi, bu hol umuman qayta ishlashning texnologik jarayoni samaradorligini sezilarli darajada kamaytiradi.

Axborotni mashinada to'plash va ro'yxatdan o'tkazish avtomatlashgan yoki avtomatik usulda amalga oshiriladi.

Boshlang'ich axborotni shakllantirishning **avtomatlashgan** usuli shuni ko'zda tutadiki, operatsiyalar ma'lumotlarni ro'yxatdan o'tkazishda ularni mashina tashuvchiga yoki bevosita EHMga kiritishga imkon beruvchi texnik vositalar yordamida amalga oshiriladi.

Axborotlarni EHMga interaktiv o'zaro ta'sir rejimida kiritish yo'li bilan ro'yxatdan o'tkazish keng tarqalgan. Bu holda mutaxassis terminal qurilma klaviaturasidan foydalanib, bevosita EHM xotirasi yoki magnit tashuvchiga ma'lumotlarni kiritadi. Texnik vositalarni qo'llash ishlarning mehnat sig'imini qisqartiradi, olinadigan axborot ishonchliligini oshiradi, terminal vositalardan foydalanish esa boshlang'ich ma'lumotlarni shakllantirishni tashkil etishni sifat jihatidan yangi darajaga ko'taradi.

Axborotlarni to'plash va ro'yxatdan o'tkazishning **avtomatik** usuli inson ishtirokisiz boshlang'ich ma'lumotlarni shakllantirishga imkon beradi. Ro'yxatdan o'tkazish qurilmalari axborotlar yuzaga keladigan joylarda o'rnatilishi lozim. Maxsus datchiklar vaqt, bosim yoki haroratni o'lchaydi, hisob nuqtasi orqali o'tgan detallar sonini hisoblaydi va hokazo. Shu tarzda olingan axborotlar yoki biror-bir mashina tashuvchiga chiqarilishi yoki EHMga aloqa kanallari bo'ylab uzatilishi mumkin. Bunda to'plangan ma'lumotlar maxsus tablo va displey ekranlarida tasvirlanishi mumkin.

Avtomatik usulda to'plash va ro'yxatdan o'tkazishni tashkil etish uchun mashina tashuvchilar yoki aloqa kanallarini tayyorlash tizimlari bilan birikkan o'lchash qurilmalari yoki ayrim datchiklarni o'zida namoyon etuvchi turli tipdagi axborotlarni ro'yxatdan o'tkazuvchilari (registratorlari)dan foydalaniladi. Shuni qayd etish lozimki, axborotlarni ro'yxatdan o'tkazuvchilar uzluksiz ishlab chiqarish va texnologik jarayonlarni boshqarishning avtomatlashtirilgan tizimlarida ayniqsa keng foydalaniladi.

Axborotlarni to'plash va ro'yxatdan o'tkazishni to'liq avtomatlashtirish zaruriy vazifa, biroq uni har doim ham amalga oshirib bo'lmaydi, shu bois amaliyotda ayni paytda ishlarni tashkil etishning bir necha usullaridan foydalaniladi.

Umuman, ma'lumotlarni to'plash va ro'yxatdan o'tkazish tizimi axborotlar yuzaga kelishining barcha nuqtalarini qamrab olishi va talab etiladigan darajadagi ishonchlilik hamda

to'laqonlikni ta'minlashi lozim. Talab etiladigan texnik vositalar miqdorini tanlash va belgilash axborot to'planishi nuqtalari yuzaga kelish chastota va hajmlari soni, uning tuzilishi, qayta ishlash muddatlari, zahiralari cheklangan bajarilishi sharoitlaridagi ishlab chiqarish harakteriga bog'liqdir.

Ma'lumotlarni kiritish

Ma'lumotlarni kiritish deganda quydagilarni o'z ichiga oluvchi operatsiyalar yig'indisi tushuniladi:

*

ma'lumotlarni mashina tashuvchiga ko'chirish;

*

ma'lumotlarni kiritish, kompanovkalash va nazariy qilish.

An'anaviy yondashuvda qayta ishlash oldidan ma'lumotlar boshlang'ich hujjatlardan magnitli lenta yoki magnitli diskka ko'chiriladi. Bunda axborotning ishonchligi sinchkovlik bilan nazorat qilinadi.

Ma'lumotlarni mashina tashuvchiga ko'chirish operatsiyalari, odatda, hisoblash markazlarida bajariladi. Boshlang'ich hujjatlar bu yerda bog'lamlarda keltiriladi. Hisoblash markazlarida ularni to'ldirish to'laqonligi va aniqligi, ifloslanganligi yoki zararlanganligi, xizmat belgilari bor yo'qligi tekshiriladi va maxsus jurnallarda ro'yxatga olinadi.

Ma'lumotlarni mashina tashuvchilarida tayyorlash jarayonlari mashina-qo'l operatsiyalari ko'proq bo'lgan katta mehnat sig'imi bilan farqlanadi. Bu jarayonlarning mehnat sig'imi ma'lumotlarni darhol mashina tashuvchiga tayyorlash, bevosita EHMga uzatish yo'li bilan kamaytiriladi.

Hozirgi paytda boshlang'ich ma'lumotlarni bevosita magnitli lenta yoki magnitli diskda shakllantirish imkonini beruvchi texnik vositalar keng ommalashmoqda.

Ma'lumotlarni magnitli tashuvchilarda tayyorlashning istiqbolli uslubi aloqa kanallari bo'yicha EHMga axborotni kiritish uchun terminal vositalaridan (klaviaturali monitor) foydalanishdir. Bu holda verifikatsiya uslubida nazorat qilish va dasturiy-mantiqiy nazorat usullari qo'llaniladi.

Interaktiv o'zaro ta'sir rejimida ishlash ma'lumotlarni tayyorlash operatsiyalari mehnat sig'imini qisqartirishga imkon beradi. Bunda bir necha mutaxassis ayni paytda bir-biridan mustaqil holda o'z terminalida tayyorlash bilan shug'ullangandagina eng ko'p samaraga erishadi.

Mashina tashuvchida ma'lumotlarni tayyorlash operatsiyalaridan so'ng ma'lumotlarni EHMga kiritish operatsiyalari bajariladi. Bunda yoki avtonom fayllar yoki bazaoldi fayllari olinishi mumkin. Avtonom fayllar keyingi qayta ishlash talablari hisobga olingan holda yaratiladi. Bazaoldi fayllar oraliqdir. Ular yordamida tegishli ma'lumotlar bazasi fayllari yaratiladi yoki tuzatiladi, shu bois ular ma'lumotlar bazasini boshqarishning aniq bir tizimi uchun belgilangan bayonlarga muvofiq shakllanadi. Ma'lumotlarni kiritish operatsiyalari yordamida axborot ishonchligining tegishli darajasi ta'minlanadi. Bunga ma'lumotlarni nazorat qilish - odatda, texnik va dasturiy vositalar yordamida amalga oshiriladigan kompleks chora-tadbirlar yordamida erishiladi.

Dasturiy nazorat uslublari ancha samaralidir. Dasturiy-amalga oshiriladigan nazorat kiritilgan ma'lumotlarga yuklangan barcha mantiqiy nisbat va cheklanishlarni tekshirish-larni ta'minlaydi va quyidagi nazoratlarni ham o'z ichiga oladi:

- ◆ rekvizit qiymati o'zgarishlari ko'lam;
- ◆ axborot ta'limi tuzilmasi;
- ◆ katalog (to'liq nomenklatura) bo'yicha;
- ◆ mantiqiy cheklanish va nisbatlar;
- ◆ ma'lumotlar tipi bo'yicha;
- ◆ modul bo'yicha.

Ma'lumotlarni tayyorlash va kiritish operatsiyalarini loyihalash-tirishda «Nazorat qilish uslublari» instrumental universumidan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Uning har bir elementi quyidagilarni o'z ichiga oladi: uslubning nomi, annotatsiya, to'liq bayon, u nazorat qilish uslubini qo'llash uslubiyatini ham o'z ichiga oladi, ehtiyoj uchun zarur zahiralar, u texnik vositalarni ham o'z ichiga oladi.

ATni qo'llash nazariyasi va amaliyoti rivojlanishining hozirgi bosqichda ma'lumotlarni mashina tashuvchida to'plash, ro'yxatdan o'tkazish, tayyorlash kabi an'anaviy operatsiyalarning ajralishi bu operatsiyalarning o'rin almashuvi tufayli o'zining boshlang'ich mazmunini tobora o'zgartirmoqda.

Ma'lumotlarni qayta ishlash

Saralash, tuzatish, jamlashni o'z ichiga olgan ma'lumotlarni qayta ishlashning ichki mashina operatsiyalari va xususan ma'lumotlarni qayta ishlash AT ishlashining asosiy texnologik jarayonidir.

Saralash natijasida erkin joylashgan ma'lumotlar muayyan tartibda turadi. Iqtisodiy axborotlarni qayta ishlash tizimlarida 25% mashina vaqti saralashga sarflanadi.

Saralashning quyidagi turlari farqlanadi:

*

tartibga solish - saralanadigan fayl yozuvlari asosiy rekvizit-belgilari oshib borishi yoki pasayishi tartibida joylashadigan jarayondir;

*

taqsimlash - saralanadigan fayl yozuvlarini asosiy rekvizit-belgilari bir xil qiymatli guruhlar bo'yicha tarqatish jarayonidir;

*

birlashtirish(qo'shilish) - bir necha tartibga solingan fayllarning muayyan mantiqiy izchillikda joylashgan bitta yozuvlisi bilan qo'shilishi natijasidagi jarayondir.

Sayta ishlanayotgan ma'lumotlar qaysi joyda - EHM tezkor xotirasidami yoki tashqi mashina tashuvchisidami - joylashganligiga qarab saralash ichki va tashqi bo'linadi. Biroq virtual tizimlar paydo bo'lishi bilan bunday bo'linish dolzarbligini yo'qotadi.

Istalgan zamonaviy EHMning operatsion tizimi tarkibiga ham ichki, ham tashqi saralashni ta'minlovchi saralash dasturlari kiradi. Foydalanuvchi fayldagi yozuvlar soni, uning uzunligi, yozuvlar formati, chiqish fayllarini tartiblash haqidagi ko'rsatmalar kabi parametrlarni berar ekan dasturni saralashning aniq bir sharoitlarida sozlaydi.

Tuzatish deganda, qayta ishlashning real mavjud sharoitlariga muvofiqligini qo'llab-quvvatlashga imkon beruvchi ma'lumotlar fayllarini shakllangan modifikatsiyasi jarayoni tushuniladi. Tuzatishda ushbu harakatlar: qo'shish, chiqarib tashlash, o'zgartirishlar bajarilishi mumkin. Bu harakatlarning ma'nosi shundaki, ular tegishli ravishda mavjud ma'lumotlar fayllari yozuvlarini qo'shadi, chiqarib tashlaydi va o'zgartiradi.

Tuzatish ob'ektlari fayl yozuvlari yoki yozuvlarning alohida maydonlari bo'lishi mumkin. Tuzatishni bajarishning asosiy shartlaridan biri odatda kalitlar bo'yicha amalga oshiriladigan ma'lumotlar joylashgan o'rnini izlashdir.

Bir vaqtning o'zida qancha axborot yozuvlari modifikatsiyaga uchrashiga qarab, ularni individual va guruhliga bo'lish qabul qilingan. Individual tuzatishda bir tuzatiluvchi yozuv faqat bir fayl yozuvi modifikatsiyasini, guruhida bir necha yozuvlar modifikatsiyasini chaqiradi.

Avtonom fayllarni tuzatish ma'lumotlar bazasini tuzatishdan mohiyatan farq qiladi. Birinchi holda modifikatsiyaga faqat tegishli fayllar yozuvlari, ikkinchida - fayllar yozuvlari va tegishli aloqalar uchraydi.

Tuzatish asosan «ota-o'g'il» tamoyili bo'yicha amalga oshiriladi. Uning mohiyati shundaki, modifikatsiyalarni bajarish uchun boshlang'ich fayl (ota) va tuzatish fayli zarur, natijada qayta tuzatilgan fayl (o'g'il) hosil bo'ladi.

Tuzatishda axborotning ishonchligini nazorat qilish va uni beruxsat kirishdan muhofaza etishga katta ahamiyat beriladi. Bu boshlang'ich fayl va tuzatish faylini asrash, shuningdek, parollar va himoya kalitlari tizimini kiritish yo'li bilan ta'minlanadi.

Ma'lumotlarni jamlash vaqtning muayyan oralig'ida ma'lumotlar olish maqsadida mavjud fayllarga ma'lumotlarni davriy qo'shish (kiritishgacha) jarayonini o'zida namoyon etadi. Ma'lumotlarni jamlashni ma'lumotlarni tuzatishni xususiy xodisasi deb hisoblash mumkin. Jamlash oldindan saralash va usiz, avtonom fayllar ish rejimi va ma'lumotlar bazasida amalga oshirilishi mumkin, biroq barcha bajariladigan harakatlarning majburiy nazorati ostida bo'lishi lozim.

Xususan ma'lumotlarni qayta ishlash arifmetik vazifalarni bajarishni o'z ichiga oladi. Iqtisodiy axborotlarni qayta ishlashda taksirovka va yakunlarini olish operatsiyalari salmoqli o'rin tutadi. EHMda ma'lumotlarni qayta ishlash shu bilan xarakterlanadiki, umumiy mashina vaqtidan faqat taxminan 20% algebraik qayta ishlashga, 80% - ma'lumotlarni boshqarishga sarflanadi.

Harakatchan dasturlarni qurishning eng muhim tamoyillaridan biri dasturlardan olingan ma'lumotlarni arifmetik qayta ishlash bo'yicha bayon qilish bo'limidir. Bu tamoyilni izchil qo'llash AT avtomatlashgan loyihalash tizimlarini yaratish uchun yaxshi asosni ta'minlaydi, chunki ma'lumotlarni avtomatik bayon qilish yordamida ma'lumotlarni boshqarishning zarur tizimini avtomatlashtirish mumkin.

Ma'lumotlarni chiqarish

ATda axborotlarni chiqarish iqtisodiy vazifalarni hal etish natijalaridir.

Natijali axborot tasvirlash usuliga ko'ra ma'lumotlarni qog'ozda, mashina tashuvchilarda (ko'proq magnitlida) va videoterminal qurilmalarda (displeylarda) chiqarilishi jihatlari bilan farqlanadi.

An'anaviy tarzda qayta ishlash natijalari kog'ozli hujjatlar ko'rinishida tasvirlanadi. Bunda ular komplektlilik va mantiqiy ziddiyatga kelmaslikka tekshiriladi. So'ngra hujjatlar huquqiy rasmiylashtiriladi: imzo chekiladi, muhr bosiladi va hokazo.

Texnik, dasturiy va axborotlar ta'minoti rivojlanishi bilan ma'lumotlarni qayta ishlashning kog'ozsiz texnologiyasiga o'tish tendentsiyasi ustivorlik qila boshladi. Zamonaviy terminal qurilma chiqish axborotini foydalanuvchi uchun terminallar ekranida qulay ko'rinishda namoyish etish va uni faqat favqulot holatdagina bosib chiqarishga imkon beradi. Agar natijali axborotlarni saqlash yoki jamlash zarur bo'lsa, u holda magnitli disklardan foydalaniladi. Biroq kog'ozli hujjatlardan to'liq vos kechish hozircha ularni rasmiylashtirishning huquqiy masalalari hal etilmagani tufayli mumkin emas.

Ma'lumotlar bazasining jadval strukturasini tuzish

MBBSda yangi jadvalni tashkil qilish jadval strukturasini tuzishdan boshlanadi. Ushbu jarayon o'z ichiga maydonlarni, ularning tiplari va o'lchamlarini aniqlashni oladi.

Umuman olganda barcha MBBSlarda quyidagi tipdagi ma'lumotlar saqlanadi: matn, simvolli, sonli, kalendar, mantiqiy, izoh. Ba'zi bir MBBSlarda maxsus maydonlar tashkil qilish mumkin. Ushbu maydonlar yordamida yozuvlarning kalitlarini topish mumkin.

Windowsga mo'ljallangan MBBSlar OLE tipidagi maydonlar hosil kiladi. Ulardan rasmlar, grafiklar, jadvallar tashkil qilishda foydalaniladi.

Agar ishlov berilayotgan ma'lumotlar bazasi bir necha o'zaro bog'liq bo'lgan jadvaldan iborat bo'lsa, jadvaldagi kalit bor maydon va bundan tashqari yana jadvallarni o'zaro bog'laydigan maydonlar aniqlanadi.

Jadval strukturasini tuzish, ma'lumotlarni jadvalga kiritish bilan bog'liq emas. Shu sababli ushbu ishlar alohida-alohida ham bajarilishi mumkin.

Jadval ko'rinishida ma'lumotlarni kiritish va tahrir qilish

Jadvallarni ma'lumotlar bilan to'ldirish to'g'ridan-to'g'ri jadvalga ma'lumotlarni kiritish bilan yoki programma va so'rovlar (so'rov)yordamida bo'lishi mumkin.

Umuman barcha MBBSlar ikki xil yo'l bilan ma'lumotlarni jadvalga kiritishadi:

1. Nooshkor standart formalar yordamida.
2. Foydalanuvchi uchun tashkil kilingan ekran formolari orqali.

Windows uchun tuzilgan MBBSlar ekran formalariga rasm, tugmachalarni ham kiritishga imkon beradi.

Jadvaldagi ma'lumotlarga ishlov berish

Ma'lumotlar bazasining jadvalidagi ma'lumotlarga talab va maxsus tuzilgan programmalar yordamida ishlov berish mumkin. Foydalanuvchi MBBS bilan ishlayotganida so'rov yordamida ma'lumotlarga osongina ishlov berish mumkin. So'rovlar - yozuvlarni tanlash ta'limotnomasidir.

Ko'pchilik MBBSlar quyidagi tipdagi so'rovlarni qo'llashga imkon beradi:

1. So'rov-tanlash. Bunda jadvaldan ma'lumotlar faqat tanlanadi, lekin o'zgartirilmaydi.
2. So'rov-o'zgartirish. Bu ma'lumotlarni o'zgartirish va siljitishga imkon beradi. Masalan, yozuvlarni qo'shish so'rovi, yozuvlarni o'chirish so'rovi, jadvalni tuzish so'rovi, yangilash so'rovi.
3. Parametri bor so'rovlar. Bular ma'lum shartlarni bajarish uchun tuziladi. So'rovlar yordamida forma va hisobotlar tuzish mumkin.

Ma'lumotlar bazasidan informatsiyasini chiqarish

Umuman barcha MBBSlar ma'lumotlar bazasidan informatsiyani forma yoki jadval rejimida ekranga yoki printerga chiqarishi mumkin. Har bir foydalanuvchi maxsus hisobotlar tuzish vositalaridan foydalanish imkoniga ega. Ular yordamida ma'lumotlar bazadan chiqariladi. Hisobotlar tuzish vositalaridan foydalanib foydalanuvchilar ma'lumotlarni chiqarishda quyidagi imkoniyatlarga ega bo'lishadi:

1. MBBSdagi jadvaldan tanlangan ma'lumotlarni hisobotga qo'shish.
2. Ma'lumotlar bazasida mavjud bo'lmagan ma'lumotlarni qo'shish.
3. Ma'lumotlar bazasi informatsiyasi asosida kerak bo'lganda natijaviy ma'lumotlarni chiqarish.
4. Hisobotga chiqariladigan ma'lumotlarni foydalanuvchiga kerakli bo'lgan ko'rinishda chiqarish (maydonlarni vertikal yoki gorizontal ko'rinishda).
5. Hisobotga ma'lumotlar bazasining turli xil o'zaro bog'liq jadvallaridagi ma'lumotlarni chiqarish.

Interfeysning namunaviy strukturasi

Ma'lumotlar bazasini boshqarish sistemalari bilan ishlashda ekranga ish maydoni va boshqarish paneli chiqariladi. MBBS Access interfeysi quyidagi tarkibiy qismlardan iborat:

- menyu satri
- holat satri
- aytib turish (suflyor) satri
- aylantirishning gorizontal va vertikal chizg'ichlari
- instrumentlar paneli

Qisqacha xulosa

Ma'ruzada MBBS bilan ishlashning umumiy texnologiyasi, Interfeysning namunaviy strukturasi, Ma'lumotlar bazasining jadval strukturasi tuzish, Jadval ko'rinishida ma'lumotlarni kiritish va tahrir kilish, Jadvaldagi ma'lumotlarga ishlov berish, Ma'lumotlar bazasidan informatsiyasini chiqarish, Interfeysning namunaviy strukturasi bayon etilgan.

17-Mavzu: Ma'lumotlar bazasini yaratish printsiplari va bosqichlari.

Hozirgi kunda respublikamizda yuzlab qo'shma korxonalar, korporatsiyalar tashkil topib iqtisodiyotimizning yanada salohiyatini ko'tarishda katta xissa qo'shmoqda. Mamlakatimizda ishlab chiqarilgan tovarlarni jahon bozoriga olib chiqib taklif qilish va shavqatsiz raqobatda yengish uchun ma'lum bir ob'ektiv qiyinchiliklarga duch kelyapmiz. Shularning asosiylaridan biri ishbilarmonlarimizning tezkor va aniq axborotlar bilan o'z vaqtida ta'minlanishidir.

Amaliyot shuni ko'rsatmoqdaki, iqtisodiy jihatdan sanoati rivojlangan mamlakatlarda hozirgi kungacha quyidagi turdagi resurslarga katta ahamiyat berilib kelindi:

- * **xom-ashyo resurslari** - har-xil turdagi mehnat predmetlarining majmuasi bo'lib, jamiyat boyligini ishlab chiqarish va ko'paytirish jarayonida qo'llaniladi;
- * **tabiat resurslari** - insonlarning moddiy va ruxiy talablarini qondirish uchun tabiat tamonidan berilgan boyliklar majmuasi;
- * **mehnat resurslari** - jamiyatda mehnat qilish uchun umumta'lim va professional bilimlarga ega bo'lgan kishilar;
- * **moliyaviy resurslar** - davlat va tijorat muassasalari ixtiyoridagi pul vositalari majmuasidir;
- * **energetik resurslar** - energiyalarni o'zida mujassamlashtirgan va ularni biror maqsad uchun yetkazadigan vositalar(ko'mir, neft, gaz).

XXI asr bo'shasida, jahonda kompyuter va telekommunikatsion texnologiyalarining tezkorlik bilan rivojlanib borishi va xayotimizga tadbiq qilinishi axborotlashgan jamiyatni mujassamlashtirishga katta turtki bo'lmoqda.

Respublikamizda qabul qilingan «O'zbekiston Respublikasining informatizatsiyalashtirish qonuni» va «O'zbekiston Respublikasini informatizatsiyalashtirish kontseptsiya» lari jahonda keng qo'llanilayotgan zamonaviy kompyuter texnologiyalarini xayotimizga keng kirib kelishiga katta yo'l ochib berdi. Bu qonunlar, bizning jamiyatimizni barcha sohalarini informatizatsiyalashtirish va kelajakda axborotlashgan jamiyatni barpo etishimizda asosiy fundamental dastur hisoblanadi.

Jahondagi barcha mamlakatlarda informatizatsiyalashtirish jarayoni har xil yo'nalishda va tezlikda bormoqda, lekin hammalarining maqsadi, fuqarolarning axborotlarga bo'lgan ehtiyojni tezkor xolatda qondirishdan, hamda ular asosida boshqa iqtisodiyot resurslarini tejadan iboratdir.

Rivojlangan mamlakatlar XXI asr bo'shasida o'zlarining asosiy maqsadi sifatida axborotlashgan jamiyatni mujassamlashtirishga qaratishmoqda. Chunki, ular allaqachon tushinib yetishdi raqobatdosh va zamon talabiga javob beradigan bozorni barpo etilishi va faol ko'rsatishi ko'proq axborotlar bilan bo'g'liqligini.

Axborotlashgan jamiyatni barpo etishda asosiy rolni davlat o'ynaydi, chunki bu jarayonni yo'lga qo'yish uchun katta miqdordagi mablahlar jalb qilinishi va markazlashgan xolda amalga oshirilishi kerakdir. Amerika Qo'shma Shtatlari va Yaponiya mamlakatlari tajribasi ham xuddi shuni ko'rsatmoqda. Bu mamlakatlarda yaqin yillar ichida axborotlarni qo'hozisiz qabul qilish, qayta ishlash va uzatish jarayonlariga erishish ko'zda tutilmoqda.

Yuqorida aytib o'tilganidek, biz tovar sifatida axborotlarni ichki va tashqi bozorlarda sotishimiz kerakdir. Xozirgi kunda respublikamizda axborotlarning ko'p qismi yirik kutubxonalarda, ilmiy tekshirish institutlarida, davlat mussasalarida yig'ilgan bo'lib ulardan

unumli foydalanishni keng yo'lga qo'yishni bozor munosabatlari talab qilmoqda. Shu aytib o'tish kerakki, bu ma'lumotlar asosan kitoblar, hisobotlar, grafiklar ko'rinishida bo'lib ommaning vujudga kelgan muammolarini hal qilishda qo'llashida anchagina mushkul hisoblanadi. Chunki, bunday katta hajmdagi ma'lumotlar ichidan kerakligisini tanlab olish va kerak bo'lsa uzoq masofaga uzatish qo'shimcha qiyinchiliklarni keltirib chiqaradi. Shuning uchun ham yuqorida qayd qilingan qonunlarimizning asosiy maqsadi ham milliy axboriy hisoblash turini barpo etishdir. Bunday turlar o'z o'rnida ***axborotlarning avtomatlashtirilgan tizimlari*** asosida faoliyat ko'rsatadi.

Axborotlar bozorining asosini ma'lumotlarning avtomatlashtirilgan banki tashkil qiladi.

Ma'lumotlarning avtomatlashtirilgan banki (MAB) - bu umumiy axborotlar maydoniga (axborotlar bankining majmuasi) ega bo'lib, foydalanuvchilarning manfaatlariga tegishli bo'lgan masalalarni hal qilishga qaratilgan

Axborotlar banki korxona, firma va tashki muhit haqidagi ma'lumotlarning strukturaviy majmuasidir.

MABlar jahonda birinchilar qatorida ishlab chiqilgani ilmiy-texnikaviy xarakterga ega bo'lib, bibliografik axborotlarni o'z ichiga olgan. 1951 yilda bunday banklarning amaliyotda ishlatilishida birinchi marta tajribada qo'llanilib qurilgan. 1960 yili esa elektron entsiklopediyadan foydalana oladigan System Development Corporation nomli AQSh kompaniyasi PROSYNTEX tizimini ishlab chiqdi va amaliyotda qo'lladi. 1964 yili esa meditsina sohasiga tegishli MEDLARS nomli ma'lumotlarning avtomatlashtirilgan banki barpo etildi. Bir yildan keyin esa Massachusetts texnologik institutida fizikadan TIP nomli MAB ishga tushirildi. Bunday avtomatlashtirilgan banklar asosan korxona miqyosida qo'llash uchun barpo etilgan edi. Shunga qaramasdan, kompyuter xotirasining hajmining ortib borishi MABlarni tezkor ravishda rivojlanishiga olib keldi. Statistik ma'lumotlarga murojat qiladigan bo'lsak, MAB jahonda 80-chi yillar boshida 60-ta atrofida bo'lgan bo'lsa 90-chi yillar boshiga kelib 600-tadan ortib ketdi, ya'ni 10 barobar o'sgan. Shu bilan bir qatorda axborotlar banki soni esa 400 tadan 4062 gacha o'sib borgan, ularni ishlab chiqaradigan muassasalar soni esa 221 tadan 1813 tagacha oshgandir. Keltirilgan ma'lumotlar shuni ko'rsatib turibdiki, iqtisodiyotning bu sektori yaqin o'n yillar ichida eng rivojlanadigan soha hisoblanadi va bu faktorni inkor qilishimiz kelajakda iqtisodiyotimizning salohiyati katta putur yetkazishi mumkin.

Axborotlar bozori halq xo'jaligining asosiy sektorlaridan biri bo'lib faqat 80-yillarning o'rtalarida mujassamlandi. Ularning iqtisodiyotda bunday katta rol ni o'ynashini quyidagi faktorlar ta'minlab berdi:

- * *shaxsiy kompyuterlarning amaliyotda keng qo'llanilishi;*
- * *avtomatlashtirilgan tizimlarning o'zaro bir-birlari bilan bo'hlanganligi va natijada ularning muloqatini taraqqiy etishi;*
- * *telekommunikatsion turlarning vujudga kelishi va halq xo'jaligida keng qo'llanilishi;*
- * *elektron pochta va telefaks asosida ma'lumotlarni bir joydan ikkinchi joyga uzatilishini yo'lga qo'yilganligi.*

Jahon amaliyoti shuni ko'rsatmoqdaki, MABlarni bajarayotgan vazifalari bo'yicha quyidagicha sinflarga ajratishimiz mumkindir: ilmiy - texnikaviy (36.6 %), ma'lumotnoma uchun (16 %), boshqaruv uchun (12 %), tadqiqotlar uchun (10.4 %), hisobot uchun (7.5 %), tijorat uchun (4.7 %), rasmiy xabarlar uchun (3 % ko'proq), moliyaviy xabarlar (2.5 % ko'proq), ishlab chiqarish (4 % ko'proq), o'quv jarayonida (2 % ko'proq). Jahon axborotlar bozorini tahlil qilar ekanmiz, eng yirik firmalarning axborotlarni sotish natijasida oladigan yillik daromadlari 90-yillar boshida quyidagi ko'rinishda bo'lgan Compuserve nomli MAB (9,5 mln. AQSh doll. - 260000 dan ortik abonentlar foydalanishadi), Mead Data Central nomli MAB (125 mln. AQSh doll. - 180000 abonent), Reuters (310 mln. AQSh doll. - 65000 abonent). Keltirilgan faktlar shuni ko'rsatib turibdiki, MABlarda asosan tijorat uchun kerak bo'lgan ma'lumotlar jamharilgan bo'lib, ixtisoslashgan firmalarning daromadlari anchagina yuqoridir.

MABlarning halq xo'jaligining turli sohalarida qo'llanilishi bo'yicha quyidagicha sinflarga ajratish va shu asosda ularni barpo etishimiz maqsadga muvofiqdir:

1. **Tijorat sohasidagi MAB** - bank ma'lumotlarini, birjadagi aktsiyalarning kotirovkasini, jahon mamlakatlarining valyutalarining kursini, tovarlarning narx-navolarini va tashqi bozordagi tijorat xabarlarini o'z ichiga oladi. Avtomatlashtirilgan banklardagi axborotlar o'z o'rnida ma'lum bir belgilar (korxonalar, birjalar, sektorlar v h.k. bo'yicha) asosida sinflarga ajratiladi.
2. **Yuridik sohasidagi MAB** - o'z ichida mamlakat miqyosidagi barcha qonunlar to'plamini, normativ hujjatlarni, chet mamlakatlar firmalari bilan bo'ladigan o'zaro munosabatlarni yuridik jihatdan ta'minlanish hujjatlari majmuasini kabi axborotlarni mujassamlashtiradi.
3. **Fan sohasidagi MAB** - bunday banklar asosan kutubxonalar, ilmiy tekshirish institutlari qoshida barpo etilib, mamlakat va jahon miqyosida fan sohasida bo'layotgan yangiliklarni o'z ichiga qamrab oladi. MABlarning bu sohada keng qo'llanilishi fan yangiliklarini halq xo'jaligida tez tadbiq qilib qisqa vaqt ichida ulardan katta miqdorda foyda olishni yo'lga qo'ysa bo'ladi
4. **Sport sohasidagi MAB** - barcha sport turlari bo'yicha jahondagi yangiliklarni va tarixiy sport ma'lumotlarni o'z ichiga oladi. Bundan tashqari jahonda o'rnatilayotgan rekordlarni tasvirlarini ham banklarga joylashtirish mumkindir.
5. **Ishlab chiqarish sohasidagi MAB** - asosan mamlakat miqyosidagi fabrika, zavod va boshqa ishlab chiqarish korxonalarining mahsulotlarini nomlarini, narxini va xususiyatlarini qamrab oladi. O'z o'rnida avtomatlashtirilgan banklardagi axborotlar har xil turdagi belgilar asosida ham quyi sinflarga ajratiladi, bu esa katta hajmdagi ma'lumotlarni saramjon-sarishta qilib kompyuter xotirasida saqlashga yordam beradi.
6. **Qishloq xo'jaligi sohasidagi MAB** - respublikamizdagi barcha kolxozlar, sovxozlar, fermer xo'jaliklarining faoliyati haqidagi axborotlarni mujassamlagan bo'ladi. Ularda yetishtirilgan mevalar, sabzavotlar va boshqa mahsulotlarni sifati, hajmi, narxlari, yetkazib berish shartlari kabi ma'lumotlarni olish mumkin. Chorvachilikni olsak, go'shlarning sortlariga qarab mamlakatimiz regionlaridagi narx-navolarni, chet eldan keltirilayotgan go'sht mahsulotlarining narxlari, jahon standartlariga mosligi kabi ma'lumotlarni tanlab olish mumkindir.
7. **Transport sohasidagi MAB** - respublikamiz va qolaversa jahondagi aviakompaniyalarning xizmatlari shartlari, avtotrans-portdan foydalanish qoidalari va narxlari kabi axborotlar mujassamlangandir. Respublikamiz miqyosida esa, avtobus, poezd, samolyotdan foydalanishning narxlari va qoidalari, qanday kompaniyalar xizmat qilishi kabi savollarga javob olishingiz mumkin.
8. **Tashqi savdo sohasidagi MAB** - asosan chet el firmalari bilan munosabatda bo'layotgan respublikamiz korxonalari uchun ishlab chiqarilib, ularda jahon bozoridagi tovarlarning narx-navolari, sifati haqidagi sertifikatlar, har bir mamlakatning qonun qoidalari va kerak bo'lsa ayrim tovarlarni respublikamizdan chetga olib chiqib ketish shartlari mujassamlangandir. Bunday avtomatlashtirilgan banklarga faqat maxsus turlar asosida ulansa bo'ladi va bunday aloqalar anchagina moliyaviy mabla'hlarni sarf qilishga olib keladi.
9. **Ichki savdo sohasidagi MAB** - respublikamiz miqyosidagi barcha bozorlaridagi, tijorat do'konlaridagi va davlat do'konlaridagi tovarlar bo'yicha axborotlarni o'z ichiga oladi. Bu esa o'z o'rnida bozor munosabatlariga utish davrida ayrim tovarlarni ma'lum bir regionda tankizligi yuzaga kelishiga yo'l qo'ymaydi.
10. **Madaniyat va ma'rifat sohasidagi MAB** - mamlakatimizdagi barcha tarixiy shaharlarning tarixini, ularning ichki va tashqi ko'rinish tasvirlarini, millatimizning madaniyatini va urf-odatlarimizni nafaqat tekst orqali, balki video, audio, grafikalar asosida foydalanuvchilarga yetkazib beradi. Bunday tashqari MABlarning bu turini tashqi bozorda ham keng miqyosda sotishni yo'lga qo'ysa bo'ladi, chunki chet ellik tarixshunolar, faylasuflar bunday avtomatlashtirilgan axborotlar majmuasidan keng foydalanib bizning mamlakatimizning iqtisodiy, ijtimoiy, ilmiy potentsialimiz bilan

yaqindan tanishishadi. Bu esa respublikamizni jahondagi rivojlangan mamlakatlari bilan bo'layotgan integratsion jarayonni yanada jadallashtiradi.

MABlarning barpo qilishdan asosiy maqsad, korxona, tarmoq sohalarida yihilib qolgan ma'lumotlar majmuasini ma'lum bir belgilar asosida sinflarga ajratib, saramjon - sarishta qilishdan iboratdir. Yuqorida keltirilgan MABlarni barpo etishimizda avvalon bor bu sohadagi jahondagi yetuk firmalarning faoliyati bilan yaqindan tanishib chiqishimiz maqsadga muoffiqdir. Masalan, DIALOG nomli MAB (AQSh) jahonda eng yiriklaridan hisoblanib, foydalanuvchilarga judayam keng assortimentdagi axboriy xizmatlar ko'rsatadi. Bir vaqtinnig o'zida 20 dan ortiq axborotlar banki bilan muloqat qilsa bo'ladi. Umumiy fondida 350 dan ortiq axborotlar banki mavjud bo'lib, 29 % ximiya, biomeditsinaga, 25 % iqtisodiyotga taaluqli bo'lib, ularni tekst va jadval ko'rinishda foydalanuvchilar olishlari mumkin.

MABning respublikamiz halq xo'jaligida keng qo'llanilishi quyidagi imkoniyatlarni yaratib beradi:

1) foydalanuvchilarga axboriy xizmatlarni ko'rsatish, ya'ni ular ma'lumotlar bankidan faqat kerak bo'lgan axborotlarni olishlari mumkin bo'ladi;

2) asosiy kompyuter xotirasida axborotlarning katta hajmda saqlanishi ularning to'laligini, mukammalligini ta'minlab beradi;

3) axborotlarning tez-tez yangilanib turishi bozordagi bo'layotgan o'zgarishlarni o'zlarida aks ettirib turadi;

4) dasturlar ta'minotining rivojlanganligi, tanlab olinayotgan ma'lumotlarni grafik, jadval kabi ko'rinishda chiqarib beradi

MABlar asosida axborotlarni yaqin atroflardan yoki uzoqdan turib olish mumkin. Birinchi holatda, MABlarga foydalanuvchilarning kompyuterlari to'jridan-to'jri banklarga ulangan bo'ladi va ularning o'zlari kerakli bo'lgan axborotlarni tanlab olish imkoniyatga ega bo'ladi. Ikkinchi holatida esa MABlar bilan foydalanuvchilarning aloqasini o'rnatish maxsus turlar asosida amalga oshiriladi.

Bunday axboriy xizmatlarning bizning mamlakatimizda ham keng rivojlanishiga ma'lum bir tarixiy sabablar negativ ta'sir qildi, ya'ni:

- halq xo'jaligini markazdan boshqarilganligi va bozor munosabatlarining yo'qligi, axboriy xizmatlarga bo'lgan talab darajasini nihoyatda tushirib yubordi. Mavjud talab ham iqtisodiy-moliyaviy axborotlarga bo'lmasdan, balki ilmiy-texnikaviylarga bo'lgan;

- texnikaviy ta'minotning narxining yuqoriligi axborotlarni qayta ishlash «ko'l» asosida tashkil qilinganligi;

- aloqa kanallarining rivojlanmaganligi, telekommunikatsion turlarni barpo etishga katta ta'sir qilgan va hozirgi kunda ham to'sqinlik qilib kelmoqda.

Zamonaviy axborotlar bozorining negizi bo'lmish MABlarni mamlakatimizning halq xo'jaligini barcha sohalarida qisqa vaqt ichida barpo etish va ularning asosida milliy axboriy hisoblash turini mujassamlashtirilgan holda jahon bozoriga chiqish uchun:

a) ma'lumotlar to'planib qolgan korxona, muassasalar qoshida MABlarni barpo etish va ularga barcha axborotlarni ilmiy metodlar asosida joylashtirish;

b) barpo etilgan MABlar asosida axborotlarning avtomatlashtirilgan tizimlarini keng tadbiiq etish;

v) zamonaviy axborotlarning avtomatlashtirilgan tizimlarining regionlar miqyosida o'zaro birlarlari bilan telekommunikatsion turlar asosida birlashtirish;

g) regionlardagi barcha kompyuter turlarini respublikamiz miqyosida o'zaro birlashtirib milliy axboriy hisoblash turini barpo etib, uning asosida jahon axborotlar bozoriga chiqish kerakdir;

d) yuqorida keltirilgan barcha bosqichlarni keng va unumli amalga oshirish uchun yuqori malakali milliy kadrlarni qisqa vaqt ichida tayyorlashimiz kerak bo'ladi.

Yuqorida ta'kidlab o'tilgan qonunlar asosida respublikamizning halq xo'jaligining barcha sohalarida kompyuter texnologiyalarining keng qo'llanilish jarayoni tez ko'chmoqda. Ajab emas, yaqin yillar ichida bizning fuqarolarimiz ham zamonaviy axborotlar bozorida o'zlarining tovarlari bilan aktiv ishtirok etishsa.

Axborot-mantiqiy model predmet sohasini axborot ob'ektlarining(AO) majmui va ular orasidagi strukturaviy aloqalar ko'rinishida aks ettiruvchi ma'lumotlar mode-lidir. MAMM ma'lumotlar bazasida saqlanishi lozim bo'lgan ma'lumotlarning mantiqiy modeli sifatida qaralishi mumkin.

MAMM uchun ham *analitik* (yaqinlik matritsalari ko'rinishida), ham tegishli ob'ektlar tavsifi bilan to'ldiriluvchi *grafik usul* qo'llanilishi mumkin. Keyingisi ko'rgazmalilikka ega hamda ancha qulay.

Namunali MAMM. Bunday MAMMning har bir axborot ob'ektlarining rekvizit tarkibi ma'lumotlarni *normal-lashtirish talablariga* javob berishi lozim. Namunali MAMMda axborot ob'ektlarining barcha aloqalari ma'lumotlar bazasida realizatsiya qilinishi uchun faqat *bir-bir xonali* yoki *bir-ko'p xonali* bo'lishi kerak. Barcha ob'ektlar ularning daraja bo'yicha tobeligiga muvofiq ravishda taqsimlanadilar.

Predmet sohasining axborot ob'ekti - bu muayyan mohiyat, ya'ni MBda ular haqida axborot bo'lishi lozim bo'lgan real ob'ekt, hodisa, jarayon yoki voqeaning axborot tarzida aks ettirilishi. Axborot ob'ekti axborotning tarkibiy birligi sanaladi va normallashtirish talablariga javob berishi lozim.

Axborot ob'ekti ma'lumotlarning chiziqli strukturasi ega, ya'ni unda guruhlar ko'plab elementlar yo'q.

AOning strukturaviy aloqalari - bu axborot ob'ektlari juftliklari o'rtasidagi qo'sh (ikkili) aloqalar. Strukturaviy aloqalar turli axborot ob'ektlarining nusxalari orasidagi real munosabatlar hamda AO orasidagi **funksional aloqalar** bilan xarakterlanadi.

Axborot ob'ektlari

Axborot ob'ekti tegishli **rekvizit-belgilar** hamda **rekvizit-asoslar** bilan berilgan qator miqdor va sifat xarakteristikalarini bilan aniqlanadi yoki belgilanadi. Ya'ni axborot ob'ekti mantiq o'zaro bo'g'liq rekvizitlarning PSning ma'lum mohiyatini ifodalovchi majmui-dan hosil qilinadi. Tovarlar, materiallar, bo'linmalar, ta'minotchilar, buyurtmachilar, texnologik operatsiyalar, ta'minot va hokazolar xarakteristikalarini aks ettiruvchi rekvizitlar majmui axborot ob'ektiga misol bo'lishi mumkin.

AO strukturasi. AO rekvizitlarining tarkibi uning strukturasi belgilaydi. Har bir ma'lum strukturali AO ob'ekt sinfi (turini) hosil qiladi. Unga GURUH, PREDMET, O'QITUVCHI, KAFEDRA singari unikal ism yoki TOV, SKLAD, POST kabi ramziy belgi berilishi mumkin.

Rekvizit tarkibiga qo'yiladigan talablar. Axborot ob'ekti rekvizitlarining majmui *normallashtirish talablariga* javob berishi lozim. Bu uning strukturasi «chiziqliligini» belgilaydi. Predmet sohasining tavsifi asosida rekvizitlarning funksional bo'g'liqligi aniqlanishi va normallashtirish talablariga javob beradigan AO ajratib olinishi mumkin.

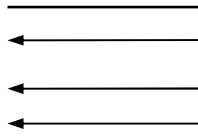
AO nusxalari va ularni identifikatsiyalash. Ma'lum turdagi axborot ob'ektlari ko'plab realizatsiya - nusxalariga ega. AOning nusxasi rekvizitlarning aniq qiymati, ya'ni ob'ektning bir nusxasi haqidagi ma'lumotlar majmui bilan beriladi. AOning har bir nusxasi AO kalitining qiymati bilan birday belgilanishi (identifikatsiya qilinishi) lozim. AO kaliti bir yoki bir necha asosiy rekvizitlardan iborat. AO rekvizitlari kalitga funktsional jihatdan bo'g'liq bo'lgan **asosiy** va **tavsifiy** rekvizitlarga bo'linadi.

Rekvizitlarning funksional bo'g'liqligi. Rekvizitlarning funksional bo'g'liqligi faqat kalitning bir qiymatiga tobe (tavsifiy) rekvizitning faqat bir qiymatiga mos bo'lgan holdagina ro'y beradi.

Rekvizitlarning funksional bo'g'liqligini asosiy rekvizitdan tavsifiy (tobe) rekvizitga boruvchi strelkali chiziq ko'rinishida tasvirlash mumkin. Asosiy rekvizit ajratib ko'rsatiladi (bo'rtiriladi). Bunda bu aloqalarni bevosita PSning har bir hujjati rekvizitlarining tarkibi berilgan jadvalda aks ettirish qulaydir (1 - jadval).

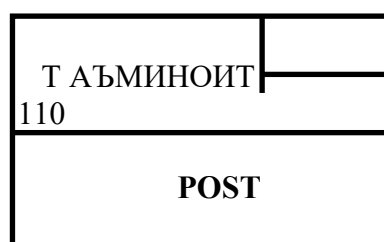
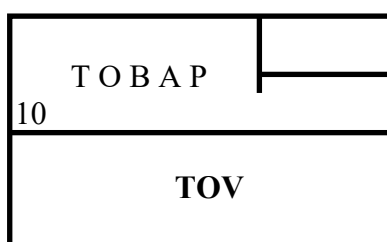
1 - jadval.

«Tovar» AO rekvizitlarining funksional bo'g'liqligi.

Hujjat	Rekvizit nomi	Rekvizit ismi	Funksional tobeliklar
Tovarlar ma'lumot-nomasi	Tovar kodi	KODT	
	Nomi	NAIM	
	Bir dona bahosi	CENA	
	o'lchov birligi	EI	

Qayd etib o'tamizki, rekvizitlarning funksional bo'liqligini aniqlashda arifmetik bo'liqlik (masalan, qiymatning miqdorga) hisobga olinmaydi.

AOning grafik tasviri. MAMMni grafik tasvirlash-da AOning har bir turi to'g'ri burchak shaklida berilgan. Murakkab MAMMlar uchun axborot ob'ekti ismini, uning identifikatori (kaliti)ni belgilagan holda faqat AOni tasvirlash hamda 2-rasmda TOVAR va TA'MINOT axborot ob'ektlari uchun ko'rsatilganidek, ushbu tip ob'ektlarining ehtimol tutiluvchi eng ko'p nusxalari sonini ko'rsatish bilan cheklanish maqsadga muvofiqdir.



2- rasm. Oddiy va murakkab kalitli axborot ob'ektlarining grafik tasviriga misol.

Normallashtirish talablari. Bir AOga rekvizitlar relyatsion modelning uchinchi normal shakli talablariga qarab kiritiladi. Bu talablarni axborot ob'ektiga nisbatan ko'rib chiqamiz.

- * AO unikal identifikator - kalitga (oddiy yoki murakkab) ega bo'lishi lozim;
- * barcha tavsifiy (asosiy bo'lmagan) rekvizitlar o'zaro mustaqil bo'lishlari lozim;
- * murakkab kalitga kiruvchi barcha rekvizitlar ham o'zaro mustaqil bo'lishlari lozim;
- * har bir tavsifiy rekvizit AO kalitiga funksional - to'liq tobe bo'lishi kerak. Bu shundan dalolat beradiki, kalitning har bir qiymatiga tavsifiy rekvizitning faqat bir qiymati mos keladi;
- * AOning murakkab kalitida tavsifiy rekvizitlar to'laligicha kalitni hosil qiluvchi rekvizitlar majmuiga tobe bo'lishi shart (tavsifiy rekvizit kalitning biror-bir qismiga to'la tobe bo'lishi mumkin emas);
- * AOdagi har bir tavsifiy (asosiy bo'lmagan) rekvizit kalitga tranzitiv ravishda, ya'ni boshqa oraliq rekvizit orqali tobe bo'lishi mumkin emas.

Rekvizitlar orasida tranzitiv bo'liqlik mavjud bo'lgan holda, ikki axborot ob'ekti o'rniga bitta AO hosil qilish yo'li bilan rekvizitlar majmuini parchalashni amalga oshirish mumkin.

Relyatsion MBni loyihalashda funksional aloqa mavjudligiga qaramasdan strukturaviy aloqa AO (agar ular real munosabatlar bilan xarakterlansa) o'rtasida o'rnatiladi, chunki MB har xil so'rovlarni ta'minlashi lozim.

AOlarining juftligi orsidagi **real munosabatlar** shu axborot ob'ektlari tomonidan aks ettiriluvchi real ob'ektlar, jarayonlar yoki hodisalar tabiati bilan belgilanadi. AOning «ta'minotchi - tovar», «talabalar guruhi - talabalar», «predmet - kafedra», «omborlar - materiallar» singari juftliklari aloqalari real munosabatlar bilan xarakterlanadi.

Agar tegishli axborot ob'ektlarida berilgan ma'lumotlarni birgalikda ishlash zarur bo'lsa, AOlar orasida **funksional aloqa** mavjuddir.

Ob'ektlar orasidagi real munosabatlar. Real munosabatlar(RM) ikki tipdagi AO nusxalari o'rtasidagi guruhviy munosabatlar bilan aniqlanadi. Misol uchun, «Ta'minotchi» va «Material» ob'ektlarining real munosabatlari har bir ta'minotchining bir yoki bir necha nomdagi material yetkazib berishi, yoki aksincha, bir yoki bir necha ta'minot-chining bir xil material yetkazib

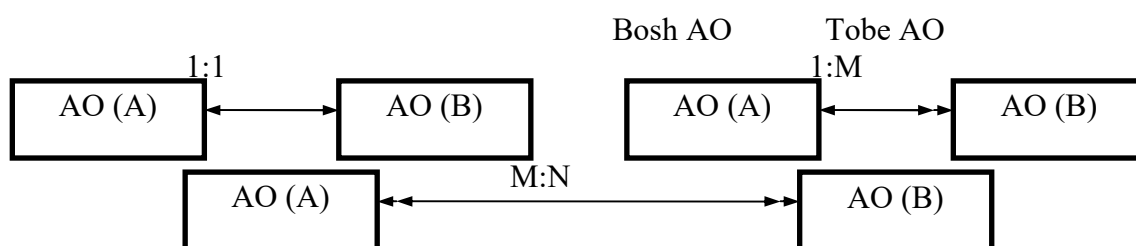
berishiga qarab aniqlanadi. Real munosabatlar turli tipda bo'lishi mumkin: ***bir-bir xonali (1:1)***, ***bir-ko'p xonali (1:M)***, ***ko'p-ko'p xonali (M:M)***.

Bir-bir qiymatli real munosabatlar qachonki birinchi AO (A)ning har bir nusxasiga ikkinchi AO (V)ning faqat bir nusxasi to'g'ri kelsa va aksincha, AO (V)ning har bir nusxasiga AO (A)ning faqat bir nusxasi mos kelsa, mavjud bo'ladi. Bunday AOlar osonlikcha bir ob'ektga birlashtirilishi mumkin va bu ob'ekt strukturasi har ikkala boshlan'ijich ob'ektlar rekvizitlarini birlashtirish yo'li bilan hosil qilinadi. Asosiy rekvizit sifatida esa bosh-lan'ijich AOning hohlagan kaliti tanlanishi mumkin.

Bir-ko'p qiymatli real munosabatlar (1:M) - bu shunday real munosabatlarki, bunda bir AO (A)ning har bir nusxasiga boshqa AO (V)ning bir necha nusxalari to'g'ri kelishi, va ikkinchi AO(V)ning bitta nusxasiga AO (A)ning bittadan ortiq bo'lmagan nusxasi to'g'ri kelishi mumkin. Turli tipdagi ob'ektlar nusxalari orasidagi ierarxik guruhiiy munosabatlar shunday aloqaga egadirlar. AO (V) esa tobe ob'ekt sifatida belgilanadi.

Ko'p-ko'p qiymatli real munosabatlar (M:N) - bu shunday real munosabatlarki, bunda bir AO (A)ning har bir nusxasiga ikkinchi AO (V)ning bir necha nusxasi mos kelishi va aksincha, ikkinchi AO (V)ning har bir nusxasiga birinchi AO (A)ning bir necha nusxasi mos kelishi mumkin. Turli AO nusxalari o'rtasidagi M:N tipdagi munosabatlarga ega bo'lgan bunday guruhiiy munosabatlarni ***shoxob-chali munosabatlar*** sifatida ta'riflash mumkin.

AO real munosabatlarning grafik tasviri 3-rasmda ko'rsatilgan.



3 - rasm. Munosabatlarning grafik tasviri.

Predmet sohasining ma'lumotlari axborot mantiqiy modelining namunali shakli

Ierarxik bo'liqlikni ko'rsatib berish uchun MAMM ob'ektlarini namunali shaklda tasvirlash maqsadga muvofiqdir. Namunali MAMMda axborot ob'ektlari yuqorida ko'rib chiqilgan normallashtirish talablariga javob beri-shi lozim. Faqat 1:M va 1:1 tipdagi strukturaviy aloqalarga yo'l qo'yiladi. Bundan tashqari, AOlar MAMMda darajalar bo'yicha tartiblanishlari lozim.

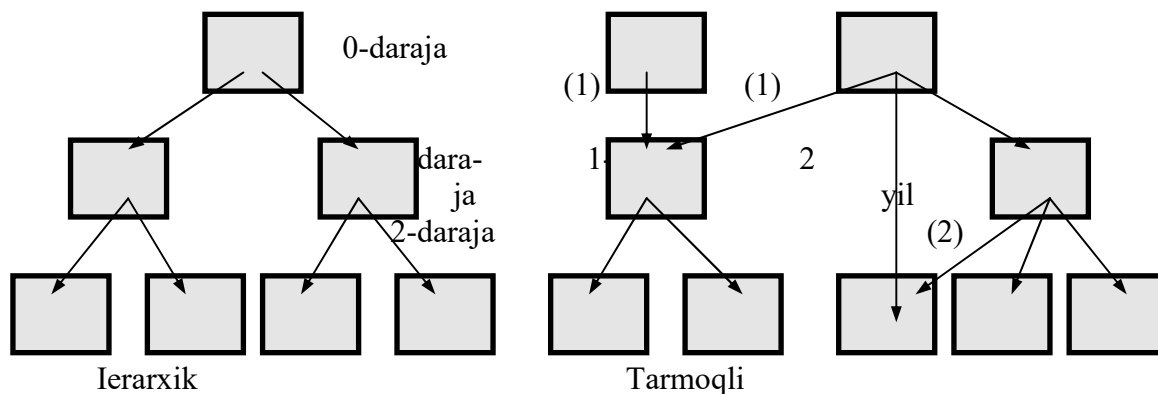
MAMMning grafik tasvirida AOlarni darajalar bo'yicha tartiblash uchun, har bir aloqada bosh AO tobe AOga nisbatan yuqori darajada joylashtirilishi kerak. Bunday joylashtiruv har bir AOga beriluvchi daraja indeksiga muvofiq amalga oshiriladi.

AOning indeks darajasini oddiy modellarda aniqlash oson. Buning uchun MAMMning yuqori darajasidan shu AOgacha bo'lgan eng uzoq yo'ldagi aloqalar soni sanab chiqiladi. MAMMning yuqori darajasida «kiruvchi» aloqalarga ega bo'lmagan, ya'ni boshqa biron-bir AOga tobe bo'lmagan (bosh AOga ega bo'lmagan) AOlar mavjud bo'ladi.

Namunali ko'rinishdagi ishlab chiqilgan MAMM yuqori darajada yagona ildiz ob'ektga ega bo'lgan to'ntarilgan «daraxt» ko'rinishida qat'iy ierarxik bo'lishi mumkin. Shoxobchali aloqalarga ega bo'lgan namunali MAMMda qat'iy ierarxik MAMMdan farqli o'laroq katta darajadagi bittadan ziyod AO bilan bo'liqlik bo'lgan AOlar bo'lishi mumkin. Faqat ierarxik aloqalarga ega bo'lgan namunali MAMM hamda ob'ektlarning shoxobchali aloqalariga ega bo'lgan MAMMning illyustratsiyasi 12.3-rasmda keltirilgan.

Ierarxik va shoxobchali MAMM relyatsion MBBT bilan realizatsiya qilinishi mumkin.

Qayd etib o'tamizki, ierarxik MAMM ierarxik yoki shoxobchali(tarmoqli) ma'lumotlar modeliga ega bo'lgan MBBT vositalari orqali ham realizatsiya qilinishi mumkin. Shahobchali aloqalarga ega bo'lgan MAMM shahobchali ma'lumotlar modelini ta'minlab turuvchi MBBT bilan realizatsiya qilinishi mumkin.



4- rasm. Namunali ko'rinishdagi PS MAMMga misollar.

TAYANCH IBORALAR:

Axborotlarning mantiqiy modeli; predmet sohasining axborot ob'ekti; axborot ob'ektlari; ularning strukturasi; rekvizitlar; rekvizit-ko'rsatkich; rekvizit-negiz; infologik model.

NAZORAT SAVOLLARI:

1. Axborotlarning mantiqiy modeli deganda nimani tushinasiz?
2. Muammo sohasining axborot ob'ekti deganda nimani tushinasiz?
3. Rekvizitlar qanday turlarga bo'linadi?
4. Axborot ob'ektlari deganda nimani tushinasiz?

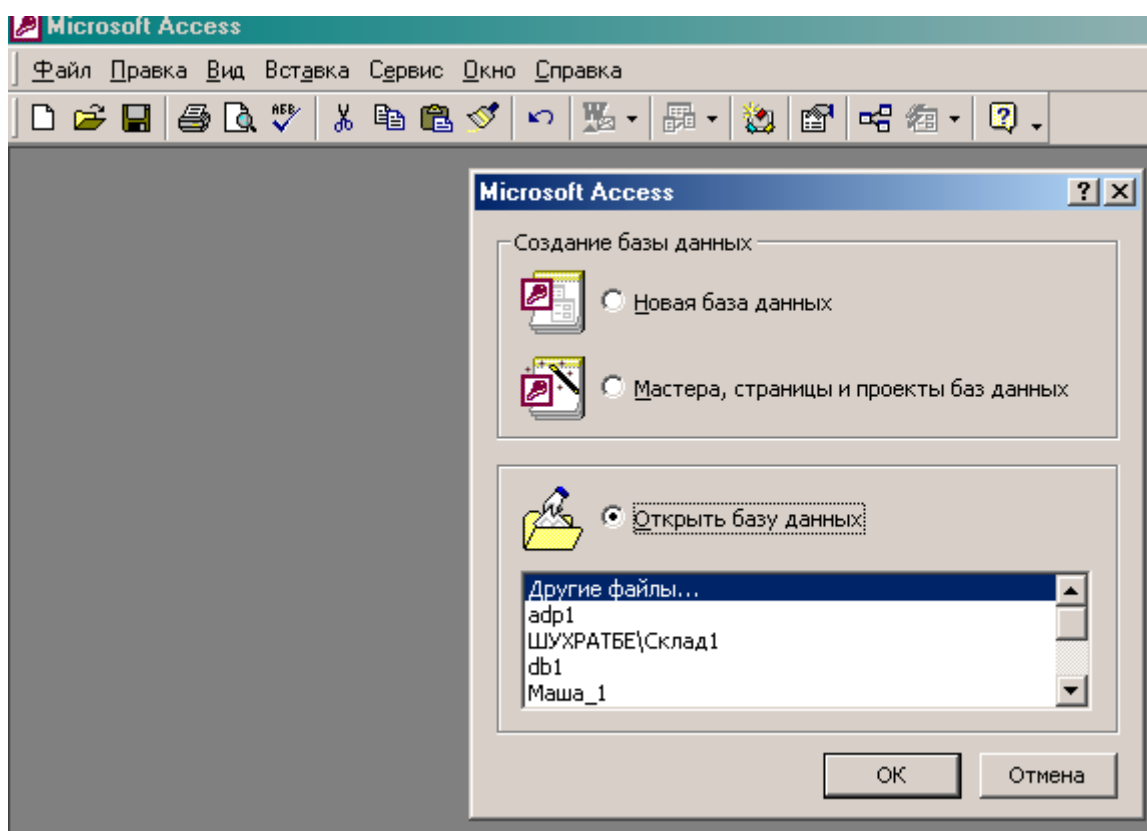
18-Mavzu: Foydalanuvichning ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari (MBBT)ni qo'llashning asosiy xususiyatlari va vazifalari. APPdan foydalanishning funktsional imkoniyatlari. MBBT MS Access.

Ma'lumotlarni saqlash bu kompyuterni eng asosiy vazifalaridan biri bo'lib hisoblanadi. Ma'lumotlarni saqlashning eng keng tarqalgan ko'rinishlaridan biri bu ma'lumotlar ombori (MO). Ma'lumotlar ombori bu mahsus shakldagi(formatdagi) fayl bo'lib, o'z tarkibida ma'lumotlarni ma'lum ko'rinishda saqlaydi.

Ma'lumotlar omborini shartli xolda ikki qismdan iborat deb hisoblash bo'ladi. MOning tuzilishi(strukturasi,shakli) va bu strukturaning ichida saqlanayotgan ma'lumotlar.

ACCESS ma'lumotlar omborini ekrani quyidagi ko'rinishga ega

1. Ma'lumotlar ombori yaratish.
2. Ma'lumotlar ombori proekti va varaqi ustasi.
3. Ma'lumotlar omborini ochish.



Ma'lumotlar omborining strukturasi

MOning strukturasi ko'p xolatlarda jadval ko'rinishida bo'ladi. Jadvaldagi ustunlar (столбцы) maydon (поля), qatorlar (строки) esa yozuvlar (записи) deb nomlanadi (rasm 1). Maydonlar MOning strukturasi tashkil kilsa, yozuvlar esa uning ichidagi ma'lumotlarni tashkil qiladi.

Майдонлар

Езувлар

код	Муаллиф	Номи
130	Артемов Н.М.	Финансовое правовое регулирование внешнеторговой деятельности
131		Справочник Ташкентской телефонной сети
132	Андринов В.И., Соколов А.В.	Как сберечь свои секреты. Знать
133	Абуль-Гази-Багадур-Хан	Родословное дерево тюрков
134	Ахмедов Б. и др.	Амир Темура: Жизнь и общественно-политическая деятельность
135		Спецслужбы и человеческие судьбы/сост. В.Ставицкий
136	Ртвеладзе Э.	Великий шелковый путь/Энциклопедический справочник
137	Едренова В.Н.	Регулирование и учет операции с векселями
138		Консультант для бухгалтера, аудитора, менеджера, финансиста, экономиста
139		Деньги. Кредит. Банки. Ценные бумаги. Практикум: учебное пособие для ВУЗОВ
140		Финансы. Денежное обращение. Кредит. учеб. для ВУЗОВ/Под ред. Поляка
141	Ершов А.Д.	Международные таможенные отношения. Учебное пособие
142	Камельян С.Н., Левкович О.А.	Основы коммерческих и финансовых расчетов
143	Бутиков И.	Рынок ценных бумаг. Учебник
144	Гафуров Ш.Р. и др.	Справочник акционера и предпринимателя
145		Микро, макроэкономика. Практикум
146		Законодательство Республики Узбекистан о внешнеэкономической деятельности

Rasm 1. Ma'lumotlar omborining strukturasi.

Maydonlarning xususiyatlari.

Maydon (поля) - MO strukturasi eng asosiy elementi bo'lib hisoblanadi va ular turli xususiyatlarga ega. Bu xususiyatlardan kelib chiqib bu maydonga qanday ma'lumotlarni kiritishimiz mumkinligini anqlatadi. Maydon qo'yidagi xususiyatlarga ega:

Maydon uzunligi. Maydon uzunligi belgilar bilan o'lchanadi va bu maydonga nechta belgidan iborat ma'lumot kiritishimizni bildiradi.

Maydon nomi. Ma'lumotlar bazasida har bir maydon o'z nomiga ega bo'lishi kerak. Takrorlanadigan maydon nomlari bo'lishi mumkin emas.

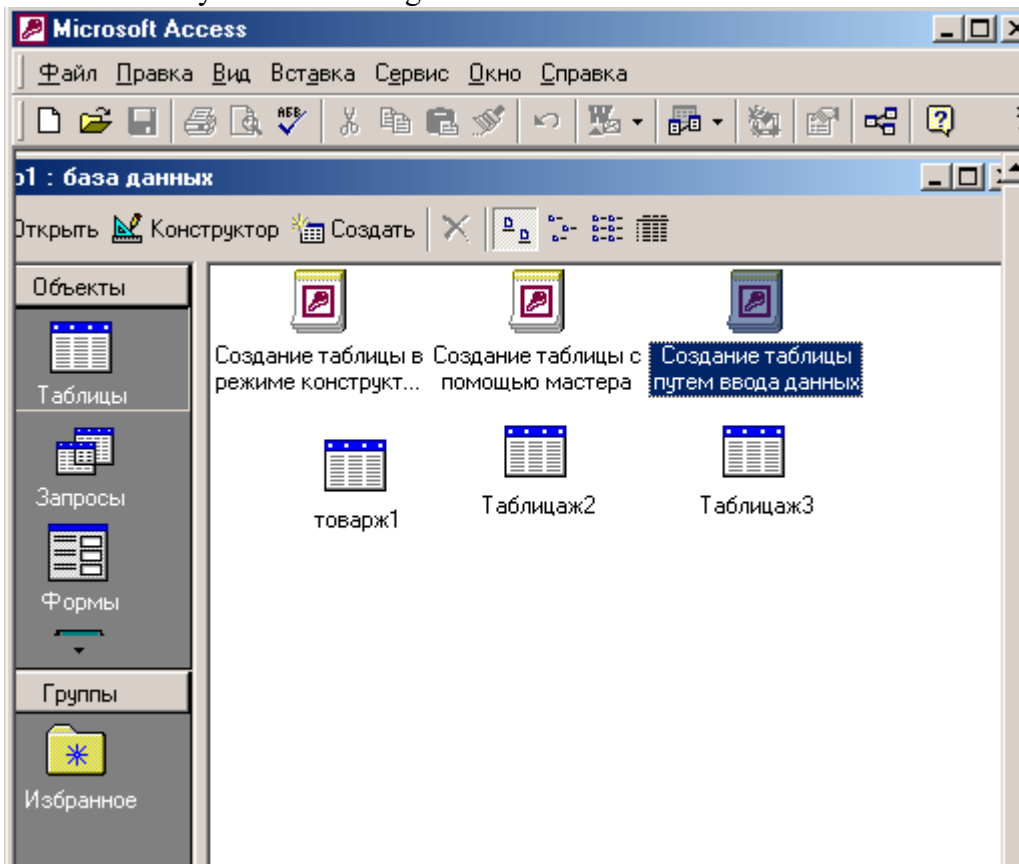
Maydon turlari.

Maydon turlari turli ma'lumotlarni saqlash uchun mo'ljallangan, jumladan:

- matnli maydon - xar kanday belgilarni o'z ichiga oladi va uni matn ko'rinishida saqlaydi, matn uzunligi 255 belgidan oshmasligi kerak;
- sonli maydon - raqamlarni kiritish uchun mo'ljallangan bo'lib bu maydonda arifmetik amallar bajarishi mumkin;
- sana maydoni - sanalarni kiritish uchun mo'ljallangan bo'lib bu maydonida qushish, ayirish, saralash kabi amallarni bajarish mumkin;
- pul maydoni - pul birliklarini kiritish uchun mo'ljallangan;
- OLE maydoni - rasmlarni, musiqali kliplarni videoyozuvlarni saqlash uchun mo'ljallangan;
- MEMO maydoni - katta matnli (65535 belgi) ma'lumotlarni saqlash uchun mo'ljallangan. Matnni o'zi boshqa joyda saqlanadi, maydonda esa uni saqlanayotgan manzilini ko'rsatuvchi ma'lumot saqlanadi;
- сметчик (hisobchi) - bu maydon sonli maydon o'xshash bo'lib undan farqliroq maydondagi sonlar avtomatik tarzda o'sib borish qobiliyatiga ega. yozuvlarni tartib raqamlarini belgilashda foydalanish qulay.

Bog'langan jadvallar.

Biron bir korxonaning ma'lumotlarni bitta jadvalda saqlash juda nokulay, chunki jadval katta bo'lib u bilan ishlash qiyinlashadi. Shuning uchun ma'lumotlarni bir nechta jadvallarda saqlash va biron bir maydon orqali bog'lash mumkin. Bunday maydonlar tayanch maydon deb nomlanadi. Tayanch maydoni bilan kompyuter o'zgacha ishlaydi. Kompyuter bu maydondagi yozuvlarni yagonlagini (unikal nost) tekshiradi va saralashni tez bajaradi. Bu maydon orqali boshka jadvallar bilan bog'lanish amalga oshiriladi. Bunday bog'lanishlar ma'lumotlar omborini boshqarish sistemasi yordamida amalga oshiriladi.



II. ACCESS ma'lumotlar omborini boshqarish sistemasi

Ma'lumotlar omborini boshqarish sistemasi (MOBS) dasturiy vositasi bo'lib ma'lumotlar omborini yaratish, to'ldirish va u bilan ishlash imkonini beradi rasm 2.

Dunyoda MOBSni turlari ko'p bo'lib, aksariyati tugatilmagan maxsulot sifati, maxsus programmalashtirish tillari bo'lib hisoblanadi. Bular qatoriga Clipper, Paradox, Foxpro va boshq. keltirish mumkin.

Ma'lumotlar omborini (MO) yaratish uchun programmalashtirish zarurligi ma'lumotlar omborini keng tarqalishiga to'siq bo'lib kelgan, chunki bu jarayon ancha murakkab bo'lib katta sarf xarajatlarni o'z ichiga olgan.

Bunda holat Microsoft Office tarkibida ACCESS dasturini yaratilishi bilan tubdan o'zgardi. Chunki ACCESS yordamida oddiy foydalanuvchi katta va murakkab bo'lgan ma'lumotlar omborini programma yozmasdan yaratish va qo'llashga ega bo'ldi. Avvaliga ACCESS 2.0 va ACCESS 95 versiyalari paydo bo'ldi keyinchalik ACCESS 97, yaratilib qo'llaniyapti. Ular bir biridan imkoniyatlar darajasida farq qilinib ko'p xususiyatlari o'xshash, shuning uchun umumiy holat uchun ACCESS deb nomladik. ACCESS dasturi

programmalashtirishni inkor qilmaydi, agar yaratilgan MOga qo'shimcha imkoniyatlar qo'shish kerak bo'lsa, buni Visual Basic programmalashtirish tili yordamida amalga oshirish mumkin.

ACCESS dasturini yana bir afzalligi shundan iboratki ACCESS dasturi Microsoft Office tarkibiga kiruvchi boshqa dasturlar bilan (masalan Word, Excel h.k.). mos tushadi.

ACCESS ob'ektlari

ACCESS dasturi yuklangandan so'ng ekranda 6 ob'ektlar bilan ishlovchi 6 v tugmacha paydo bo'ladi.

«Таблица» (jadval) – MONig asosiy ob'eklar bo'lib bularda kerakli ma'lumotlar saqlanadi. MO negizi

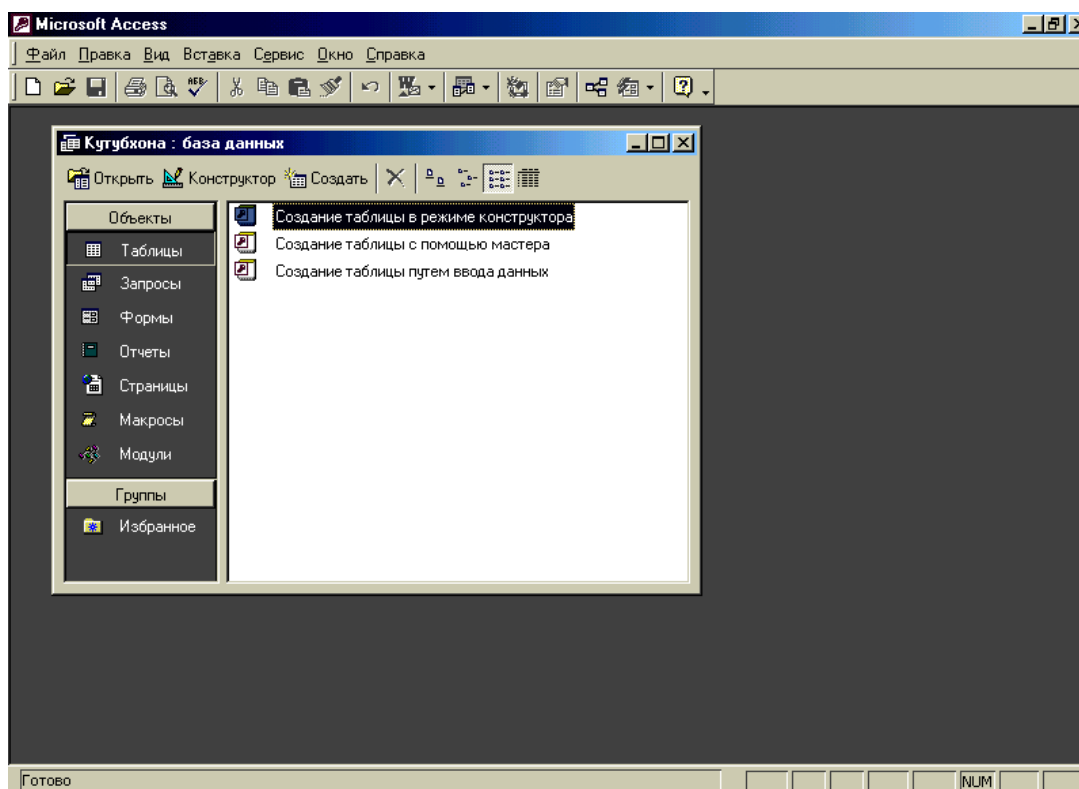
«Запросы» (so'rovlar) – bu maxsus tuzilma bo'lib MOda ma'lumotlarni qayta ishlash uchun mo'ljallangan. «Запросы» yordamida ma'lumotlar saralanadi, filtirlanadi, o'zgartiriladi, qo'shiladi tanlanadi, yani qayta ishlanadi .

«Форма» (shakl) – bu ob'ekt yordamida bazaga yangi ma'lumotlar kiritiladi yoki eskilar ko'rib chiqiladi.

«Отчеты» (xisobotlar) –bular yordamida ma'lumotlar foydalanuvchiga qulay ko'rinishda bosmaga chiqariladi.

«Макросы» - agar MO bilan ishlashda ba'zi bir bo'yuqlar (amalar) ko'p marta takrorlansa, bu bo'yuqlarni bitta makrosga gruppalab va klaviaturadagi tugmachalar orqali bajarilishni ta'minlash mumkin.

«Модулы» (modul) – Visual Basic tilida yozilgan dastur protseduralari (biron bir amalarni bajaruvchi programma qismi).



Рasm 2. ACCESS MO boshkarish tizimining asosiy oynasi.

ACCESS dagi ish rejimlari

MO bilan ishlashda ikkita rejim mavjud: loyixalash foydalanish. Birinchi rejimda MO loyixalovchisi yangi ob'ektlarni tashkil qiladi, uni tuzilishini aniqlaydi, yozuvlarni shaklini, uzunligini, xususiyatini beradi, ya'ni bazani strukturasi bilan ishlaydi.

Foydalanuvchi rejimida foydalanuvchi bazani forma orqali to'ldiradi, «Запросы» orqali qayta ishlaydi, «Отчеты» orqali kerakli ma'lumotlarni bosmaga chikaradi. Bitta bazani bir nechta million foydalanuvchilari bo'lishi mumkin.

ACCESS ning boshlang'ich oynasida 6ta tugmachalardan tashqari 3ta bo'yruk tugmachalari mavjud:

- «Открыть» - (ochish);
- «Конструктор» - (konstruktor);
- «Создать» - (tashkil qilish).

Bu tugmachalar orqali MO ishlash rejimi tanlanadi.

«Открыть» tugmachasi tanlangan ob'ektni (таблица, запрос, форма, отчет, макрос yoki модуль) ochadi va bu «таблица» - (jadval) bo'lsa uni ko'rish, kerakli ma'lumotlarni kiritish, o'zgartirish mumkin.

«Конструктор» tugmachasi ham tanlangan ob'ektni ochadi, lekin boshqa ko'rinishda.

Bu tugmacha MO ni strukturasi ochadi va unga kerakli o'zgartirishlar kiritishga imkon beradi.

Har qanday MO yaratilishi bir nechta bosqichlardan iborat :

- ma'lumotlar omborining tuzilishini loyihalash (jadvallar ko'rinishi, ular orasidagi bog'liklarni, tayanch maydonlarini aniqlash) ;
- MOBS yordamida bazani yaratish ;
- ma'lumotlar omboridan foydalanish;
- ma'lumotlar omboriga (strukturasi) o'zgartirishlar kiritish (modifikatsiyalash);

ACCESS dasturi yordamida ma'lumotlar omborini yaratish.

ACCESS dasturi yordamida ma'lumotlar omborini yaratishni kutubxona misolida ko'rib chiqamiz. Ma'lumotlar omborini yaratilishning birinchi bosqichida biz ma'lumotlarni saqlovchi jadvalimizning ko'rinishini (tuzilishini) aniqlab olamiz, ya'ni jadval (baza):

nechta maydonlardan iborat bo'ladi ?

bu maydonlarga qanday nomlar berish kerak ?

bu maydonlar qanday turdagi ma'lumotlarni o'zida saqlaydi ?

Birinchi jadvalimiz kutubxonada mavjud kitoblar haqida ma'lumotlarni saqlovchi bo'lib 8 maydondan (ustunlardan) iborat bo'ladi va ular qo'yidagicha nomlanishi kerak :

- 1 maydon –kod (bu tayanch maydon sifatida qo'llaniladi, maydon turi «schetchik»);
- 2 maydon –kitob muallifi (qisqartirilgan holda maydon nomini «muallif» deb nomlaymiz) va bu maydonda matnli ma'lumot saqlanadi;
- 3 maydon –kitob nomi («nomi») va bu maydonda matnli ma'lumot saqlanadi;
- 4 maydon –kitob chiqargan nashriyot («nashriyot») va bu maydonda matnli ma'lumot saqlanadi;
- 5 maydon –kitob chikarilgan yil («Yil») va bu maydonda sana saqlanadi;
- 6 maydon –kitob soni («soni») va bu maydonda sonlar saqlanadi;
- 7 maydon –kitob narxi («narxi») va bu maydonda sonlar saqlanadi;
- 8 maydon –kitob qaysi tilda yozilgan («til») va bu maydonda matnli ma'lumot saqlanadi rasm 3;

№	Muallif	Nomi	Nashr	Yili	soni	Narxi
1	2	3	4	5	6	7

№	Avtor	Название	Izdatel .	God izd.	kolichestvo	TSena
1	2	3	4	5	6	7

№						
1	2	3	4	5	6	7

№						
1	2	3	4	5	6	7

rasm 3. Ma'lumotlar Omborining jadval ko'rinishi

Ikkinchi jadvalimiz kutubxonaga a'zo bo'lgan professor-o'qituvchilar haqidagi ma'lumotlarni saqlovchi bo'lib 4 maydondan(ustunlardan) iborat bo'ladi va ular qo'yidagicha nomlanishi kerak rasm 4:

1 maydon –kod (bu tayanch maydon sifatida qo'laniladi, maydon turi schetchik);

2 maydon –Kutubxona a'zosining F.I.Sh. (qisqartirilgan holda maydon nomini «F_I_Sh» deb nomlaymiz) va bu maydonda matnli ma'lumot saqlanadi;

3 maydon –kitob soni («soni») va bu maydonda sonlar saqlanadi;

4 maydon –kitob kodi («kodi») va bu maydon sonlar saqlanadi;

№	Familiyasi va ismi sharfi	Kulda kitob soni	Olingan kitoblar kodi

4. rasm Ma'lumotlar Ombori jadval ko'rinishi

Uchinchi jadvalimiz kutubxonaga a'zo bo'lgan guruxdagi talabalar haqidagi ma'lumotlarni saqlovchi bo'lib 4 maydondan(ustunlardan) iborat bo'ladi va ular qo'yidagicha nomlanishi kerak:

1 maydon –kod (bu tayanch maydon sifatida qo'laniladi, maydon turi schetchik);

2 maydon –Kutubxona a'zosining F.I.Sh. (qisqartirilgan holda maydon nomini «F_I_Sh» deb nomlaymiz) va bu maydonda matnli ma'lumot saqlanadi;

3 maydon –kitob soni («soni») va bu maydonda sonlar saqlanadi;

4 maydon –kitob kodi («kodi») va bu maydon sonlar saqlanadi;

№	Familiyasi va ismi sharfi	Kulda kitob soni	Olingan kitoblar kodi

rasm 5. MO jadval ko'rinishi

Jadval ko`rinishi aniq bo`lgan so`ng jadvallarga ma`lumot kiritishni boshlaymiz

Jadvallar. Jadvallarni tashkil qilish.

Jadvallar bu MO asosiy ob`ekti bulib xisoblanadi. Chunki «запрос», «forma», «отчет»larni tashkil qilish jadval asosida buladi. MO yaratish jadvalni yaratish bilan boshlanadi. ACCESS oynasida «таблицы» tugmachasini bosib, sung «Создать» tugmachasini bosamiz. Ekranda «новая таблица» (yangi jadval) oynasi paydo buladi (rasm). Bu oyna 5 rejimda jadval tuzish imkonini beradi. Bular quyidagilar:

1. «Режим таблицы» (jadval rejimi) rasm 3 -bunda jadval ochilib xar bir ustun shartli ravishda POLE1, POLE2, va h.k. nomlangan buladi. POLE1 urniga kerakli nomni kiritamiz (masalan kitob nomi) va POLE2 urniga ham shunday tarzda kerakli nom kiritamiz (kitob nashri) va h.k. Jadvalni WORD, EXCEL dasturlardagi usulda ma`lumotlar bilan to`ldiramiz.
2. «Konstruktor» –bu rejimda foydalanuvchi maydon nomini va ularning hususiyatlarini urnatishyo uzgartirish mumkin. Bu rejimda ma`lumotlarni, yozuvlarni kiritish mumkin emas.
3. «Мастер таблицы» (jadval ustasi)- bu rejimda jadval tuzishda ustoz foydalanuvchiga savollar bilan murojat qiladi va javoblarga asosan jadval strukturasini (tuzilishini) tashkil qilib beradi. Bu rejim jadvallarni tuzishni tezlashtiradi lekin yangi o`rganuvchilar bu rejimda jadval tuzish tavsiya etilmaydi, chunki savol-javoblarda adashish mumkin.
4. «Импорт таблицу» (jadvallarni tashqaridan keltirish) – bu rejimda boshka MO da yaratilgan jadvalni o`zingiz tuzgan MO ni kelitirish imkonini beradi. O`zga jadval boshqa dasturda yaratilgan bo`lishi ham mumkin. Kelitirilgan jadvallarda maydon hususiyatlari sizga tug`ri kelmayotgan bo`lsa, uni «**Konstruktor**» rejimida tug`rilash mumkin.
5. «Связь с таблицами» (jadvallar bilan uzaro boglanish). Agar tashqaridagi jadvallar import kilib bulmasa bu rejim yordamida unga ulanib ishlash mumkin.

«Запросы» (so`rovlar)

MO dagi berilganlarga murojat qilish uchun juda egiluvchan va qulay «Запросы» deb nomlanuvchi jihoz mavjud. Bu jihoz yordamida bitta jadvaldan bir nechta har xil surovlar (jadvallar)ni tashkil qilish mumkin. Har bir so`rovlar asosiy jadvaldan ma`lumotlarning qandaydir bir qismini ajratib oladi.

So`rovning ishlashi natijasida asosiy jadvaldan natijaviy jadval hosil bo`ladi. Bu jadval umumiy ma`lumotdan so`rovga ta`luqli qismini o`z ichiga oladi.

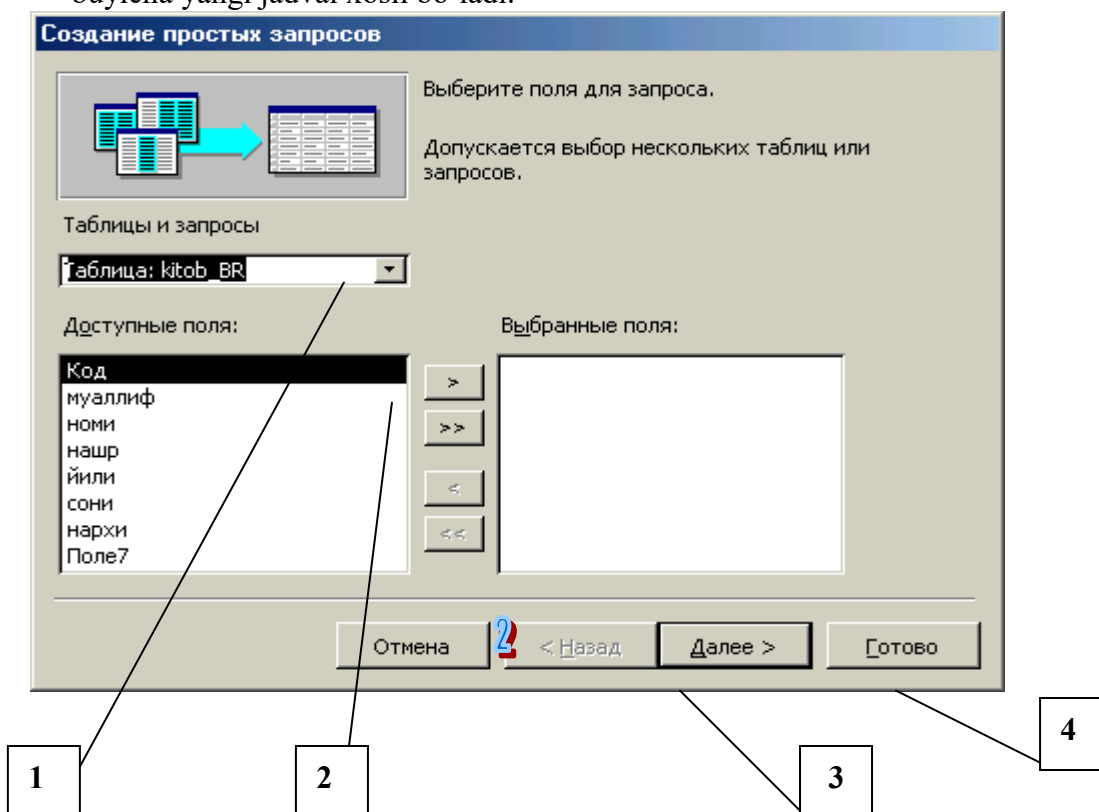
Natijaviy jadvallarni tashkil qilishda bazadan ma`lumotlarni olish bilan bir qatorda ularni qayta ishlash ham mumkin. So`rovning ishlashi jarayonida berilganlar tartiblanishi, filtrlanishi, qo`shilishi, bo`linishi, o`zgarishi mumkin va shu bilan bir qatorda bazali jadvallardagi ma`lumotlar o`zgarmaydi. Bu so`rovlarning asosiy xossalaridan biri hisoblanadi. So`rovlarning yana bir xossalaridan biri bu ularning natijaviy xisob-kitob ishlarini bajarishidir.

So`rovlarning bir nechta turlari mavjud. Bular tanlov asosidagi so`rov, namuna asosidagi so`rov va parametrlri so`rov. Yuqorida ko`rsatilgan so`rovlardan eng tarqalgani – tanlov asosidagi so`rov. Bu so`rovni qo`llashdan maqsad so`rov sharti bo`yicha tasvirlanadigan natijaviy jadvalni hosil qilish.

So`rovni tashkil qilish uchun quyidagi amallar bajariladi:

1. «Запросы» tugmachasi bosib, oyna joriy qilinadi va joriy oyna menyusidagi «Создать » tanlanadi. Bu amal bajarilgandan keyin «Новый запрос» oynasi hosil bo`ladi. Oynadagi

- «Простой запрос» amali tanlanadi va «OK» tugmachasi bosiladi. «Таблицы и запросы» bandidan so'rov tashkil qilinadigan jadval tanlanadi;
2. Rasmda ko'rsatilgan tugmacha yordamida so'rov tashkil qilinadigan ustunlar tanlanadi;
 3. «Далее» tugmachasi bosilgandan keyin yangi oyna paydo bo'lib so'rov nomini kiritishni so'raydi. Agarda sistema qo'ygan nom qoniqtirsa so'rovning nomini o'zgartirmay keyingi bosqichga uchishingiz mumkin, agarda qoniqtirmasa yangi nom kiritib keyingi bosqichga o'tish mumkin.
 4. «Готово» tugmachasi bosilgandan keyin so'rov tashkil qilinadi va tanlangan ustunlar buyicha yangi jadval xosil bo'ladi.



Ma'lumotlar ombori yaratilgandan so'ng ma'lumotlarni foydalanuvchilar uchun qulay bo'lgan shaklida ko'rish uchun «forma» (shakl)larni tashkil qilish mumkin.

«Форма»larni tashkil qilishning uchta usuli mavjud:

«Автоформа» yordamida;

«Forma ustasi» yordamida;

«oddiy» usulda (vruchnuyu).

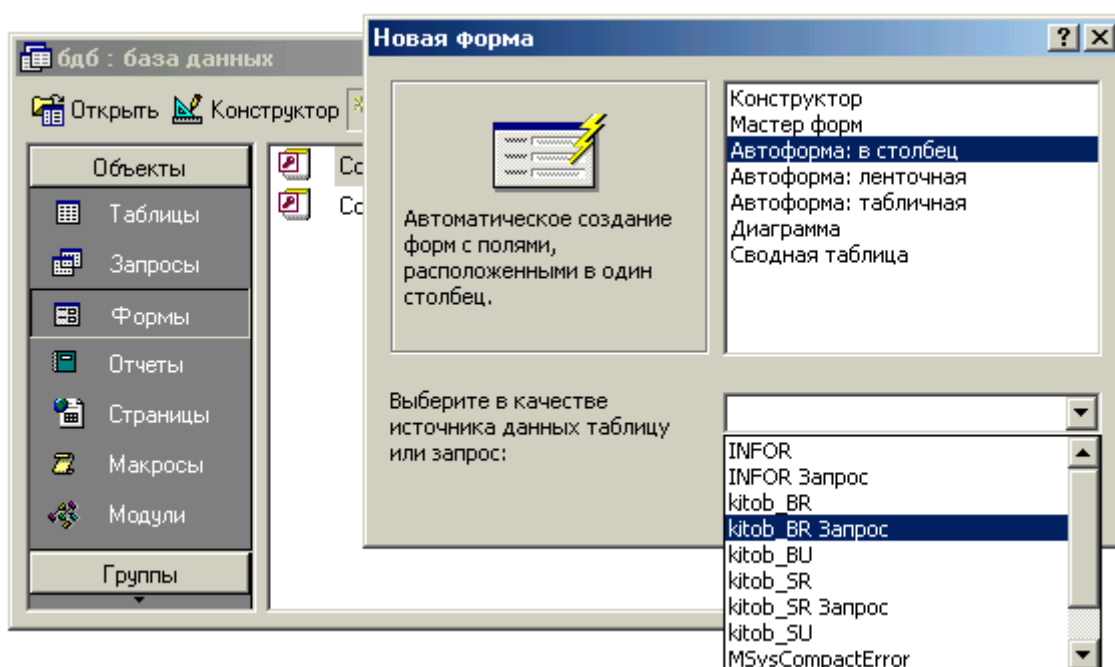
Har bir usul o'zining afzaligi bilan farqlanadi, jumladan «avtoforma» avtomatik tarzda MO jadvali asosida sodda formalarni tashkil qiladi, «forma ustasi» esa foydalanuvchiga mavjud forma qismlarini taklif etadi, oddiy usul bo'sh formani taklif qiladi va foydalanuvchi o'ziga kerak bo'lgan shakllarni yasashga imkon beradi. Bu usul yordamida bo'laetgan jaraenni nazorat qilishga ega bo'lasiz, lekin bunga ko'p vaqt talab qilinishi mumkin. Oldingi ikki usullarida tayyor shakllarni ishlatish vaqtni tejashga olib keladi, lekin foydalanuvchi ixtiyoriy shakllarni yaratish, qo'shish imkoniyatlaridan chegaralangan bo'ladi.

Formani 3-chi (sodda, vruchnuyu) usul yordamida tashkil qilamiz. MOning oynasiga kirib (rasm ..) «Forma» komandasini tanlab «Создать»ga bosish kerak. Ekranda «Новая база» oynasi paydo bo'ladi (rasm 6) va unda «master form» tanlanib kerakli MOning jadvalini ko'rsatamiz (masalan, Akad_SU). Keyingi qadamda mavjud jadvaldan kerakli maydonlarni tanlab olishimiz mumkin. Buning uchun chap tomonda joyilashgan «доступная поля» ro'xat ichidan kerakli maydon nomi tanlanadi va o'ng «созданная поля» tomoniga ko'chiriladi. Keyingi qadamda «Выберите внешний вид формы» taklifidan «форма» shaklini tanlaymiz, jumladan «в один столбец» ko'rinishini belgilab «Далее» bosamiz. Keyinga qadam «выберите

требуемую стил», «forma» ko`rinishi bo`lib bizga bir nechta variantlarni taklif qiladi, jumladan «Глобус, Ел, Сумерки, Облака va h.q. «Облака» variantini tanlab «Далее» tugmachasini bosamiz. Keyinga qadam «Задайте имя формы» taklifi «forma»ga nom berishni so`raydi. Masalan, «Forma»ga Kitob_SU nomi berib «готово» tugmachasini bosamiz.

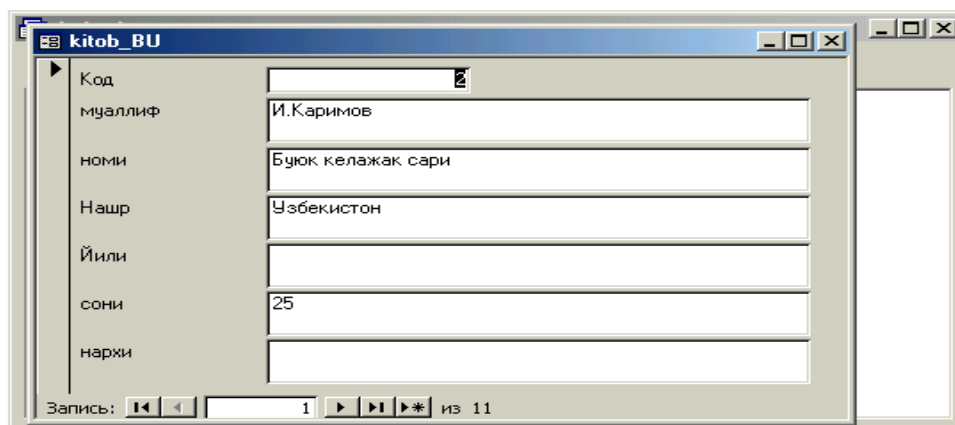
Tashkil qilingan «forma»ga malumotlar kiritishimiz mumkin. Buning uchun MOning oynasiga kirib (rasm 7) «Forma» komandasini tanlab, ro`yxat ichidan Kitob\_SU nomni tanlab «Открыть»ga bosamiz. Ekranda paydo bo`lgan «forma»ga kerakli ma`lumotlarni kiritishimiz mumkin.

Tashkil qilingan «forma» bilan uchta rejida ishlash mumkin, bular:
 «forma» rejimi,
 «таблица» rejimi,
 «konstruktor» rejimi.



rasm 6. Forma(ko`rinish) tashkil kilinish jarayoni

Вид (View) iâipsi orqali bitta rejimdan boshqa rejimga o`tish mumkin. Birinchi (forma) xamda ikkinchi (tablichnuyu) rejimlarida ma`lumotlarni ko`rish, kiritish, o`zgartirish mumkin. Uchinchi (konstruktor) rejimida oldingi ikkita rejimidagi imkoniyatlardan tashqari «forma» shaklini o`zgartirish xam mumkin. Bu rejimda yangi maydonlarni ko`shish yoki o`zgartirish mumkin.



rasm 7. Natijaviy forma

Jadval yoki forma tashkil qilingandan so'ng «Отчет» hisobotlar tashkil qilish mumkin. Buning uchun MOning oynasiga kirib (rasm 1) «Отчеты» komandasini tanlab «Создать»ga bosish kerak. Ekranda «Новая база» oynasi paydo bo'ladi (rasm 6) va unda «master отчетов» tanlanib kerakli MOning jadvalini ko'rsatamiz (masalan, Akad_SU). Keyingi qadamda mavjud jadvaldan kerakli maydonlarni tanlab olishimiz mumkin. Buning uchun chap tomonda joyilashgan «Доступные поля» ro'yxat ichidan kerakli maydon nomi tanlanadi va o'ng «Созданные поля» tomoniga ko'chiriladi. Keyingi qadamda «Выберите макет отчета» taklifidan «отчет» shaklini tanlaymiz, jumladan «в один столбец» ko'rinishini belgilab «Далее» bosamiz. Keyinga qadam «выберите требуемый стиль», «отчет» ko'rinishi bo'lib bizga bir nechta variantlarni taklif qiladi, jumladan «Выделенный, компактный, строгий, va h.q. «простой» variantini tanlab «Далее» tugmachasini bosamiz. Keyinga qadam «Задайте Имя отчета» taklifi «отчет»ga nom berishni so'raydi. Masalan, «отчет»ga Kitob_BU nomi berib «готово» tugmachasini bosamiz rasm 8.

rasm 8. MO ning hisobot (отчет) ko'rinishi

ACCESS dasturining ko'shimcha imkoniyatlari

Formalarni boshqa MOdan import qilish mumkin. buning uchun MO oynasida «Import» (File) menyusini ochib «Выберите дату» (Get External Data) qo'y menyusiga bosib va Импорт (Import) komandasiga bosish kerak. Импорт (Import) oynasida «Файловый тип» (Files of type) maydonida Microsoft Access bosiladi va kerakli papka yoki diskni tanlash uchun (Look in) parkasini tanlash kerak. Kerakli fayl nomida sichkoni chap knopkasini ikki marta bosish kerak. Импортить объект (Import Objects) maydonida (Forms) ichidan import kilmoqchi bo'lgan shaklni tanlab ikki marta sichkonni chap knopkasini bosing.

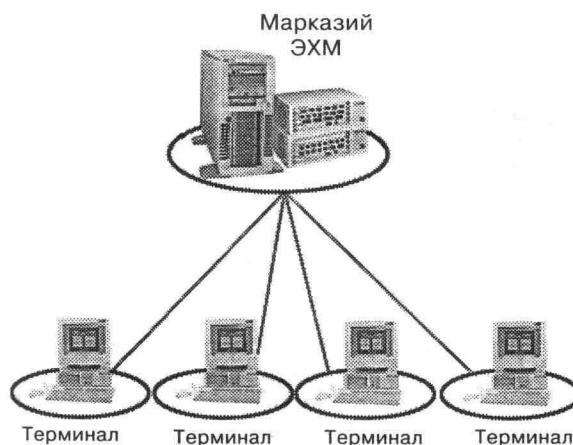
19-Mavzu: Kompyuter tarmoqlari. Kompyuter tarmoqlari tushunchasi va tasnifi. Internet global kompyuter tarmog'i.

Ishlab chiqarish jarayonlari to'g'risidagi maxsus "bilimlar majmuasi" litsenziyalarining jadal rivojlanayotgan jaxon bozori ma'muriy-boshqaruv sohasidagi turli xil maslahat (konsultatsion) xizmatlari, marketing texnikasi va bevosita bilimlarning o'zini (to muvofiq tovarga aylanganlariga qadar) foyda olish maqsadida sotishning boshqa usullari kabi iqtisodiyotning axborot sohasini yuqori sur'atlarda o'sib borayotganidan dalolat bermoqda. Mazkur sharoitda axborotni to'plash, uzatish va qayta ishlash jarayonlarini tashkil etishga qo'yiladigan talablar keskin oshadi, chunki ularni amalga oshirish sifati va operativligi aksariyat xollarda belgilovchi ahamiyat kasb etadi. Shu bilan birga axborotga murojaat qilishning dinamik usullari, berilgan vaqt oraliklarida ma'lumotlarni izlash yo'llariga ega bo'lish; ma'lumotlarni murakkab matematik va mantiqiy qayta ishlash jarayonlarini amalga oshirish lozim.

Yirik korxonalarni xamda mamlakat miqyosida iqtisodiyotni boshqarish mazkur jarayonda katta jamoalarning ishtirok etishini talab qiladi. Bunday jamoalar shaxarning turli tumanlarida, mamlakatning turli mintaqalarida va xatto boshqa-boshqa davlatlarda joylashgan bo'lishi mumkin. Boshqaruvga oid masalalarni iqtisodiy strategiyani oqilona amalga oshirishni ta'minlaydigan darajada xalq uchun axborot almashishning tezligi va qulayligi, shuningdek boshqaruv qarorlarini ishlab chiqish jarayonining barcha ishtirokchilarining uzviy aloqada bo'lish imkoniyatlari muxim va dolzarb bo'lib qoladi.

Axborotni paketli qayta ishlovchi EXMdan markazlashgan usulda foydalanish davrida xisoblash texnikasidan foydalanuvchilar deyarli barcha turdagi masalalarni yechish mumkin bo'lgan kompyuterlarga ega bo'lishni istaydilar. Biroq yechilayotgan masalalarning murakkabligi ularning soniga teskari proportsional va bu sezilarli moddiy xarajatlarga qaramay EXMning xisoblash quvvatidan beunum foydalanishga olib keldi. Yana shuni unutmaslik joizki, xisoblash vositalarini bir joyda markazlashtirish siyosati oqibatida kompyuter resurslaridan foydalanish imkoniyati bir muncha toraygan edi.

Ma'lumotlarni markazlashgan qayta ishlash tamoyili (1-rasm) qayta ishlash jarayoni ishonchliligiga qo'yiladigan yuksak talablarga javob bermasdi, tizimlar rivojiga to'sqinlik qilib, foydalanuvchilar ko'p bo'lgan rejimda ma'lumotlarni muloqatli qayta ishlashdagi zarur vaqt ko'rsatkichlarini ta'minlay olmadi. Markaziy EXMning qisqa vaqtga bo'lsada ishdan chiqishi butun tizim uchun og'ir oqibatlar keltirib chiqarardi, chunki ma'lumotlarni qayta ishlash tizimlari yaratish va ishlatish uchun xarajatlarni sezilarli darajada oshirgan xolda markaziy EXM funktsiyalarini takrorlashga to'g'ri kelardi.



1-расм. Маълумотларни марказлашган усулда қайта ишлаш тизими.

Kichik EXM, mikroEXMlar va shaxsiy kompyuterlarning paydo bo'lishi ma'lumotlarni qayta ishlash tizimini tashkil etish, yangi axborot texnologiyalarini yaratishga qaratilgan yangicha yondoshuv ehtiyojini vujudga keltirdi. Ma'lumotlarni markazlashgan qayta ishlash

tizimlarida aloxida EXMdan foydalanish bosqichidan ma'lumotlarni taqsimlangan qayta ishlashga o'tish bilan bog'liq asosli talab yuzaga chiqdi (2.2 rasm).

Ma'lumotlarni taqsimlangan qayta ishlash — ma'lumotlarni taqsimlangan tizimni aks ettiruvchi mustaqil, ammo o'zaro aloqador kompyuterlarda qayta ishlashdir.

Ma'lumotlarni taqsimlangan usulda qayta ishlashni amalga oshirish uchun ko'p mashinali assotsiatsiyalar tashkil etilib, ularning tuzilmasi quyidagi yo'nalishlardan biri bo'yicha ishlab chiqiladi:

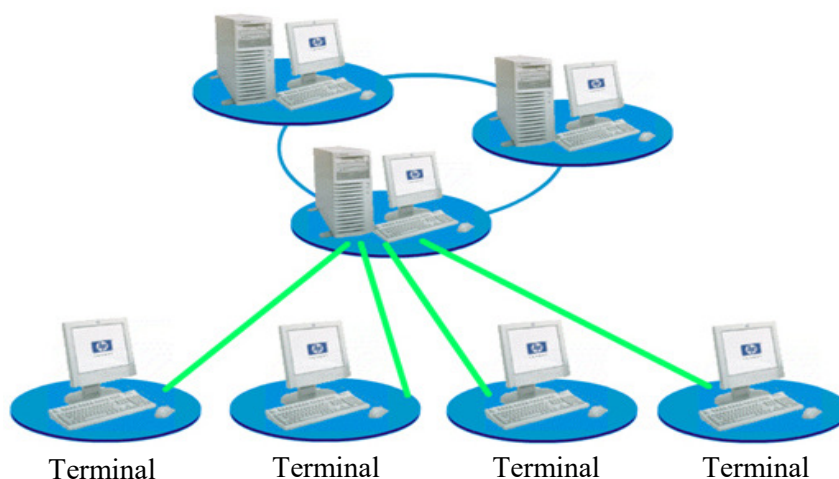
- ko'p mashinali xisoblash majmualari (KMXM);
- kompyuter (xisoblash) tarmoklari.

Ko'p mashinali xisoblash majmualari — yonma-yon joylashtirilgan xisoblash mashinalari guruxi bo'lib, ular maxsus bog'lash vositalari yordamida birlashtirilgan va birgalikda yagona axborot-xisoblash jarayonini bajaradi.

Izox. Jarayon deganda dasturda belgilangan vazifani yechishga qaratilgan amallarning muayyan ketma-ketligi tushuniladi.

Ko'p mashinali majmualar:

- o'zaro aloqa uchun maxsus qurilmalar va aloqa kanallari talab etmaydigan kompyuterlarni bir binoga o'rnatilgan sharoitda *lokal* bo'lishlari;
- agar majmuaning ayrim kompyuterlari markaziy EXMdan muayyan masofada o'rnatilgan bo'lib, axborot uzatish uchun telefon aloqa tarmoqlari qo'llansa *distantion* bo'lishlari mumkin



2.2-rasm. Ma'lumotlarni taqsimlangan qayta ishlash tizimi

1. misol. Axborotni paketli qayta ishlash rejimini ta'minlovchi meynfreym tipidagi EXMga bog'lash qurilmasi yordamida miniEXM ulangan, xar ikki EXM bir mashina zalida joylashgan. MiniEXM keyinchalik meynfreymda murakkab masalalarni yechishda qo'llaniladigan ma'lumotlarni tayyorlash va birlamchi qayta ishlashni ta'minlaydi. Bu lokal ko'pmashinali majmua.

2. misol. Uchta EXM qayta ishlash uchun kelayotgan topshiriqlarni taqsimlash uchun majmuaga birlashtirilgan. Ulardan biri dispetcherlik vazifasini o'taydi va u yoki bu EXMning bandligi darajasi qarab topshiriqlarni taqsimlaydi. Bu lokal ko'pmashinali majmua.

3. misol. Biron mintaqa bo'yicha ma'lumot to'plashni amalga oshiruvchi EXM ularni birlamchi qayta ishlaydi va kelgusida foydalanish uchun telefon aloqasi tarmog'i orqali markaziy EXMga uzatadi. Bu distantion ko'pmashinali majmuadir.

Kompyuter (xisoblash) tarmog'i - aloqa kanallari yordamida ma'lumotlarni taqsimlangan qayta ishlash talablarini qoniqtiradigan yagona tizimga ulangan kompyuterlar va terminallar to'plamidir.

Izox. Tizim deganda bir yoki bir necha EXM dastur ta'minoti, periferiya qurilmasi, terminallar, ma'lumot uzatish vositalari, ma'lumotni qayta ishlash va boshqa tizimlar bilan o'zaro aloqa vazifasini bajara oladigan fizik jarayonlar va operatorlarning avtonom majmuasi tushuniladi.

2. Kompyuter tarmog'ining umumlashma tuzilmasi.

Kompyuter tarmoqlari ko'pmashinali assotsiatsiyalarning eng yuqori shaklidir. Kompyuter tarmog'ining ko'p mashinali xisoblash majmuasidan asosiy farqlarini keltiramiz.

Birinchii farq – xajm. Ko'pmashinali xisoblash majmuasi tarkibiga, odatda ikki, ko'pi bilan uchta EXM kiradi va ular ko'pincha bitta binoda joylashgan bo'ladi. xisoblash tarmoqlari esa bir-biridan bir necha metr dan tortib o'n, yuz xatto minlab kilometr masofada joylashgan o'nlab, ba'zan yuzlab EXM lardan tashkil topadi.

Ikkinchi farq – vazifalarini EXM o'rasida taqsimlanashi. Agar ko'p mashinali xisoblash majmuasida ma'lumotlarni qayta ishlash, uzatish va tizimni boshqarish vazifalari bitta EXM tomonidan bajarilsa, xisoblash tarmoqlarida bu vazifalar turli EXM lar o'rtasida taqsimlangan.

Uchinchi farq – tarmoqda axborotlarni yo'naltirish vazifasini yechish zarurati. Axborot bir EXM dan boshqa tarmoqqa EXM ni o'zaro bog'lovchi aloqa kanallarining xolatiga qarab turli yo'nalishlar bo'yicha uzatilishi mumkin.

Xisoblash texnikasi vositalari, aloqa qurilmalari va ma'lumotlarni uzatish kanallarini bitta majmuaga birlashtirish ko'p mashinali assotsiatsiyaning xar bir elementi tomonidan o'ziga xos talablar qo'yadi va maxsus atamalarni shakllantirishni talab etadi.

Tarmoq abonentlari - tarmoqda axborotni yuzaga keltiruvchi yoki uni iste'mol qiluvchi ob'ektlaridir.

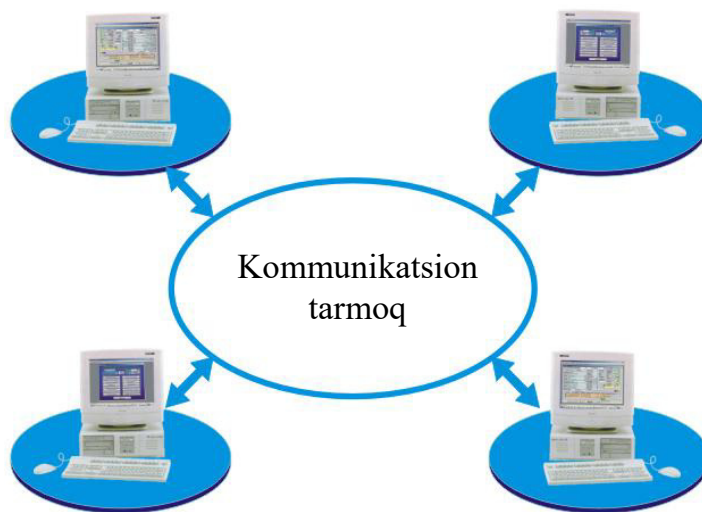
Aloxida EXMlar, EXM majmualari, terminallar, sanoat robotlari, dasturli boshqaruvli dastgoxlar va sh.k. tarmoq *abonentlari* bo'lishlari mumkin. Tarmoqning xar bir abonenti stantsiyaga ulanadi.

Stantsiya - axborot uzatish va qabul qilish bilan bog'liq vazifalarni bajaruvchi qurilmadir.

Abonent va stantsiya qo'shilmasini abonent tizimi deb ataladi. Abonentlarning o'zaro aloqasini tashkil etish uchun fizik uzatish muxiti mavjud bo'lishi kerak.

Fizik uzatish muxiti - elektr signallar tarqaladigan aloqa yo'li yoki makon va ma'lumotlarni uzatish qurilmasi.

Fizik uzatish muxiti negizida abonent tizimlari o'rtasida axborot uzatishni ta'minlovchi kommunikatsion tarmoq tashkil etiladi. Bunday yondoshuv xar qanday kompyuter tarmog'ini abonent tizimlari va kommunikatsion tarmoq yig'indisi sifatida ko'rish imkonini beradi. Kompyuter tarmoqlarining umumlashma tuzilmasi 2.3-rasmda keltirilgan.



3-rasm. Kompyuter tarmog'ining umumlashma tuzilmasi

3. Xisoblash tarmoqlarini turkumlash

Abonent tizimlarining xududiy joylashuviga qarab hisoblash tarmoqlarini uchta asosiy turkumga ajratish mumkin.:

- global tarmoqlar (WAN — Wide Area Network);
- mintaqaviy tarmoqlar (MAN — Metropolitan Area Network);
- lokal tarmoqlar (LAN — Local Area Network).

Global xisoblash tarmoqlari turli mamlakatlar yoki qit'alarda joylashgan abonentlarni birlashtiradi. Mazkur tarmoq abonentlar o'rtasida o'zaro aloqa telefon aloqasi tarmoqlari, radioaloqa va yo'ldoshli aloqa negizida amalga oshirilishi mumkin. Global hisoblash tarmoqlari butun insoniyatning axborot resurslarini birlashtirish va mazkur resurslardan foydalanishga yo'l ochish muammolarini xal etishga xizmat qiladi.

Mintaqaviy xisoblash tarmog'i bir-biridan ancha uzoq masofada joylashgan abonentlarni bog'laydi. U katta shahar, iqtisodiy mintaq va aloxida mamlakat doirasidagi abonentlarni o'zi ichiga olishi mumkin. Odatda, mintaqaviy xisoblash tarmog'i abonentlari o'rtasida masofa o'nlab, yuzlab kilometrni tashkil etadi.

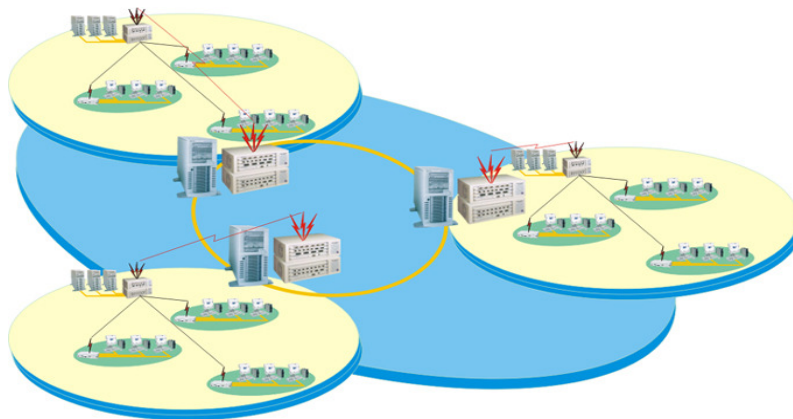
Lokal xisoblash tarmog'i uncha katta bo'lmagan xudud chegarasida joylashgan abonentlarni birlashtiradi. Xozirgi vaqtda lokal xisoblash tarmoqlari abonentlarining xududiy joylashuvi bo'yicha qat'iy cheklashlar yo'q. Odatda bunday tarmoq muayyan joyga birlashtirib qo'yiladi. Aloxida korxonalar, tashkilotlar, firmalar, banklar, ofislar va sh.k. tarmoqlari lokal xisoblash tarmog'i turkumiga kiritiladi. Bunday tarmoqning ko'lami 2-2.5 km bilan cheklanadi.

Global, mintaqaviy va lokal hisoblash tarmoqlarining birlashuvi ko'ptarmoqli ierarxiya tashkil etishga imkon yaratadi. Ular yirik axborot to'plamini qayta ishlashning yirik, iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiq vositalarini hamda cheklanmagan axborot resurslaridan foydalanishni ta'minlaydi. 4-rasmda xisoblash tarmoqlarining mumkin bo'lgan ierarxiyalaridan biri keltirilgan. Lokal xisoblash tarmoqlari mintaqaviy tarmoq tarkibiga kirishi, mintaqaviy tarmoqlar esa global tarmoq tarkibiga birlashishi, global tarmoqlar esa murakkab tuzilmalar vujudga keltirishi mumkin.

4. misol. Internet kompyuter tarmog'i eng ommalashgan global tarmoq sanaladi. Uning tarkibiga ko'plab mustaqil birlashgan tarmoqlar kiradi. Internetga kiradigan xar bir tarmoq ichida muayyan aloqa tuzilmasi va ma'lum boshqaruv bo'g'ini mavjud. Internet doirasida turli tarmoqlar o'rtasida birikish usullari va tuzilmasi muayyan foydalanuvchi uchun xech qanday axamiyat kasb etmaydi.

Xozirgi davrda xar qanday boshqaruv tizimining zarur elementiga aylangan shaxsiy kompyuterlar lokal xisoblash tarmoqlari tuzish soxasini keskin kengayishiga olib keldi. Bu, o'z navbatida, yangi axborot texnologiyalarini ishlab chiqish zaruratini yuzaga keltirdi.

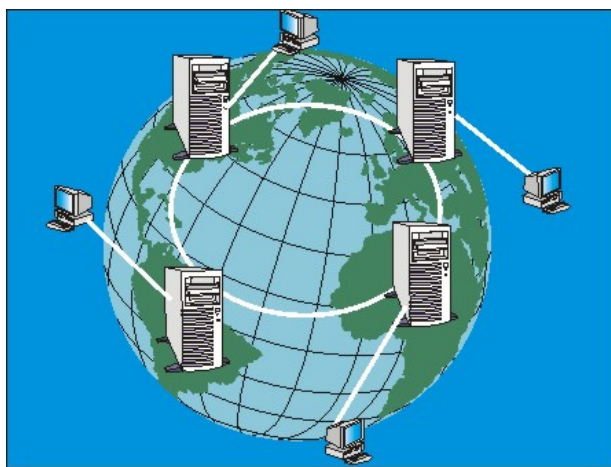
Fanning turli soxalarida shaxsiy kompyuterlarni qo'llash amaliyoti, texnikasi va ishlab chiqarish xisoblash texnikalarini joriy etish orqali salmoqli unumga erishishni alohida avtonom shaxsiy kompyuter emas, balki lokal xisoblash tarmoqlari ta'minlashini ko'rsatdi.



4. rasm. Kompyuter

20-Mavzu: Internet resurslari va ulardan foydalanish. Brauzerlar va ularni sozlash usullari Instrumentlar paneli va uni sozlash.

Internet - bu yagona standart asosida faoliyat ko'rsatuvchi jaxon global kompyuter tarmog'idir. Uning nomi "tarmoqlararo" degan ma'noni anglatadi. U lokal kompyuter tarmoqlarni birlashtiruvchi tarmoq bo'lib, uning mantiqiy tuzilmasi o'zining aloxida axborot maydoniga ega bo'lgan virtual birlashmani tashkil etadi. Internet, unga ulangan tarmoqqa kiruvchi barcha kompyuterning o'zaro axborot almashish imkoniyatini yaratib beradi. Bunda internetga ulangan kompyuterning turi va foydalanilayotgan operatsion tizim ahamiyatga ega emas. o'zining kompyuteri orqali Internetning xar bir abonent boshqa shaxarga axborot uzatishi, Vashingtondagi Kongress kutubxonasi katalogini ko'rib chiqishi, N yu-Yorkdagi Metropoliten muzeyining oxirgi ko'rgazmasiga qo'yilgan suratlar bilan tanishishi, xalqaro anjumanlarda ishtirok etishi, bank muomilalarini amalga oshirishi va xatto boshqa mamlakatlarda istiqomat qiluvchi tarmoq abonentlari bilan shaxmat o'ynashi mumkin.



10.1-rasm.

Internet XX asrning eng buyuk kashfiyotlaridan biri xisoblanadi. Ushbu kashfiyot tufayli butun jaxon bo'ylab yoyilib ketgan yuz millionlab kompyuterlarni yagona informatsion muxitga birlashtirish imkoniyati tug'ildi. Internetning asosiy yacheykalari - lokal xisoblash tarmoqlaridir. Demakki, Internet aloxida kompyuterlar o'rtasida aloqa o'rnatibgina qolmay, kompyuterlar guruxiga birlashish uchun yo'l ochadi. Agar biron-bir lokal tarmoq bevosita Internetga ulangan bo'lsa, u xolda mazkur tarmoqning xar bir ishchi stantsiyasi Internetga ulanishi mumkin. Shuningdek, Internetga mustaqil ravishda ulangan kompyuterlar xam mavjud. Ularni xost-kompyuterlar (host - xo'jayin) deb ataladi. Tarmoqqa ulangan xar bir kompyuter o'z adresiga ega va shu orqali jaxonning istalgan nuqtasidagi istalgan abonent uni topa olishi mumkin. Internet va unga boglanishning umumiy shakli 10.1-rasmda keltirilgan.

Internetga ulanish turlari va usullari.

Bizga ma'lumki internetga muqim, ulangan kompyuter o'zining doyimiy o'zgarmas IP-adresiga ega bo'ladi. Agar ushbu kompyuterning ixtiyorida bir emas, bir grux IP-adreslar mavjud bo'lsa, u xolda adreslar gruxi IP-adreslar maydoni deb ataladi, xamda ushbu kompyuter asosida xar bir abonent internetda ishlashi mumkin bo'lgan lokal kompyuter tarmog'ini tashkil etish mumkin bo'ladi. Tarmoqning bu xizmat turi internetga "dostup" berish, "kirish" xizmati deb ataladi. Xizmatning bunday turini tashkil etuvchi tashkilot esa ISP (Internet Service Provider)- "internet servis-provayder", qisqacha "provayder" deb ataladi. "provayder" larni o'zaro bog'lab turuvchi tayanch tarmoqlar majmuasi internetning yadrosini tashkil etadi. Internet bir-biriga borlangan kompyuterlar yagona tarqmogidir. Kompyuterlar bir-biri bilan kanday boglanadi degan savol tugilishi tabiiydir. Internetga borlanishning bir-nechta usuli mavjud. Boglanish turlari o'zaro imkoniyatlari va ma'lumotlarni uzatish tezligi bilan farqlanadi.

Bog'lanish imkoniyati va tezligi Internetdan foydalanish narxini belgilaydi. Sifat va tezlik oshishi bilan narx ko'tariladi. Bog'lanish turlarini narxi kamayishi tartibida keltiramiz:

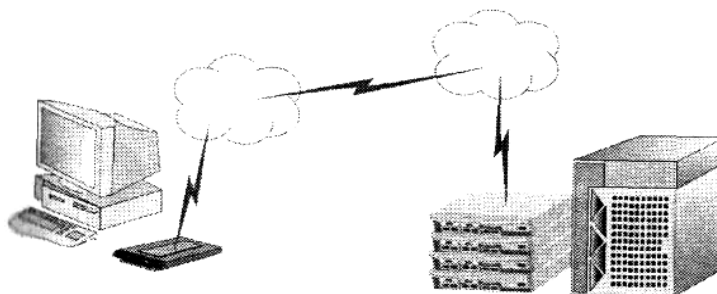
- To'g'ridan - tug'ri kirish (pryamoe podsoedinenie - vo'delennaya liniya);
- SLIP va RRR yordamida;
- «Chaqiruv» yordamida bog'lanish (Dial-up Access, Dial-up);
- UUCP yordamida.

To'g'ridan - to'g'ri bog'lanish

Bu usul tarmokning barcha imkoniyatlaridan to'liq foydalanishga imkon beradi. Buning uchun aloxida tarmoq ajratiladi. Uni odatda provayder ta'minlaydi.

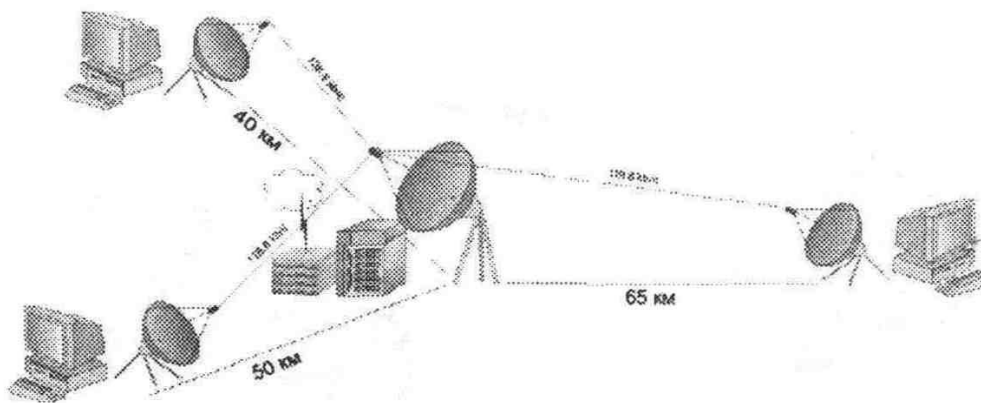
Kompyuteringiz server vazifasini o'taydi. Bu bog'lanishning eng sifatli usuli bo'lib juda qimmat baxolanadi. Bunda mijoz bilan provayder o'rtasida ularni bog'lab turuvchi maxsus aloqa kanali tashkil etilishi kerak, yoki raqamli telefon kanalining ikki tomoni doim mijoz bilan provayderni bog'lab turishi lozim bo'ladi. Internetga ulanishning bunday usuli mijoz tarmoqdan faqatgina axborotlarni qabul qilibgina kolmay, balki unga ko'plab miqdorda ma'lumotlar tezkorlik bilan tarqatish zaruriyati bo'lgandagina o'zini oqlaydi. Agar mijoz internetdan vaqti-vaqti bilan foydalanadigan bo'lsa, u xolda tarmoqqa ulanishning nisbatan arzon usuli sanalgan, oddiy telefon kanallari orqali ulangani maqul.

Siz bu xolda Provayder sifatida ishlashingiz mumkin, ya'ni Server yordamida maxalliy tarmokdagi kompyuterlarni Internetga bog'lashingiz mumkin. Xar bir kompyuter Internetning barcha imkoniyatlaridan to'la foydalanishi mumkin (1-rasm). Bunda ma'lumotlarni uzatish tezligi-10 MbG'sekundgacha yetishi mumkin.



1-rasm.

To'g'ridan-to'g'ri aloqani Radio Ethernet orkali amalga oshirish mumkin. Radio Ethernet orkali bog'lanish radio kanal orqali bog'lanishdir. Bu bog'lanish radioantennalar yordamida amalga oshiriladi. Bunda bog'lanish uchun tarmoq simlarining zarurati bo'lmaydi (2-rasm). Shuning uchun bu bog'lanish uzoq masofalarda xam aloqa bilan ta'minlaydi (provaydergacha bo'lgan masofa 50 kmgacha bo'lishi mumkin). Ma'lumotlarni uzatish tezligi 11 Mbit/sek ga yetadi. Sarkor-Telekom provayderi shu usuldan foydalanadi.



2-rasm.

SLIP va RRR orqali bog'lanish

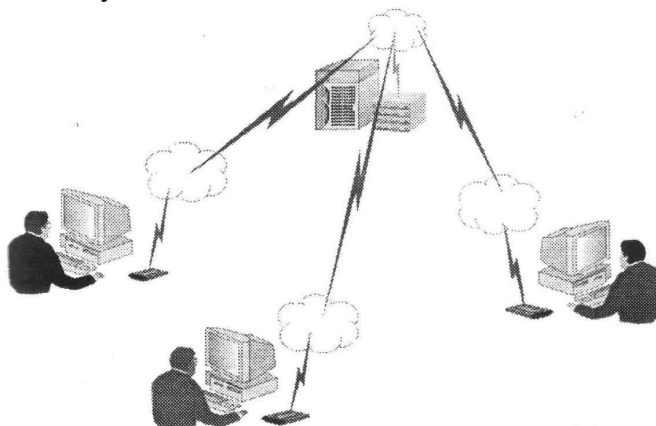
SLIP va RRR oddiy telefon tarmoqlarida standart modem yordamida ishlovchi Internet programma ta'minotidir. SLIP (Serial Line Internet Protocol) va PPP (Point to Point Protocol) da siz oddiy telefon tarmoqda ishlaysiz. Ish Ceahcini tugatgandan so'ng telefon tarmoqni bo'shatasiz va unda boshqa foydalanuvchi ishlaydi. SLIP va RRR ning yutug'i shundaki, ular Internetga to'g'ridan - to'g'ri kirishga imkon beradi.

SLIP bu oddiy telefon tarmori va modemdan foydalanadigan Internet protokoldir.

RRR - bu SLIP ga uxshash va undan keyinroq yaratilgan protokoldir. Uning imkoniyatlari SLIP ga nisbatan ko'proq, shuning uchun undan ko'proq foydalaniladi.

«Chaqiruv» bo'yicha bog'lanish

«Chaqiruv» buyicha boglanish (Dial-up access, Dial-up) Internetga kirishga imkon beradi. Bunda foydalanuvchi mantiqiy nom (login) va parol yordamida Internetga tugridan - tugri kirib ishlash imkoniga ega buladi. Bunda odatda bir tarmokdan bir necha foydalanuvchi foydalanadi, va shuning uchun tarmokning tezligi sustrok buladi (3-rasm). Internet bilan boglanish davomida uning imkoniyatlaridan tula foydalanish mumkin. Chakiruv buyicha boglanishni urnatish juda oddiydir.



3-rasm.

Bu usulning narxi boshka usullarga nisbatan kamrok bulganligi tufayli odatda undan kuprok foydalaniladi. Bu usuldan xonadonlarda foydalanish xdm kulaydir.

"Chakiruv buyicha" bog'lanishning sifatli usuli ISDN dir.

ISDN (Integrated Service Digital Network) - bu rakamli telefon tarmogidir. U odatdagi telefon tarmoklaridan ma'lumotlarni uzatish tezligi bilan farklanadi. ISDN yordamida Internetda ishlash tezligi odatdagi telefon tarmog'iga qaraganda 4.5 barobar oshadi. Bunda tezlik –128 kbitG'sek dir. ISDN ning narxi balanddir. ISDN turli ma'lumotlarni uzata oladi.

Xozirgi kunda uning ikki standarti mavjud. Bu V-ISDN Vroadband ISDN, ya'ni yukori tezlikli ISDN va kuyi tezlikli - N-ISDN.

Xozirgi kunda Toshkent shaxrida bu tarmoklar mavjud va ATS lar iste'molchilarni ISDN bilan ta'minlamokdalar.

UUCP yordamida bog'lanish

UNIX operatsion sistemasi UUCP deb ataluvchi servisdan foydalanadi va ma'lumotlarni standart telefon tarmoklari buyicha uzatish imkoniga ega. UUCP fakat fayllarni bir sistemadan bo-shkasiga uzata oladi, Internet pochta va USENET bilan ishlashga imkon beradi. UUCP keng tarkalgan. Bu boglanish uchun telefon tarmori va modem zarur. UNIX programmasining zarurati yuk.

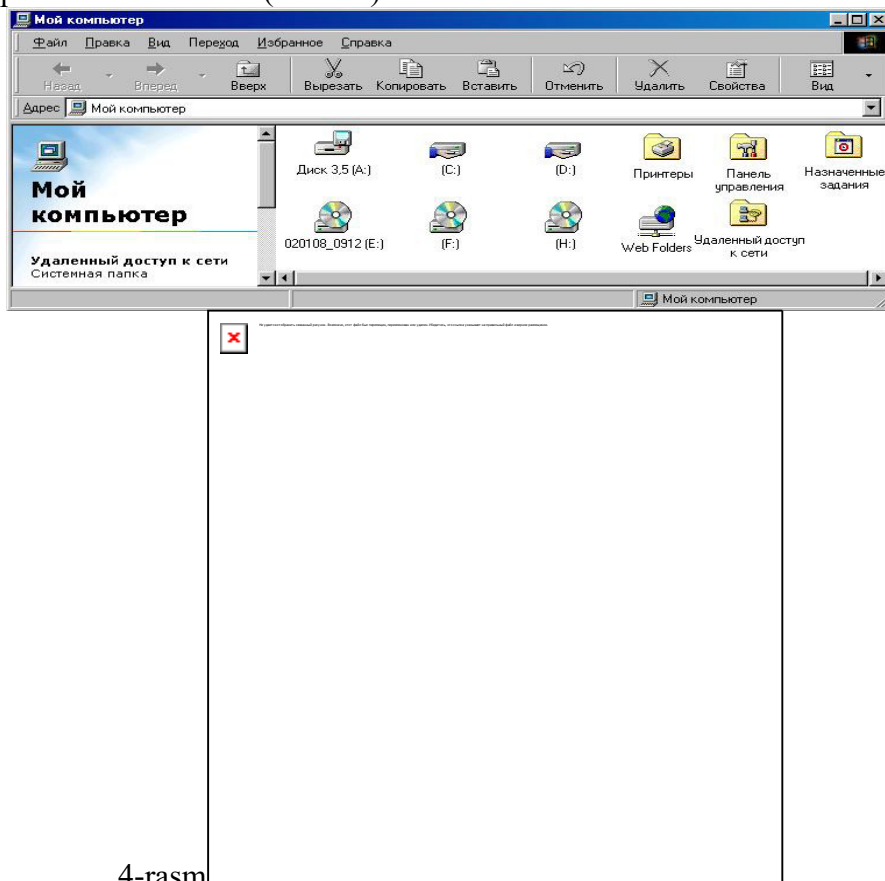
Internetga ulanish tartibi.

Internetga ulanish uchun nima qilish kerak? Internetga ulanish uchun avvlom bor kompyuter, aloqa kanali, modem (aloqa kanali va kompyuterni ulovchi maxsus qurilma) va dasturiy ta'minot bo'lishi kerak. Bundan tashqari internetga kirish xizmatini ko'rsatuvchi

"provayder" telefon raqamlari olish, xamda abonentning qayd qilingan takrorlanmas nomi (Login) va paroli (Password) bo'lishi zarur.

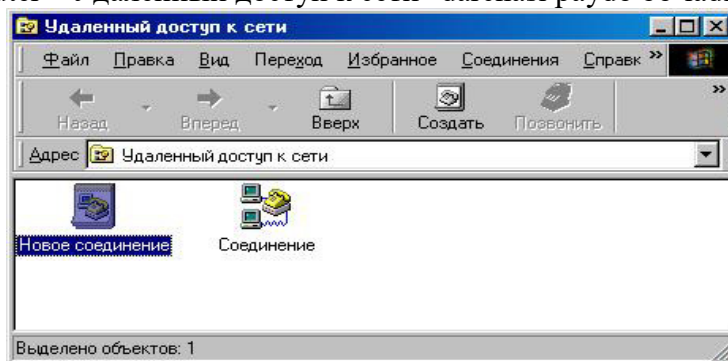
Internetga ulanish tartibini aniq bir misol yordamida tushintirishga xarakat qilamiz. Faraz qilaylik o'zbekistonda internet ximatini ko'rsatuvchi provayderlardan biri bo'lgan "Sarkor-telekom" orqali siz internetga ulanmoqchisiz. Buning uchun siz avvalo kompyuteringizdagi Windows-98 operatsion tizim tarikibiga kiruvchi "Udalenno'y dostup k seti" ("Masofadan tarmoqqa kirish") standart dasturi yordamida kompyuteringizni provayder serveriga avtomatik ravishda ulanish uchun sharoit yaratib olishingiz kerak. Buning uchun siz quyidagilarni bajarishingiz lozim:

1. Windows-98 ishchi stolidan "Мой компьютер" belgisini izlab topasiz va "sichqoncha" ning chap tugmachasini ketma-ket ikki marta bosasiz. Natijada kompyuter ekranida "Мой компьютер" darchasi ochiladi (4-rasm).



4-rasm

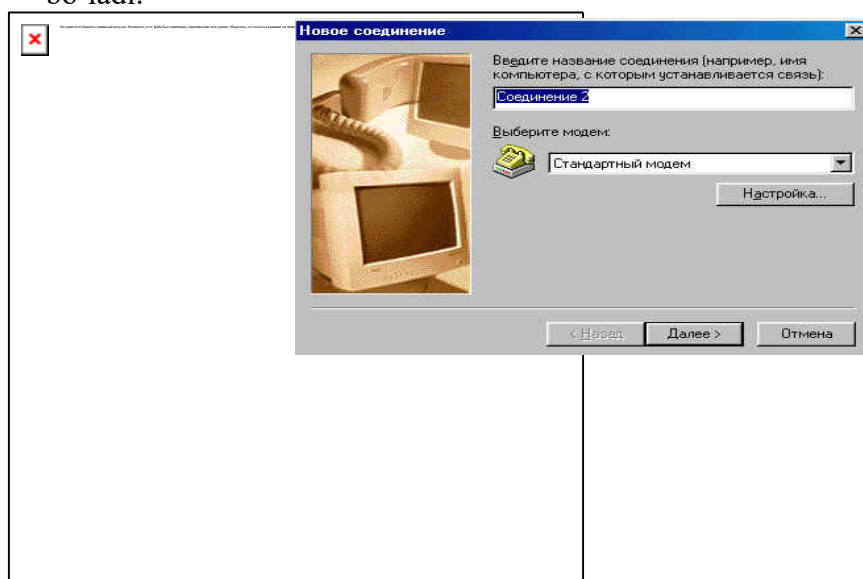
2. Ekranda paydo bo'lgan "Мой компьютер" darchasidan "Удаленный доступ к сети" belgisini izlab topasiz va "sichqoncha" ning chap tugmachasini ketma-ket ikki marta bosasiz. Natijada kompyuter "Удаленный доступ к сети" darchasi paydo bo'ladi (5-rasm).



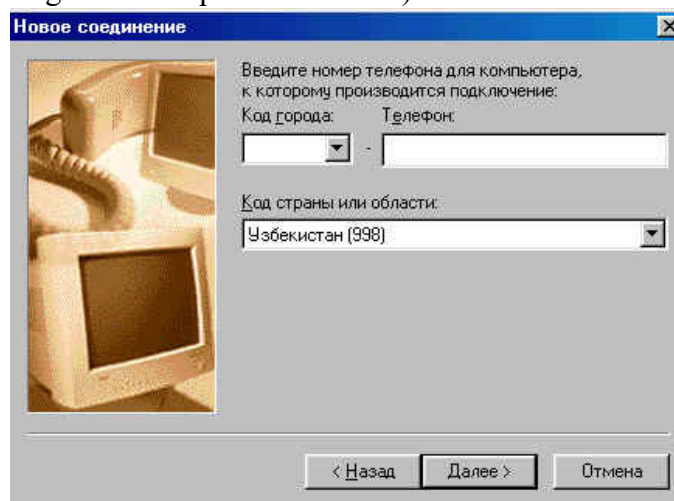
5-rasm

3. Ushbu papkada "Новое соединение" yozuvi va belgisi ("znachogi") ni izlab topasiz. Agar olindan bog'lanishlar tashkil etilgan bo'lsa, u xolda bu papkada yana qo'shimcha bir nechta "znachoklar" bo'lishi mumkin.

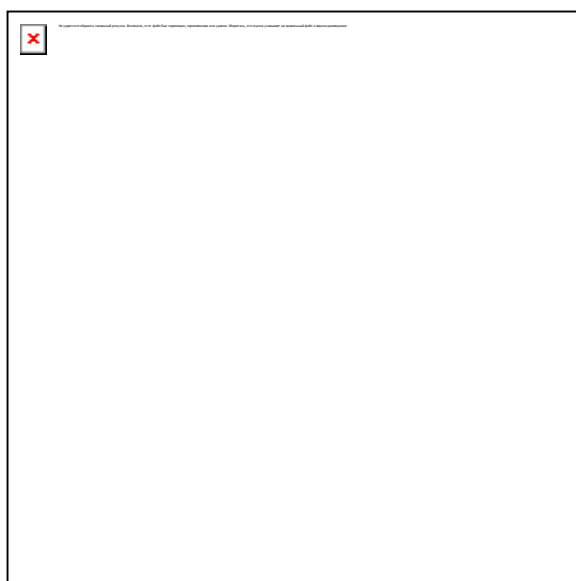
4. " Новое соединение " belgisida "sichkoncha" chap tugmachasini yana ketma-ket ikki marta bosasiz. Kompyuter ekranida siz bilan "dialog" li ravishda ishlovchi quyidagi "darcha" paydo bo`ladi.



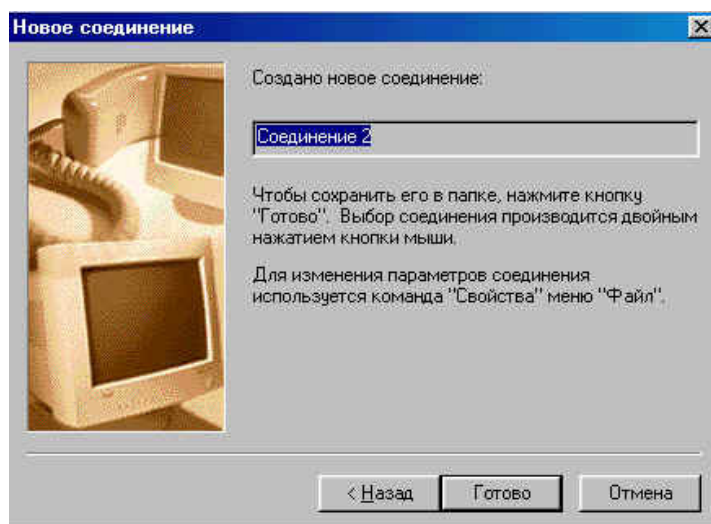
5. Ushbu darchadagi "Введите Название соединения..." jumlasini tagidagi joyga yangi bog`lanish nomini kiriting. Bu nom mutloq shartli bo`lishi mumkin, u faqat informatsion xaraktega ega xolos.
6. Darchaning "Настройка" tugmachasi yordamida kompyuterga o`rnatilgan moemingizni modeli va turini tanlang.
7. Modemga doir barcha rostdash jarayonini tugatganingizdan so`ng mavjud darchada "Далее>" tugmachasini topib va "chichkoncha" ning chap tugmachasini ketma-ket ikki marta bosasiz. Kompyuter ekranida quyidagi darcha paydo bo`ladi (-rasm).
8. Ushbu darchada ma`lumotlar kiritilishi uchta joy uchun ajratilgan: Shaxar kodi (Kod goroda); Telefon (Telefon); Mamlakat yoki viloyat kodi (Kod strano` ili oblasti). Bu ma`lumotlarni sizga internet xizmati ko`rsatadigan provayderdan olasiz va ularni shoshmasdan joy-joyiga yozasiz. (Masalan, Uzbekiston kodi - 998, Toshkent shaxri kodi - 371(2), "Sarkor-Telekom" internet provayderi serverining telefon raqami - 1320000)



7 – rasm.



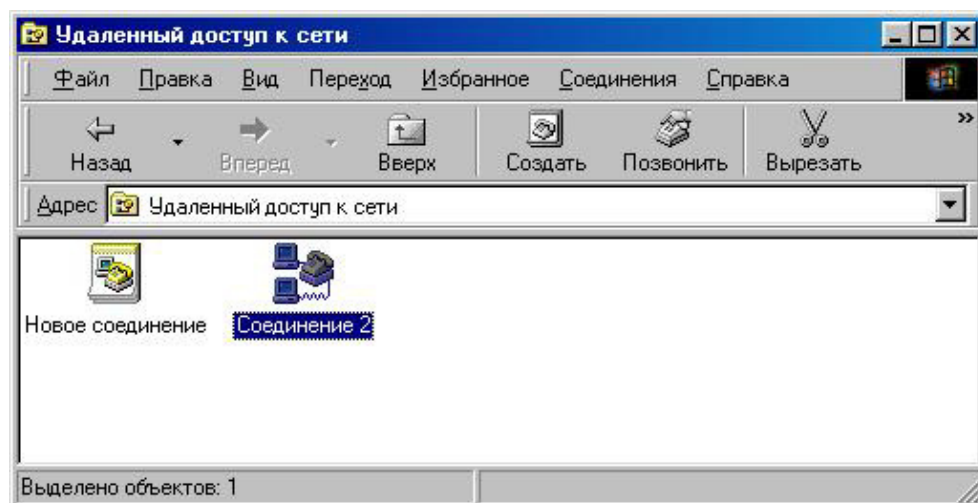
9. Mavjud darchada "Далее>" tugmachasini topib va "chichkoncha" ning chap tugmachasini ketma-ket ikki marta bosasiz. Kompyuter ekranida quyidagi darcha paydo bo'ladi (10.8-rasm).



8-rasm.

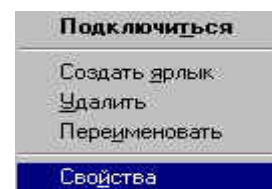
10. Ushbu darchada "Готово" tugmachasini topib va "sichkoncha" ning chap tugmachasini ketma-ket ikki marta bosing. "Удаленный доступ к сети" darchasida hozirgina tashkil etilgan yangi bog'lanish belgisi va nomi paydo bo'ladi (10.9 - rasm).

Ushbu tashkil etilgan bog'lanish internet xizmati ko'rsatiuvchi provayderga avtomatik ravishda qo'ng'iroq qilib ulanish imkoniyatini beradi, ammo internetda muvofaqiyatli ishlash uchun yana bir oz qushimcha moslashish amallarini bajarish lozim bo'ladi. Quyida bunday moslash amallarini bajarish tartibi keltirilgan:



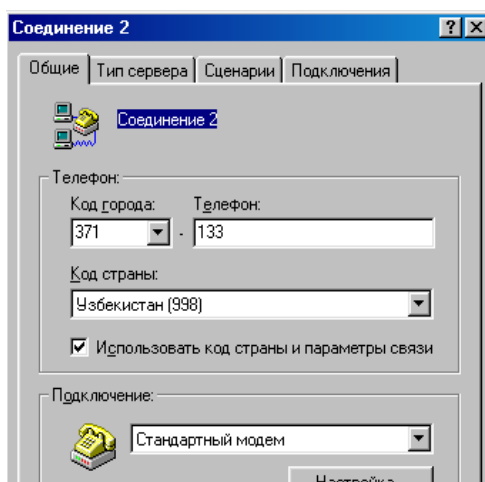
9–rasm.

1. **Удаленный доступ к сети** darchasida yangi tashkil etilgan bonlanish belgisi va nomini izlab topasiz va "sichkoncha" ning o'ng tugmachasini bosasiz, natijada ekranda yana bir ko'shimcha darcha paydo bo'ladi va ushbu darchaning "**Свойства**" tugmachasini bosning (10 - rasm).



10 – rasm

2. Navbatdagi darcha (11 - rasm) bog'lanishning umumiy xususiyatlari haqidagi ma'lumatlarni o'zida aks ettirib, "Общие", "Тип сервера", "Сценарии", "Подключения" qismlardan tashkil topgan. Avvalo "Общие" qismidagi ma'lumotlarni to'g'ri va aniq ekanligiga ishoch xosil qiling, so'ngra darchaning "Тип сервера" qimini oching va unda siz foydalanadigan "драйвер" larnigina qoldiring. Agar sizning kompyuteringiz lokal tarmoqqa klanmagan bo'lsa **NetBEUI** va **IPX/SPX** - protokollarini uzib qo'ying (yani ushbu protokollar oldidagi belgisini olib tashlang).



3. Agar provayder sizga qo'shimcha ma'lumot sifatida 2 ta DNS serverning IP adreslarini bergan bo'lsa (asosiy va qo'shimcha), u holda "Natsroyka TCP/IP" tugmachasi yordamida ushbu ma'lumotlarni kiritish zarur bo'ladi.(-rasm)
 4. Qolgan "Сценарии", "Пожключения" qisimlardagi ma'lumotlar yordamchi vazifalarni o'tab, ularni to'ldirmasa ham bo'ladi.
 5. Moslashtirish , sozlash jarayoni "OK" tugmachasini bosish bilan tugatiladi.
- Yuqoridagi barcha amallarni to'liq bajarib bo'lgandan so'ng internet tarmog'iga ulanish mumkin byladi. Buning uchun:

Internet xizmati turlari.

Internet avalom bor uning foydalanuvchilariga informatsion xizmat ko'rsatish uchun yaratilgandir. Xo'sh, bu xizmat nimadan iboart va uning qanday turlari mavjud. Ushbu saxifada biz manshu xizmat turlari xaqida so'z yuritamiz.

Umuman olganda internet xizmat turlari nixotada ko'p va xilma xil bo'lib (yangi xizmat turlari kun sayin paydo bo'lib, ba'zilar yo'qolmoqda) ularni quyidagi gruxlarga ajratish mumkin:

- WWW - elekktron saxifa xizmati
- Elektron pochta xizmati
- Telekonferentsiya (Usenet)
- Fayllarni uzatish (FTP)
- Slujba imen domen (DNS)
- Telnet xizmati
- IRC - xizmati yoki Chat konferetsiya.
- Ma'lumotlarni izlash xizmati

21-Mavzu: Internetning qidiruv tizimlari va axborotni qidirish. Elektron aloqasi. Elektron aloqa adresini yaratish.

Elektron pochta (e-mail — electronic mail) oddiy pochta vazifasini bajaradi. U bir punktdan ikkinchisiga xabarlarini jo`natilishini ta'minlaydi. Uning eng katta afzalligi vaqtga bog`liq emasligida. Elektron xatlar jo`natilgan xotiyoyoq yetib keladi va adresat olgunga qadar uning pochta qutisida saqlanadi. Matndan tashqari u grafik va tovushli fayllarni, ikkilik fayllar – dasturlarni o`z ichiga olishi mumkin.

Elektron xatlar bir vaqtni o`zida bir necha adreslar bo`yicha jo`natilishi mumkin. Internet foydalanuvchisi elektron pochta orqali tarmoqning turli xizmatlaridan foydalanish imkoniyatiga ega bo`ladi, chunki Internetning asosiy servis dasturlari u bilan interfeysga ega. Bunday yondoshuvning mohiyati shundaki, xost-kompyuterga talab elektron xat ko`rinishida jo`natiladi. Xat matni zarur funksiyalarga kirishni ta'minlovchi standart yozuvlar to`plamidan tuziladi. Bunday axborotni kompyuter komanda sifatida qabul qiladi va bajaradi.

Elektron pochta bilan ishlash uchun ko`plab dasturlar yaratilgan, ularni mail umumlashma nomi bilan birlashtirish mumkin. MS DOSda foydalanuvchilar uchun bml dasturi qo`llanilsa, Unix-tizimlar uchun elm dasturi kengroq tarqalgan. Eng qulay va foydalanishga oson dastur — Microsoft Windows uchun Eudora bo`lsa kerak. Windows 95 operatsion tizimida elektron pochta bilan ishni Microsoft Exchange ilovasi ta'minlaydi. Bu dasturlar quyidagi vazifalarni bajaradi:

- matnni tayyorlash;
- xat-xabarlarini (korrespondentsiyalarni) o`qish va saqlash;
- xat-xabarlarini o`chirish;
- adresni kiritish;
- xat-xabarlarini sharxlash va jo`natish;
- boshqa fayllarni import (qabul qilish va kerakli formatga o`zgartirish) qilish.

Xabarni elektron pochtdagi matnlarni taxrir qilish dasturlari yordamida qayta ishlash mumkin. Uning imkoniyatlari cheklangani bois katta o`lchamli matnlarni qayta ishlashni tashqi redaktorda bajargan ma`qul. Bunday matnni jo`natishda elektron pochta dasturi uni qayta ishlash imkonini beradi.

Odatda, elektron pochta dasturlari ASCII kodidagi matnlarni ikkilik formatda xam jo`natadi. ASCII kodida faqat matnlarni yozish mumkin, milliy Шрифtlarning xususiyatlari to`g`risida axborotni uzatishga imkon bermaydi.

Ikkilik fayllarda xar qanday axborotni saqlash mumkin, shu bois aralash xabarlarini (grafika va matn) va dasturlarni uzatish uchun ikkilik fayllar qo`llaniladi.

Unutmang! Munozaralarda ishtirok etish yoki yuborilgan xat-xujjatlar ro`yxatini tuzishda xabarni ASCII kodida yozish lozim.

Elektron pochta orqali xabar jo`natishda xost-kompyuter nomidan tashqari xabar jo`natilayotgan abonentning nomi xam ko`rsatilishi kerak..

Elektron pochta adresi quyidagi ko`rinishda bo`lishi lozim:

foydalanuvchining ismi @ xost-kompyuter adresi

Xost-kompyuterdagi xar bir foydalanuvchiga elektron pochta orqali xabarlarini qabul qilish uchun aloxida katalog ochilishi mumkin.

Internet pochtasining ko`p vazifali yoyilmasi - MIME (Multipurpose Internet Mail Extension) maxsus standarti istalgan ikkilik fayllarni, shu jumladan grafika, audio- va videofayllarni simvolli xabarga aylantirishga xizmat qiladi.

Internetga chiqish imkoniyatiga ega bo`lgan foydalanuvchi elektron pochtni tarmoqning shlyuzlar yordamida ulangan boshqa adreslari bo`yicha jo`natishi xam mumkin. Bu xolda turli tarmoqlar turlicha yuborish usullaridan foydalanishlarini xisobga olish darkor. Elektron pochta orqali boshqa tarmoqqa xabar jo`natishda unda qabul qilingan adreslar tizimini qo`llash lozim.

Jahon axborot tarmogi. WORLD-WIDE-WEB

WWW Internetning eng ommalashgan axborot xizmatlaridan biri sanaladi. WWW ikkita asosiy xususiyati bilan farqlanadi, bular gipermatnni qo'llash va mijozni Internetning boshqa ilovalari bilan aloqa qila olish imkoniyati.

Gipermatn — boshqa matnlar, grafik, video- yoki tovushli axborot bilan aloqasi mavjud bo'lgan matndir.

Gipermatn xujjat ichida matnning ayrim qismlari aniq ajratib qo'yilgan. Ularga ishora qilish, masalan: “sichqon” yordamida: shu xujjatning boshqa qismiga, mazkur kompyuterdagi boshqa faylga yoki Internetga ulangan istalgan kompyuterdagi xujjatlarga o'tish imkonini beradi.

WWWning barcha serverlari *HTML* (Hypertext Markup Language — gipermatnni belgilab chiquvchi til) maxsus tilini qo'llaydi. HTML-xujjatlar maxsus komandalar yozilgan matnli faylni o'zida aks ettiradi.

WWW xam faqat matnli rejimda ishlovchi, xam grafik rejimni afzal ko'radigan mijozlarga tarmoqqa kirish imkoniyatini ta'minlab beradi. Birinchi xolda *Lynx* dasturi, ikkinchisida — *Mosaic* qo'llanadi. Ekrandagi gipermatn turli format va uslubdagi xarfli-raqamli axborot birikuvi va muayyan grafik tasvir – suvratlarni o'zida aks ettiradi.

Gipermatnli xujjatlar bilan aloqa vositachi so'zlar yordamida amalga oshiriladi. Mazkur so'zlarni topib mijoz qo'shimcha axborot olish uchun boshqa xujjatga o'tishi mumkin. Yangi xujjat xam gipermatn qo'yilmaga ega bo'ladi.

Mijozning Weft-serverlaridan biriga ulangan ishchi stantsiyasida gipermatn bilan ishlash o'quv qo'llanmasida ishlashga qaraganda afzalroq, shu bois yoritilgan materialni WWW xizmati bilan tanishish yo'lidagi birinchi qadam deb xisoblash mumkin.

Web-server bilan ishlash mobaynida Telnetga chet ulanishni bajarish, tarmoq abonentlariga elektron pochta yuborish, FTP-anonim yordamida fayllarni olish va Internetning boshqa bir qator ilovalarida (amaliy dasturlar) ish bajarish mumkin. Bu WWWni Internetning integral xizmati deb xisoblashga imkon beradi.

WWW saxifalarini tuzish.

WWWda shaxsiy serverni ochish qimmat bo'lgani bois Internetning ko'pgina foydalanuvchilari o'zlarinikini mavjud murakkab serverlarga joylashtirishlari mumkin. WWWda shaxsiy saxifalarni Microsoft Internet Assistant for Word va Netscape Navigator ko'magida tuziladi. Saxifalar redaktori Microsoft Internet Assistant negizida HTML xujjatlari tuziladigan makrokomandalar to'plamini o'zida aks ettiradi.

Muloqat rejimida foydalanuvchi o'z xujjatini tuzishi mumkin. Bunda redaktor quyidagilarni ta'minlaydi:

- xujjat sarlavxasini kiritish;
- grafik tasvir yoki videofragmentni qo'yish;
- gipermatnli dalilni qo'yish;
- parcha qo'yish;
- WWW saxifalarini ko'rib chiqish.

Netscape Navigator Gold navigatoriga o'rnatilgan redaktor JAVA tili bilan ishlash uchun zarur vositalarga ega. Bu til tarmoqdan olingan dasturlarni foydalanuvchining lokal kompyuterida interpretatsiya qilish imkoniyatini beradi. JAVA — ob'ektga qaratilgan dasturlash tilidir. U Internet uchun ilovalar tuzish usullari va apletlarini (aplet – uncha katta bo'lmagan ilova) dasturlash uchun qo'llaniladi. Apletlar ko'magida dinamik Web-saxifalar tuzish mumkin.

Turli xil xizmatlar. Gopher xizmati

Internetning Jra xizmati WWWga monand vazifalarni bajaradi. Barcha axborot Gopher-serverda ma'lumotlar “daraxti” (yoki menyuning ierarxik tizimi) shaklida saqlanadi. Gopherning boshlang'ich katalogi mazkur derevaning yuqori nuqtasi, qolgan barcha kataloglar va fayllar esa menyuning elementlari sifatida ko'riladi. Bosh menyuning qatori yo quyi menyuni va yoki faylni o'zida aks ettiradi.

Gopher matnli, tovushli, dasturli va x.k. fayllar turlarini qo'llaydi.

Usenet teleanjumani

Usenet tizimi yangiliklarni dunyo bo'yicha barcha kompyuterlar o'rtasida tarqatish uchun ishlab chiqilgan edi. Keyinchalik u butunlay Internetga uyg'unlashib ketdi va endilikda Internet uning barcha xabarlarini tarqatilishini ta'minlamoqda. Usenet serverlari ??? originalda xato??

Teleanjumanlar – Usenet tarkibiga kiruvchi munozara guruxlaridir

Teleanjumanlar ierarxik tamoyil asosida tuzilgan bo'lib, yuqori darajaga yettita asosiy ruknlar to'g'ri keladi. o'z navbatida, ulardan xar biri yuzlab podkuplarni qamrab olgan. Natijada fayl tizimlarini eslatuvchi daraxtsimon tuzilma yuzaga keladi. Asosiy ruknlarni quyidagilarga ajratish lozim:

comp – kompyuterlar bilan bog'liq mavzular;

sci – ilmiy tadqiqotlar sohasidagi mavzular;

news – Usenet ma'lumotlari va yangiliklari;

soc – ijtimoiy tematika;

talk – munozara.

Bundan tashqari, maxsus ruknlar va teleanjumanlarning mintaqaviy taqsimoti mavjud.

Usenet xizmatiga kirishni teleanjumanlarni tanlash, xabarlar oqimi bilan ishlash, xabarlarni va ularning javoblarini o'qishga imkon yaratadigan maxsus dasturlar boshqaradi. Mazkur dasturlar teleanjumanlarga obuna qilish vazifasini bajaradi. Agar foydalanuvchi xech qanday cheklashlar kiritmasa, uning xost-kompyuteri aloqada bo'lgan barcha teleanjumanlarga obuna qilinadi. Shuningdek, dastur tematik tanlovni amalga oshirishga ko'maklashadi va foydalanuvchini qiziqtirgan yo'nalishdagi xabarlar bilan ta'minlaydi.

Biron-bir teleanjumanda qatnashish jarayonida xar bir abonent o'zini qiziqtirgan mavzu bo'yicha xabarini jo'natishi mumkin.

Mazkur protsedurani amalga oshirishning ikki usuli mavjud:

- bevosita javobni maqola muallifiga uning elektron pochta manzili bo'yicha jo'natish;
- o'z xabarini teleanjumanning barcha ishtirokchilari diqqatiga xavola etish.

Ikkinchi usul "Follow-up" atamasi bilan ifodalanadi.

Usenet Internet global tarmog'ining elektron pochtdan keyingi o'rinda turadigan eng ommaviy xizmatidir.

Fayllarni FTP protokoli yordamida uzatish

Elektron pochta, birinchi navbatda, turli kompyuter tizimlari o'rtasida matnli ma'lumotni almashishga xizmat qiladi. Internet tarmog'idan foydalanuvchilar uchun aloqada fayllar va yaxlit dasturlarni almasha olish imkoniyati muxim ahamiyat kasb etadi.

Internetda uchraydigan turli operatsion tizimlar o'rtasida ma'lumotlarni uzatishni ta'minlash uchun foydalanilayotgan qurilmadan mustaqil ishlaydigan FTP (File Transfer Protocol) protokoli qo'llaniladi. Protokol ikki kompyuter o'rtasida fayllarni ko'chirishni ta'minlaydi xamda Internet tarmog'i abonentiga bir necha fayllarni olish imkoniyatini yaratadi. Foydalanuvchi tarmoqqa ulangan kompyuterlarda mavjud turli fayllar va dasturlardan foydalanish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Ushbu protokolni amalga oshiruvchi dastur Internetdagi ko'plab FTP-serverlardan biri bilan aloqa o'rnatishga yo'l ochadi.

FTP server – foydalanishga ochiq fayllar mavjud bo'lgan kompyuterdir.

FTP-mijoz dasturi ma'lumotlarni uzatish protokolini bajaribgina qolmay, FTP-server katalogini ko'rib chiqish, fayllarni izlash va ma'lumotlarni joylashtirishni boshqarish uchun qo'llaniladigan bir qator komandalarni tutib turadi.

Unix yoki MS DOSda ishlashda foydalanuvchi FTP-server bilan aloqa o'rnatish uchun foydalanuvchi ftp komandasini kiritishi lozim, so'ng uning manzili yoki domen nomi kiritiladi. Agar aloqa o'rnatilgan bo'lsa foydalanuvchining nomini kiritish taklif qilinadi. Serverda qayd qilinmagan foydalanuvchi "anonymus" nomini tanlab muayyan fayllar va dasturlardan foydalanishga ruxsat oladi. Agar parol so'ralsa, elektron pochtdagi shaxsiy manzilni kiritish mumkin. Mazkur amallarni bajargandan so'ng FTP-server bilan ishlashga yo'l ochiladi.

Diqqat! Fayllarni uzatishning asosiy rejimi – ASCP kodi orqali uzatishdir. Ikkilik kodlarni uzatish uchun *binary* komandasini kiritish lozim. Faol rejimni aniqlash *status* komandasini kiritib amalga oshiriladi.

Aksariyat FTP-serverlar operatsion tizim boshqaruvi ostida ishlashi tufayli ushbu tizimda ishlash texnologiyasi (????? originalda xato) kompyuter komanda qatoridan komandalarni kiritishni talab etadi va foydalanuvchining mazkur rejimdagi ishini birmuncha mushkallashtiradi. Windows 95 operatsion tizimi WS_FTP dasturi bilan ishlashga imkon yaratadi, bu FTP serverlari bilan ishlashda ancha qulaylik tug'diradi.

Yana bir usul WWWning Microsoft Internet Explorer, Netscape Navigator kabi ilova navigatorlarini qo'llashga asoslanadi.

Boshqa kompyuterlar bilan o'zaro aloqa (Telnet)

Telnet chet kompyuter bilan aloqa kirishishni ta'minlaydi, Telnet orqali shunday aloqani o'rnatib foydalanuvchi chet kompyuterda go'yoki "o'ziniki" bilan ishlayotgandek ishlashi mumkin, ya'ni nazariy jixatdan barcha resurslarga ega bo'ladi, agar ularga kirish ochiq bo'lsa. Amalda Telnet kirishni ochib beradi, ammo o'zaro aloqani tashkil etish chet kompyuter orqali belgilanadi. Internet xizmatlarining ikki turi turli serverlarga Telnet orqali bog'lanishni talab etadi, bular: kutubxona kataloglari va elektron e'lonlar doskasi (BBS).

Telnet dasturi foydalanishga juda qulay. Uning yordamida tarmoqqa ulangan biron-bir kompyuter bilan aloqa o'rnatish uchun uning Internetdagi to'liq manzilini bilish kifoya. Kerakli kompyuter bilan ulanishda komandada uning manzili ko'rsatiladi. Ulanish jarayonida xost-kompyuter foydalanuvchining nomini so'raydi. Chet tizim bilan ishlash uchun foydalanuvchi unga kirish xuquqiga ega bo'lishi shart. Xost-kompyuterga ulanish mufaqqiyatli tugallangandan so'ng foydalanuvchi qo'llanilayotgan terminal turini ko'rsatishi kerak. Foydalanuvchiga qulaylik yaratish maqsadida xost-kompyuter, odatda, qo'llanma ma'lumotni chaqirib olish usulini ko'rsatib beradi.

Chet tizim bilan ishlash serverdagi va mijozning dasturlari faqat ulanish protokolini ta'minlaydigan "shaffof" rejimda xamda mijoz server komandalari to'plamini o'z ixtiyoriga oladigan komanda rejimida olib borilishi mumkin.

Ta'kidlash joizki, xavfsizlikni ta'minlash maqsadida Internetga ulanish uchun Telnetdan foydalanishga ruxsat beradigan Internet uzellari soni qisqarib borishi kuzatilmoqda.

Elektron e'lonlar doskasi (BBS). Internetdan mustaqil ravishda BBSdan (Bulletin Board System) foydalanishga imkon beradigan kichik muloqat xizmatlari mavjud.

Bu telefon tarmog'i orqali modemlar yordamida ulanish mumkin bo'lgan kompyuterlardir. BBSda ko'chirib olish mumkin bo'lgan fayllar mavjud, u muloqatlar uyushtirish, turli o'yinlarda qatnashishga imkon beradi xamda o'z elektron pochta tizimiga ega.

CompuServe elektron e'lonlar doskasi orasida eng yirigi va mashxuri sanaladi. Uning ikki millionga yaqin a'zosi bor. o'z imkoniyatlarini yanada kengaytirish maqsadida CompuServe Internetga ulanadi va o'z foydalanuvchilariga Internet xizmatlaridan foydalanish xuquqini yaratib beradi. Xizmat ko'rsatish xaqi bir qadar arzon bo'lsada, muloqat tizimlaridan birontasi o'z foydalanuvchilariga Internetchalik keng imkoniyatlar yaratib bera olmaydi

