

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI**

A.Navoiy nomidagi Samarqand davlat universiteti

Mexanika-matematika fakulteti

“Axborotlashtirish texnologiyalari” kafedrası

Ochilov T.M.

Informatika va axborot texnologiyalari

Ma'ruzalar matni

(Gumanitar fakulteti talabalari uchun)

Samarqand-2011

1-ma'ruza

Mavzu: Kirish. Informatika va informasion texnologiyalarning asosiy tushunchalari, rivojlanish tarixi va axborotlashgan jamiyat taraqqiyotidagi ro'li.

Reja:

1. Informatika to'g'risida ma'lumotlar.
2. Informatika fanining predmeti.
3. Informatikaning asosiy qismlari.
4. Informatika va HT ning rivojlanish tarixi.

Tayanch iboralar: informatika, dokumentalistika, informasion texnologiya, mexanik mashina, elektron hisoblash mashinasi, EHM avlodlari.

Informatika to'g'risida gap ketganda, har bir kishi qandaydir axborotlar haqida fikr borayotganligini va bu axborotlar nimagadir yoki kimgadir tegishli ekanligini tushunadi. Bu axborotlar qayerdan olingan, qanday saqlangan va ularni manbai qayerda ekanligi ko'pchilikni qiziqtirishi mumkin.

Qadimda insonlar, qog'oz mavjud bo'lmagan vaqtlarda, o'sha davrga tegishli ma'lumotlarni toshlarga, daraxt barglariga, gildan (loydan) yasalgan tablichkalarga yozib qoldirishgan. Bu ma'lumotlar esa cherkovlarda yoki ibodatxonalarda saqlangan. Shuning uchun xam bu ma'lumotlarga ega bo'lish, ularni o'rganish hammaga ham nasib qilavermagan. O'qishni yoki yozishni bilmagan kishilar ulardan foydalana olishmagan.

Vaqt o'tishi bilan insonlar o'zgardi, jamiyatning tuzumi o'zgardi. Jamiyatda o'qimishli kishilar ko'paydi. Yangidan-yangi axborotlar hosil bo'ldi. Bu axborotlarni ko'paytirish va ularni barcha qiziquvchi kishilarga tarqatish muammosi hosil bo'ldi. Axborotlarni tarqatish vositasi sifatida asosan kitoblardan, rasmlardan va hokazolardan foydalanila boshlandi. Chop etilgan kitoblardan yoki rasmlardan kishilar jamiyatda ro'y berayotgan o'zgarishlar, yangiliklar va voqyealar to'g'risida axborotlarga ega bo'lishdi.

Yillar o'tishi bilan hosil bo'ladigan axborotlar hajmi ortdi. Axborotlarni yig'ish, qayta ishlash va tarqatish uchun nashriyotlar, tipografiyalar qurildi, ya'ni informasion sanoatga asos solindi.

Ko'plab tirajda chop etilayotgan kitoblar, gazeta va jurnallar kishilarni katta hajmdagi axborotlardan xabardor qilib turishdi.

Matbuot bilan birgalikda radio, keyinchalik esa televedeniya axborotlarni uzatish vositasi bo'lib qoldi.

Axborot tushunchasi nimani anglatadi? Qadimgi Gresiyada bu termin "ko'rinishni berish", "tasavvurlash" ma'nosida tushunilgan.

Ko'rinishni berish – bu rasmlar orqali konstruktorlik g'oyalarni hosil qilish, kinofilmlar yaratish, gramplastinkalar ishlab chikish va hokazolardan iborat. Insonlarning kuzatish natijalari va egallagan bilimlarini bir ko'rinishdan boshqa ko'rinishga o'tkazilishi-bu axborotlarni qabul qilish yoki saqlash va ishlash uchun juda qulaydir.

Tavsiflash– buni modellashtirish yoki model yasash ma'nosida tushunish mumkin. Bu qanaqa model, u qanday ko'rinishda ifodalanganligi qo'yilgan aniq masalaga, uning tiliga va usuliga bog'liq bo'ladi.

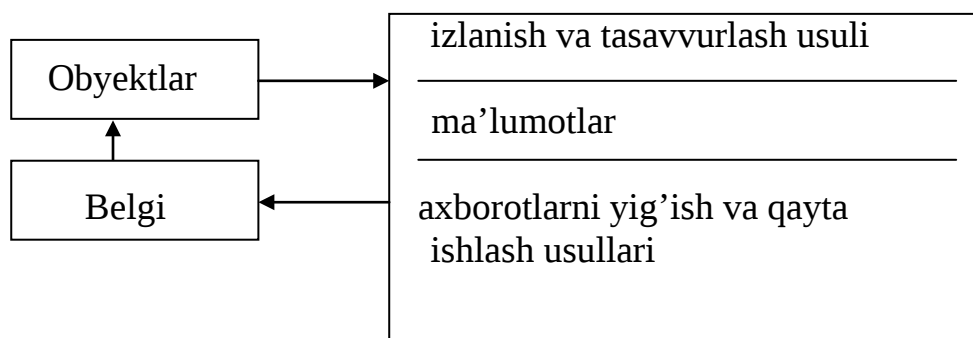
Masalan, fizik fotoplastistinka elementar zarrachalarining qoldirgan trayektoriyasini o'rgana turib, formula va tenglamalardan iborat matematik modelni yaratadi, ruxshunos esa insonlarni turli vaziyatlardagi holatlarini tavsiflovchi model hosil qiladi.

Har bir inson o'zining ish faoliyati davomida u yoki bu ko'rinishda model-lashtirish bilan yoki kelayotgan, chiqayotgan axborotlarni tasvirlash bilan shug'ullanishadi.

XX asrda fan- texnikaning va sanoatning rivojlanishi natijasida hosil bo'ladigan va saqlanadigan axborotlar hajmi shu darajada ortib ketdiki, natijada ularning hammasini insonlar qabul qilishi, saqlashi va qayta ishlashi mumkin bo'lmay qoldi.

Hosil bo'layotgan axborotlarni sinflarga bo'lish, saqlash, axborot-larni ha-rakatlanish qonuniyatini yaratish muammosi hosil bo'ldi. Bu muammoni hal qilish uchun olib borilgan izlanishlar natijasi sifatida **informatika** deb atalmish fan paydo bo'ldi. Boshlang'ich bosqichda **informa-tika** kutubxona ishining bazasi hisoblan-gan va ko'p yillar yordamida uni mukammallashtirish nazariyasi va amaliyoti bilan shug'ullanib kelgan.

Informatika o'rganilayotgan obyekt va u to'g'risidagi bilimlar oralig'idan joy egallab qoladi. Haqiqatan ham, inson atrof muhitni o'rgana turib, axborot ola-di, uni biron narsaga belgilab, yozib yoki saqlab qo'yadi. *Axborot* tashuvchi sifati-da adabiyot, magnit lentalar, kartalar, sxemalar ishlatilishi mumkin. Axborotlarni qayta ishlash orqali, bizni o'rab turgan dunyo to'g'risida bilimga ega bo'lamiz, na-tijada yangi izlanish usullarini yaratish, yangi axborotlarga ega bo'lish, ularni saq-lash, qayta ishlash va hokazo imkoniyatlar hosil bo'ladi.



Axborotlarni yig'ish, saqlash, qayta ishlash va tasvirlashning samarali usul-larini yaratish informatikaning asosiy maqsadlaridan biri bo'lib qoldi. Asrimizning 50-yillarigacha masalaning bunday qo'yilishi haqiqat bo'lib, axborotlarni yig'ish va qayta ishlash usullari bo'yicha umumiylik yo'qdek edi. Tibbiyotda, geografiya-da, fizikada, filosofiyada va boshqa sohalarida axborotlarni yig'ish va qayta ish-lashda bog'liqlik yo'q edi. Ko'pchiliklarning fikricha matematika bilan fizika, xi-miya bilan tibbiyot o'rtasida bog'liqlik borligi tan olinar edi. **Kompyuter**larning paydo bo'lishi bilan bu holat tezlik bilan sezilarli darajada o'zgardi.

Ko'pchilikka ma'lumki, birinchi **EHM (elektron hisoblash mashina-lari)** atom fizikasida, uchish va raketa texnikasida hisoblash ishlarini bajarish uchun ya-ratilgan. Keyinchalik ularni boshqa sohalarida: qishloq xo'jaligida, sanoatda, bosh-qarish sistemasida, tibbiyotda, o'quv jarayonlarida va hokazolarda qo'llanilishi

yangi sanoat sohasi – **axborotlarni elektron qayta ishlash usullari va vositalari sohasi** yaratilishiga va uni tez sur'atlar bilan rivojlanishiga asos bo'ldi.

Yangi elektron hisoblash mashinalari, ular bilan muloqot qilish-ning yangi vositalari va usullari yaratildi. Hisoblash texnikalari ishlab chiqaradigan sanoat korxonalari qurildi. Birinchi EHM lari hisoblash masalalarini yechish uchun yaratilgan, keyinchalik sonli, matnli, grafik va boshqa axborotlarni ham qayta ishllovchi kompyuterlar yaratila boshlandi.

Hisoblash texnikasi barcha sohalarda o'zining samaradorligini, keng imkoniyatli ekanligini va qulayligini ko'rsatdi.

Kompyuter va ular bilan muloqot qilish usullarini va metod-larining rivojlanishi natijasida, ularning qo'llanilish sohalari ken-gayib bormoqda.

Hozirgi kunda kompyuterlar barcha sohalarda, shu jumladan sanoatda, qishloq xo'jaligida, ishlab chiqarishning barcha tarmoqlarida, fan texni-kada, tibbiyotda, o'quv jarayonlarida keng qo'llanilib kelinmoqda.

Informatika nima? Agar u bizni o'rab turgan borliq to'g'risidagi axborotlarni yig'ish va qayta ishlashdan iborat bo'lsa, u holda uni ximiyadan, biologiyadan va boshqa fanlardan qanday ajratish mumkin. Balki boshqa barcha fanlar uning asosiy tarkibiy qismidir? Yo'q, **informatika** hych qanday fanni na ximiyani, na fizikani na tibbiyotni va boshqalarni o'z ichiga olmaydi. Lekin ularning har biri bilan juda ko'p umumiylikka ega. U boshqa fanlarga yordam berish uchun yaratilgan, ya'ni matematika fani bilan birgalikda ularni axborotlarni saqlash, uzatish, tekshirish va qayta ishlash usullari bilan ta'minlaydi. Haqiqatdan ham, tajriba o'tkazish jarayonida olimlar turli xil vositalar yordamida axborotga ega bo'lishadi, uni saqlaydi, qayta ishlaydi va lozim bo'lsa undan boshqa jarayonlar uchun ham foydalanadi.

Axborotlarni qabul qilish, yozish, saqlash va qayta ishlash maxsus algoritmlar orqali amalga oshiriladi. Olingan natijalar tahlil qilingandan keyin kerakli xulosaga kelinadi. Biz hozir abstrakt tajriba haqida so'z yuritayapmiz. Aslida esa u fizik, geografik, ximik va boshqa tajriba bo'lishi mumkin. Datchiklar ma'lumotlarni to'g'ridan to'g'ri kompyuterga uzatishi mumkin yoki laborant asbob ko'rsatkichini avval daftarga yozib olib, so'ngra uni kompyuterga kiritadi. Asosiysi ma'lumotlarni xotira qurilmasiga yozish, saqlash mumkin va qayta ishlash uchun esa algoritmi mavjud bo'lishi kerak.

Ma'lumotlarni qayta ishlash tajribaning asosiy ajralmas qismi hisoblanadi. Axborotlarni qayta ishlash algoritmlari olimlar va mutaxassislar tomonidan tayyorlanadi. Dastur tuzuvchilar bilan birgalikda ular kompyuter uchun ma'lumotlarni qayta ishllovchi dasturlar tuzishadi. Algoritmlar yaratish va ular asosida kompyuter uchun dastur tuzish – ana shu bosqichning eng asosiysi hisoblanadi.

Keyingi bosqichda tekshirish uchun ma'lumotlarni qulay ko'rinishda ifodalash va chiqarish dasturlaridan foydalaniladi. (grafiklar qurish, jadvallar yaratish, ishchi rasmlarni tasvirlash chizish va hokazo). Ma'lumki, bunday dasturlar aniq sohaga mo'ljallanmagan va ular yetarlicha universal hisoblanadi.

Amaliyot shu narsani ko'rsatdiki, kompyuterlardan foydalanish natijasida ishlab chiqarishda va fan texnikada mehnat samaradorligi orta-di, ilmiy-texnik progressga juda kuchli ta'sir etadi.

Kompyuterlarning rivojlanishida asosan uchta bosqichni ajratish mumkin: hisoblash, umumiy informasion va intellektual. Fan va texnologiya hozirgi vaqtda uchinchi bosqichda, ya'ni mashina intellektuali-ning rivojlanish bo'sag'asida turibdi.

Mashina intellekti hayotga aqliy mehnat kishilari bajaradigan ishlarni bajaruvchi kompyuterlar ko'rinishida kirib bormoqda.

Yangi mashinalar ishlab chiqiladi, ko'plab mukammal dasturlar yaratiladi, mashina intellekti o'sadi, ya'ni bizni o'rab turgan olamni anglash va tekshirish uchun imkoniyatlar hosil bo'ladi.

Zamonaviy informatikani quyidagi 3 yo'nalishi tashkil etadi:

1) Axborotlarni avtomatik yig'ish, saqlash, ishlash va uzatish usullari va algoritmlarini yaratish;

2) Axborotlarni qayta ishlash, tasavvurlash usullari va algo-ritmlarini yaratish.

3) Yuqoridagi ikkita yo'nalishni rivojlantirish uchun elektron hisoblash mashinalari va texnologiyalarni yaratish.

Ingliz tilida informatika so'zining sinonimi computerscieni (hisoblash fanni) bo'lib, u informatikaning predmetini to'la yoritmaydi. Informatika termini bizga fransuz tilidan kelgan bo'lib, kompyuterlar va ularni qo'llanilishi haqidagi fanni anglatadi.

Hisoblash texnikasining rivojlanish tarixi.

Qadim zamonlardan beri insonlar o'z mehnatini yengillashtirishga, avtomatlashtirishga yoki mexanizasiyalashtirishga harakat qilishgan. Bu harakatlarning barchasi jismoniy kuchlarga yoki mehnatga qaratilgan bo'lib, insonlar aqliy ish faoliyatida hech qanday mexanizasiyadan (texnikadan) foydalanishga ehtiyoj sezmagani. Ilm-fanning va jamiyatning rivojlanishi natijasida katta hajmdagi axborotlarni qayta ishlashga yoki murakkab ko'rinishdagi arifmetik amallarni bajarishga zarurat tug'ildi, ya'ni murakkab hisoblash jarayonlarini bajarish uchun maxsus texnik vositalar yaratishga ehtiyoj sezildi.

Tarixda birinchi hisoblash texnikasining yaratilishi fransuz filosofi, yozuvchisi, matematigi va fizigi Blez Paskal nomi bilan bog'langan. U 1641 yilda qo'shish va ayirish amallarini bajaradigan mexanik hisoblagichni yaratdi.

1673 yilda mashhur nemes olimi Gorfrid Leybnis to'rt arifmetik amalni bajaradigan hisoblash mashinasini qurdi. G.Leybnis yaratgan mashinaning asosiy mexanizmlari XX asrning o'rtalarigacha ham ba'zi bir mashinalarda qo'llanilib keldi. Leybnis yaratgan mashina turiga, ko'paytirish amalini ko'p martalab qo'shish, bo'lish amalini ko'p martalab ayirish kabi bajaradigan barcha mashinalarni, shu jumladan birinchi EHM larini kiritish mumkin. Bu mashinalarning eng asosiy xususiyati insonlarga nisbatan hisoblashlarni juda yuqori aniqlikda va tezlikda amalga oshirishdan iborat edi. Bu mashinalarning yaratilishi insonlarning intellektual faoliyatini mexanizasiyalashtirish mumkinligini namoyish qildi.

Hisoblash mashinalarini yaratish va ularni mukammalltirish fan-texnikaning asosiy muammalaridan biriga aylandi.

Birinchi hisoblash mashinalarining paydo bo'lishi va ularga bo'lgan talabning oshishi, ularni yaratish texnologiyasini mukammalltirish ishlarini tezlatib yu-

bordi. 1821 yil Tomas degan konstruktor hisoblash vositalarini ko'plab ishlab chiqarishni yo'lga qo'ydi va bu asboblarning arifmetrik deb atala boshlandi.

Arifmetrik boshqa mashinalarga nisbatan yuqori hisoblash tezligiga ega bo'lib, ikkita sakkiz raqamli sonlarni 18 sekundda ko'paytirish imkoniga ega bo'lgan.

XX asrda ko'plab hisoblash vositalari yaratildi, ularning ishonchligi, hisoblash aniqligi va tezligi, ular bilan muloqot qilish imkoniyatlari oshirildi.

Hisoblash mashinalarini mukammallashtirishda va yaratishda rus olimlarining ham xizmatlari beqiyosdir. XVIII asr oxirlarida Ye.Yakobsonning mashinasi tayyorlandi, 1828 yilda Slobodskiy F.M. hisoblash vositasini yaratdi, 1846 yilda Kummer, P.L.Chebyshev mashinalari yaratildi. Peterburglik injener V.Odner tomonidan yaratilgan tishli arifmetrik hisoblash texnikasining rivojlanishida muhim rol o'ynadi.

1873 yildan boshlab ishlab chiqarila boshlangan bunday asboblarning shunchalik mukammal tuzilishga ega bo'lib, ko'p yillar davomida o'zgarishsiz qo'llanib kelindi.

Bunday hisoblash mashinalari insonlarning hisoblash ishlarini yengillashtirishi bilan birga, ularsiz mashina hisoblash ishlarini bajara olmas ham edi.

XIX asrning boshlarida ingliz matematigi Charlz Bebbidj prinsipial yangi turdagi hisoblash mashinasining asosini yaratdi va uning asosiy holatlari (xususiyatlari)ni bayon qilib berdi:

1. Mashina raqamli axborotlarni saqlash uchun "ombor"ga ega bo'lishi kerak (hozirgi kompyuterlarda bu xotira qurilmasi).

2. Mashinada "ombor"dan olingan sonlar ustida amallar bajaruvchi qurilma mavjud bo'lishi kerak (Zamonaviy kompyuterlarda bu arifmetik qurilma hisoblanadi).

3. Mashinada amallarning bajarilishi ketma-ketligini boshqaruvchi qurilma, ya'ni boshqarish qurilmasi bo'lishi kerak.

Mashinada boshlang'ich ma'lumotlarni kiritish va hosil bo'lgan natijalarni chiqaruvchi qurilmalari, ya'ni kiritish – chiqarish qurilmalari mavjud

Bundan 150 yil ilgari surilgan bu g'oyalarni XIX asrda ro'yobga chiqarib bo'lmagan bo'lsada, lekin zamonaviy kompyuterlarda ularning barchasi o'z aksini topgan. Bebbidj mexanik arifmetrik asosida shunday turdagi mashinalarni yaratishga harakat qilgan. Lekin mexanizmlarning yo'qligi va juda qimmatligi tufayli bu ishni oxiriga yetkaza olmadi.

XX asrning 40-50 yillarida elektronika, avtomatika va matematik mantiq sohasida juda katta yutuqlarga erishildi, ya'ni birinchi elektron hisoblash mashinalari yaratildi.

1944 yilda amerikalik fizik G.Ayken loyihasi asosida avtomatik hisoblash mashinasi Mark-1 ni yaratish bo'yicha ishlar tugallandi. Bu mashinada asosan elektron mexanizmlardan foydalanilgan. Katta hajmga va og'irlikka ega bo'lgan bu mashina bor yo'g'i 10 ta arifmetrik kuchiga ega edi. Ishlash tezligining va imkoniyat darajasining pastligi tufayli bu mashinadan amaliyotda foydalanish mumkin bo'lmadi.

Releli mashinalarning ishlash tezligining pastligi tufayli ular hisoblash ishlashlarini avtomatlashtirish ishida unchalik muhim o'rinni egallamadi. Lekin faqatgina elektronika hisoblash texnikasiga, oldingi yaratilgan elementlarga nisbatan juda yuqori tezlikda sifatli ishlash imkoniyatini yaratdi. Elektron sxemalar asosida yaratilgan hisoblash mashinalari, hisoblash texnikasini yaratishda yangi yo'nalishlarni ochib berdi. Bu mashinalar elektron hisoblash mashinalari (EHM) deb atala boshlandi.

1946 yilning boshlarida Amerika Qo'shma Shtatlarida, asosiy elementi elektron lampalardan iborat bo'lgan, dunyoda birinchi elektron hisoblash mashinasi namoyish qilindi. Bu mashina ENIAK deb nomlanib, ikkita o'n raqamli sonlarning ko'paytmasini 0,0028 sekundda bajarish tezligiga ega edi.

ENIAKning yaratilishi hisoblash texnikasini rivojlantirish bo'yicha izlanish va va imkoniyatlar uchun yo'l ochib berdi.

Elektron hisoblash texnikasining rivojlanishida amerikalik mashhur matematik Jon fon Neymanning xizmatlari juda katta bo'ldi. Neyman tomonidan bildirilgan, sonlarni ifodalashda ikkilik sanoq sistemasidan foydalanish va foydalanilayotgan axborotlarni saqlash kabi g'oyalar hozirgi zamon hisoblash mashinalarida o'zining amaliy aksini topgan. 1949 yilda Angliyada Jon fon Neyman prinsiplari asosida elektron hisoblash mashinasi –EDSAK yaratildi va amaliyotda qo'llanildi.

Birinchi sovet EHM 1950 yilda akademik S.A.Lebedev rahbarligida yaratildi. U MESM (kichik elektron hisoblash mashinasi) deb ataldi. Bir yildan keyin S.A.Lebedev rahbarligida BESM (katta elektron hisoblash mashinasi) yaratildi.

EHM avlodlari. EHM larning rivojlanish tarixini o'rganishda ular bir nechta avlodlarga bo'linadi.

50-yillarda ishlab chiqarilgan birinchi EHMLar birinchi avlod mashinalari hisoblanadi. Ularning asosini elektron lampalar tashkil qilgan bo'lib, ishlash tezligi va ishonchliligi juda past bo'lgan.

1955 yildan boshlab, ikkinchi avlod EHMLari paydo bo'ldi. Ularda elektron lampalarning o'rniga – yarim o'tkazgichlar – tranzistorlar qo'llanilgan. EHMLari hajm jihatidan kichiklashgan, ularga kam miqdorda elektroenergiya kerak edi. Ularning ishlash tezligi esa katta bo'lib, sekundiga bir necha o'n ming amalni bajarar edi. Ana shu davrdan boshlab hisoblash mashinalarida dasturlash tillaridan foydalanila boshlandi.

Bir necha vaqt o'tgandan keyin elektron sanoati integral sxemalar ishlab chiqara boshladi. Integral sxemalar- bu uncha katta bo'lmagan yarim o'tkazgichli kristallar bo'lib, ular bir necha yuzlab tranzistorlardan tuzilgan. Integral sxemalardan iborat EHMLari uchinchi avlod mashinalari hisoblanadi. Bu EHM katta xotiraga va yuqori ishlash tezligiga ega bo'lib, sekundiga bir necha milliongacha amalni bajaradi.

Zamonaviy kompyuterlar – bular to'rtinchi avlod EHMLari hisoblanadi. Ular 70-yillarning boshlarida yaratilgan. Ularning asosiy elementlari mikroprosessor va katta integral sxemalar (KIS) hisoblanadi. KISlar ham yarim o'tkazgichli kristallar bo'lib, bir necha yuz ming tranzistorlardan tuzilgan.

Mikroprosessorlarning yaratilishi - informatika fanidagi buyuk o'zgarishlardan biri hisoblanadi. Uning natijasi sifatida shaxsiy kompyuterlar pay-

do bo'ldi. Bu kompyuterlar o'zining xotirasining hajmi va ishlash tezligi jihatidan bir necha minglab birinchi avlod mashinalariga teng keladi.

Yuqorida keltirilgan to'rt avlod EHMLari bir-biridan keskin farq qiladi, lekin hammasida ham bir xil kamchilik mavjud. Bu kompyuterlarda ishlash uchun, ya'ni kerakli masalalarni yechish uchun, maxsus tildan foydalanish kerak bo'ladi, aks holda kompyuter bilan muloqot qilib bo'lmaydi. Buning uchun yechiladigan masala biror dasturlash tilida yozilgan bo'lishi kerak.

Hozirgi vaqtda ko'plab mamlakatlarda **beshinch**i avlod EHMLarni yaratishga harakat qilinayapdi. Bu kompyuterlar inson tilini tushunadigan, tasvirlarni ko'radigan bo'lishi kerak. Bunday kompyuterlar paydo bo'lgan paytda, yechiladigan masalalar tabiiy so'zlar orqali ifoda qilinadi, dastur tuzish va uni yechishni kompyuter o'zi bajaradi.

Nazorat uchun savollar

1. Informatika fani paydo bo'lishi to'g'risida qanday to'g'risida ma'lumotlarni bilasiz?.
2. Informatika fanining predmeti nima?.
3. Informatikaning asosiy qismlari qaysilari?.
4. Informatika va HT ning rivojlanish bosqichlari nimalardan iborat?
5. Informatika faninin asosiy xususiyatlari?

2-ma'ruza

Mavzu: Axborot va kompyuter texnologiyalarining asosiy vositalari. Zamona-viy kompyuterlar, ularning asosiy xarakteristikalar, umumiy tuzilishi va foydalanish sohalari

Reja:

1. Kompyuterlar haqida umumiy ma'lumotlar.
2. Kompyuterlarning umumiy tuzilishi.
3. Kompyuterlarning asosiy qurilmalari va vazifalari.
4. Kompyuterlarning foydalanish sohalari.

Tayanch iboralar: *kompyuter, shaxsiy kompyuter, prosessor, displey, klaviatura, xotira, printer, disk yurituvchi, disk, yupqa magnit disk, vinchester.*

Hozirgi kunda kompyuterlarning imkoniyati kun sayin benihoya kengayib bormoqda. Ular barcha sohalarda: qishloq xo'jaligida, xalq xo'jaligida, sanoatda, ishlab chiqarishda, fan va texnikada, boshqarishda, o'quv dargohlarida va hokazolarda keng qo'llanilmoqda. Kompyuterlar orqali buxgalteriya hisoblari bajarilmoqda, bank faoliyati va ishlab chiqarish sistemalari boshqarilmoqda, hujjatlar chiroyli qilib chop etilmoqda, rasm va multfilmlar yaratilmoqda, musiqa yaratilib, ijro etilmoqda, banklararo aloqalar elektron pochta yordamida amalga oshirilmoqda, turli xil o'yinlar o'rnatilmoqda, turli predmetlar va chet tillari o'rganilmoqda va hokozalar. **Kompyuter** degani inglizcha "**computer**" so'zidan olingan bo'lib, "**hisoblagich**" degan ma'noni anglatadi.

Kompyuterlarning eng ko'p tarqalgan turlari quyidagilardan iborat:

Katta EHM – bu kompyuterlar katta hajmdagi axborotlarni qayta ishlash uchun mo'ljallangan bo'lib, o'zining ishonchliligi, yuqori ishlash tezligiga ega ekanligi bilan boshqa kompyuterlardan ajralib turadi. Ular asosan yirik korxona-

larda, xalqaro miqyosdagi banklarda, davlat tashkilotlarida va boshqa joylarda ishlatiladi. Ularga minglab displey va klaviaturalarni ham ulash mumkin.

Super EHM – bu kompyuterlar katta hajmdagi hisoblashlarga ega bo'lgan masalalarni yechish uchun mo'ljallangan. Ular asosan mudofa ishlarida, meteorologiya sohasida, geologiyada, astrologiya sohasida va hokazolarda ishlatiladi.

Mini EHM – bu kompyuterlar ham ma'lum bir sohaga tegishli masalalarni yechish uchun mo'ljallangan. Ular asosan davlat tashkilotlarida oliy o'quv yurtlarida, ma'lumotlarni qayta ishlash markazlarida qo'llaniladi. Ularga o'nlab, yuzlab displey va klaviaturalarni yoki shaxsiy kompyuterlarni qo'shish mumkin.

Shaxsiy kompyuterlar – bu kompyuterlar unchalik katta bo'lmagan hajmga va og'irlikka ega bo'lib, bitta kishi ishlashi uchun mo'ljallangan. Shaxsiy kompyuterga qo'shimcha vosita sifatida: modem, faks-modem, multimedia vositalari, telefon, lokal va global tarmoq vositalarini va boshqa qurilmalarni ulash mumkin. Hozirgi kunda **IBM PC va Pentium** turidagi kompyuterlar eng ko'p tarqalgan shaxsiy kompyuterlar hisoblanadi.

Cho'ntak kompyuterlari – bu kompyuter kichik hajmga va og'irlikka ega bo'lib, oddiy batareykalarda ishlashga mo'ljallangan. Ularda qattiq disk, disk yurituvchi yo'q bo'lib, minityur ko'rinishdagi klaviaturadan ma'lumotlarni kiritish uchun foydalaniladi.

Hozirgi vaqtda eng ko'p ishlab chiqarilayotgan va amaliyotga qo'llanilayotgan zamonaviy kompyuterlar shaxsiy kompyuterlar hisoblanadi.

Zamonaviy kompyuterlar asosan quyidagi asosiy qurilmalardan iborat bo'ladi:

1. **Sistemali blok.**
2. **Monityur**
3. **Klaviatura**
4. **Chop etish qurilmasi – printer.**
5. **Sichqoncha.**

1. **Sistemali blok.** Sistemali blok kompyuterning eng asosiy qurilmasi bo'lib, quyidagilarni o' ichigga oladi:

- **mikroprosessor** – ko'p hollarda prosessor deb yuritiladi. U hisoblashlarni bajaradi va kompyuter ishini boshqaradi;

- **xotira** – ma'lumotlarni va hisoblash natijalarini saqlash uchun ishlatiladi;

- **kiritish chiqarishni nazoratchilar** – bu qurilma displey, magnit disklar, sichqoncha va boshqa qurilmalar ishini nazorat qiladi;

- **kiritish-chiqarish portlari** – kompyuter va tashqi qurilmalar orasida ma'lumotlarni almashtirib turish uchun ishlatiladi;

- **vinchester (qattiq magnit disk)** – ma'lumotlarni doimiy saqlash uchun ishlatiladi;

- **yupqa magnit disklar (disketlar)** – ma'lumotlarni doimiy saqlash hamda ularni bir kompyuterdan boshqa kompyuterga o'tkazish uchun ishlatiladi.

Disketlarga vinchesterga nisbatan ancha kam miqdordagi axborotlar joylashadi.

Mikroprosessor. Mikroprosessor shaxsiy kompyuterlarning asosiy qurilmasi hisoblanadi. Bu qurilma asosiy “intelektual” ishlarni bajaradi, arifmetik va mantiqiy hisoblashlarni bajaradi. Shu bilan birga kompyuter ishini nazorat qilib boradi.

IBM PC va Pentium kompyuterlarida asosan Intel Corporation of Santa Klara firmasi tomonidan yaratilgan mikroprosessorlardan foydalaniladi.

Ular zamonaviyligiga qarab, quyidagi turlarga bo'linadi: **086; 286;386; 486; Pentium P5, Pentium-Pro-P6, Pentium-II, Pentium-III, Pentium-IV** va hokozalar. Bu raqamlar Intel firmasi prosessorlarining nomini bildiradi. Raqamlarga qarab prosessorlarning quvvatini ham aniqlash mumkin.

Bundan tashqari “*Epil (Apple)*” firmasi ham “*Makintosh (Macintosh)*” turidagi kompyuterlar ishlab chiqaradi. Bu kompyuterlar qo'shimcha ovoz berish qurilmasiga, mikrofonlar, dinamiklar, modellar bilan jihozlangan. Ayniqsa, hozirgi vaqtda bu firma juda baquvvat makintosh kompyuterlarini ishlab chiqarib, amaliyotga tadbiiq etmoqda. Makintosh kompyuterlari IBM kompyuterlariga qaraganda narxini ancha qimmatliligi tufayli unchalik keng tarqalmagan.

Xotira. Kompyuterlarning xotira qurilmasi **ichki va tashqi** xotira qurilmalariga bo'linadi. Ichki xotira qurilmasi o'z navbatida 2 ga bo'linadi: **doimiy (ROM) va tezkor xotira (RAM).**

Doimiy xotiradan kompyuterning barcha imkoniyatlaridan to'liq foydalanish uchun ishlatiladigan dasturlar majmuasini doimiy saqlab turish uchun foydalaniladi. Doimiy xotirada saqlanayotgan ma'lumotlarni o'zgartirib bo'lmaydi.

Tezkor xotira (RAM) kompyuterning eng muhim elementlaridan biri bo'lib, ma'lumotlarni ma'lum vaqtga saqlab turish uchun ishlatiladi. Tezkor xotirada saqlanayotgan ma'lumotlar kompyuter o'chirilganda o'chib ketadi. Tezkor xotirada hisoblashlar juda tez bajariladi.

Kompyuterlarning imkoniyati tezkor xotiraning hajmi bilan belgilanadi. Tezkor xotiraning hajmi qancha katta bo'lsa, kompyuterning imkoniyati ham shunchalik yuqori bo'ladi. Zamonaviy kompyuterlar odatda 16 va 32 Mbayt hajmga ega bo'lgan tezkor xotira bilan ishlab chiqilmoqda.

Tashqi xotira qurilmasi ham ma'lumotlarni doimiy saqlash uchun ishlatiladi. Tashqi xotira qurilmasi sifatida **qattiq disk (NDD) va yupqa magnit disklar** ishlatiladi.

Qattiq disk (NDD). Qattiq disklar (**vinchester**) kompyuter bilan ishlash jarayonida foydalaniladigan ma'lumotlarni doimiy saqlash uchun ishlatiladi. Bu ma'lumotlar operasion sistema dasturlari, ko'p qo'llaniladigan amaliy dasturlar majmuasi, hujjatlar muharriri, dasturlash tillari translyatorlari va hokazolardan iborat bo'lishi mumkin. Qattiq disklar boshqa xotira qurilmalaridan ishonchliligi; hajmining kattaligi va axborotlarni o'qish tezligining yuqoriligi bilan farq qiladi. Hozirgi vaqtda kompyuterlar **800 Mbaytdan 2,2 Gbaytgacha** va undan ham kattaroq hajmga ega bo'lgan disklar bilan ta'minlanmoqda.

Yupqa magnit disklar. Bu magnit disklar ham ma'lumotlarni saqlash va ularni bir kompyuterdan boshqa bir kompyuterga o'tkazish uchun ishlatiladi. Kompyuterlarda **3,5 va 5,25 dyuma** o'lchovli yupqa magnit disklar ishlatildi:

5,25 dyuym o'lchovli disketlar “**besht dyuym**”, **3,5 dyuym** o'lchovli disketlar esa “**uch dyuym**”li disketlar deb yuritiladi. Uch dyuymli disketlarda

ma'lumotlar saqlanishini ishonchliligi ancha yuqori. Disketlar aso-san hajmi bilan bir-biridan farq qiladi.

Uch dyuymli disketlar **1,4 Mbayt** gacha, besh dyuymli disketlar esa **1,2 Mbaytgacha** hajmga ega bo'lgan axborotlarni saqlash uchun foydalaniladi.

2. Monitor. Monitor (**displey**) ekranga sonli, matnli va grafik ma'lumotlarni chiqarish uchun ishlatiladi. Monitor oq-qora va rangli bo'li-shi mumkin. Ular rangi va ekranining o'lchovi bilan bir-biridan farq qiladi. Monitor **matnli va grafik** tartibida ishlashi mumkin.

Matnli tartibida monitor ekrani 25 satr va har bir satrda 80 ta o'ringa ajratiladi. Jami o'rinar soni ixtiyoriy belgini yoki harfni hosil qilish mumkin. *Matnli tartibda barcha amallar tez bajariladi.*

Grafik tartibda ekranda alohida nuqtalardan iborat bo'lgan tasvir-lar oq-qora yoki rangli ko'rinishda ifodalanadi. Grafik tartibida ekranda matnlarni, rasmlarni, grafiklarni va hokazolarni hosil qilish mumkin.

Hozirgi kunda eng ko'p tarqalgan quyidagi rangli monitorlar ishlatiladi:

EGA – ekranda gorizontaal bo'yicha 640 nuqta va vertikal bo'yicha 350 nuqta hosil qiladi;

VGA –gorizontaal bo'yicha 640 nuqta va vertikal bo'icha 480 nuqta;

SVGA -640×480, 800×600, 1024×768 ta nuqta hosil qiladi.

3. Klaviatura. Klaviatura ma'lumotlarni kiritish va kompyuter ishini boshqarish uchun ishlatiladi. Kompyuterlar odatda **101** tugmachali standart klaviatura bilan ta'minlanadi. Klaviaturani shartli ravishda

4 guruh klavish (tugmacha)lariga bo'lish mumkin:

1. Harfli –raqamli va belgili tugmachalar. (bo'shliq, 0-9 raqam-lari, A-Ya lotin harflari, A-Ya ruscha harflar, +,-,*, / maxsus belgilar va boshqalar).

2. Funksional tushmachalar: F1, F2, ... , F10.

3. Xizmatchi tugmachalar: Enter, Esc, tab, kursorni boshqarish tugmachalari Shift, Ctrl, Alt, PgUp, PgDn, Home, End va boshqalar.

4. Klaviaturaning yordamchi (o'ng klaviatura) tugmachalari.

Klaviatura tugmachalariga "**Vstavka-Simvol**" bo'limi yordamida ixtiyoriy belgilarni yoki alifbo harflarini o'rnatish mumkin.

4. Chop etish qurilmasi – printer. Printer axborotlarni qog'ozga chop etish uchun mo'ljallangan. Printerlar faqat matnli axborotlarni emas, balki grafiklarni, tasvirlarni, rasmlarni ham chop etish uchun ham ishlatiladi. Printerlarning juda ko'p xillaridan foydalaniladi. Ular rangli va rangsiz chop qilishni ta'minlaydi.

Ko'p ishlatiladigan printerlar **matrisali, struyinli va lazerli** printerlar hisoblanadi.

Matrisali (ignali) printerlar ilgari vaqtda eng keng tarqalgan printerlar bo'lib, chop etish sifatining uncha ham yuqori emasligi, ishlash jarayonida shov-qin chiqarishi va rangli tasvirda chop etishga qodir emasligi bilan boshqa printerlardan farq qiladi. Matrisa printerlarda chop etish maxsus ignachalar orqali amalga oshiriladi. Ular **9** va **24** ignali bo'lishi mumkin. Ularning narxi ancha arzon bo'lganligi tufayli hozirga qadar qo'llanilib kelinmoqda.

Struyinli printerlar. IBM PC kompyuterlar uchun eng keng tarqalgan printerlar hisoblanadi. Bu printerda axborotlarni chop etishi uchun maxsus buyoqlar ishlatiladi. Struyinli printerlar matrisali printerdan shovqinsiz ishlashi, chop etishning sifati bilan keskin farq qiladi. Shu bilan birga rangli tasvirda chop etish imkoniyatiga ham ega.

Lazerli printerlar oq-qora va rangli tasvirda yuqori sifatli darajada chop qilishni amalga oshiradi. U matrisa va struyinli printerlar-dan chop etishning sifati va tezligi, hamda umuman shovqinsiz ishlashi bilan farq qiladi. Lazerli printerlarda chop etish tezligi matrisali va struyinli printerlarga qaraganda **4-5 baravar** yuqori bo'ladi. Lazerli printerlarda chop etilgan hujjatlarni to'g'ridan to'g'ri bosmaxonalarda ko'paytirishga berish mumkin.

5. Sichqoncha. Sichqoncha zamonaviy kompyuterlarning ajralmas qismi bo'lib qoldi. Ular kompyuterda ishlashni va uning ishini boshqa-rishni ancha yengillashtiradi.

Zamonaviy operasion sistemalar muhiti va DOS ning ko'plab das-turlari bilan ishlash uchun sichqonchadan keng foydalaniladi. Sichqoncha **ikkita yoki uchta** tugmacha bilan ta'minlangan bo'ladi. Sichqonchani ostida turli yo'nalishlar bo'yicha harakatlantirish uchun **sharikcha** qo'llaniladi. Sichqonchani stol ustida harakatlantirganda unga mos ravishda ekranda **sichqoncha ko'rsatkichi (strelka)** harakat qiladi. Agar kerakli biror amalni bajarish kerak bo'lsa, sichqoncha ko'rsatkichi kerakli joyga keltiriladi va u yoki bu tugmachasi bosiladi.

Nazorat uchun savollar

1. Raqamli qurilma nima va nima uchun ishlatiladi?
2. Sanoq sistemasi nima? Qanday sanoq sistemalarni bilasiz?
3. Sanoq sistemalarida qanday amallarni bajarish mumkin?
4. Ikkilik sistemasi to'g'risida nimalarni bilasiz?

3-Ma'ruza

Mavzu: Zamonaviy operasion tizimlar to'g'risida umumiy ma'lumotlar.

Faylli sistema.

Reja:

1. Dasturiy ta'minoti va uning tarkibiy qismlari.
2. Operasion sistema va uning turlari.
3. Fayl va katalog tushunchasi.
4. Faylli sistema.

Tayanch iboralar: dasturiy ta'minot, operasion sistema, fayl, kata-log, qism katalog, faylli sistema, operasion sistema buyruqlari.

Hozirgi kunda kompyuterlarning to'liq imkoniyatlaridan foydalanish uchun bir necha minglab turli xil dasturlar yaratilgan bo'lib, ular kompyuterning dasturiy ta'minotini tashkil qiladi. Bu dasturlar bajaradigan funksiyalariga qarab **operasion sistemalar, dasturlash sistemalari va amaliy dasturlar sistemasi** kabi guruhlar-ga bo'linadi. Dasturli ta'minotni eng asosiy qismini operasion sistemalar tashkil qiladi.

Operasion sistema kompyuterning dasturiy ta'minotiga kiruvchi, uning ishini ta'minlovchi, masalalarni bajarilishini rejalashtiruvchi, foydalanuvchi bilan kompyuter o'rtasida muloqot o'rnatuvchi, uning barcha imkoniyatlarini boshqaruvchi dasturlar tizimidir.

Boshqacha aytganda, kompyuterlarning operasion sistemasi quyidagi **asosiy vazifalarni** bajaradi:

- **kompyuterning turli ichki qurilmalari orasida ma'lumotlar almashinuvchi amalga oshiradi;**
- **foydalanuvchi yoki sistemali dasturni bajarilishini ta'min-laydi;**
- **klaviatura, displey, disk yurituvchi, chop etish va boshqa qurilmalar ishini yengillashtiradi;**
- **masalalarni tartib bilan ketma-ket bajarilishini rejalashtiradi;**
- **foydalanuvchi kompyuterdan to'liq foydalanishi uchun barcha imkoniyatlarini yaratadi;**
- **operasion sistema mashina tilida yozilgan dasturlar to'plamidan iborat bo'lib, uning elementlarini yaratishda avtokod va hatto yuqori darajali dasturlash tillari ishlatilishi mumkin.**

Dasturlar yaratilib bo'lingach, translyasiya qilinishi, ya'ni kompyuter tiliga o'tkazilishi kerak. Operasion sistemaning asosiy qismi doimiy xotirada, qolgan qismlari esa tezkor va tashqi xotirada hamda maxsus magnitli disklarda saqlanadi.

Hozirgi kunda kompyuterlar uchun o'nlab turli xil operasion sistemalar yaratilgan bo'lib, ular asosan uchta asosiy guruhga bo'linadi:

1. 8-razryadli mikroprosessorli kompyuterlar uchun SR/M operasion sistemasi. Bu operasion sistemaning yaratilishi kompyuterlar uchun boshqa operasion sistemalarning yaratilishiga asos soldi. SR/M operasion sistemasi 1974 yilda yaratilgan va ko'plab 8 razryadli mikroprosessorli shaxsiy kompyuterlarga o'rnatilgan. Uning asosiy yutug'i juda soddaligida va turli xil kompyuterlar uchun tezroq moslash-tirilishidan iborat.

2. 16-razryadli mikroprosessorli kompyuterlar uchun operasion sistemalar. Hozirgi vaqtda MS DOS operasion sistemasi 16-razryadli mikroprosessorli kompyuterlar uchun eng ko'p qo'llaniladigan operasion sistemasi hisoblanaadi. U o'zining imkoniyatlarining kengligi bilan SR/M operasion sistemadan farq qiladi. Bu turdagi operasion sistemadan farq qiladi. Bu turdagi operasion sistemalar asosiy ustunligi quyidagidan iborat: **buyruqlar tilining kengayganligi; faylli sistemaning iyerarxik ko'rinishga egaligi; tashqi qurilmalar bilan ishlash imkoniyatini mavjudligi** va hokazo. MS DOS operasion sistemasida ishlash uchun 60 Kbaytga yaqin xotira hajmi kerak bo'ladi.

3. 16-32 razryadli mikroprosessorli kompyuterlar uchun UNIX operasion sistemasi. Bu sistema 70 yillardan boshlab imkoniyatga ega ekanligi uchun 16 va 32 razryadli mikroprosessorli kompyuterlarda qo'llanila boshlandi.

UNIX sistemasi keng imkoniyatli faylli sistema va buyruqlar tili prosessoriga ega. Bu sistema o'zining imkoniyatliliigi, boshqa kompyuterga tez va samarali sozlanishi hamda foydalanuvchi bilan muloqotni soddaligi bilan farq qiladi.

Bundan tashqari, yuqorida sanab o'tilgan operasion sistemalar asosida aniq kompyuterga va ma'lum bir sohada qo'llanish uchun ko'plab boshqa operasion sistemalar ham yaratilmoqda. Bu sistemalariga MSX DOS, mikro DOS, CP/M-80, PAFOS forth, mikros -80, XENIX, OC DBK va boshqa shu kabi sistemalarni keltirish mumkin.

Operasion sistemalarni qo'llanish sohalarini quyidagicha berish mumkin:

Qo'llanish sohasi	Kompyuter		
	8-razryadli	16-razryadli	32-razryadli
<i>O'quv jarayoni</i>	CP/M-80, Mikro DOS, Foth, MS DOS	MS DOS, DAFOS, INFOS, OSDVK	UNIX, MNOS INFOS
<i>Iqtisodiy-rejalashtirish hisoblashlar</i>	CP/M-80, Mikros-80	MS DOS, RAFOS, Mikros-86	UNIX, XENIX CP/M-68 K
<i>Injenerlik hisoblashlar</i>	CP/M-80, Mikros-80	MS DOS, INFOS, RAFOS, OSDVK	UNIX, DEMOS
<i>Ilmiy izlanishlar</i>	Maxsus operasion sistemasi	INFOS, DEMOS, MS DOS	UNIX, DEMOS

Operasion sistemalar quyidagi asosiy komponentalardan iborat bo'ladi: **fayllar sistemasi, tashqi qurilmalar drayveri va buyruqlar tili prosessori.**

Fayllar sistemasi. Fayl kompyuterlar xotira qurilmasida saqlanadigan ma'lumotlarning turi. Har bir fayl biror ko'rinishdagi ma'lumotni saqlash uchun ishlatiladi. Fayl-biror dasturdan, matndan, hujjatdan, grafik tasvirdan va hokazolardan iborat bo'lishi mumkin.

Kompyuter xotirasida saqlanayotgan fayllar **fayllar sistemasini** tashkil qiladi. **Fayllar sistemasi** kompyuterlarning operasion sistemasining eng asosiy tarkibiy qismi bo'lib, foydalanuvchilar kom-pyuter bilan muloqot qilishi, kerakli axborotlarni izlab topishi va samarali ma'lumotlar bazasini yaratish uchun qulay imkoniyatlarni yaratadi.

Fayllar operasion sistema tomonidan xotira qurilmalarida ajratilgan maxsus joylarda saqlanadi. Har bir fayl foydalanuvchi tomonidan berilgan o'z nomiga ega bo'ladi.

Fayl nomi 2 qismdan iborat bo'ladi, ya'ni **fayl nomi va kengaytmasi**. Faylni belgilash uchun unga **nom** va uning turini bildiruvchi **kengaytma** beriladi. **Nom** sakkiztagacha lotin harflaridan, belgilardan va raqamlardan iborat bo'lishi mumkin. **Kengaytma** esa uchtagacha belgidan iborat bo'ladi va u **fayl turini** ko'rsatadi. Nom va kengaytma bir-biridan **(.) nuqta** bilan ajratiladi. Nom kengaytmasi mavjud fayllar turidan, shu bilan birga ixtiyoriy nom kengaytmasidan ham iborat bo'lishi mumkin.

Operasion sistemalarda ishlatiladigan nom kengaytmalari quyidagicha:

- **.txt** - matnli fayllar;
- **.doc** - hujjatli fayllar;
- **.bas** - Beysik tilidagi dastur;
- **.c** - SI tilidagi dastur;
- **.pas** - Paskal tilidagi dastur;

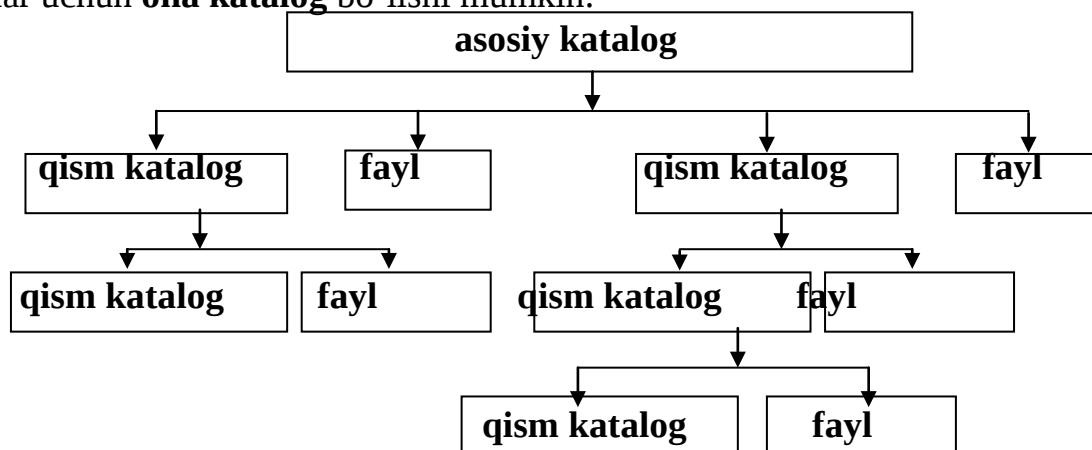
- **.exe** - bajariluvchi fayl;
- **.com** - bajariluvchi buyruqli fayl;
- **.bat** - buyruqli fayl;
- **.bak** - matnli fayl nusxasi;
- **.dat** - ma'lumotli fayl;
- **.dbf** - ma'lumotlar bazasining tezkor fayli.
- **.xls** – Excel dasturidagi fayl.

Xotira qurilmasida saqlanayotgan barcha fayllar ro'yxati **katalog**da joylashgan bo'ladi.

Katalog – yunoncha **katologos** - so'zidan olingan bo'lib, **ro'yxat** degan ma'noni bildiradi. **Katalog** –fayl nomlari va turlari joylashgan xotira qurilmasidagi maxsus joy.

Har bir katalogda bir necha fayllar joylashishi mumkin, ammo diskdagi fayllarning har biri yagona katalogda qayd etilgan bo'ladi.

Kataloglar fayllar haqidagi axborotlarni saqlash uchungina emas, balki diskdagi yuzlab, ba'zan esa minglab fayllarni tartib bilan saqlash, saralash, ularni izlash va foydalanishda qulaylik yaratish uchun ham zarurdir. Kataloglar o'z nomiga ega bo'ladi. **Katalog nomi** 8 tagacha belgidan iborat bo'lishi mumkin. Kataloglar ichma-ich joylashgan bo'lishi mumkin. Agar bir katalog boshqa bir katalog ichida joylashgan bo'lsa, boshqa katalog ichida joylashgan katalog ichida joylashgan katalog unga nisbatan **qism katalog** deb yuritiladi. Bunday holda faylli sistema **iyerarxik** ko'rinishga ega bo'ladi, ya'ni turli darajadagi kataloglar saqlanadi. Diskdagi barcha katalog va fayllar ro'yxati saqlanadigan katalog **asosiy yoki ona kataloglar** deb yuritiladi. Unda birinchi darajali kataloglar va alohida fayllar saqlanadi. Birinchi darajali katalogda esa ikkinchi darajali katalog va alohida fayllar saqlanishi mumkin. Har bir katalog darajalari bo'yicha joylashgan kataloglar uchun **ona katalog** bo'lishi mumkin:



Bitta katalogda bir xil nomdagi bitta fayl saqlanishi mumkin. Lekin, bir xil nomdagi fayllar turli xil darajadagi kataloglarda saqlanilishi mumkin.

Tashqi qurilmalar drayveri. Qurilmalar drayveri – kompyuter-ning tashqi qurilmalar bilan aloqasini ta'minlaydi. **Drayver** so'zi inglizcha so'zdan olingan bo'lib "**driver**" - **haydovchi yoki boshqaruvchi** degan ma'noni bildiradi.

Kompyuterlar katta hajmdagi tashqi qurilmalarga ega bo'ladi. Bular **display, klaviatura, disk yurituvchi, disklar va chop etish qurilmalari**dir. Bundan tashqari kompyuterga qo'shimcha kiritish-chiqarish qurilmalari: **sichqoncha, telefon, manipulyator, modem, lokal va global tarmoq, skaner** va boshqalarni ulash mumkin

Tashqi qurilmalar to'plami ishini to'liq ta'minlash opearasion sistemaning asosiy funksiyalaridan biridir. Bu funktsiyani bajarish uchun tashqi qurilmalarni boshqarish dasturlari – **drayverlar** ishlatiladi.

Standart tashqi qurilmalar drayveri kiritish-chiqarishning bazaviy sistemasini hosil qiladi va kompyuterning doimiy xotira qurilmasiga joylashgan bo'ladi. Kompyuter ishga tushirilgan paytda, bu qurilmalar kompyuterga qo'shilgan yoki qo'shilmaganligidan qat'iy nazar, ular kompyuter xotirasiga yuklanadi. Qo'shimcha qurilmalar drayverlari esa o'zlarining doimiy xotirasida saqlanadi va ular kompyuterga qo'shilgandan keyin ishga tushiriladi.

Buyruqlar tili prosessori. Har qanday operasion sistema o'zining buyruqlar tiliga ega bo'lib, ular yordamida foydalanuvchi u yoki bu turdagi amallarni ifoda qiladi. Foydalanuvchi buyruqlar tilida tuzilgan dasturini tahlil qilishni va bajarishni uchun operasion sistema tarkibiga kirgan maxsus dasturlar – buyruqlar tili prosessori orqali amalga oshiradi.

Buyruqlar tili prosessori – foydalanuvchi bilan kompyuter o'rtasida muloqot o'rnatuvchi maxsus dasturdir. Buyruqlar tili prosessori alohida buyruqlardan tashqari, foydalanuvchi tomonidan ilgari tuzilgan ancha murakkab ko'rinishdagi buyruqlar ketma-ketligini ham tahlil qiladi va bajaradi.

Nazorat uchun savollar

1. Operasion sistema nima va uni asosiy tashkil etuvchilari?
2. Operasion sistemasining asosiy vazifasi va imkoniyatlari?
3. Operasion sistemasining asosiy buyruqlari qaysilari?
4. Fayllar va katalog nima? Fayl nomi? Qism katalog?

4-ma'ruza

Mavzu:. Windows opyeratsion muhiti va uning asosiy imkoniyatlari. Windowsning asosiy elementytlari.

Reja:

1. Operatsion sistema tushunchasi.
2. WINDOWS operatsion sistemasining grafik interfeysi.
- 3.Windows ishchi stoli

Tayanch iboralar: operatsion tizim, Windows tizimi, ishchi stol, oyna, interfeys, fayl,papka,sichqoncha, menu.

1. Operatsion sistema tushunchasi.

Operatsion sistema-kompyuter ishga tushirilishi bilan yuklanuvchi shunday bir dasturki, bu dastur foydalanuvchiga EHM bilan muloqot qilish vositasi bo'lib xizmat qiladi, uning barcha qurilmalari ishini boshqarish imkonini beradi.

Operatsion sistema yordamida tezkor xotiradan foydalanish, disklardagi axborotlarni o'qish yoki axborotlarni disklarga yoyish, amaliy dasturlarni ishga tushirish va shu kabi turli ishlarni amalga oshirish mumkin. Operatsion sistemaga eh-

tiyoj borligining asosiy sababi- undagi dasturlarsiz bu kabi ishlarni bajarish uchun quyi bosqichdagi yuzlab yoki minglab elementar amallarni bajarishga to'g'ri keladi.

Operatsion sistemaning asosiy vazifasi-foydalanuvchini uning bajarishi va umuman bilishi ham kerak bo'lmagan ana shu zerikarli hamda juda murakkab ishlardan xolis etish, kompyuter bilan muloqot qilishda qulayliklar yaratishdir. Bundan tashqari, operatsion sistema fayllarni ko'chirish yoki bosmaga chiqarish, kerakli dasturlarni tezkor xotiraga yuklab ishga tushirish va boshqaruvni ularga uzatish, operativ xotirani dastur ishi so'ngida bo'shatib, boshqaruvni yana o'ziga olish kabi ishlarni ham bajaradi.

Foydalanuvchi interfeyslari tushunchasi.

MS DOSning buyruqlarini EHMga kiritish ko'p mehnat, vaqt va kuch talab qilishi sababli MS DOS buyruqlaridan oson va samarali DOS qatlamlari yaratilgan bo'lib, ularga misol tariqasida Norton commander, Microsoft Windows, PS Tools Deluxe, Far va boshqalarni keltirish mumkin.

Grafik interfeyslari tushunchasi.

Kompyuterning texnik va dasturli ta'minotining rivojlanganligi hujjatlarni tahrir qilish sistemasida turli xil rasm, surat va chizmalarni qayta ishlash imkoniyatini yaratdi. Grafik interfeys-turli ko'rinishdagi grafik ob'ektlar (papkalar, turli ko'rinishdagi fayllar) va bu ob'ektlar bilan ishlash uslublari majmui.

Grafik interfeyslarning afzalliklari shundan iboratki, bunda har bir ob'ekt tegishli belgiga ega, uning ko'rgazmaliligi va muomala uchun soddaligidadir.

1. Grafik interfeys ishini tashkil etish jihatlari.

Ob'ektning belgilanishi-ob'ekt nomi va nishoni. WINDOWS ekrani elementlari; ishchi stoli, masalalar paneli, "Ishga tushirish" paneli.

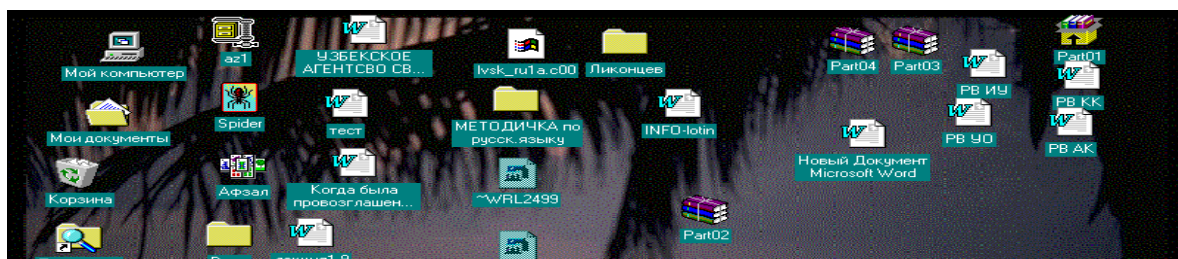
Ishchi stoli-bu ekranning asosiy qismi, unda fayl va papkalar kabi muhim ob'ektlar joylashgan.

"**Moy kompyuter**", "**Setevoye okrujenie**", "**Karzina**", "**Internet**", "**Portfel**" ish stolidagi asosiy ob'ektlar bilan tanishib chiqamiz. Masalan: "**Moy kompyuter**"-tashqi xotira qurilmasi bilan ishlash (disk va diskurituvchilar bilan) hamda kompyuter parametrlarini sozlash imkonini beradi.

"**Setevoye okrujenie**"-bu lokal hisoblash tarmog'iga ulangan kompyuterlar bilan ishlash, shu bilan birga o'zaro axborot uzatishga ko'maklashadi.

"**Karzina**"- o'chirilgan ob'ektlarni saqlash uchun maxsus papka.

"**Internet**" (**Internet Explorer**)-Internet global axborot tarmoqlari ishi uchun dasturlar.



1-rasm.Ishchi stoli.

Windows ishchi stoli.

Kontekst menyu-belgilangan ob'ekt ustida bajarilishi mumkin bo'lgan harakatlar ro'yxati.

Har qanday ob'ektning kontekst menyusini chaqirish uchun klaviatura maxsus tugmachasi yoki "sichqoncha"ning o'ng tugmasini bosish kifoya.

Ishchi stolining kontekst menyusini chaqirish "**sichqoncha**"ning o'ng tugmasini stol tekisligida harakatlantirmoq bilan amalga oshiriladi.

Ishchi stoli kontekst menyusini buyruqlari tafsiloti:

- tartiblash (ishchi stolida nom, tur, o'lchov, sana, avtomatik tartiblashni o'rnatish bilan saralash);
- belgini o'rnatish (tasodifan surilib qolgan belgilarni o'zaro teng oraliqqa qo'yish);
- hosil qilish (ishchi stolida fayl va papkalar hosil qilish);
- xususiyat (ishchi stoli parametrlarini sozlash).

Ob'ektning kontekst menyusini chaqirish- "**sichqoncha**"ning o'ng tugmasini belgi bo'yicha qimirlatish bilan amalga oshadi.

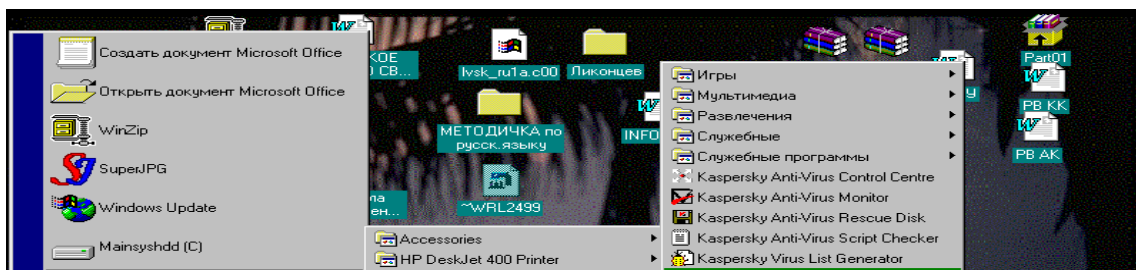
Ob'ektning kontekst menyusini va asosiy buyruqlarining tafsiloti:

- ochish (ob'ektni ochish);
- nusxalash (ob'ektni nusxalash yoki ko'chirish uchun kompyuter xotirasining maxsus bo'lagi);
- qirqish (ob'ektni navbatdagi ko'chirish uchun buferda saqlash);
- qayta nomlash (ob'ekt nomini o'zgartirish);
- chetlatish ("Savatcha"ga ob'ektni tushirish);
- xususiyat (ob'ekt xususiyati parametrlarini ko'rish va o'zgartirish).

WINDOWS operatsion sistemasining "Pusk" menyusidan foydalanish.

1."Pusk" menyusini buyruqlari va ularning qo'llanishi.

"Пуск" menyusini chaqirish uchun "sichqoncha"ni chap tugmasi bosiladi yoki klaviaturadagi maxsus tugmalardan foydalaniladi.



2- rasm.Windows OS ning bosh menyusi.

"Пуск" menyu quyidagi elementlardan tashkil topadi:

- dasturlar menyusi-kompyuterdagi dasturlarni bir zumda ishga tushirishga xizmat qiladi;
- hujjatlar menyusi-hujjatlar ro'yxatini saqlash;
- sozlash menyusi-sistema, printer, masalalar paneli parametrlarini sozlaydi;
- izlash menyusi - fayl va papkalar, lokal tarmoqdagi kompyuterlarni qidirish;
- ma'lumotlar menyusi - WINDOWS operatsion sistemasining ma'lumotlar sistemasini chaqirish;
- bajarish menyusi-buyruqlar satri bilan dasturni ishga tushirish yoki papkani ochish;
- ishni yakunlash menyusi-kompyuterni o'chirish yoki qayta yuklash.

2. Ma'lumotlar sistemasini ochish uchun „Pusk“menyudan ma'lumotlar buyrug'i tanlanib, "sichqoncha"ning chap tugmasini bosish bilan amalga oshiriladi.

Ma'lumotlar sistemasi oynasida uchta zakladka (xatcho'p) mavjud.

1-xatcho'p - "Bo'limlar" (ma'lumotlar sistemasidagi bo'limlar ro'yxatini ko'rish). Bo'limlarni ochish, tanlangan mavzu bo'yicha axborotlarni ko'rish.

2-xatcho'p-"Mazmuni bo'yicha" (ma'lumotlar sistemasidagi maqolalar ro'yxatini alfavit tartibida chiqarish).

3-xatcho'p-"Nayti" (kerakli maqolani so'z bilan qidirish).
."Dasturlar", "Hujjatlar", "Sozlash menyusi".

1. "Dasturlar" menyusi.

Komputerdagi dasturlarni tezda ishga tushirib yuborish uchun "Standart" dasturlar guruhi ko'p qo'llaniladi. Uning tarkibiga quyidagilar kiradi:

- PAINT grafik muharriri-rasm mazmunidagi fayllarni ko'rish, hosil qilish va tahrirlash uchun qo'llaniladi;
- Word Pad matn muharriri-kichik hajmdagi hujjatlarni terish, tahrir qilishda ishlatiladi;
- kalkulyator-arifmetik hisoblashlar uchun (oddiy, muhandislik rejimida);
- bloknot-matn muharririga sodda va qulay murojaat qilish (ko'p hollarda kichik hujjatlar) uchun ishlatiladi.

2. Hujjatlar menyusi.

Hujjatni ishga tushirish uchun hujjat nomi yozilgan yozuv ustida "sichqoncha"ning chap tugmasini bosish kerak.

"Sozlash" menyusi uchta elementlardan iborat:

- a) Boshqarish paneli-sistemalar panelini sozlash, dasturlar va kompyuterni avtomatik ishga tushirish yoki to'xtatish;
- b) Printerlar-kompyuterga ulangan printerni avtomatik o'rnatish yoki sozlash;
- c) Masalalar paneli-masalalar paneli parametrini sozlash, „Pusk“menyuga yangi dastur qo'shish yoki olib tashlash. "Hujjatlar" menyusidan hujjatlarni o'chirib tashlash.

Kerakli punktini ishga tushirish uchun "Sozlash" menyusi elementiga mos ravishda "sichqoncha"ning chap tugmachasidan foydalanish lozim.

Boshqarish paneli quyidagi elementlardan tashkil topgan:

- o'rnatish-dasturlarni o'chirish-yangi dasturlarni avtomatik "Dasturlar" menyusiga kiritish yoki o'chirish;
- yangi qurilmalarni o'rnatish-kompyuterga ulangan yangi qurilmalarni avtomatik sozlash;
- sana-vaqt-yangi kun va vaqtni kiritish;
- ekran (ishchi stoli kontekst menyusi kabi);
- klaviatura-klaviatura parametrlarini sozlash (belgilarni qaytarilish tezligi va klaviaturaga bog'liq boshqa yumushlar)
- "sichqoncha" - "sichqoncha" manipulyatorining parametrini sozlash ("sichqoncha"ga bog'liq turli yumushlar);
- tarmoq -kompyuter tarmog'ining ishini sozlash;
- parollar-WINDOWS 9x operatsion sistemaga kirish uchun yangi parolni kiritish, jumladan tarmoq uchun ham.
- printerlar ("sozlash"dagi kabi);
- til va standartlar-berilgan mintaqaga oid turli ma'lumotlar;
- sistema-kompyuter qurilmalari ishini ayni vaqtda bexato ishlayotganini ko'rsatadi.

„Nayti“ menyusi. "Dasturlarni bajarish" menyusi. „Zaversheniye raboty“menyusi elementlari xaqida batafsil tushuntirish. Ular bilan ishlash ko'nikmalari.

1. **„Nayti“** menyusi quyidagi asosiy elementlarini o'z ichiga oladi.

- Papka va fayllar-fayllar va papkalarni ko'rsatilgan disk yoki disketdan izlash;
- Tarmoqda kerakli-kompyuterni kompyuter tarmog'idan izlash.
- a) Papka va fayllar-**„Nayti“** menyusidan "ishga tushirish" menyusi tanlanib, papka va fayllar ustiga olib borilib "sichqoncha"ning chap tugmasi bosiladi.

"Moy kompyuter"ni ishga tushirish uchun "sichqoncha" yordamida kursorni "Moy kompyuter" yozuviga olib kelib, chap tugmasini bosish kifoya.

Ishga tushirish dastur buyruqlari-papka yoki hujjat dasturlarini ochish;

- "ishga tushirish" menyusini ishlatish uchun "sichqoncha"ning chap tugmasini bosish kerak;
- "ochish" satri bo'ylab fayl yoki papkaga yo'l ko'rsatish kerak. Agar kerakli yo'l noma'lum bo'lsa, "obzor" tugmasi yordamida avtomatik ravishda ob'ekt uchun kerakli yo'l topiladi;

-papkalarni ochish yoki dasturlarni ishga tushirish "OK" tugmasini bosish bilan bajariladi.

2. „Zaversheniye raboty“ buyruqlari.

Ushbu dasturni ishlatish uchun „Pusk“ menyudan „Zaversheniye raboty“ buyrug'i tanlanadi.

„Zaversheniye raboty“ buyrug'i oynasida ishni tugallashning to'rt rejimi bor:

- kompyuterni o'chirish-kompyuter ishini to'liq yakunlash, foydalanuvchi ishlayotgan hamma ob'ektlarni yopish;
- kompyuterni qayta yuklash -oynalarning operatsion sistemasi bilan saqlangan xolda qayta yuklash;
- MS DOS rejimidan maxsus OS MS DOS rejimiga o'tish;
- sistemaga boshqa nom bilan o'tish-OSga boshqa foydalanuvchining o'z nomi bilan kirishi.

Ishni tugatish uchun „Da“, uni bekor qilish uchun „Net“ tugmasi bosiladi.

Masalalar panelining „Pusk“ menyusi. „Panel zadach“ ning vazifalari va ularni sozlash.

„Panel zadach“da quyidagi asosiy elementlar joylashgan:

- “Pusk“menyu;
- klaviatura alfavitining (RuG'En) indikatori;
- soat indikatori.

Ishchi stolida fayl, papka, dasturlar oynasini ochganda ochiq ob'ektlar ro'yxati shakllanadi.

Kontekst menyu quyidagi buyruqlarni o'z ichiga oladi: (oldindan ishchi stolida biron-bir ob'ektning oynasini ochib ko'ring)

- Kaskadlar-ishchi stolidagi ketma-ket o'rnatilgan oynalar;
- Yuqoridan pastga - ishchi stolidagi ustma-ust o'rnatilgan oynalar;
- o'ngdan-chapga -ishchi stolidagi chapdan o'ngga o'rnatilgan oyna.

Oynalarni tiklash uchun masalalar panelida "sichqoncha"ning o'ng tugmasini bosish kerak.

„Svoystva“menyusi ikki xatcho'pdan iborat:

- a) masalalar paneli parametrlari;
- b) „Pusk“menyu.

Birinchi xatcho'p quyidagi parametrlarni kiritish imkonini beradi:

- hamma oynaning yuqorisini o'rnatish;
- bosh menyudagi kichkina belgilarni ekrandan avtomatik yo'qotish;
- soatlar-masalalar panelidan soatlar indikatori yo'qotish.

Kerakli parametрни o'rnatish uchun "sichqoncha"ni oynaning parametr nomi bo'ylab chap tugmasini bosish kerak, so'ng OKni "sichqoncha" yordamida ishga tushirish kerak.

Yangi dasturni qo'shish uchun ekrandagi yo'riqnomadan foydalanish lozim. Dasturni yo'qotish uchun esa "yo'qotish" tugmasidan foydalaniladi.

„Dokumenty“lar menyusini tozalash uchun "tozalash", so'ng OK dan foydalaniladi.

Nazorat uchun savollar:

1. Qanday zamonaviy operatsion tizimlarni bilasiz?
2. Windows operatsion tizimining asosiy tushunchalari qaysi?
3. Ishchi stolning umumiy tuzilishi aytib bering.
4. «Moi dokumenty» ning asosiy tuzilishi va xususiyatlari nima?
5. «Pusk» tugmachasining asosiy vazifasini tushuntiring.
6. Masalar paneli qanday bo'limlardan tashkil topgan?
7. «Programmy» bandining asosiy funksiyasini tushuntiring.

5-ma'ruza

Mavzu: Windows da fayl, papka va disklar bilan ishlash. Windows ning asosiy standart dasturlari.

Reja:

1. Windows da fayllar va kataloglar oynasi bilan ishlash.
2. „Moy kompyuter“ bilan ishlash.
3. «Provodnik» dasturi bilan ishlash.
4. Windows ning asosiy standart dasturlari.

Tayanch iboralar: *fayl, papka, yorliq, ob'ekt, „Moy komputer“, «Provodnik», dastur, standart dastur, amaliy dastur.*

1. Windows da fayllar va kataloglar oynalari bilan ishlash.

1. Kompyuterda dastur ishga tushgach, ekranda fayllar ro'yxati va ular haqidagi axborotlar yozilgan qo'sh chiziq bilan chegaralangan oynalar paydo bo'ladi. (Aslida WINDOWS so'zi ham "oynalar" degan ma'noni bildiradi). Oynalar to'g'ri to'rtburchak shaklda bo'ladi. Ob'ektni (fayl, papka yoki dastur) ochish ob'ektning belgisida yoki ob'ektning kontekst menyusidan ochish buyrug'ida "sichqoncha"ning chap tugmasini 2 marta tez bosish bilan amalga oshiriladi.

2. Oyna elementlari-ochik ob'ektning nomini saqlovchi sarlavha o'lchovini o'zgartiruvchi va oynalarni biriktiruvchi tugmalarni boshqarish tugmalaridan iborat. Bunda tugmalarning yig'ishtirish, o'lchov o'zgartirish va oyna berkitish faoliyatini ko'rsatib tasvirlab berish lozim. Oynani yig'ishtirish operatsiyasi bilan oynalarni yopish operatsiyasi farqlarini ta'kidlab o'ting (Birinchi holatda ob'ekt faolligicha qoladi, ikkinchisi bilan ish ham to'xtatiladi).

Masalalar paneli yordamida yoki ALT+TAB tugmasini bosish bilan yig'ishtirilgan oynalarni tiklash ham mumkin.

3. Oyna o'lchovlarini o'zgartirish, oyna o'lchovi o'zgartirish yo'nalishini ko'rsatuvchi 2 yo'nalishli strelkalar paydo bo'lguncha, "sichqoncha" kursorini oyna chegarasiga olib berishi kerak. "Sichqoncha"ning chap tugmasini bosish va uni bosib turgan holda kursorni ko'chirib, shu vaqtda oyna o'lchovini o'zgartirish kerak.

4. Oynani "sichqoncha" yordamida boshqa joyga ko'chirish yo'li bilan harakatlantiriladi. Buning uchun kursorni oyna sarlavhasi o'rtasiga olib boriladi, "sichqoncha"ning chap tugmasi bosiladi, uni bosgan holda oyna ish stolida ko'chiriladi.

5. Bir vaqt ichida bir necha ob'ektni, ularning har biri alohida oynada joylashganligi, ochish imkoniyatlari haqida gapirish o'rinli. Shuni ta'kidlash lozimki, faqat ulardan biri faol bo'lishi mumkin, vaqtning har damida faqat bir oyna bilan

ish amalga oshirilishi mumkin. Bunda faol oyna sarlavhasi to'q ranglar bilan ajratilgan bo'ladi.

Oynalar orasida ko'chish quyidagicha amalga oshiriladi:

- a) "Sichqoncha" tugmalarini faoliyatsiz oyna yuqori qismida bosiladi;
- b) "sichqoncha" tugmalarini masalalar panelida faoliyatsiz oyna tugmasida bosamiz;
- c) ALT+TAB tugmalar kombinatsiyasi yordamida.

2. "Moy kompyuter" obyektidan foydalanish

Papka va fayllar bilan ishlashning asosiy usullari.

"Moy kompyuter" obyektini tarkibining ta'rifi: "Moy kompyuter" obyektini ochish uchun—"sichkoncha" chap tugmasini obyekt belgisida 2 marta bosish yoki obyektning kontekstli menyusini chakirib, "Ochish" bo'yrugini tanlash kerak.

"Moy kompyuter" obyektida quyidagi asosiy obyektlar joylashgan:

- 3,5 va 5,25li egiluvchan disklarning diskuyurituvchi belgilari (Kompyuterda o'rnatilgan);
- bir yoki bir kancha kattik disklar belgilari;
- lazer disklarini o'chish uchun kurilmalar belgisi (agar bu kurilma o'rnatilgan bo'lsa);
- boshkaruv panelining belgisi;
- printerlar belgisi.

Obyektni ochish uchun bu obyekt belgilanib, "sichkoncha"ning chap tugmachasi 2 marta bosish bilan (o'xshash operatsiyani obyektning kontekstli menyusini chakirib xam bajarish mumkin), kattik disk (Disk C:) yoki egiluvchan disk (Disk A: yoki Disk B:) diskuyurituvchi obyektlarning ochilishi bu obyektlarning ildiz papkasini ochadi.

Nusxalashning ikki usuli mavjud:

- "Moy kompyuter" obyektidan foydalanib;
- Obyektning ko'chirishdan foydalanib.
- a) "Moy kompyuter" obyektini ochish, nusxalash yoki ko'chirish kerakli fayl yoki papka obyektini ochish.
- b) Papka-manbada nusxalanayotgan obyektini ajratib, keyin bevosita papka-manba sarlavxasi ostida turgan menyuda "nusxalash" buyrug'i (obyektni nusxalash uchun) yoki "Kesish" obyektini ko'chirish uchun) buyrug'i tanlanadi.

Agar diskdan diskka nusxalash talab kilinsa, unda nusxalayotgan obyektning kontekstli menyusida "yuborish" buyrug'i tanlanadi, keyin obyekt nusxasidan yuborilayotgan disk nomi tanlanadi. Nusxalashning 2 usulini amalga oshirish uchun ish stolida manba-papka va kabul kiluvchi papkalar ochik bo'lishi kerak (buning uchun "Moy kompyuter" obyektidan foydalansa bo'ladi).

Manba-papkasida "sichkoncha"ning chap tugmasi bilan nusxalanadigan yoki ko'chiriladigan obyekt ajratiladi va "sichkoncha"ning chap tugmasini bosib turib obyekt belgisi-kabul kiluvchi-papkaga ko'chiramiz.

Obyektni yo'q qilish va qayta nomlash.

Operatsiya boshida yo'k kilinadigan obyekt joylashgan papkani ochib ("Moy kompyuter obyektidan foydalanib) quyidagi uch variantdan birini tanlash mumkin.

- obyektning kontekstli menyusini chakirib, yo'kotish-buyrugini tanlash, amalga oshirish;
- “sichkoncha” chap tugmasi bilan papkada obyektни ajratish, yo'k kilinadigan obyekt joylashgan fayl papkasi menyusidan “yo'k kilish” buyrugini chakirish;
- “sichkoncha”ning chap tugmasi bilan papkada obyektни uskunalar paneli papkasi-dan mos tugmani tanlash.

Qayta nomlash:

Operasiya boshlanishida “Moy kompyuter” obyektidan foydalanib kerakli obyekt joylashgan papkani ochish va:

- obyektning kontekstli menyusini chakirish, “kayta nomlash” buyruklarini bajarish;
- ushbu papkada, “sichkoncha”ning chap tugmasi bilan obyektни ajratish, kayta nomlanadigan obyekt joylashgan fayl papkasi menyusidan “kayta nomlash” buyruklarini chakirish.

3. "Provodnik" dasturi bilan ishlash.

Papka va fayllar bilan ishlashning asosiy usullari.

1. Sizning kompyuteringizda chizilgan ob'ektlar daraxtining yaqqol rasmi "Provodnik" dasturi bo'ladi. Provodnik dasturi fayl va papkalar bilan ishlashni engillashtirish uchun xizmat qiladi.

2."Provodnik" dasturning ishchi oynalari elementlari quyidagilar:

- oynani boshqarish tugmalari bilan oyna sarlavhasi;
- bevosita sarlavha ostidagi menyu satri (albatta shuni ta'kidlash kerakki, menyu va uning tarkibi papka menyusining tarkibiga o'xshash hamda ob'ekt panellarining ajratilgan biriga bog'liqdir);
- asboblar paneli, menyu satri ostida joylashgan (asboblar paneli fayl yoki papkalar qidirishga tushirish tugmasini qo'shish papkaga o'xshash).

Ikkita ishchi panel (chapdagisi "hamma papkalar" deyiladi, o'ngdagisi "tarkibi..."). o'ng panelda ish stolidan boshlab, kompyuter ob'ektlarining daraxti ko'rsatilgan. O'ng panelda chap panelda ajratilgan papka yoki ob'ekt tarkibi chaqiriladi.

- Oynaning pastki qismida holat satri joylashgan;
- papkada qancha ob'ekt bor ekanligi "Provodnik" dasturning o'ng panelida ko'rsatilgan tarkiblarda hamda ular disk yoki disketada qancha hajmni (bayt yoki Kbaytlarda) egallashini ko'rsatadi, qabul qilingan belgi agar oynaning o'ng qismida ob'ekt belgisi qarshisida belgi turgan bo'lsa, demak ob'ekt yangi, boshqa ob'ektlarni saqlaydi. Bunday ob'ektlarni ochish uchun "sichqoncha"ning chap tugmasini bosish etarli.

Papka belgisi yonida "-" belgi ob'ekt ochiqqligini bildiradi. (Lekin, bu ob'ektning tarkibi faqat shunday holda paydo bo'ladiki, agar siz bu ob'ektning belgisini ajratsangiz).

Papka belgisi yonida "Q" belgisi bo'lmagan ob'ektни ochish uchun - "sichqoncha"ning chap tugmasi-ob'ekt belgisida 2 marta bosish kerak. Ob'ektни ochishda uning tarkibi o'ng panelda paydo bo'lishini ta'kidlash kerak.

3. Provodnik dasturi yordamida fayl va papkalarda ish bajarish:

- a) ko'chirib yurish usuli bilan fayl va papkalarni nusxalash va ko'chirish;

- o'ng panelda "sichqoncha"ning o'ng tugmasi bilan bu ob'ektning belgisini ajratish va "sichqoncha"ning bosilgan chap tugmasini ushlab, belgini chap panelning qabul qiluvchi-papka belgisiga ko'chirish;
- paydo bo'lgan menyuda ob'ekt ustida bajariladigan operatsiyani tanlash (nusxalash yoki ko'chirish), operatsiya nomida "sichqoncha"ning chap tugmasini bosish;
- b) ob'ektning kontekstli menyusidan foydalanib (oldin o'tilganlarga o'xshash);
- c) uskunalar panelidan foydalanib (oldin o'tilganlarga o'xshash);
- d) ob'ektni qayta nomlash-oldin o'tilganlarga o'xshash amalga oshiriladi;
- e) ob'ektni yo'qotish-oldin o'tilganlarga o'xshash;
- g) yangi ob'ekt-oldin o'tilganlarga o'xshash.

4. Windowsning standart dasturlari

PAINT grafik muharriri. Uskunalar to'plami. Rangli palitra. PAINT ish joyi-ni sozlash.

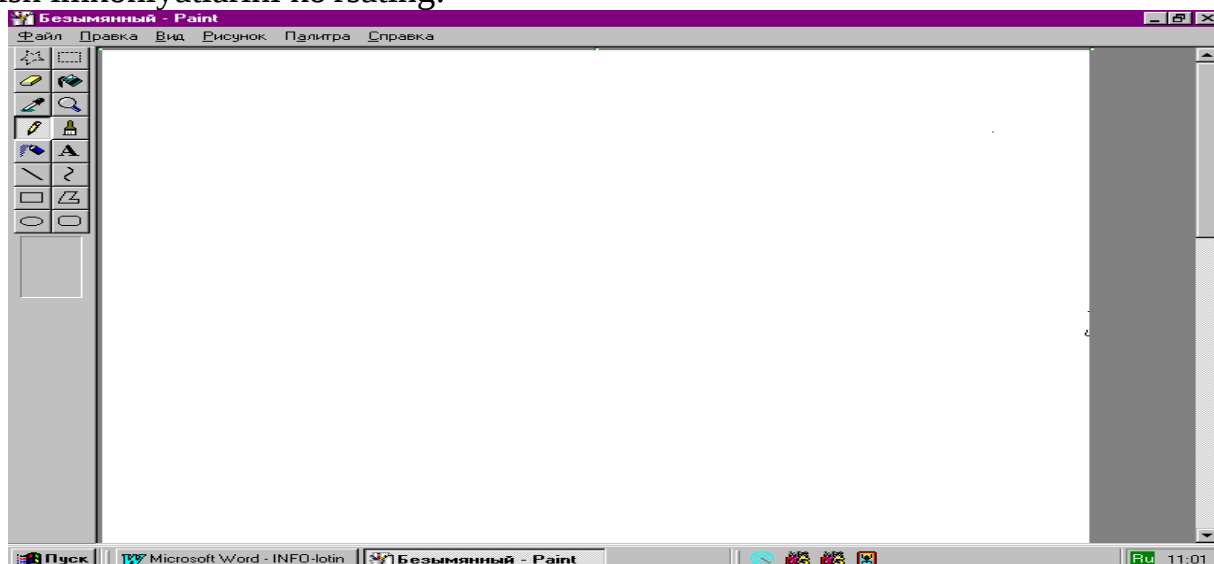
1. PAINT muharriri oynasining elementlarini yoritib berish uchun:

- tahrir qilinadigan grafikli fayl nomi ko'rsatilgan sarlavha;
- menyu, unda rasm, rasmni tasvirlash rejimi bilan ishlash va rasmning rangli palitrasi;
- uskuna to'plami;
- rang tanlash uchun ranglar palitrasi;
- odatdagi ish rejimi va chizish hududidagi kursor koordinatalari haqida axborot saqlovchi holat satri haqida tushuncha beriladi.

Chizish qismidagi bir qancha oddiy figuralarni uskuna to'plamidagi qalam uskunasi bilan chizing.

Ranglar palitrasi yordamida rasm va fon ranglarini tanlash haqida gapirib berish (kerakli rangda "sichqoncha"ning chap tugmasini bosish).

Menyu buyruqlari, batafsil tasvirlash, bunda o'zida rasm fragmentlarini yangidan o'zgartiradigan asosiy buyruqlarni-"Almashtirish buferi" yordamida nusxalash va ko'chirish, kengaytirish, egish va h.k. tashkil etadigan, to'g'rilash va rasm bo'limiga alohida e'tibor qaratish kerak. Rasm menyusida Atributlar buyruqlarini tasvirlashda rasmlar o'lchov vazifasi nuqtalarda yoki oddiy o'lchov birliklaridagi imkoniyatlarini ta'kidlash lozim. Xususiyat ekranida (800*600 yoki 640*480) ish stolining o'lchov vazifasi bilan solishtiring. Rasmni ish stolining yuqori qismiga joylashtirish imkoniyatlarini ko'rsating.



3-rasm. PAINT grafik muharririning oynasi.

WordPad matn muharriri. Ish stolining ta'rifi. Uskunalar paneli.

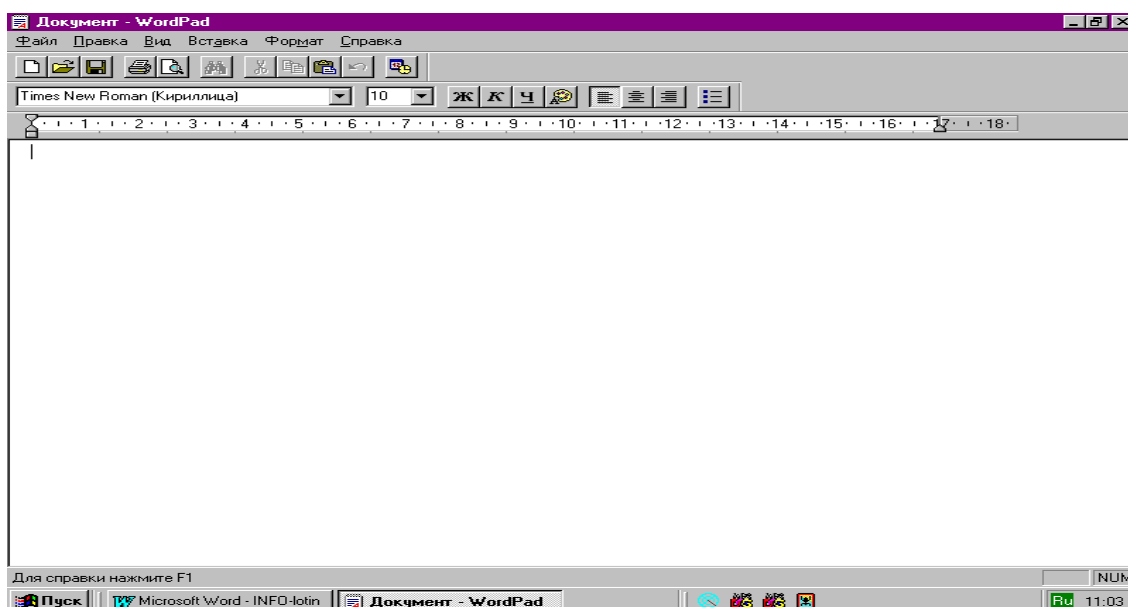
1. WORDPAD muharririning vazifasi-matnni rasmiylashtirishning turli usullari qo'llaniladigan etarli murakkab hujjatlarni tahrir qilish.

2. Muharrir oynasi elementlarida sarlavha, menyu, uskuna paneli, tahrir qilish qismi, holat satri. Bunda ushbularga e'tibor bering:

-o'qituvchi aytib turgan bir necha satr matnni yozish. Kiritilgan matn bilan ishlashining keyingi holatida kuzating;

-menyu buyruqlariga batafsil ta'rif bering;

-saqlash buyruqlarini tasvirlashda turli xil hujjatlarni (WORD hujjati turi, RTF-RICH. Text Format turi, faqat matnlar turlaridek) saqlash imkoniyatlarini ta'kidlash.



4-rasm .WordPad matn muharririning oynasi.

Nusxalash, kesish, qo'yish va h.k. buyruqlarini tasvirlashda bu buyruqlarni tez chaqirish uchun tugmalarni birgalikda foydalanish imkoniyatlarini ta'kidlash (masalan, **CTRL+C**, **CTRL+X**, **CTRL+V**) format (hajm) menyusini ta'riflashda **TRUE TYPE** day shrift-masshtablashgan shrift, ularning hajmini o'zgartirish, harflar shakli o'zgarmaydigan shriftlar tushunchasini kiritish.

Shunday shriftlar borki, ularda "kirillcha" belgilar, ya'ni "ruslashtirilmagan" shriftlar yo'qligini aytish. "Ruscha" va "o'zbekcha shriftlarning nomlarini sanab o'tish, masalan, Arial Sug, Courier new Cyr, Times Uz, Panda Uz va h.k. Berilgan xil shriftlarning ishlatilishiga o'quvchilarni tayyorlash.

3. Matn muharririning asosiy uslublari:

-matn fragmentida ajratish ("sichqoncha" yoki klaviatura - Shift dan kursorni boshqarish tutmasi yordamida);

-ajratilgan matn fragmentini nusxalash;

-matn fragmentini ko'chirish;

-matn fragmentini yo'q qilish;

-ishlatilayotgan shriftni o'zgartirish, ajratilgan matn fragmentida harfning hajmini va shaklini (kichraytirish, kursiv, ajratish).

Nazorat uchun savollar

1. Fayl, katalog yoki papka tushunchalarini izohlang?
2. Windows da qaysi turdagi fayllar bilan ishlash imloni mavjud?
3. «Ishchi stol» da sichqoncha yordamida fayllar ustida qanday amallar bajarish mumkin?
4. «Moy kompyuter» ob'ekti nima vazifani bajaradi?
5. «Moy kompyuter» da fayllar ko'chrish va nusxalash qanday bajariladi?
6. «Moy kompyuter» fayllarni o'chrish va chop etish qanday amalga oshiriladi?
7. Windows muhiti qanday amaliy ilovalardan iborat?
8. Paint va Word Pad dasturlarining imkoniyatlarini tushuntiring.

6-ma'ruza

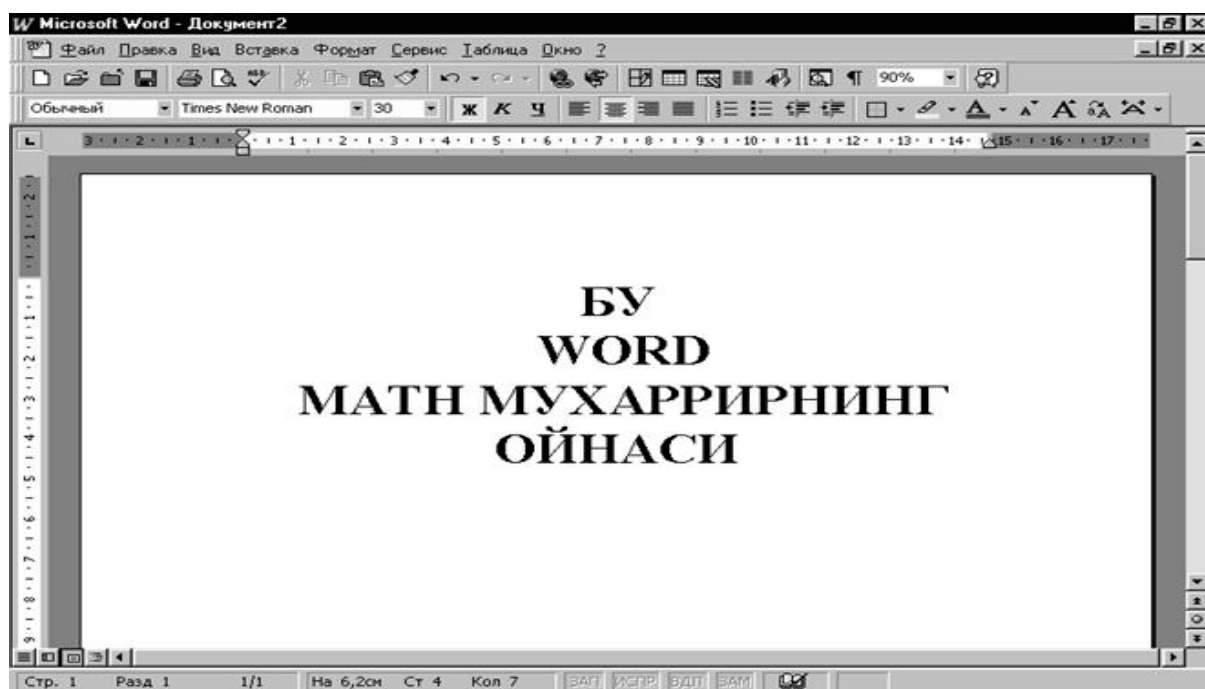
Mavzu: Hujjatlarni qayta ishlashning zamonaviy texnologiyalari. Matn muharrirlari. Word matn muharriri. Oynasi, tuzilishi va uning asosiy elementlari.

Reja:

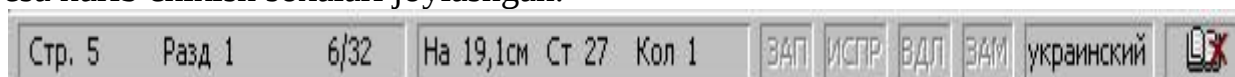
1. Matn muxarrirlari. Word matn muxarriri.
2. Word matn muxarririning asosiy imkoniyatlari.
3. Wordda matn bilan ishlash va ularning yordamchi tugmalar guruhlarini bilan tanishish.

Tayayanch iboralar: *matn, matn prosessori, matnlarni qayta ishlash, Word matn muharriri, word oynasi, menu, gorizontaal menu, oddiy hujjatni yaratish.*

Matn taxrirlatgichi Microsoft Word WINDOWS da ishlash uchun yaratilgan. Uni ishga tushirish uchun biz Pusk menyusiga kirib Программы bulimni tanlaymiz va shu bulimda  **Microsoft Word** dasturni tanlaymiz, yoki S: diskdagi Programm Files ichidagi Microsoft Office papka ichidagi winword.exe faylni ishga tushiramiz. Natijada dastur ishga tushadi. Dastur ishga tushgach siz ekranda uning oynasini kurasiz. Oynaning asosiy kismalari bu nom satri, menyu satri, yordamchi tugmalar satri, ish soxasi va malumotlar satri.



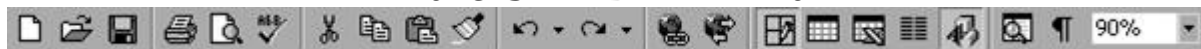
Nom satrida aktiv bulgan dokumentning nomi yoziladi, agar aktiv dokument yangi yaratilgan bulsa u xolda uning nomi DOKUMENT 1 kurinishida buladi. Nom satri pastida menyu satri joylashgan. U yordamida biz dasturning xamma buyruklari bilan ishlashimiz mumkin. Shu buyruklar kuyidagi guruxlarga ma'nosi yoki ishlash xolati buyicha saralab bulingan: **FAYL, PRAVKA, VID, VSTAVKA, FORMAT, SERVIS, TABLISA, OKNO, SPRAVKA**. Menyu bilan biz keyigi mavzuda yaqinrok tanishimiz. Menyu satri pastida yordamchi tugmalar satri joylashgan bulib, u yordamida biz menyudagi bir xil amallarni bajarishimiz mumkin. Buning uchun biz kerakli tugmaga sichkoncha bilan kursatib, sichkonchanning ung tugmasini bosamiz. Yordamchi tugmalar bajariladigan amallari buyicha guruxlarga bulinadi: **STANDARTNAYa, FORMATIROVANIYe, RISOVANIYe, TABLISI I ZALIVKA, WORDART, NASTROYKA IZOBRAZENIYa, FORMY, ELEMENTY UPRAVLENIYa** va boshka. Yordamchi tugmalar satri tagida ish soxasi joylashgan. Shu soxada siz ok varakada yozuvlarni yozganday bulasiz. Matn bilan ishlashda bizgaklaviatura va sichkoncha yordam beradi. Sichkonchanning suzga kursatib bittali bosish - shu suzga kursorni utkazish, suzga kursatib ikkitali bosish - shu suzni tanlash, suzga kursatib uchтали bosish - shu suz joylashgan abzasni tanlab olish. Klaviaturaning yunalishtugmalari yordamida bir satr yukoriga, bir satr pastga, bitta belgi chapga, bitta belgi ungga utish. Shu tugmalar va SHIFT tugmasi birgalikda belgilar, suzlar yoki satrlarni tanlash mallni bajaradi. Matn yozilish vaktida uzi satrda siz aytgan xolatda yoziladi. Agar satr juda uzun bulsa kompyuter uni uzi boshka satrga bulib davom etadi. Yangi abzasni boshlab yangi satrga utish uchun esa ENTER tugmasidan foydalanamiz. Ish soxaning chap va yukori kismilarida lineyka (chizgichlar), ung va pastki kismilarida esa kurib chikish soxalari joylashgan.



Eng pastda malumotlar satri joylashgan . U bizga nechanchi satr, varaka va bulimda joylashganimizni, necha varakadan dokument iboratligini, klaviatura tilini va boshka yordamchi ma'lumotlarni kursatadi.

Endi yordamchi kurollar guruxlarning asosiysilari **STANDARTNAYa** va **FORMATIROVANIYe** bilan yakinrok tanishaymiz.

Panel STANDARTNAYa



1.  - **Sozdat** - Yangi, ilgari mavjud bulmagan dokumentni (faylni) yaratish.

2.  - **Otkryt** - Mavjud ilgari yaratilgan dokumentni (faylni) ochish.

Ush bu tugmani bosganimizdan keyin ekranda kuyidagi oyna xosil kilinadi. Va shu oyna orkali biz kerakli faylni topib, tanlaymiz. Keyin OTKRbIT tugmasini bosa-miz va natijada shu fayl ekranda ochiladi.



Bizga kerak bulgan fayl joylashgan papkani topish uchun biz chap tomondagi soxa yoki yukoridagi ruyxatdan  **Папка:**  **Andrey** foydalanamiz. Faylni kidirish jarayonida yukorida joylashgan  **NAZAD** - oldingi oyna kurinishiga kaytish,  **VVERX** - yukoridaga papkaga chikish,  **ISKAT V INTERNETE** - Internetda izlash,  **UDALIT** - tanlangan fayl yoki papkani uchirish,  **SOZDAT** **PAPKU** - yangi papka yaratish,  **VID** - papka va fayllar kurinish xolatini uzgartirish (kichkina yoki katta belgilar, ruyxat yoki jadval kurinishi),  **Сервис** **SERVIS** - xar xil yordamchi imkoniyatlar. Shu bilan birga fayl kidirish jarayonida biz oynada fakat bizga kerak turli fayllar kurinishini ta'minlashimiz mumkin. Buning uchun pastki kismda joylashgan

ruyxatdan  **Тип файлов:**  **Все документы Word (*.doc; *.url; *.rtf)** foydalanamiz.

3.  - **Soxranit** - Ekranda ochilgan dokumentni (faylni) xotiraga saklab kuyish. Agar fayl ilgari saklangan va nomlangan bulsa u xolda shu tugmani bosganimizda faylni uzgargan xolati uning eski xolatining urniga yoziladi. Agar esa fayl yangi bulsa u xolda shu tugmani bosganimizdan keyin ekranda kuyidagi oyna xosil kilinadi.

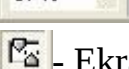


Shu oyna orkali biz yangi fayl joylanishi kerak bulgan papkani topib, yangi fayl nomini IMYa FAYLA soxaga yozamiz. Keyin SOXRANIT tugmasini bosamiz va natijada shu fayl xotiraga saklanadi.

4.  - **Pechat** - Ekranda ochilgan faylni bosmaga chikarish.
5.  - **Predvaritelnyy prosmotr** - Bosmaga tayyorlangan xujjatni saxifaga joylashishini oldindan kurish.

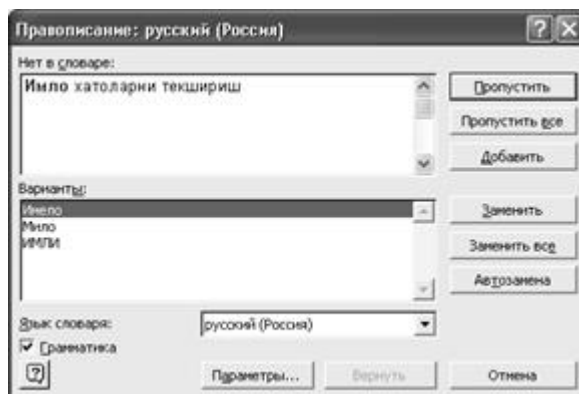


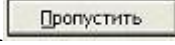
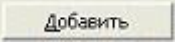
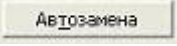
Ush bu tugmani bosganimizdan keyin ekranda kuyidagi oyna xosil kilinadi. Va shu oyna orkali biz matnni, jadvallarni va rasmlarni varakda joylashganligini kurishimiz mumkin. Ush bu oynaning yukori kismida bir nechta tugmalarni kurishimiz mumkin. Shu tugmalarning vazifalari bilan tanishaylik:

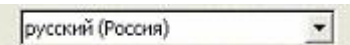
-  - Faylni bosmaga chikarish.
-  - Kurish (cursor lupa) yoki uzgartirish (oddiy) xolatiga utish
-  - Ekranda bitta varaka kurinish xolatiga utish
-  - Ekranda bir nechta varaka kurinishi xolatiga utish
-  37% - Dokumentni kurish masshtabini uzgartirish
-  - Ekran chap va yukori kisimlardagi chizgichlarning kurish yoki kurinmasligi
-  - Matnni bitta varakga sigdirish
-  - Butun ekran xolatiga utish
-  **Закрывать** - Oddiy ekran kurinishiga (taxrirlash xolatiga) kaytish.

6.  - **Orfografiya** - Matnning (rus va ingliz tilida yozilgan bulsa) imlo xatolarni tekshirish

Ush bu tugmani bosganimizdan keyin ekranda kuyidagi oyna xosil kilinadi va shu oyna orkali biz matnni imlo xatolarga tekshirishimiz mumkin. Tugma bosilgandan keyin ekranda kuyidagi oyna xosil kilinadi.



Ush bu oynaning yukori kismida xato suz joylashgan matn kismi kursatiladi. Pastki kismida esa shu suzni urniga kuyish mumkin bulgan suzlar namunalar (variantlar) ruyxati. Sichkoncha yordamida kerakli variantni tanlab ung tomondagi  tugmasini bosamiz va natijada xato suz urniga biz tanlagan variant yoziladi. Agar kursatilgan xato suz tugri yozilgan bulsa u xolda ung tomondagi  tugmasini bosamiz va natijada shu suz uzgarmay koladi. Ung tomondagi  tugmasi yordamida esa kursatilgan xato suzni butun matnda uzgartirmay koldiramiz. Agar esa butun matndagi xato suzlar xammasini tugri variant bilan almash-tirmokchi bulsangiz u xolda  tugmani bosamiz. Ung tomonda-gi  tugma yordamida esa xato suzga yangi variant kushishimiz mumkin. Agar esa siz kompyuter uzi variant tanlashini xoxlasangiz u xolda  tug-masini bosing.

Oynaning pastki kismida  tekshirish tilini uzgartirish berk ruyxati joylashgan. U yordamida matnni kaysi til lugati buyicha tekshirishni urna-tasiz.

7.  - **Вырезат** - Belgilangan soxani dokumentidan olib tashlash va xotirada sak-lab kuyish.

8.  - **Kopirovat** - Belgilangan soxa nusxasini xotiraga saklab olish.

9.  - **Vstavit** - Cursor turgan joyga xotirada saklanayotgan ma'lumotlarni kuyish.

10.  - **Kopirovat format** - Cursor turgan joy kurinishini nusxasini xotiraga olish.

11.  - **Otmena** - Oxirgi xarakatni bekor kilish.

12.  - **Povtor** - Bekor kilingan xarakatni kaytarish.

13.  - **Dobavit giperssylku** - Internet sayti yoki elektron adresga yullash belgisi-ni kushish

14.  - **Pokazat Web panel** - Internet bilan ishlash tugmalar guruxini kursatish

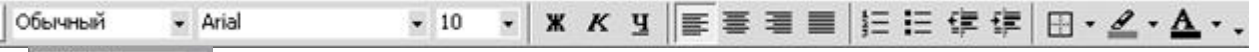
15.  - **Pokazat panel Tablisa** - Jadvallar bilan ishlash yordamchi tugmalar guruxini kursatish
16.  - **Dobavit tablisu** - Dokumentga jadval kushish
17.  - **Dobavit tablisu Excel** - Excel elektron jadvalini kushish
18.  - **Kolonki** - Matnni ustunlar kurinishida yozish
19.  - **Pokazat panel Risovaniye** - Rasm va grafik elementlar bilan ishlash yordamchi tugmalar guruxini kursatish
20.  - **Pokazat sxemu dokumenta** - Dokumentdagi tartiblanishni kursatish
21.  - **Pokazyvat nepechatyvayemye simvolы** - Bosmaga chikarilmaydigan (kurinmas) belgilarni kursating
22.  - **Mashtab dokumenta** - Dokument masshtabini (kurish foizini) uzgartirish

Savollar:

1. Word dasturning oynasi va oyna elementlari xakida nima bilasiz?
2. Word dasturning yordamchi tugmalarining Sandartniye guruxi xakida nima bilasiz?

Word matn muxarririda matn bilan ishlash va ularning yordamchi tugmalar guruxlari bilan tanishish.

Panel FORMATIROVANIYe

- 
1.  - **Stil** - Matn stilini uzgartirish
 2.  - **Shrift** - Matn shriftini uzgartirish
 3.  - **Razmer** - Matn shrift kattaligini uzgartirish
 4.  - **Efekt nachertaniya** - Kalin xarflar xolatiga utish yoki undan chikib ketish
alin matn
 5.  - **Efekt nachertaniya** - Kiyshik xarflar xolatiga utish yoki undan chikib ketish
Kiyshik matn
 6.  - **Efekt nachertaniya** - Chizikli xarflar xolatiga utish yoki undan chikib ketish
Chizikli matn
 7.  - **Sentrovka po levomu polyu** - Matnni (kursor turgan abzasni) chap chegara buyicha tekkislash
 8.  - **Sentrovka po sentru** - Matnni (kursor turgan abzasni) markaz buyicha tekkislash
 9.  - **Sentrovka po pravomu polyu** - Matnni (kursor turgan abzasni) ung chegara buyicha tekkislash
 10.  - **Sentrovka po shirene** - Matnni (kursor turgan abzasni) ikala tomon chegaralari buyicha tekkislash
 11.  - **Spisok** - Rakamli ruyxat kurinishiga utkazish yoki undan chikib ketish

12.  - **Spisok** - Belgili ruyxat kurinishiga utkazish yoki undan chikib ketish
13.  - **Abzas** - Abzasni tashkariga chikarish
14.  - **Abzas** - Abzasni ichkariga tortib olish
15.  - **Vneshniye granisi** - Abzas chegaralarini ramka bilan belgilash.
16.  - **Vydeleniye svetom** - Tanlangan matn tagini rang bilan buyash
17.  - **Svet shrifta** - Tanlangan matn xarflar rangini uzgartirish

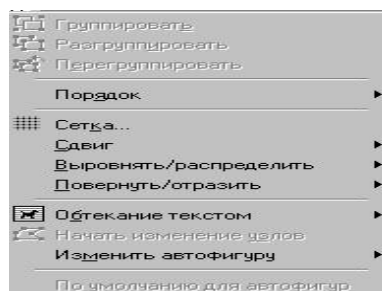
Bundan tashkari biz xar xil amallarni tezkor tugmalar yordamida (maxsus ALT yoki CTRL tugmalarini bosib turib kuyib yubormasdan xar xil xarf yoki belgi tugmasini bosish) bajarishimiz mumkin.

Word matn muxarririda rasm va grafik obyektlar bilan ishlash va ularning yordamchi tugmalar guruxlari bilan tanishish

Panel RISOVANIYE



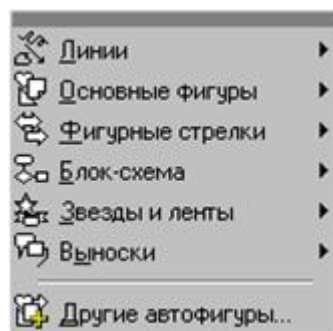
1.  - **Deystviya** - Grafik obyekt ustidan xar xil amallar bajarish.



Bu buyrugini tanlaganimizdan keyin ekranda kuyidagi oyna xosil kilinadi.

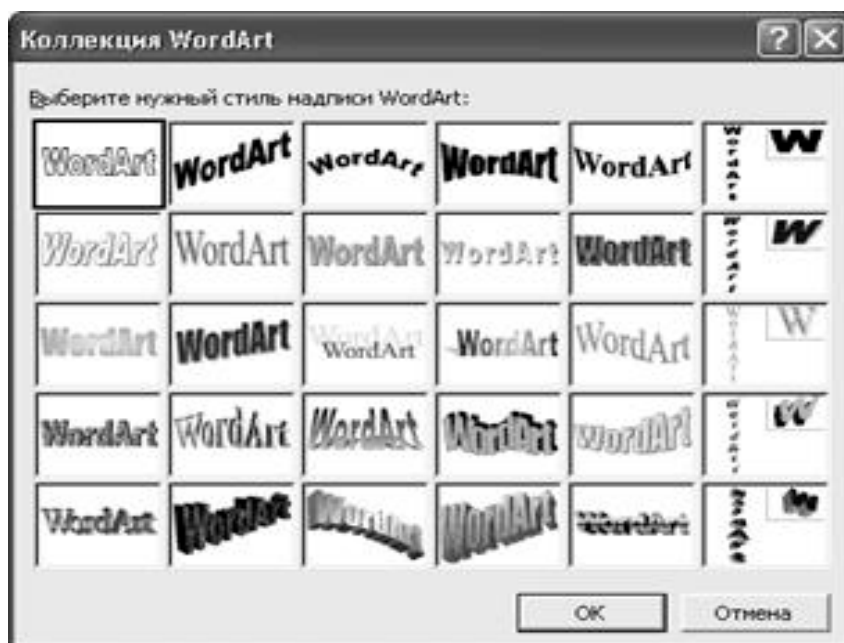
Bu yerda kerakli rasmlar guruxini tanlab, ularni guruxlashimiz (**Gruppirovat**), guruxdan chikarib bulishni (**Razgruppirovat**), kayta guruxlashimiz (**Peregruppirovat**), grafik obyektlarni bir biriga karaganda joylanishini (**Poryadok**), varakada obyektlarni joylashish turi kurinishini ta'minlash, obyektlarni varakada siljitish (**Sdvig**), joylanishini uzgartirish (**Vyrovnit/raspredelit**) va aylantirish (**Povernut/otrazit**), obyektzni matn bilan tuknashish xolatini uzgartirish (**Obtekaniye tekstom**), obyektning chegaralarini uzgartirish (**Nachat izmeneniye uglov**), yoki avtofiguralarni uzgartirish amallarni (**Izmenit avtofiguru, Po umolchaniyu dlya avtofigur**) bajarishimiz mumkin.

2.  - **Vybor obyekt** - Grafik obyektzni tanlash.
3.  - **Svobodnoye vrasheniye** - Grafik obyektzni urtasi buyicha aylantirish
4.  - **Avtofigury** - Xar xil grafik shakllarni (chizik, turtburchak, aylana, strelka, kupburchak, kovuslar, va xokazo) kushish. Agar esa siz shu buyrugini tanlasangiz, u xolda ekranda kuyidagi yordamchi tugmalar xosil kilinadi.



Shu tugmalar yordamida esa biz kerakli grafik shakllarni ekrandagi varakaga kushib olishimiz mumkin.

5. - **Liniya** - Tugri chiziklar chizish
6. - **Strelka** - Strelkalar chizish
7. - **Pryamougolnik** - Turtburchaklar chizish
8. - **Oval** - Aylanalar chizish
9. - **Nadpis** - Ustki yozuvni kushish
10. - **Dobavit obyekt Word Art** - Chiroyli, grafik jixozlangan va xar xil shakllardagi matnlarni kushish. Agar esa siz shu buyrugini tanlasangiz, u xolda kuyidagi oyna xosil kilinadi.



Bu oyna orkali biz birinchi matn kurinishini tasvirlovchi tugmalardan bittasini tanlaymiz va OK tugmasini tanlaymiz. Keyin esa ikkinchi oynada matn shriftini va kattaligini tanlab matnni kiritamiz va OK tagmasini tanlaymiz.

11. - **Dobavit kartinku** - Rasm kushish. Bu buyrugini tanlaganimizdan keyin ekranda kuyidagi oyna xosil kilinadi.



Bu yerda kerakli rasmlar guruxini tanlab, uning ichidan esa kerakli rasmni tanlab, shu rasimga sichkoncha bilan bosganimizda menyu xosil kilinadi vash u menyuda VSTAVIT tugmasini tanlaymiz. Natijada shu rasm ekrandagi matn varakasiga kuyiladi.

12.  - **Svet zalivki** - Orka rangni uzgartirish
13.  - **Svet liniy** - Chiziklar rangini uzgartirish
14.  - **Svet shrifta** - Xarflar rangini uzgartirish
15.  - **Tip liniy** - Chiziklar kalinligini uzgartirish
16.  - **Tip shtrixa** - Chiziklar turini uzgartirish
17.  - **Vid strelki** - Strelkalar turini uzgartirish
18.  - **Ten** - Obyekt soyasini sozlash
19.  - **Obyem** - Obyektni xajmli xolatga utkazish

Nazorat uchun savollarr:

1. Matnlar bilan ishlashning qanday texnologiyalarini bilasiz?
2. Matn muharrirlarining asosiy imkoniyatlari nimalardan iborat?
3. Word matn muharririning oynasining umumiy tuzilishi qanday?
4. Vositalar paneli qanday bo'limlardan tuzilgan?
5. Sarlavhalar satri nimalardan tuzilgan?
6. «Standartnaya» va «Formatirovaniye» vositalar panelining elementlarini tushuntirib bering.

7-ma'ruza

Mavzu: Jadvallar yaratish. Jadvallar bilan ishlash. Tayyor rasmlarni o'rnatish va tahrirlash. Chizmalarni tayyorlash va o'rnatish. Hujjatlarni chop etish.

Reja:

1. Word matn muxarriri bosh menyusi bilan tanishish.
2. Word matn muxarririda jadvallar bilan ishlash
3. Word matn muxarriri tezkor tugmalari bilan tanishish.
4. Word matn muxarriri rasmlar bilan ishlash.

Tayanch iboralar: bosh menu, menu bandi, «Fayl», «Pravka», «Vid», «Vstavka», «Format», «Servis», «Tablisa», «Okno», «Spravka», jadval yaratish, rasmlar bilan ishlash.

Word matn muxarririda jadvallar bilan ishlash

Word matn muxarririning asosiy imkoniyatlardan biri - bu jadvallar bilan ishlash imkoniyatlar. Word jadvallari - rezina jadvallarideb nomlanadi, chunki ular ma'lumotlarga kura ung va pastki tomonga chuzilishi mumkin. Jadvallar ustunlar, satrlar va xonalardan iborat buladi. Shulardan asosiy e'tiborni ustunlarga karatishimiz kerak chunki agar ustunlar sonida biz adashsak u xolda jadvalimiz yoki varakaga sig'olmasligi yoki juda kichik bulishi mumkin. Jadval satrlari esa matn satrlariga uxshash xolda bitta varakadan ikkinchiga utish imkoniyati bor.

Y	Familiya va ismi	Malumot		
		Millati	Tugilgan yili	Adres
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Jadvalni ustun va satrlar chegaralgan. Ush bu chegarani biz sichkoncha yordamida uzgartirishimiz (siljitishimiz) mumkin. Buning uchun kerakli chegaraga sichkoncha bilan kursatamiz, shunda sichkoncha kuyidagi kurinishlarga utishi mumkin.

↕ - **Vertikal chegaralarda** - jadval ustunlar enini uzgartirish.

↕ - **Gorizontal chegaralarda** - jadval satrlar buyini uzgartirish

↖ - **Xonalar chap tomonida** - jadval xonalarini tanlash

↓ - **Ustun tepa kismida** - jadval ustunini tanlash

Panel TABLISI I GRANISI

1.  - **Karandash** - Jadval chiziklarini sichkon yordamida chizish
2.  - **Rezinka** - Jadval chiziklarini uchiring
3.  - **Tip** - Chizik turini (kurinishini) uzgartirish
4.  - **Razmer liniy** - Chizik razmeri (kalinlik darajasi)
5.  - **Svet liniy** - Chiziklar rangini uzgartirish
6.  - **Obramleniye** - Chegaralash (jadvalni tashki va ichki chegaralarini chegaralash)
7.  - **Zalivka** - Jadval xonalarini buyoklash
8.  - **Obyedenit yacheyki** - Bir necha tanlangan xonalarni jamlash (birlashtirish)
9.  - **Razbit yacheyki** - Tanlangan xonani bir necha xonalarga bulish
10.  - **Sentrirovat po verxney grani** - Jadval xonasida matnni yukori kism buyicha rostlash
11.  - **Sentrirovat po sentru** - Jadval xonasida matnni urta buyicha rostlash
12.  - **Sentrirovat po nijney grani** - Jadval xonasida matnni pastki kism buyicha rostlash
13.  - **Vыровnit vysotu strok** - Tanlangan satrlarni buyini rostlash (bir xil kilish)
14.  - **Vыровnit shirinu stolbsov** - Tanlangan ustunlar enini rostlash (bir xil kilish)
15.  - **Sortirovka** - Alfavit buyicha ma'lumotlarni saralash
16.  - **Sortirovka** - Alfavitga karshi xolatda ma'lumotlarni saralash

Word matn muxarriri tezkor tugmalari bilan tanishish.

Kompyuterda ishlash vaktimizda xar xil vaziyatlar bulishi mumkin. Shulardan eng kup uchraydigan bu sichkonchanning nosozligi. Foydalanuvchilarning kata kismi esa ush bu kurulma orkali asosiy amallarni bajarishadi, vash u sabali shunaka vaziyatlarda ish tuxtab yoki sekinlab koladi. Shunaka vaziyatni yechish uchun bizga tezkor tugmalar yordam berishadi. Tezkor tugmalar yordamida biz biror bir amallarni klaviatura yordamida tezkor bajara olamiz. Shuning uchun ush bu tugmalarni bilish foydalanuvchilarga talab deb kuyiladi. Kuyidagi ruyxatda asosiy tezkor tugmalar kursatilgan:

1. **Ctrl + N** - Yangi dokumentni yaratish
2. **Ctrl + O**, yoki **Ctrl + F12**, yoki **Alt+Ctrl+F2** - Mavjud bulgan (ilgari yaratilgan) dokumentni kurish yoki uzgartirish uchun ochish
3. **Ctrl + W** - Ekranda ochik bulgan dokumentni berkitish.
4. **Ctrl + S**, yoki **Shift+F12**, yoki **Alt+Shift+F2** - Ekranda ochik bulgan dokumentni saklash
5. **Ctrl + P**, yoki **Ctrl+Shift+F12** - Ekranda ochik bulgan dokumentni bosmaga chikarish
6. **Ctrl + Z**, yoki **Alt + Backspace** - Oxirgi bajarilgan xarakatni bekor kilish (orkaga kaytish)

7. **Ctrl + Y, yoki F4, yoki Alt + Enter** - Bekor kilingan xarkatni kaytarish (oldin-
ga kaytarish)
8. **Ctrl + X, yoki Shift + Delete** - Tanlab olingan matn kismi nusxasini xotiraga
kuchirib (kirkib) olish.
9. **Ctrl + C, yoki Ctrl + Insert, yoki Ctrl + Num0** - Tanlab olingan matn kismi
nusxasini xotiraga olish
10. **Ctrl + V, yoki Shift + Insert, yoki Shift+Num0** - Xotirada joylashgan matn
kisini chikarib kursor turgan joyiga kuyish
11. **Ctrl + A, yoki Ctrl + Num5** - Butun matnni tanlash
12. **Ctrl + F** - Butun matnda biror bir suz yoki jumlani izlash
13. **Ctrl + H** - Butun matnda biror bir suz yoki jumlani topib uning urniga boshka
suz yoki jumla bilan almashtirish
14. **Delete** - Tanlab olingan matn kismi yoki kursordan ung tomonda joylashgan
belgilarni uchirish
15. **F7** - Butun matnning imlo xatolarini tekshirish
16. **Shift + F7** - Tanlangan suzning sinonimlarini topish
17. **F12** - Ektranda ochik bulgan faylni kayta nomlash
18. **Alt + Ctrl + I** - Bosmaga tayyorlangan xujjatni saxifaga joylashishini oldindan
kurish.
19. **Ctrl + E** - Matnni (kursor turgan abzasni) markaz buyicha tekkislash
20. **Ctrl + L** - Matnni (kursor turgan abzasni) chap chegara buyicha tekkislash
21. **Ctrl + R** - Matnni (kursor turgan abzasni) ung chegara buyicha tekkislash
22. **Ctrl + J** - Matnni (kursor turgan abzasni) ikala chegara buyicha tekkislash
23. **Shift + F3** - Xarflar kurinishini uzgartirish (registr)
24. **Ctrl + B , yoki Ctrl + Shift + B** - Kalin xarflar xolatiga utish yoki undan chi-
kib ketish
25. **Ctrl + I , yoki Ctrl + Shift + I** - Kursiv (yotik) xarflar xolatiga utish yoki un-
dan chikib ketish
26. **Ctrl + Shift + D** - Ikkita chizikli xarflar xolatiga utish yoki undan chikib ketish
27. **Ctrl + U** - Chizikli xarflar xolatiga utish yoki undan chikib ketish
28. **Ctrl + Shift + F** - Xarflar shaklini (shriftini) uzgartirish
29. **Ctrl + Shift + P** - Xarflar kattaligini uzgartirish
30. **Ctrl + D** - "Format shrifta" ga tegishli menyu bulimini ochish
31. **Ctrl + Shift + S** - Matnni stilini uzgartirish
32. **Ctrl + =** - Pastki xarflar xolatiga utish yoki undan chikib ketish
33. **Ctrl + +** - Ustki xarflar xolatiga utish yoki undan chikib ketish
34. **Ctrl + F6, yoki Alt + F6** - Boshka aktiv dokument oynasiga utish
35. **Ctrl + Shift + F6** - Xamma aktiv dokument oynalarini kurish
36. **Shift + strelka** - Guruxga olish (belgilarga tegishli)
37. **Ctrl + Shift + strelka** - Guruxga olish (suzlarga tegishli)
38. **Shift + Home yoki End** - Satr boshigacha yoki oxirigacha guruxga olish
39. **Ctrl + Shift + Home yoki End** - Dokumetnt boshigacha yoki oxirigacha gu-
ruxga olish

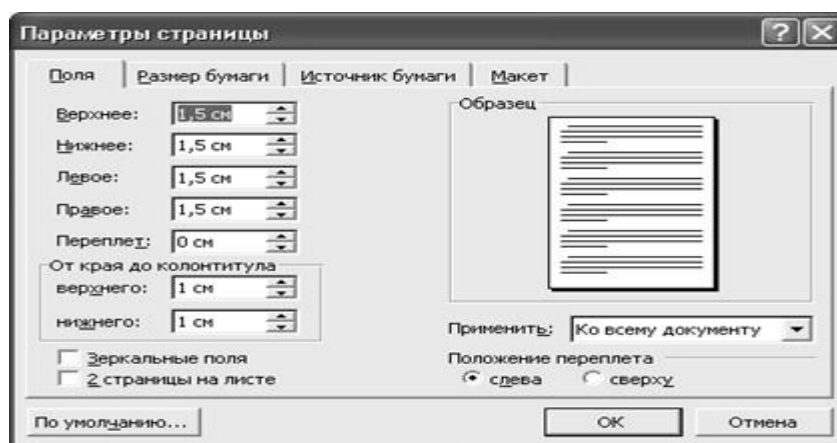
Word matn muxarriri bosh menyusi bilan tanishish.

FAYL va PRAVKA bulimlari.

Word matn muxarriri menyusi oynani yukori kismida joylashgan bulib u 8 bulimdan iborat: Fayl, Pravka, Vid, Vstavka, Format, Servis, Tablisa va Okno. Bu bulimlar yordamida biz matn fayllari, matn, rasm va istalgan obyektlar ustidan xar xil amallarni bajarishimiz mumkin. Endi bu bulimlar bilan yakinrok tanishaylik.

Fayl menyu komandalarining mazmuni:

1. **Sozdat . . .** - Yangi, ilgari mavjud bulmagan dokumentni yaratish (tayyor shab-londan foydalanib).
2. **Otkryt . . .** - Mavjud bulgan (ilgari yaratilgan) dokumentni kurish yoki uzgarti-rish uchun ochish
3. **Zakryt** - Ekranda ochik bulgan dokumentni berkitish.
4. **Soxranit** - Ekranda ochik bulgan dokumentni saklash
5. **Soxranit kak . . .** - Ekranda ochik bulgan dokumentni saklash yangi nom ostida chaklab kuyish yoki boshka bir katalogga joylashtirish.
6. **Soxranit v formate NTML . . .** - Ekranda ochik bulgan dokumentni xotiraga gipertekst kurinishida saklab kuyish.
7. **Versii** - Ekranda ochik bulgan dokumentni yangi versiyasini saklash.
8. **Parametry stranisy . . .** - Ishchi saxifasini formatlashga oid parametrlardan iborat dialog oynasini xosil kilish.

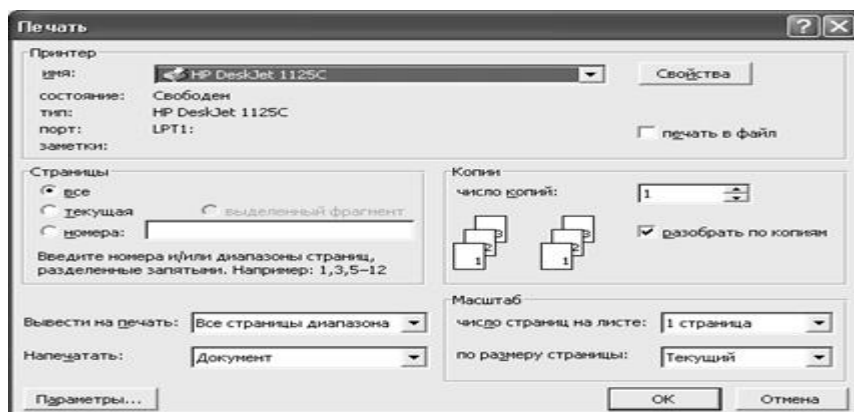


Bu oyna orkali:

- **POLYa** kismi: varaka ustki, pastki, chap, ung xoshiyalarini, jildga xamda ustki va pastki kolontitularga koldirilgan masofa;
- **RAZMER BUMAGI** kismi: varaka xajmi va uning kitob yoki albom xolati;
- **ISTOChNIK BUMAGI** kismi: kogozlarni printerga kuyilish xolatlar;
- **MAKET** kismi: kolontitullarni farklanishi, matnni varakada vertikal joylanishi, satrlarni nomerlash va varaka chegaralarini ramkalash va boshka xususiyatlarini uzgartirish mumkin.

9. **Predvaritelnyy prosmotor** - Bosmaga tayyorlangan xujjatni saxifaga joylashi-shini oldindan kurish.

10. **Pechat** - Faylni bosmaga chikarishga oid parametrlardan iborat dialog oynasini xosil kilish.



Bu oyna orkali kaysi printerda, kaysi varaklarni (xammasi, ekranda kurinib turgan, rakami kursatilgan) pechatlash, nechta nusxada va kanaka xolda nusxalarni pechatlash, bitta kogoza nechta varakada joylashtirish va boshka xususiyatlarini uzgartirish mumkin. Bundan tashkari SVOYSTVA tugma yordamida biz tanlagan printer xususiyatlarini va uni ishlash xolatlarini uzgartirishimiz mumkin.

11. **Otpavit** - Faylni boshka kompterga junatish

12. **Svoystva** - Fayl xakida ma'lumotlar saklash

Pravka menyusi komandalarining mazmuni:

1. **Otmenit izmeneniya** - Ma'lumotlarni uzgartirishga olib kelgan oxirgi bajarilgan xarakatni bekor qilish (orkaga kaytish).

2. **Povtorit** - Bekor kilingan xarkatni kaytarish (oldinga kaytarish)

3. **Vyrezat** - Tanlab olingan matn kismi nusxasini xotiraga kuchirib (kirkib) olish

4. **Kopirovat** - Tanlab olingan matn kismi nusxasini xotiraga olish

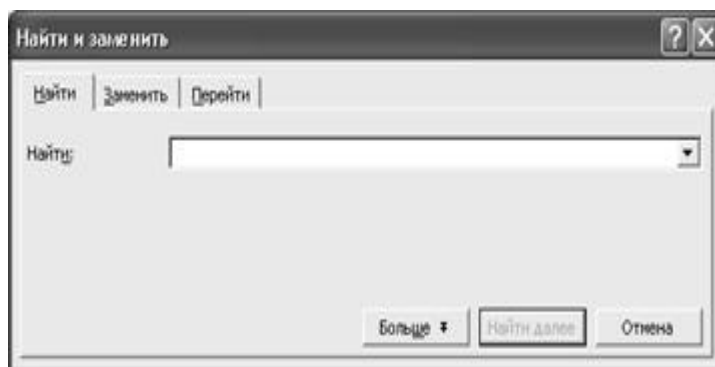
5. **Vstavit** - Xotirada joylashgan matn kismini chikarib kursor turgan joyiga kuyish

6. **Spesialnaya vstavka** - Xotirada joylashgan matn kismini chikarib kursor turgan joyiga xar xil kurinishda kuyish Buni amalning dialog oynasida bir kator parametrlarni xisobga olgan xolda bajarish mumkin buladi.

7. **Vydelit vsyo** - Butun fayldagi matnni tanlash

8. **Ochistit** - Faylning tanlagan kimni ichini yoki yozuvlarni tashki kurinishini tozalash.

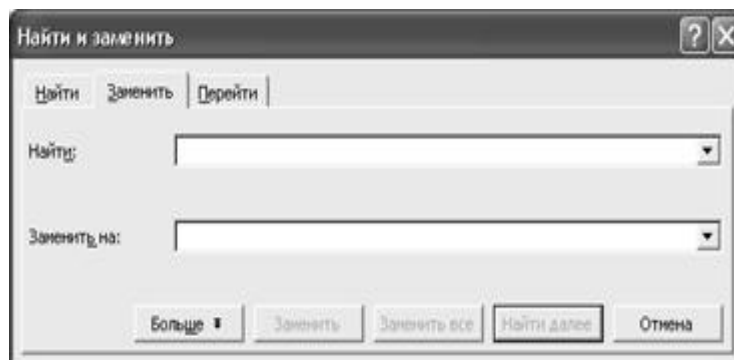
9. **Nayti . . .** - Butun matnda suz yoki suzlar ketma ketligini kidirib topish komandasi. Bu buyrukni tanlaganimizdan keyin ekranda kuyidagi oyna xosil kilinadi.



Bu oynaning NAYTI satriga kidirish zarur bulgan suzni yozamiz va NAYTI DALEYe tugmasini bosamiz. Natijada ekranda biz kidirgan suz joylashgan matn

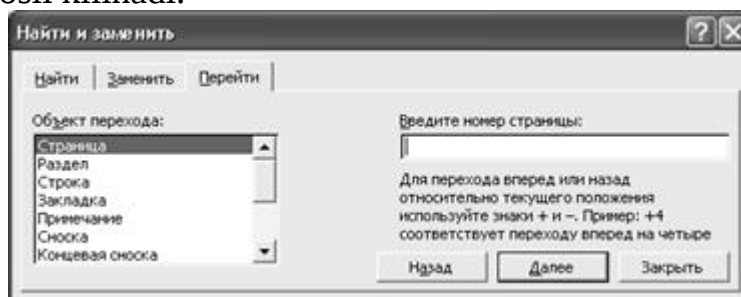
kismi kursatiladi va shu suz tanlangan buladi. Agar shu suz matnda topilmasa u xolda shu xakida ma'lumot bilan oyna ekranda xosil kilinadi.

10. **Zamenit . . .** - Butun matnda suz yoki suzlar ketma ketligini kidirib topib al-mashtirish komandasi. Bu buyrukni tanlaganimizdan keyin ekranda kuyidagi oyna xosil kilinadi.



Bu oynaning NAYTI satriga kidirish zarur bulgan suzni, ZAMENIT NA satrida esa shu suzni urniga yoziladigan yangi suzni yozamiz va NAYTI DALEYe tugmasini bosamiz. Natijada ekranda biz kidirgan suz joylashgan matn kismi kursatiladi va shu suz tanlangan buladi. Agar shu matn kismida suzni uzgartirish kerak bulsa u xolda ZAMENIT tugmasini bosamiz agar esa suzni uzgartirish kerak emas bulsa u xolda NAYTI DALEYe tugmasini bosamiz. Natijada keyingi suz joylashgan matn kismiga utamiz. Agar butun matndagi suzlarni yangi suzga uzgartirish kerak bulsa u xolda ZAMENIT VSE tugmasini bosamiz. Agar esa matnda suz topilmasa u xolda shu xakida ma'lumot bilan oyna ekranda xosil kilinadi.

11. **Pereyti . . .** - Kursorni boshka varak, satr, abzas, rasm, jadval va umuman faylning boshka kismiga utkazish. Bu buyrukni tanlaganimizdan keyin ekranda kuyidagi oyna xosil kilinadi.



Bu oynaning chap tomondagi kismida utmokchi bulgan obyektlar turini tanlaymiz. Ung tomondagi satrda esa shu obyekt nomini yoki rakamini kursatamiz. Pastdagi NAZAD tugmasi yordamida oldingi obyektga, DALEYe tugmasi yordamida esa keyingi obyektga utishni amalini bajaramiz.

VID va VSTAVKA bulimlari.

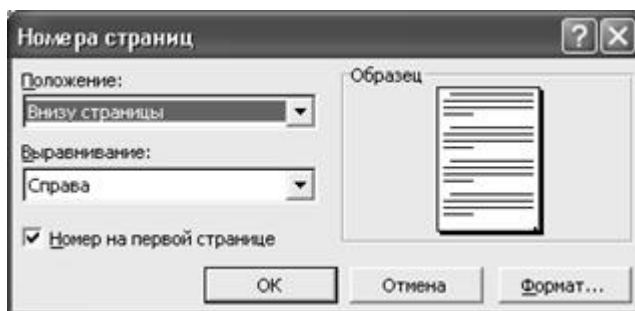
Vid menyusi komandalarining mazmuni:

1. **Обычный** - Oddiy xolatdagi dokument kurinishi
2. **Электронный документ** - Elektron xolatdagi dokumentni kurinishi
3. **Razmetka stanisy** - Varaklarga bulingan xolatda dokumentni kurinishi
4. **Struktura** - Strukturalarni (dokument kismlarini) kursatish xolatda dokumentni kurinishi

5. **Главный документ** - Asosiy xolatda dokumentni kurinishi
6. **Панель инструментов** - Komanda ekranda bir kator asboblar panelini xosil qilish va Nastroyka tugmasi orkali bu panellarga yangi tugmalar joylashtirishi mumkin.
7. **Lineyka** - Ekranda chizgich kurinishi yoki kurinmasligini urnatish
8. **Sxema dokumenta** - Dokumentni kislmlari kurinish xolatiga utish va undan chikib ketish
9. **Колонтитулы** - Kolontitullarni kurish
10. **Snoski** - Belgilangan kism mazmuni xakida pastki izoxlarni (varaklar pastki kismida joylashadi) kurish
11. **Primechaniya** - Belgilangan kism mazmuni xakida izoxlarni (sichkonchani shu kismga kursatganingizda ekranda xosil buladi) kurish
12. **Во весь экран** - Dokumentni butun ekran buyicha kengaytirish.
13. **Масштаб** - Dokumentni ekrandagi varaka masshtabini uzgartirtirish va ekran-dagi matn xarflari kanday kattaligida bulinishini kurish.

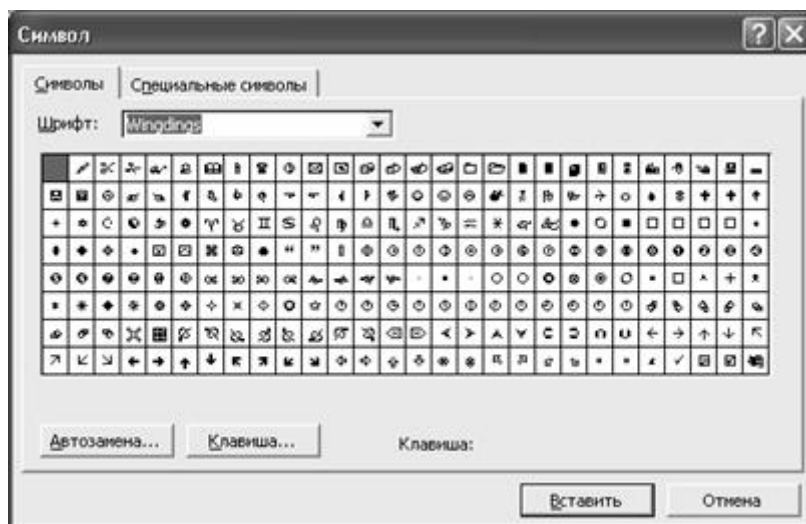
Vstavka menyusi komandalarining mazmuni:

1. **Разрыв . . .** - Dastur tomonidan avtomatik tarzda saxifalarga ajratilish (yangi varakaga, abzasga, satrga, ustunga majburiy utish joyini belgilash).
2. **Номера страниц . . .** - varakalarga yukori yoki pastki kismiga, chap, urta yoki ung tomonda varaka rakami (nomeri) kushish mumkin. Bu buyruk tanlaganimizda kuyidagi oyna xosil buladi.



Shu oynadagi POLOJENIYE ruyxat yordamida varakalarning yukori yoki pastki kismiga, VYIRAVNIVANIYE ruyxati yordamida esa chap, urta yoki ung tomonda varaka rakamini (nomerini) kushish mumkin. Pastki kismida joylashgan NOME-RA NA PERVOY STANISE bayrokcha yordamida birinchi varakada nomer kuyilishi yoki kuyilmasligini ta'minlaymiz. FORMAT.. tugmasi bizga nomerlar kurinishini va nechanchisidan boshlashini uzgartirishimiz mumkin.

3. **Дата и время . . .** - Matnga avtomatik ravishda bugungi kun va vakti xakida ma'lumotni kushish
4. **Автотекст** - Dokumentga avtomatik ravishda xar xil doimiy yozuvlar kushish
5. **Пол . . .** - Dokumentga xar xil amallar yordamida vakt, kun, varak rakami va x.k. larni kushish
6. **Символ . . .** - Matnga xar xil belgilarni kushish (masalan: © ® §). Bu buyruk tanlaganimizda kuyidagi oyna xosil buladi.



Shu oyna orkali biz matnga xar xil belgilarni kiritishimiz mumkin. Buning uchun biz kerakli shriftni tanlab, ush bu shrift tarkibiga kiruvchi belgilardan kerakligisini tanlab **VSTAVIT** tugmasini bosamiz. **AVTOZAMENA** tugmasi yordasida esa biz kerakli belgiga kanakadur xarflar ketma ketligini beramiz, va natijada matndagi xamma shu ketma ketliglar shu belgiga aylanadi. **KLAVISHA** tugmasi esa biz tanlagan belgi uchun klaviaturada tezkor tugmalarni urnatamiz (masalan ? belgi uchun **CTRL + 1** tugmalarni urnatishimiz muki). Shu oynaning **СПЕЦИАЛЬНЫЕ СИМВОЛЫ** kismi yordamida maxsus kup ishlatiladigan belgilar uchun tayyor ketma ketliglarni kurishimiz mumkin.

7. **Primechaniya** - Belgilangan kism mazmuni xakida izoxlarni (sichkonchani shu kismga kursatganingizda ekranda xosil buladi) yaratish

8. **Snoska . . .** - Belgilangan kism mazmuni xakida pastki izoxlarni (varaklar pastki kismida joylashadi) yaratish

9. **Nazvaniye . . .** - Matn kismilariga yoki obyektlariga nom yaratish

10. **Perekrestnaya ssylka . . .** - Matnning bir kismidan boshkasiga tez utishni urnatish

11. **Oglavleniya i ukazateli . . .** - Matnning shu kismida mundarija, rasmlar yoki jadvallar va asosiy suzlar ruyxatini kushish.

12. **Risunok** - Bu komanda yordamida dokumentiga rasmlar va xar xil grafik obyektlar kuyiladi. Ush bu guruxda: **Kartinki** - tayyor rasimlar koleksiyasidan, **Iz fayla** - kompyuterda saklanuvchi rasmni, **Avtofigury** - tayyor grafik shakllar, **Obyekt Word Art** - grafik jixozlangan matn va xokazo.

13. **Nadpis** - Matnga ustki yozuv kushish. Ustki yozuv varakada emas balki aloxida katlamda yaratiladi va uni varaka buylab siljitish mumkin.

14. **Fayl** - Boshka fayldan matnni kushish

15. **Obyekt** - Bu komanda umumlashgan komanda bulib, xar xil **rasm, karta, diagramma, video, audio, matematik formulalar** va boshka bir kancha murakkab obyektlarni dokumentiga kuyishga xizmat kiladi.

16. **Zakladka** - Matnning shu joyini bitta nom berib belgilab kuyish

17. **Giperssylka** - Matnning bir kismidan boshka kismiga tez utishni urnatish

Savollar:

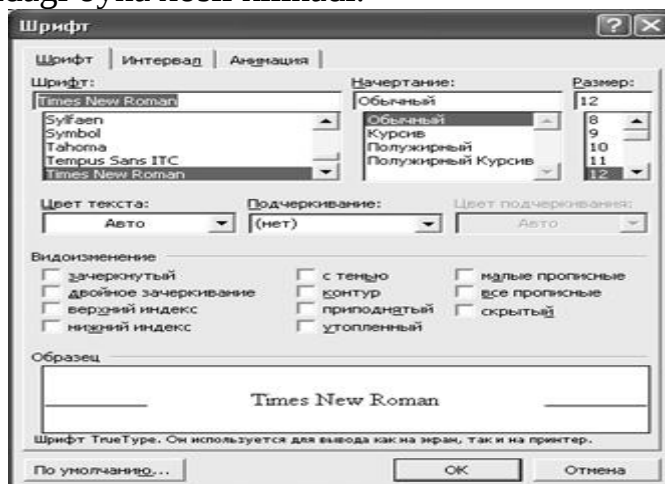
1. Word dasturning Vid menyus bulimining buyruglari xakida nima bilasiz?

2. Word dasturning Vstavka menyu bulimining buyruglari xakida nima bilasiz?

FORMAT va SERVIS bulimlari.

Format menyusi komandalarining mazmuni:

1. **Shrift** - Matnga tegishli xususiyatlarni uzgartirish. Shu buyruk tanlangandan keyin ekranda quyidagi oyna xosil kilinadi.



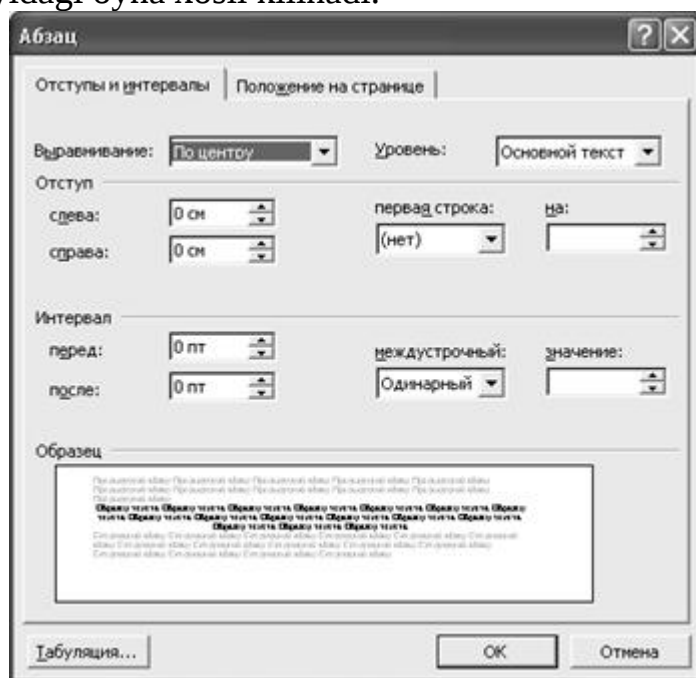
Bu oyna 3 kisimdan iborat:

ShRIFT- matn shaklini(shriftini), kurinishini, kattaligini, rangini, chiziklar turini va ular rangini xamda xar xil kushimcha effektlarni (uchirgan xarflar, yukori yoki pastki belgilar, soyali, burtib chikkanva bosilgan xarflar xamda boshka effektlar) urnatish.

INTERVAL - matn xarflar enining foizi, ular urtasidagi masofa va satrga karaganda joylanishi (yukoriga yoki pastda) uzgartirish.

ANIMASIYA - matn xarflarini animasion effektlar bilan jixozlash.

2. **Abzas** - Abzaslarga tegishli xususiyatlarni uzgartirish. Shu buyruk tanlangandan keyin ekranda quyidagi oyna xosil kilinadi.

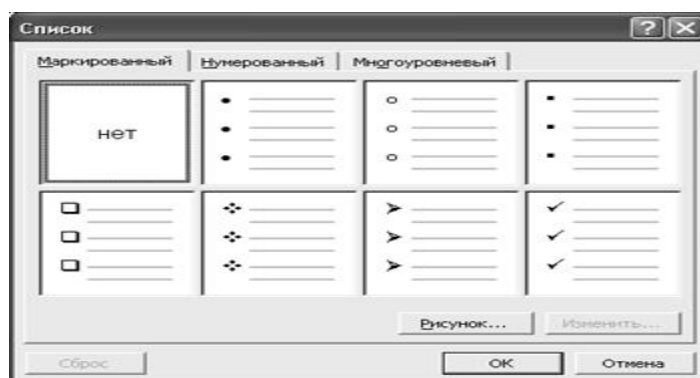


Bu oynadagi :

ОТСТУПЫ И INTERVALЫ kismi yordamida abzasni gorizonta joylanishi, chap va ung tomondan koldirilgan masofa, birinchi satr joylanishi, oldingi va keytni abzaslar urtasidagi masofa, abzasning satrlar urtasidagi masofani uzgartirish.

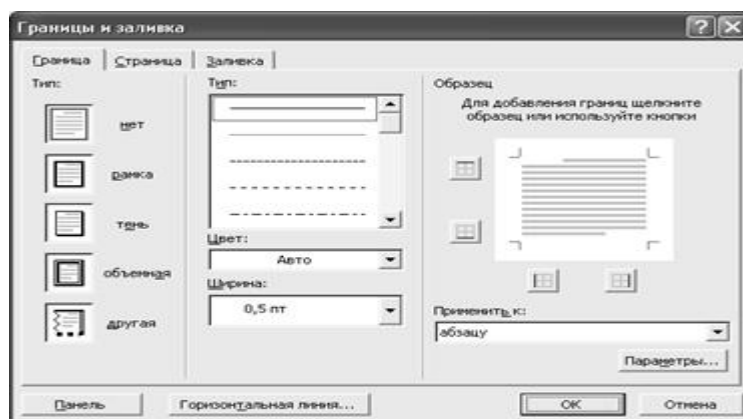
ПОЛОЖЕНИЕ НА СТРАНИЦЕ kismi yordamida abzasning varakadan varakaga va satrdan satrga utishni sozlash.

3. **Список** - Ruyxatlarni kurinishini kurish va uzgartirish. Shu buyruk tanlangandan keyin ekranda kuyidagi oyna xosil kilinadi.



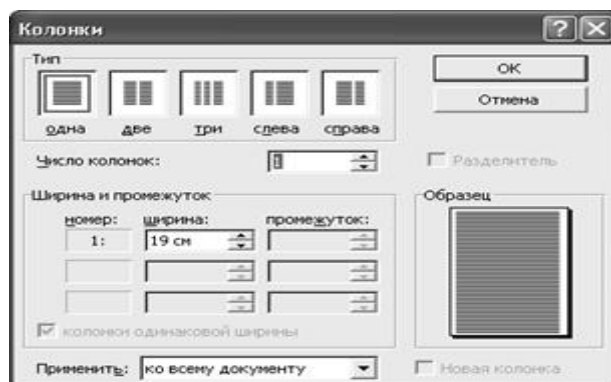
Bu oynadagi **МАРКИРОВАННЫЙ** kismi yordamida belgili ruyxat kurinishini tanlaymiz. Pastagi **РИСУНОК** va **Изменит** tugmalari yordamida belgi kurinishini uzgartiramiz. **NUMEROVANNYY** kismi yordamida rakamli ruyxat kurinishini uzgartiramiz. **MNOGOUROVNEVYY** kismi yordamida esa murakkab ruyxat kurinishini uzgartiramiz.

4. **Границы и заливка** - Matnga ramkalar va fonlarni (orka ranglarni) urnatish. Bu buyruk bizga tanlangan abzas yoki varak chegaralarini ramka va rang bilan bezashga imkoniyat beradi.



Ush bu buyruk dialog oynadagi **ГРАНИЦА** bulimidan tanlangan abzasni ramkash, **СТРАНИЦА** bulimida varakani ramka bilan bezash mumkin. Bu bulimlarda ramkalarga chiziklar turini, rangni, kalinligini va tasvirini uzgartirishimiz mumkin. **ЗАЛИВКА** bulimi yordamida yesa abzas orkasini rang bilan buyash mumkin.

5. **Колонки** - Matnni ustunlarini kurinishini uzgartirish. Shu buyruk tanlangandan keyin ekranda buyruk dialog oyna xosil kilinadi. Ushbu oyna yordamida biz ustunlar sonini, ular enini va urtasidagi masofani tanlashimiz mumkin.

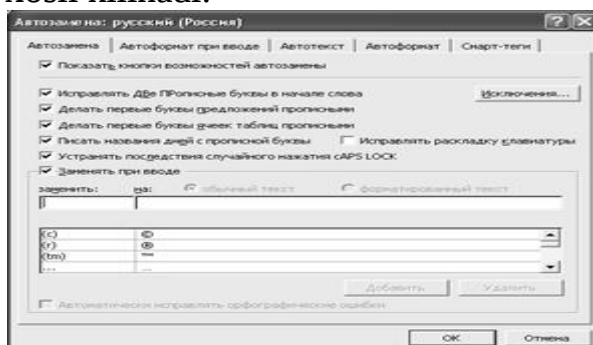


Pastki **KOLONKI ODINAKOVOY SHIRINY** bayrokcha yordamida ustunlarni avtomatik teng kilishimiz mumkin. **RAZDELITEL** bayrokcha yordamida esa ustunlar urtasida chiziklarni kuyishimiz mumkin.

6. **Tabulyasiya - TAB** tugmasi xususiyatlarini uzgartirish
7. **Bukvisa** - Abzas birinchi xarfining kurinishini uzgartirish.
8. **Napravleniye teksta** - Matnning yozilish yunalinishini uzgartirish (fakat jadval va ustki yozuvlarda ishlaydi.)
9. **Registr** - Tanlangan xarflarni registrini (bosh yoki kichik xarflar kurinishi) uzgartirish.
10. **Avtoformat** - Dokumentni tayyor xolatga olib kelish.
11. **Biblioteka stiley** - Dokumentlarni tayyor xolatlarini kurish yoki uzgartirish.
12. **Stil** - Dokumentdagi stillarni kurish, uzgartirish va yangilarni yaratish.
13. **Fon** - Dokument varakalarning orka rangini uzgartirish (fakat **VEB DOKUMENT** kurinishida ishlaydi).
14. **Obyekt** - Tanlangan obyektlarni xususiyatlarini kurish.

Servis menyusi komandalarining mazmuni:

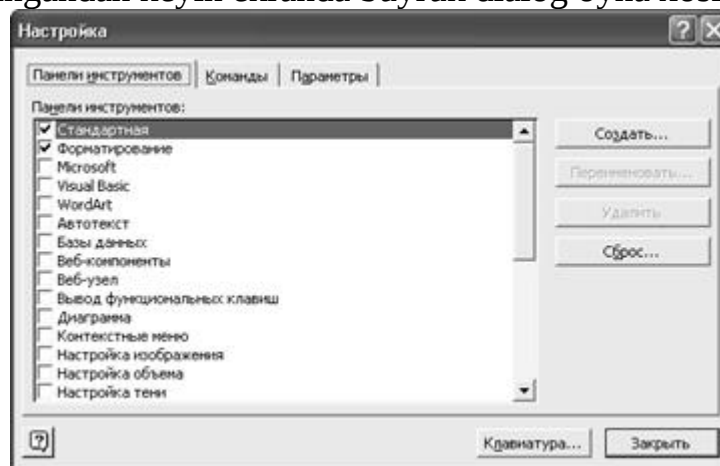
1. **Orfografiya. . .** - Imlo xatolarini tekshirish tizimini ishga tushiradi.
2. **Yazyk** - Xatolarni tekshirish tilini uzgartirish yoki tanlangan suzga sinonim topish.
3. **Statistika** - Dokument xakida umumiy ma'lumotlarni kurish.
4. **Avtoreferat** - Dokument matnidan xar xil asosiy satrlarni tanlab olish
5. **Avtozamen. . .** - Komanda kursatilgan belgilar ketma-ketligini avtomatik ravishda bitta belgigi uzgartirishni amalga oshiradi. Bu buyruk tanlangandan keyin kuyidagi dialog oyna xosil kilinadi.



Bu yerda **ZAMENIT** soxada uzgarishi shart bulgan belgilar ketmaketligini kursatamiz, **NA** soxada esa uzgargan xolatini kursatamiz. Ikala soxa tulgandan keyin pastki **DOBAVIT** tugmasini bosamiz.

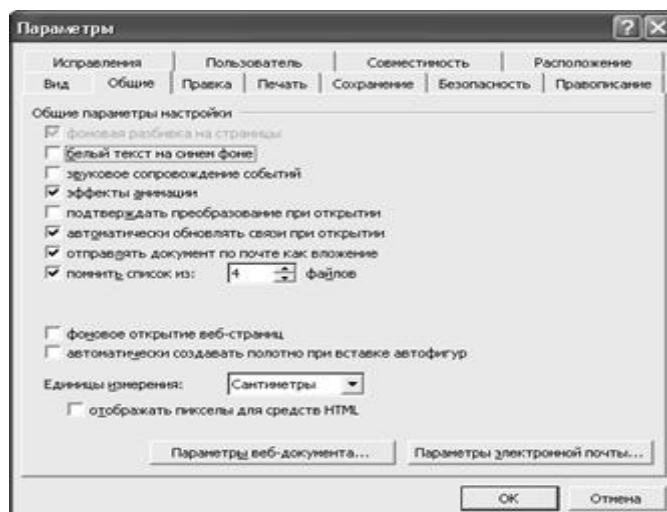
6. **Ispravleniya** - Tuzatishlar ekranda kursatish

7. **Obyedenit ispravleniya** - Xatolarni jamlash
8. **Ustanovit zapitu** - Dokumenti ochib kurish yoki uzgartirishlardan parol bilan ximoyalash.
9. **Sliyaniye** - Bir nechta dokumentlarni birlashtirish.
10. **Konvertyi i nakleyki** - Konvert va nakleykalarni yaratish yordamchisidan foydalanish.
11. **Makros. . .** - Mavjud makroslar bilan ishlash yoki yangilarini yaratish.
12. **Shablony i nadstroyki. . .** - Dokument parametrlarini uzgartirish
13. **Nastroyka. . .** - Yordamchi tugmalar panellarini, menyu bulimlarini ekranda kurinishini yoki tartibini sozlash, klaviaturadan bajariladigan amallarni uzgartirish. Shu buyruk tanlangandan keyin ekranda buyruk dialog oyna xosil kilinadi.



Ushbu oynaning **PANEL INSTRUMENTOV** kismida ekranda kurinib turga yordamchi tugmalar panellarni tanlashimiz va ularni **SBROS** tugmasi yordamida standart tartibga olib kelish. **KOMANDY** kismi yordamida esa ekrandagi yordamchi tugmalar panellarga yangi tugmalar kushish. Buning uchun kerakli buyruk tugmasini sichkoncha yordamida tanlab, kuyib yubormasdan panelning ixtiyoriy joyga olib borib tashlaymiz. Dialog oynaning **PARAMETRY** kismi yordamida esa Menyu ochilishi va tugmalar kurinishini sozlashimiz mumkin.

14. **Parametry. . .** - Dasturning asosiy parametrlarini uzgartirish va uning ishlash xolatlarini sozlash. Bu buyruk tanlangandan keyin kuyidagi dialog oyna xosil kilinadi.



Ushbu oynaning quyidagi kislmlardan iborat:

VID - dastur oynasini va uning elementlar kurinishi sozlash.

OBIIIYe - dastur asosiy xususiyatlarini sozlash

PRAVKA - matn va rslmlarni taxrirlashning asosiy xususiyatlarini sozlash

PEChAT - pechatlashning asosiy xususiyatlarini uzgartirish.

SOXRANENIYe - dokumentni saklanishi xolatlarini sozlash.

BEZOPASTNOST - dokumentni ochish va uzgartirishga parol bilan ximoyalash.

PRAVOPIsANIYe - xatolarni tekshirish xolatlarini sozlash.

ISPRAVLENIYa - kilingan oxirgi uzgarishlarni ranglar bilan belgilash xolatlarini sozlash.

POLZOVATEL - dastur foydalanuvchisi xakida umumiy ma'lumotni sozlash.

SOVMESTIMOST - yaratilgan faylni dasturning boshka versiyalarga moslash

RASPOLOJENIYe - dasturning asosiy kislmlari joylanishini uzgartirish.

Savollar:

1. Word dasturning Format menyu bulimining buyruglari xakida nima bilasiz?

2. Word dasturning Servis menyu bulimining buyruglari xakida nima bilasiz?

TABLISA va OKNO bulimlari.

Tablisa menyusi komandalarining mazmuni:

1. **Narisovat tablisu . . .** - Kursor turgan joyda yangi jadvalni yaratish

2. **Dobavit stroki** - Sizning kursor turgan joyda yangi xona, satr yoki ustunni kushish

3. **Udalit yacheyki** - Sizning kursor turgan xona, satr yoki ustunni uchirish

4. **Obyedenit yacheyki** - Siz tanlagan xonalarni birlashtirish

5. **Razbit yacheyki** - Siz tanlagan xonalarni bir nechta satr yoki ustunlarga bulish

6. **Vydelit stroku** - Sizning kursor turgan satrni butunlay tanlab olish

7. **Vydelit stolbes** - Sizning kursor turgan ustunni butunlay tanlab olish

8. **Vydelit tablisu** - Sizning kursor turgan jadvalni butunlay tanlab olish

9. **Avtofomat** - Jadvalni tayyor xolatiga (rang va shriftlar bilan jixozlanishiga) olib kelish

10. **Vyrovnayat vysotu stroki** - Tanlangan katorlarni buyini rostlash

11. **Vyrovnayat shirinu stolbsa** - Tanlangan ustunni enini rostlash

12. **Vysota i shirina yacheyki . . .** - Satr va ustunlarning ulchamini (buyii va eni) uzgartirish.

13. **Zagolovki** - Agar jadval bitta varakaga sigmasa u xolda xar bir yangi varak boshida jadvalni boshini avtomatik chikarishni yokish.

14. **Preobrazovat v tablisu** - Tanlangan matnni jadval kurishiga, yoki tanlangan jadvalni matn kurinishiga utkazish.

15. **Sortirovka . . .** - Jadval ma'lumotlarni ustunlar buyicha saralash

16. **Formula . . .** - Jadval xonalariga xar xil formula kushish

17. **Razbit tablisu** - Jadvalni siz turgan satrdan boshlab ikkiga bulish (bush satr kushish)

18. **Skrýt setku** - Jadvallarni rangsiz chegaralarini ekranda kursatish va kursatmaslikni sozlash

Okno menyusi komandalarining mazmuni:

1. **Novoye** - Dokumentni ikkita oynada kursatilishini taminlash.
2. **Uporyadochit vse** - Xamma ochik fayllar oynalarini ekranda kurinishini taminlash.
3. **Razdelit** - Dokument oynasini ikkiga bulib unda ishlash.

Yukoridagi buyruklarni kup kismini biz yordamchi yoki tezkor tugmalar yordamida bajarishimiz mumkin. Shuning uchun vaktni tejash maksadida kup kompyuter foydalanuvchilari menyu xizmatlaridan kam foydalanishadi.

Nazorat uchun savollar:

1. Word matn muharririning bosh menyusi qanday bandlardan iborat?
2. «Fayl» va «Pravka» bandlari buyruqlarini tushuntiring.
3. «Vid» va «Vstavka» bandlari buyruqlarini tushuntiring.
4. «Format» va «Servis» bandlari buyruqlarini tushuntiring.
5. «Tablisa» va «Okno» bandlari buyruqlarini tushuntiring.
6. Word matn muharririda jadval yaratish jarayonini tushuntiring?
7. Oddiy rasmlarni chizish va tayyor rasmlar bilan ishlashni tushuntiring

8-ma'ruza

Mavzu: Kompyuterlarda namoyish dasturlar bilan ishlash texnologiyalari. Power Point dasturi bilan ishlash asoslari. Power Point da namoyish vositalari yaratish.

Reja:

1. **Kompyuter taqdimotlari. Microsoft Power Point dasturi. Oynasi va uning tuzilishi.**
2. **Microsoft Power Point ga oid asosiy tugmachalar.**
3. **Microsoft Power Point tezkor tugmalari.**

Tayanch iboralar: *taqdimod, computer taqdimoti, Power Point dasturi, umumiy tuzilishi, asosiy tushunchalari, slayd, Power Point bosh menuisi, odiy slayd yaratish.*

Kompyuter taqdimotlari. Microsoft Power Point dasturi.

Kompyuter grafikasi tushunchasiga tuxtaladigan bulsak, kompyuter grafikasi deganda avvalo biz turli xil rasmlarni va chizmalarni, animasiyalarni, xar xil efektlarni, ovozlarni uzida mujassam etgan. Shuni ukuv jarayonida, konferensiyalarda va seminarlarni utkazishda zamonaviy texnikani kullash odiy bulib koldi. Namoyish yetish uchun 35 millimetrlik slayd plyonkasi va tashki plyonkalar ishlatilish odat tusiga kirdi. Keyingi vaktlarda rangli suyuk kristalli panelllar tarkalgan bulib, bevosita kompyuter ekraniga ulanadi. Bunday prezentasiyalarni tayyorlash kup mexnat talab kilinadigan jarayonlardir. Shuning uchun dastur taminoti bozorida kator paketlar paydo buldiki, ular prezentasiyalarni barpo yetish va utkazish ishlarini soddalashtirishga yordam beradi. Bunday dastur maxsuloti vakillaridan biri bu Microsoft Power Point dasturi dir. Microsoft Power Point dasturi Windows kobigi ostida yaratilgan bulib, ushbu dastur prezentasiyalar (taqdimot kilish, ya'ni tanishtirish) bilan ishlash uchun yeng kulay bulgan dasturiy vositalardan biri xisoblanadi. Bu dastur orkali barcha kurgazmali kurollarni yaratish va ba'zi joylarda esa ma'lumotlar bazasi sifatida xam kullash mumkin. Ayrim xollarda bu dasturlarni multimedia vositalaridan boshkarish va kullab, namoyish etuvchi kurilmalarga yuborish vazifalarini xam bajarish mumkin. Dasturda ishlash uchun biz yangi bulgan asosiy tushunchalar bilan tanishaylik.

Prezentasiya - bu slaydlar va maxsus yeffektlar tuplami bulib, ularni yekranda kursatish, tarkatiladigan material, ma'ruza rejasi va konspekt shaklida bitta faylda saklanadi.

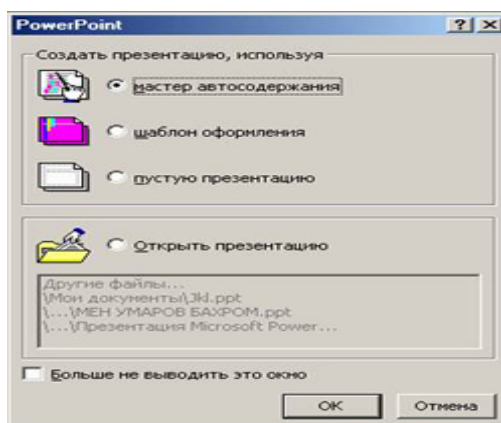
Slayd - bu prezentasiyani aloxida kadiri bulib, matnni, sarlavxalarini grafik va diaggramalarni uz ichiga oladi. Power point vositalari bilan barpo yetilgan slaydlarni ok-kora yoki rangli printerda chop yetish yoki maxsus agentligi yordamida 35 millimetrli slaydlarni fotoplenkalarda tayyorlash mumkin.

Tarkatiladigan material - kulay shaklda bosib chikarilgan va tanishish uchun mulljalangan materiallar. Ular bir betda ikki, turt yoki olti slaydlar chop etilgan buladi.

Maruza konspekti - Power Point da prezentasiya ustida ishlash jarayonida yaratilgan ma'ruza konspekti. Chop etish vaktida ma'ruza konspektining xar bir betida slayd va tekstning mazmunini tushuntiruvchi kichiklashtirilgan tasvir chikarilgan buladi.

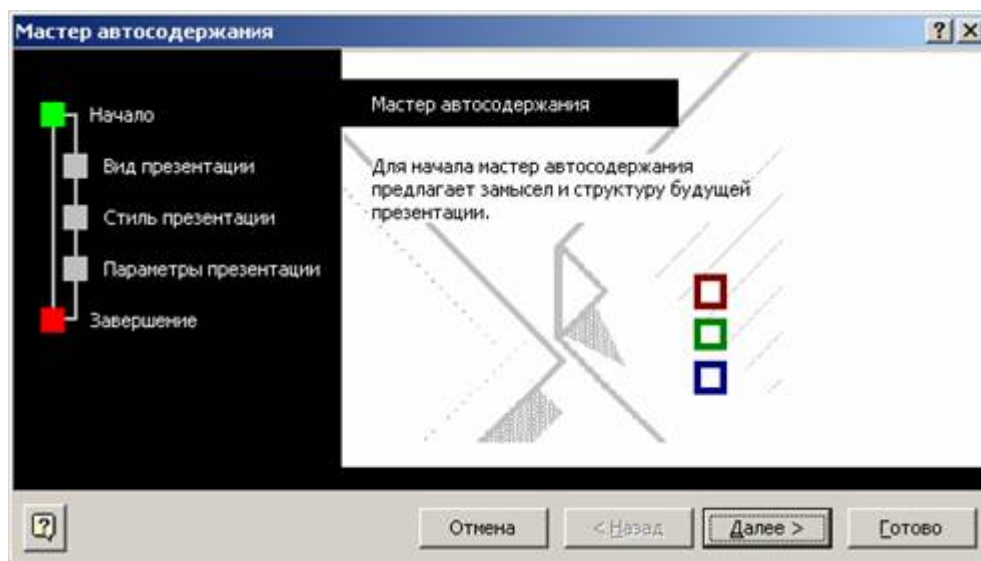
Prezentasiya strukturasi (tuzilishi) - fakatgina slayd sarlavxasini, shuningdek grafik tasvirsiz asosiy matnni va maxsus shakillantirishi ichiga olgan xujjat.

Power Point dasturini ishga tushirish. Bu dasturni ishga tushirish uchun Windows ning "Pusk" menyusi ichidagi "Программы" bulimidan "Microsoft Power Point" buyrukni tanlaymiz. Shundan keyin ekranda kuyidagi oyna xosil kilinadi.

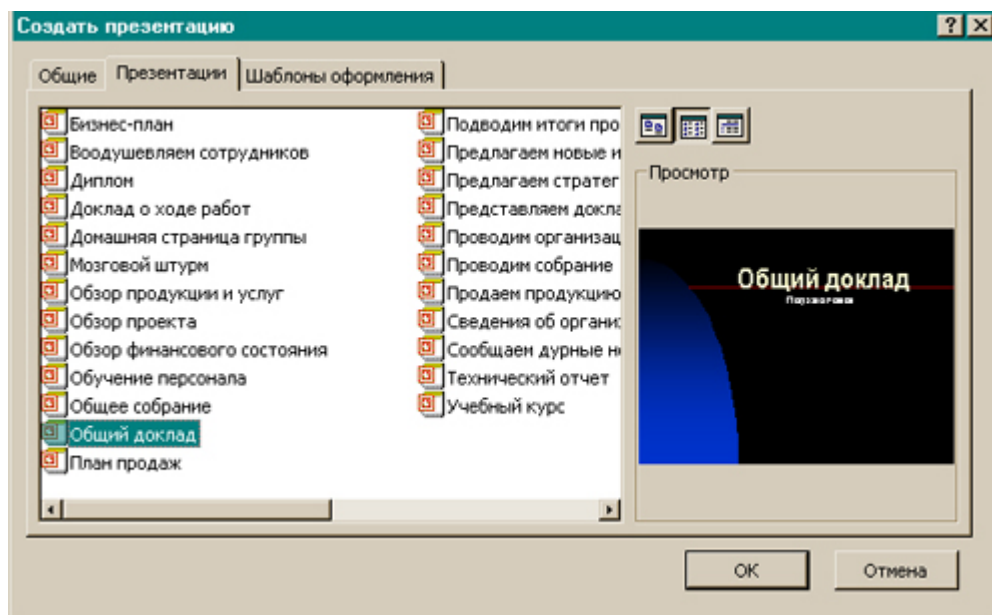


Ushbu oyna kuyidagi bulimlardan iborat: Master avtosoderjaniya, Shablon oformleniya, Pustuyu prezentasiyu, Otkryt prezentasiyu .

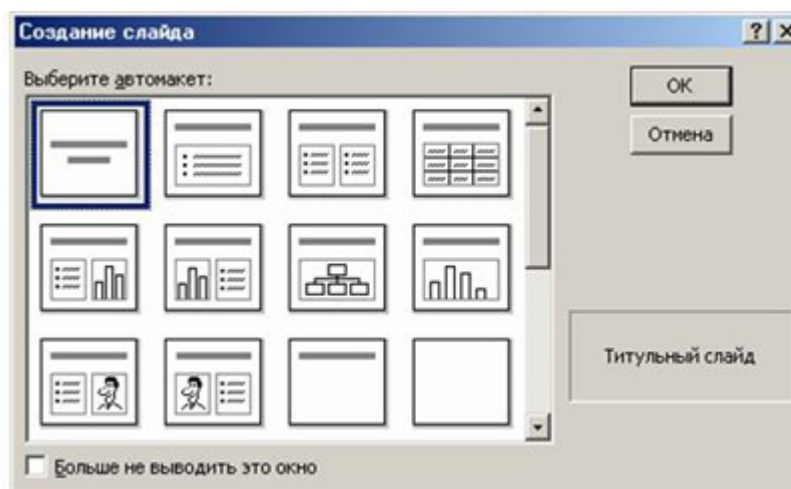
Agar siz birinchi - Master avtosoderjaniya bulimini tanlasangiz u xolda kompyuter sizga yangi taqdimot turini, tarkibini va tashki kurinishini (rangli jixozlanishini) tanlab, uni yaratishga kadam va kadam yordam beradi.



Agar siz ikkinchi - Shablon oformleniya bulimini tanlasangiz u xolda kompyuter sizga fakat tashki kurinishini (rangli jixozlanishini) tanlab, uni yaratishga yordam beradi.

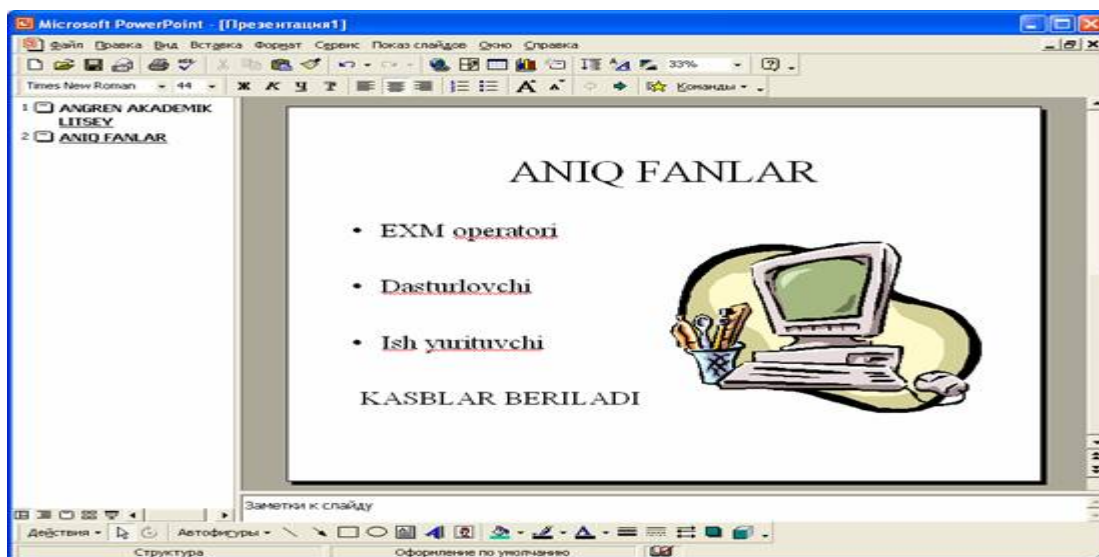


Agar siz uchinchi - Pustuyu prezentasiyu bulimini tanlasangiz u xolda kompyuter sizga yangi bush taqdimotni yaratishga yordam beradi.



Va nixoyat agar siz turtinchi - Otkryt prezentasiyu bulimini tanlasangiz u xolda kompyuter sizga ilgariya yaratilgan taqdimotni pastdagi ruyxatdan tanlab kayta ochishga yordam beradi.

Taqdimotni taxrirlaganimizda va u bilan ishlashni boshlaganimizda dastur oynasi quyidagi kurinishida buladi.



U Fayl, Pravka, Vid, Vstavka, Format, Servis, Pokaz slaydov, Okno, Pomosh menyuu bulimlaridan, Standartnyie, Formatirovaniye va boshka yordamchi tugmalar (asboblari) satrlaridan, ish soxasidan va ma'lumotlar satridan iborat. Yordamchi tugmalarning kup kismi bizga boshka Microsoft Office dasturlari (Word, Excel va Access) yordamchi tugmalarini tanish, shuning uchun fakat Power Point ga mansub tugmalarga aloxida tuxtaymiz.

Power Pointga mansub yordamchi tugmalar

1. - Taqdimotga yangi bush slayd kushish. Ushbu tugma tanlangandan keyin ekranda oyna orkali yangi slayd turini tanlashni bizga taklif etadi.
2. - Taqdimot slaydlarini shakllantirishda Power Point ning tashki kurinishini (rangli jixozlanishini) uzgartirish yordamchisini ishga tushirish.
3. - Taqdimotni struktura rejimida kursatganda, slaydlar sarlavxalari va barcha asosiy matnlarining kursatish yoki kursatmasligini ta'minlaydi.
4. - Taqdimotni struktura rejimida kursatganda, slaydlar sarlavxalari va barcha matnlarining jixozlanishini (tashki kurinishini) kursatish yoki kursatmasligini ta'minlaydi.
5. - Tanlangan matn obyektning xarflarini soyali (s tenyu) tashki kurinishiga utkazish.
6. - Tanlangan matn obyektning xarflarini bitta kadamga kattalashtirish.
7. - Tanlangan matn obyektning xarflarini bitta kadamga kamaytirish.
8. - Slayd obyektlarining paydo bulishini aniklaydigan animasiya yeffektlarini sozlash mulokot oynasini ekranga chikarish.
9. - Slayd obyektlarining ung tomondan kattalashib, avtomobil ovozi bilan paydo bulishi animasiya yeffekti.
10. - Slayd obyektlarining chap tomondan kattalashib, xushtak ovozi bilan paydo bulishi animasiya yeffekti.

11.  - Slayd obyektlarining urtadan, kattalashib fotokamera ovozi bilan paydo bulishi animasiya yeffekti.
12.  - Slayd obyektlarining urtadan, yoruglantirib paydo bulishi animasiya yeffekti.
13.  - Slayd obyektlarining ung burchakdan xarfma-xarf paydo bulishi animasiya yeffekti.
14.  - Slayd obyektlarining xarfma-xarf, yozuv mashinasi ovozi bilan paydo bulishi animasiya yeffekti.
15.  - Slayd obyektlarining ung tomondan karama-karshi paydo bulishi animasiya yeffekti.
16.  - Slayd obyektlarining yukoridan suzma-suz paydo bulishi animasiya yeffekti.

Microsoft Power Point tezkor tugmalari

Kompyuterda ishlash vaktimizda xar xil vaziyatlar bulishi mumkin. Shulardan eng kup uchraydigan bu sichkonchani nosozligi. Foydalanuvchilarning katta kismi esa ush bu kurilma orkali asosiy amallarni bajarishadi, va shu sabali shunaka vaziyatlarda ish tuxtab yoki sekinlab koladi.

Shunaka vaziyatni yechish uchun bizga tezkor tugmalar yordam berishadi. Tezkor tugmalar yordamida biz biror bir sichkoncha bilan bajariladigan amalni klaviatura yordamida tezkor bajara olamiz. Shuning uchun ush bu tugmalarni bilish foydalanuvchilarga talab deb kuyiladi. Kuyidagi ruyxatda Microsoft Power point dasturining asosiy tezkor tugmalar kursatilgan:

1. CTRL+N - Yangi taqdimot faylini yaratish.
2. CTRL+M - Taqdimotga yangi bush slayd kushish.
3. CTRL+D - Taqdimotga aktiv slayd nusxasini kushish.
4. CTRL+ENTER - Slaydning keyingi elementini taxrirlash
5. CTRL+O - Ilgari yaratilgan taqdimot faylni kayta ochish
6. CTRL+W - Ekranda ochik bulgan taqdimot faylni berkitish
7. CTRL+P - Taqdimotni kogozga bosmaga chikarish
8. CTRL+S - Taqdimot faylni saklash.
9. F5 - Taqdimot namoyishini ishga tushirish
10. ALT+F4 - Microsoft PowerPoint dasturidan chikib ketish
11. CTRL+F - Matn kismini kidirish
12. CTRL+H - Topilgan matnni boshka matn bilan almashtirish
13. CTRL+K - Giperyullanma kushish
14. F7 - Imlo xatolarni tekshirish
15. ESC - Oxirgi uzgarish yoki tugallanmagan xarakatni bekor kilish
16. CTRL+Z - Oxirgi xarakatni bekor kilish
17. CTRL+Y - Bekor kilingin xarakatni kaytarish

18. CTRL+SHIFT+F - Slaydning tanlangan obyekt xarflar shaklini uzgartirish
19. CTRL+SHIFT+P - Slaydning tanlangan obyekt xarflar kattaligini uzgartirish
20. CTRL+SHIFT+> - Slaydning tanlangan obyekt xarflar kattaligini bitta kadamga kattalishtirish
21. CTRL+SHIFT+< - Slaydning tanlangan obyekt xarflar kattaligini bitta kadamga kamaytirish
22. CTRL+T - Slaydning tanlangan obyekt xarflar tashki kurinishini (Format menyusidagi Shrift buyrug'i) uzgartirish.
23. SHIFT+F3 - Xarflar registrini uzgartirish
24. CTRL+B - Kalin xarflar rejimiga utish
25. CTRL+U - Tagichizikli xarflar rejimiga utish
26. CTRL+I - Yotik xarflar rejimiga utish
27. CTRL+PROBEL - Xarflar uzgartirilgan tashki kurinishini bekor qilish
28. CTRL+SHIFT+C - Xarflar tashki kurinishini xotiraga olish
29. CTRL+SHIFT+V - Xarflar tashki kurinishini xotiradan chikarish
30. CTRL+E - Abzasni urtadan rostlash
31. CTRL+J - Abzasni ikkala tomondan buyicha rostlash
32. CTRL+L - Abzasni chap tomon buyicha rostlash
33. CTRL+R - Abzasni ung tomon buyicha rostlash

Nazorat uchun savollar:

1. Taqdimot deganda nimani tushunasiz?
2. Kompyuter taqdimotini qanday tasavvur etasiz?
3. Power Point dasturining imkoniyatlari nimalardan iborat?
4. Power Point dasturining umumiy tuzilishi qanday?
5. Power Point dasturining asosiy tushunchalarini sharxlang?
6. Power Point dasturini ishga tushirish jarayonini ayting.
7. Power Point dasturining asosiy tugmachalari majmuasini ayting.

9-ma'ruza

Mavzu: Tasvirlarni saqlash va yuklash. Power Point da namoyish vositalaridan foydalanish va ularni muxarrirlash

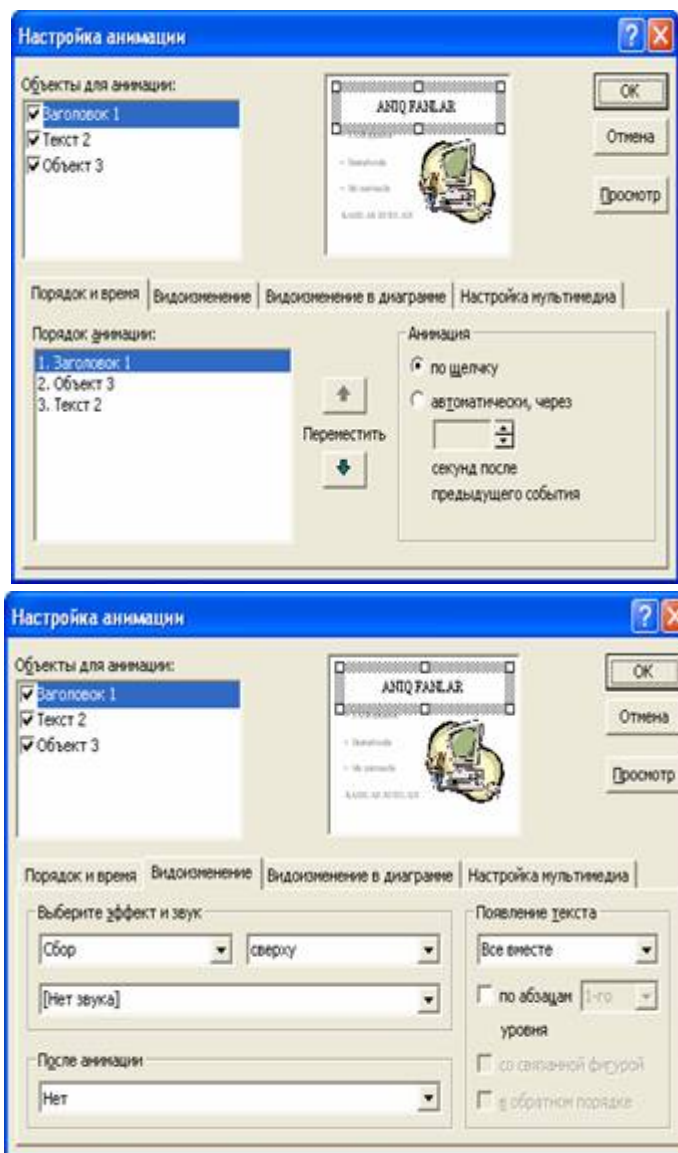
Reja:

1. Power Point dasturi bosh menui va uning asosiy buyruqlari.
2. Power Point dasturi bosh menyusining tarkibiy qismlari.
3. Power Point dasturi taqdimotni sozlash.

Tayanch iboralar: bosh menu, menu bandi, «Fayl», «Pravka», «Vid», «Vstavka», «Format», «Servis», «Tablisa», «Pokaz slaydov», «Okno», «Spravka», slayd yaratish, slaydlar bilan ishlash..

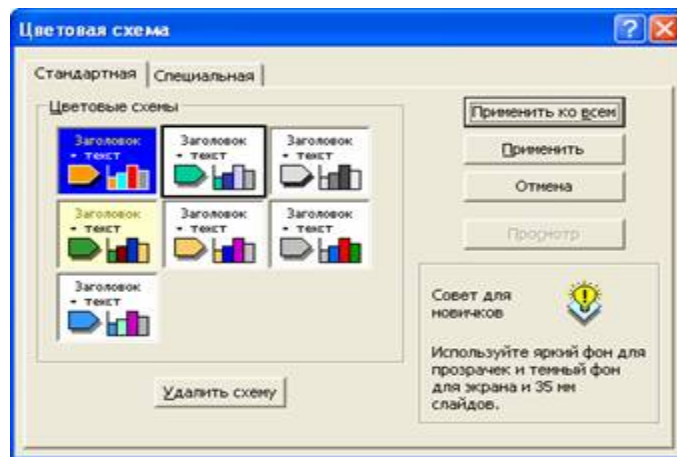
Power Point dasturi bosh menui va uning asosiy buyruqlari

Agar siz tayyor taqdimotning slaydlarini animasiyalashtirmokchi bulsangiz, u xolda kerakli slaydga utib  tugmani bosishiz kerak va shuning natijasida ekranda NASTROYKA ANIMASII oynasi xosil kilinadi. U quyidagicha buladi:



Bu oynada biz PORYaDOK I VREMYa kismida animasiyalashtirish tartibini xamda ishga tushish vaktini va turini (sichkoncha yoki vaktga kura) kursatamiz, VIDOIZMENENIYе kismida esa animasiya turini, VIDOIZMENENIYе V DIA-GRAMME kismi yordamida esa diagrammalarni animasiyalashtirish imkoniyatlari kursatilgan, NASTROYKA MULTIMEDIYа kismi esa slaydni musika bilan jixoz-lash imkoniyatlarini beradi. Bu oynadagi PROSMOTR tugmasi yordamida biz ki-lingan uzgarishlarni tayyor xolatini kurishimiz mumkin.

Shu bilan birga biz slaydlarni rangli jixozlanishini uzgartirishimiz mumkin. Buning uchun dastur menyusining FORMAT bulimidagi SVETOVAYa SXEMA buyrugini tanlaymiz, natijada quyidagi oyna xosil kilinadi:

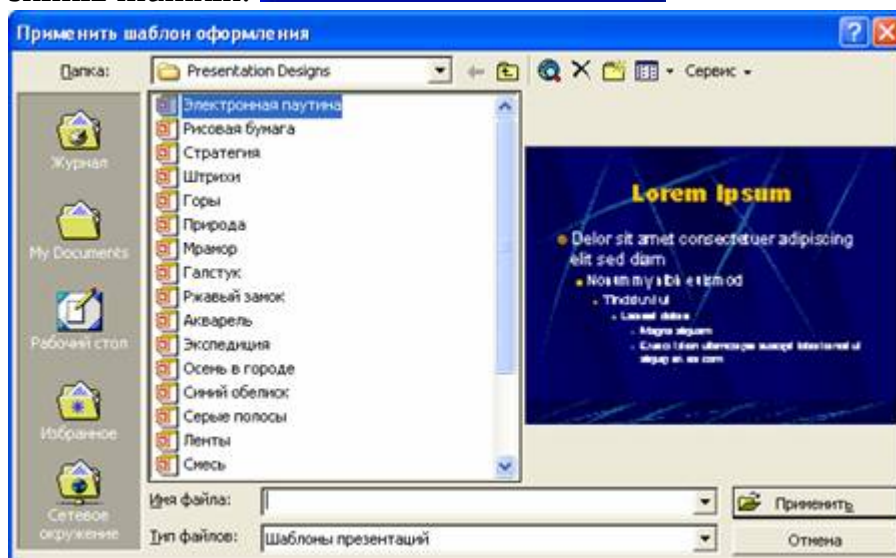


Ushbu oynada kurakli rangli jixozlanishni tanlaymiz va uni yoki xamma (PRIMENIT KO VSEM) yoki fakat shu slaydga (PRIMENIT) tegishli deb tanlashimiz mumkin.

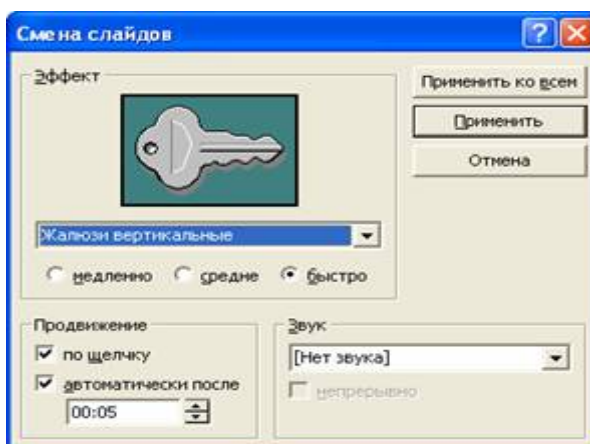
Menyu FORMAT ning FON buyrug'i yordamida esa slaydlarning orka rangini uzgartirishimiz mumkin. Shu menyusining ShABLONNI OFORMLENIYA buyrug'i yordamida esa slaydlarning tayyor rang va shriftlar jixozlanish xolatlarini tanla-



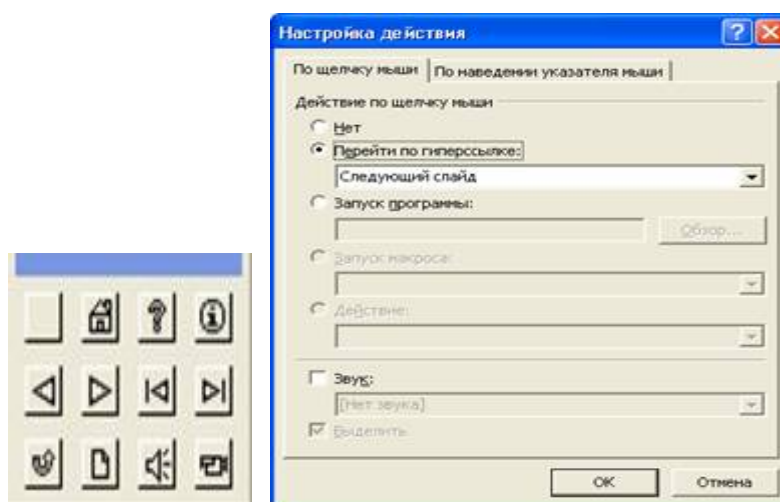
shimiz mumkin.



Agar siz taqdimot ichida slaydlarni bir biri bilan almashish turini uzgartirmokchi bulsangiz u xolda POKAZ SLAYDOV menyusi ichidagi SMENA SLAYDOV buyrugini tanlaymiz. Natijada paydo bulgan oynada biz slaydlarni almashish effek-tini, tezligini, vaktini va tovush bilan jixozlanishini tanlaymiz.



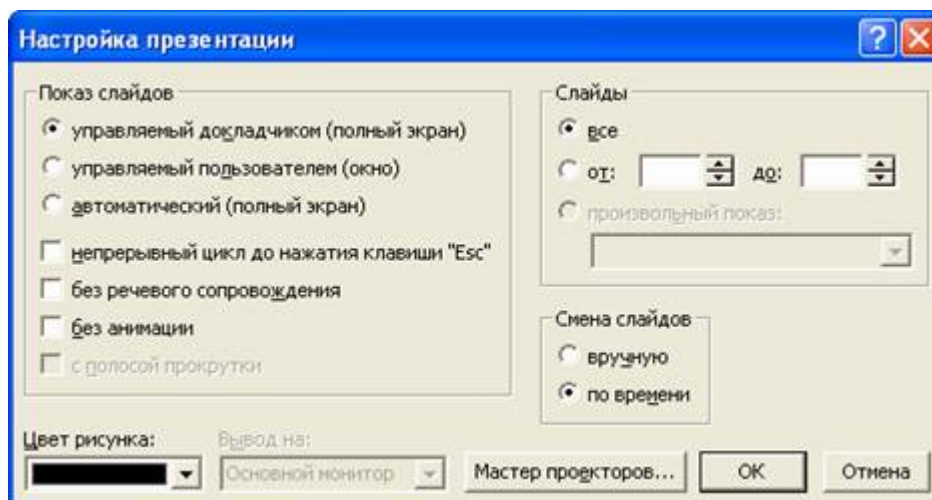
Taqdimotning slaydlarining urtasida xarakatlanishni osonlashtirish uchun biz xar xil boshkarish tugmalaridan foydalanishimiz mumkin. Buning uchun POKAZ SLAYDOV menyusidagi UPRAVLYaYuIIQIYe KNOPKI buyrugidan foydalanamiz. Ushbu buyrukni tanlaganimizdan keyin bizga kuyidagi tugmalar variantlari takdim etiladi.



Shulardan kerakli tugma turini tanlab sichkoncha yordamida slaydda shu tugmani yaratamiz. Tugma yarata bulganimizdan keyin ekranda NASTROYKA DEYSTVIYa oynasi xosil kilinadi. Bu oynada biz yoki tugmaga sichkoncha bilan bosganimizda yoki sichkoncha bilan tugmaga kursatganimizda xarakatni boshlash va kaysi xarakatni boshlashni (taqdimot ichida xarakatlanish, dasturni ishga tushi-rish va kaysi tovush bilan uni jixozlash) kursatamiz.

Taqdimot yaratilgandan keyin biz menyu POKAZ SLAYDOV menyusidagi NASTROYKA ANIMASII buyrugini tanlaymiz. Bu buyruk oynasi yordamida biz taqdimotni proyektor yordamida boshkarish yulini (kursatuvchi tomonidan tulik

ekran yoki oyna xolatida, ketma ket tushuntirilishsiz xamda animasiyalashtirishsiz vaslaydlarni almashtirish yulini kursatamiz)



Taqdimot tayyor bulgandan keyin uni ishga tushirishimiz mumkin. Buning uchun POKAZ SLAYDOV menyusi ichidagi NACHAT POKAZ yoki F5 tugmasini bosamiz.

Microsoft Power Point dasturning menyusi.

Power Point taqdimotlar muxarririnig menyusi oynani yukori kismida joylashgan bulib u 8 bulimdan iborat: Fayl, Pravka, Vid, Vstavka, Format, Servis, Tablisa va Okno. Bu bulimlar yordamida biz taqdimot, slayd va ularda joylashgan xar xil matn, rasm xamda boshka istalgan obyektlar ustidan xar xil amallarni bajarishimiz mumkin. Endi bu bulimlar bilan yaqinrok tanishaylik.

Fayl menyukomandalarining mazmuni:

Sozdat... - Yangi, ilgari mavjud bulmagan taqdimotni yaratish (bush, rangli jixozlangan yoki, tayyor shablondan foydalanib).

Otkryt... - Mavjud bulgan (oldin yaratilgan) taqdimotni kurish yoki uzgartirish uchun ochish

Zakryt - Ekranda ochik bulgan taqdimotni berkitish.

Soxranit - Ekranda ochik bulgan taqdimotni saklash

Soxranit kak... - Ekranda ochik bulgan taqdimotni yangi nom ostida saklab kuyish yoki boshka bir katalogga nusxasin joylashtirish.

Soxranit v formate NTML... - Ekranda ochik bulgan taqdimotni xotiraga giper-tekst kurinishida saklab kuyish.

Parametry stranisy... - Ishchi saxifasini formatlashga oid parametrlardan iborat dialog oynasini xosil kilish.

Predvaritelnyy prosmotor - Bosmaga tayyorlangan taqdimotni saxifaga joylashishini oldindan kurish.

Pechat - Taqdimot faylni bosmaga chikarishga oid parametrlardan iborat dialog oynasini xosil kilish.

Otpravit - Faylni boshka kompterga junatish

Svoystva - Fayl xakida ma'lumotlar saklash

Pravka menyusi komandalarining mazmuni:

Otmenit izmeneniya - Ma'lumotlarni uzgartirishga olib kelgan oxirgi bajarilgan xarakatni bekor qilish (orkaga kaytish).

Povtorit - Bekor kilingan xarkatni kaytarish (oldingi kurinishga kaytish)

Vырезat - Tanlab olingan slayd obyektning nusxasini xotiraga kuchirib (kirkib) olish.

Kopirovat - Tanlab olingan slayd obyektning nusxasini xotiraga olish

Vstavit - Xotirada joylashgan slayd obyektning chikarib kursor turgan joyiga kuyish.

Spesialnaya vstavka - Xotirada joylashgan slayd obyektning kursor turgan joyiga xar xil kurinishda chikarish.

Ochistit - Slaydning tanlagan obyekt ichini yoki yozuvlarni tashki kurinishini tozlash.

Выделit vsyo - Butun slaydda joylashgan obyektlarni tanlash

Dublirovat - Tanlangan slayd obyektining nusxasini yaratish

Udalit slayd - Tanlangan slayd obyektini uchirish

Nayti... - Butun slaydda suz yoki suzlar ketma ketligini kidirib topish komandasi.

Zamenit... - Butun slaydda suz yoki suzlar ketma ketligini kidirib topib boshkasiga almashtirish komandasi.

Vid menyusikomandalarining mazmuni:

Обычный - Taqdimotning oddiy kurinishiga utish

Sortirovщik slaydov - Slaydlar ruyxati kurinishiga utish

Stranisy zametok - Slaydlar kichiklashtirilgan xolatiga utish

Pokaz slaydov - Slaydar taqdimotini kurish

Obrazes - Taqdimotni tayer shablon kurinishiga utish

Cherno belыy - Ok kora xolatiga utish

Miniatyura - Kichiklashtirilgan xolatga utish

Paneli instrumentov - Ekranda ixtiyoriy yordamchi tugmalar (asboblar paneli) satrini xosil qilish va Nastroyka tugmasi orkali bu panellarga yangi tugmalar joylashtirishi mumkin.

Lineyka - Chizgichlarni ekranda kurinishi yoki kurinmasligini ta'minlaydi.

Napravlyayushchiye - Slaydning urtasini kursatish

Kolontitulы - Yukori yoki pastki kolontitullarni yaratish, kurish va ularni taxrirlash

Primechaniye Slaydning tanlangan elementiga izox kushish

Mashtab Slaydlarni kurinishi foizini uzgartirish

Vstavka menyusi komandalarining mazmuni:

Sozdat slayd - Yangi bush slayd yaratish

Dublirovat slayd - Ekranda kurinib turgan slayd nusxasini yaratish

Nomera slayda... - Slaydga nomerini kushish

Data i vremya... - Slaydga avtomatik ravishda bugungi kun va vakti xakida ma'lumotni kushish

Simvol... - Slaydga xar xil belgilarni kushish (masalan: © ® § ¼ ± ³ ² ¢ €)

Primechaniya - Slaydning belgilangan element mazmuni xakida izoxlarni yaratish (izox sichkonchani shu elementga kursatganingizda ekranda xosil buladi)

Slaydy iz faylov... - Tashki joylashgan boshka fayldan slayd kushish

Slayd iz struktury... - Tayer strukturadan slayd kushish
 Risunok - Bu komanda yordamida slaydga rasmlar va xar xil grafik obyektlar kuyiladi. Ushbu guruxda: Kartinki - tayyor rasmlar koleksiyasidan, Iz fayla - kompyuterda saklanuvchi rasmni, Avtofigura - tayyor grafik shakllar, Obyekt Word Art - grafik jixozlangan matn va xokazo...
 Nadpis - Matnga ustki yozuv kushish. Ustki yozuv slaydda emas balki aloxida katlamda yaratiladi va uni varaka buylab siljitish mumkin.
 Film i zvuk - Slaydga video yoki audio obyektни kushish
 Tablisa - Slaydga jadval kushish
 Obyekt - Bu komanda umumlashgan komanda bulib, u aloxida fayllarda saklanuvchi Risunok, Karta va boshka bir kancha murakkab obyektlarni dokumentiga kuyishga xizmat kiladi.

Format menyusi komandalarining mazmuni:

Shrift - Matnga tegishli xususiyatlarni uzgartirish
 Spisok - Matnni ruyxat xolatiga utkazish va ruyxat kurinishini kurish va uzgartirish
 Выравнивание - Slayd chegaralari buyicha obyektlarni joylashtirish
 Интервалы - Slaydda obyektlar urtasidagi masofani uzgartirish
 Регистра - Slaydning ichidagi obyektning xarflar registirini uzgartirish
 Замена шрифтов - Obyekt xarflar shaklini boshkasiga uzgartirish
 Разметка слайда - Slayd turini uzgartirish
 Световая схема - Slayd rangli jixozlanishini uzgartirish
 Фон - Slayd orka rangini uzgartirish.
 Применить шаблон оформления - Tayyor shablon rangli jixozlanishiga utkazish.
 Цвет и линии - Slaydning tanlangan elementning rang va chiziklar xususiyatlarini uzgartirish.
 Прототип - Taqdimot elementlarini tayyor xolatlarni kurish yoki uzgartirish.

Servis menyusi komandalarining mazmuni:

Орфография... - Taqdimotning imlo xatolarini tekshirish tizimini ishga tushiradi.
 Правописание - Xatolarni tekshirish tilini uzgartirish yoki tanlangan suzga sinonim topish.
 Сравнение и слияние презентаций - Ikkita taqdimotni bir biriga kushish
 Совместная работа - Bitta taqdimotni boshka kompyuter bilan birga yaratish
 Макросы... - Mavjud makroslar bilan ishlash yoki yangilarini yaratish.
 Шаблоны и надстройки... - Dokument parametrlarini uzgartirish
 Надстройка... - Yordamchi tugmalar panellarini, menyu bulimlarini ekranda kurinishini yoki tartibini sozlash, klaviaturadan bajariladigan amallarni uzgartirish.
 Параметры... - Dasturning asosiy parametrlarini uzgartirish va uning ishlash xolatlarni sozlash.

Pokaz slaydov komandalarining mazmuni:

Nachat pokaz - Slaydlar taqdimotini boshlash
 Надстройка времени - Slaydlardagi obyektlarni paydo bulish vaktini sozlash
 Звукозапись - Slaydga tovush tayyorlash
 Надстройка презентации - Taqdimotni ishga tushish va ishlash xolatlarni sozlash
 Управление кнопками - Boshkarish tugmalarini kushish
 Надстройка действий - Obyektga mos xarakatni tanlash
 Встраиваемая анимация - Tayyor animasiyalashtirishdan foydalanish

Nastroyka animasii - Taqdimotni ichidagi slayd obyektlarning animasiya va audio imkoniyatlarini sozlash va ular tartibini kursatish

Prosmotr animasii - Slaydning animasiyasini kurish

Smena slaydov - Slaydlarni bir biri bilan almashish xolatini tanlash

Skrýt slayd - Slaydni kurinmas kilish

Proizvolnyy pokaz - Slaydni ixtiyoriy tartibda kursatish

Okno menyusi komandalarining mazmuni:

Novoye - Taqdimot faylni ikkita oynada kursatilishini taminlash.

Uporyadochit vse - Xamma ochik taqdimot fayllar oynalarini ekranda yonma-yon kurinishini taminlash.

Kaskadom - Xamma ochik taqdimot fayllar oynalarini ekranda ustma-ust kurinishini taminlash.

Sleduyushaya oblast - Keyingi soxa yoki slayd obyektiga utish.

Yukoridagi buyruklarni kup kismini biz yordamchi yoki tezkor tugmalar yordamida bajarishimiz mumkin. Shuning uchun vakti tejash maksadida kup kompyuter foydalanuvchilari menyu xizmatlaridan kam foydalanishadi.

Nazorat uchun savollar:

8. Power Point dasturining bosh menyusi qanday bandlardan iborat?
9. «Fayl» va «Pravka» bandlari buyruqlarini tushuntiring.
10. «Vid» va «Vstavka» bandlari buyruqlarini tushuntiring.
- 11.«Format» va «Servis» bandlari buyruqlarini tushuntiring.
- 12.«Pokaz slaydov» va «Okno» bandlari buyruqlarini tushuntiring.
- 13.Power Point dasturida taqdimot yaratish yaratish jarayonini tushuntiring?
- 14.Slaydlar bilan ishlashni tushuntiring

10-ma'ruza

Mavzu: Elyektron jadvallar. Elyektron jadvallar to'g'risida umumiy ma'lumotlar. Excel dasturi. Excel oynasi. Formula va funktsiyalar bilan ishlash. Hujjatlarni yaratish, saqlash va yuklash. Oddiy jadvallarni hosil qilish.

Reja:

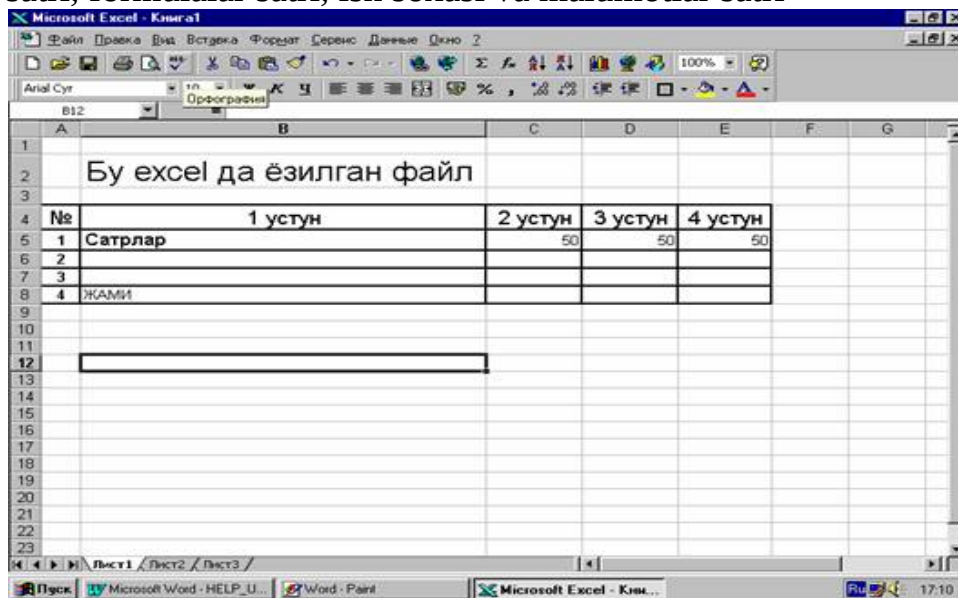
1. Excel dasturi va oynasi.
2. Asosiy vositalar paneli.
3. Excel jadval muxarriri tezkor tugmalar bilan tanishish.
4. Excel formulalar va formulalar yordamchisi bilan ishlash.

Tayanch iboralar: *electron jadval, Excel dasturi va uni ishga tushirish, Excel oynasi, Excel oynasining umumiy tuzilishi, «Kniga», «List», menu, gorizontal menu, oddiy hujjatni yaratish.*

Excel dasturi va oynasi.

Jadvallar muxarriri **EXCEL WINDOWS** da ishlash uchun yaratilgan. Uni ishga tushirish uchun biz **Pusk** menyusiga kirib **Программы** bulimni tanlaymiz

va shu bulimda  **Microsoft Excel** dasturni tanlaymiz, yoki **S:** diskdagi **Program Files** ichidagi Microsoft Office papka ichidagi **excel.exe** faylni ishga tushiramiz. Natijada dastur ishga tushadi. Dastur ishga tushgach siz ekranda uning oynasini kurasiz. Oynaning asosiy kismalari bu nom satri, menyu satri, yordamchi tugmalar satri, formulalar satri, ish soxasi va malumotlar satri



Nom satriida aktiv bulgan jadvalning nomi yoziladi, agar aktiv jadval yangi yaratilgan bulsa u xolda uning nomi **КНИГА 1** kurinishida buladi.

Nom satri pastida menyu satri joylashgan. U yordamida biz dasturning xamma buyruklari bilan ishlashimiz mumkin. Shu buyruklar kuyidagi guruxlarga ma'nosi yoki ishlash xolati buyicha saralab bulingan: **ФАЙЛ, ПРАВКА, ВИД, ВСТАВКА, ФОРМАТ, СЕРВИС, ДАННЫЕ, ОКНО, СПРАВКА**. Menyu bilan biz keyigi mavzuda yakinrok tanishimiz.

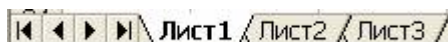
Menyu satri pastida yordamchi tugmalar satri joylashgan bulib, u yordamida biz menyudagi bir xil amallarni bajarishimiz mumkin. Buning uchun biz kerakli tugmaga sichkoncha bilan kursatib, sichkonchani ung tugmasini bosamiz. Yordamchi tugmalar bajariladigan amallari buyicha guruxlarga bulinadi:

STANDARTNAYa, FORMATIROVANIYe, RISOVANIYe, TABLISI I ZALIVKA, WORDART, NASTROYKA IZOBRAJENIYa, FORMBI, ELEMENTY UPRAVLENIYa va boshka.



Yordamchi tugmalar satri tagida formulalar satri joylashgan bulib, u yordamida biz jadvalning kaysi xonasida joylashganligimizni va uning ichida nima borligini kurishimiz mumkin.

Formulalar satri tagida ish soxasi joylashgan. Shu soxa ustun va satrlarga bulingan tayyor jadval kurinishida bulib, xar bir ustun va satr uzinig nomiga ega. Satr nomi rakamlar bilan kuyiladi, ustun nomi esa lotin xarflar bilan kuyiladi. Xar bir xona ustun va satr nomi bilan nomlanadi, masalan **A5** bu **A** ustundagi **5** satrdagi xona. Agar biz satr (ustun yeki xona) nomiga sichkonchani ung tugmasi bilan bossak shu satr (ustun yeki xona) menyusi ekranda paydo buladi. Shu menyu yordamida biz satr (xona, ustun) nusxasini xotiraga olishimiz yeki uni xotiradan olib kuyishimiz, yangi satr (ustun yeki xona kushishimiz), satr (ustun yeki xona) shriftini va boshka kerakli amallarni bajarishimiz mumkin. Excel dasturi bilan ishlashning asosiy amallari, Word dasturi bilan ishlash asosiy amallariga uxshaydi.



Ish soxasining pastida ish varakalarga utish belgilari (koreshoklar) joylashgan. Ular yordamida biz bir ish varakadan ikkinchi ish varakaga utishimiz mumkin. Ish soxaning chap va yukori kismilarida lineyka (chizgichlar), ung va pastki kismilarida esa kurib chikish soxalari joylashgan.



Eng pastda malumotlar satri joylashgan. U bizga klaviatura tilini, rakamlar tugmalar xolatini va boshka yordamchi ma'lumotlarni kursatadi.

EXCEL da biz bitta fayl ichida bir nechta jadval kitoblar bilan ishlashimiz mumkin, lekin xar bitta jadval yangi kitobda joylashgan buladi.

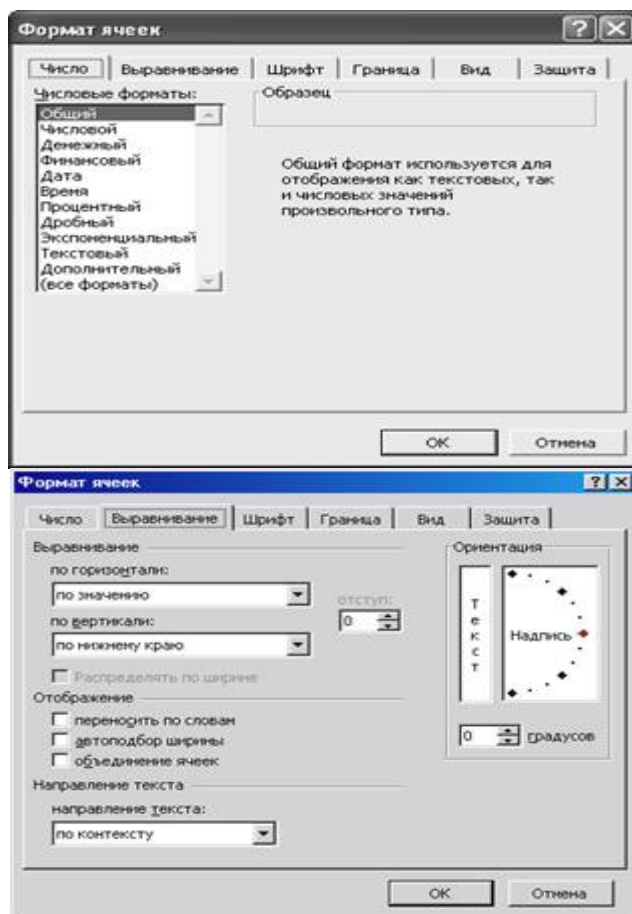
Tanlangan xona kuyidagi kurinishda buladi:



Kursor 3 xil bulishi mumkin:

- **Ok rangli katta plyus** - xona tanlash uchun. Xonani ustiga sichkonchani olib kelganimizda paydo buladi,
- **Strelka** - xona yoki obyektlarni tanlab boshka joyga kuchirib olish uchun. Xona tagidagi chegarasiga yoki obyektning ustiga sichkonchani olib kelganimizda paydo buladi,
- **Kora rangli kichkina plyus** - xona ichidagi ma'lumotlarga uxshash ma'lumotlar bilan boshka yonidagi xonalarni avtotuldirish. Xonaning pastki ung tomondagi burchagida joylashgan nuktaga sichkoncha bilan kursatganimizda paydo buladi.

Excel dasturdagi xar bitta xona uzining xususiyatlariga ega. Ush bu xususiyatlarini kurish va uzgartirish uchun shu xonani tanlab **CTRL+1** tugmalarni bosamiz. Natijada ekranda oyna paydo buladi.



Shu oynaning **ChISLO** kismi yordamida xonaning ma'lumotlar turini (oddiy, rakam, pul, kun, vakt, foiz, kasr va boshka)uzgartirishimiz mumkin.

VYIRAVNIVANIYe kismi yordamida esa xonani ichidagi ma'lumotlar joylanishi (gorizontal va vertikal joylanishi), bir nechta sartga bulish xolati, ma'lumotlarni avtosigdirish xolati, xonalarni birlashtirish xolatini yokib uchirishimiz mumkin, va xonaning ichidagi ma'lumotlar yozilish yunalishini uzgartirishimiz mumkin.

ShRIFT kismi yordamida esa xarflar shakli, kattaligi, rangi, chiziklar turini va boshka xar xil effektlardan foydalanishimiz mumkin.

GRANISA kismi yordamida tanlangan xonalarning chegaralar turini va rangini uzgartirishimiz mumkin.

VID kismi yordamida esa tanlangan xonalar orka rangini uzgartirishimiz mumkin.

ZAIQITA kismi bizga tanlangan xonarni parol bilan ximoyalanishi va ichidagi formulalarni kurinmasligini ta'minlaydi.

Asosiy vositalar paneli.

Yordamchi tugmalar satridagi kup tugmalari bizga Microsoft Word dasturi orkali tanish bulib ular STANDART va FORMATIROVANIYa panellari. Ammo shusatlarda joyldashgan bir nechta tugmalar fakat Microsoft Excel dasturiga xos bulgan. Shuning uchun shu star tugmalari bilan yana bir bor tanishaylik.

Panel STANDARTNAYa



1.  - **Sozdat** - Yangi, ilgari mavjud bulmagan dokumentni (faylni) yaratish.
2.  - **Otkryt** - Mavjud ilgari yaratilgan dokumentni (faylni) ochish.
3.  - **Soxranit** - Ekranda ochilgan dokumentni (faylni) xotiraga saklab kuyish.
4.  - **Pechat** - Ekranda ochilgan faylni bosmaga chikarish.
5.  - **Predvaritelnyy prosmotr** - Bosmaga tayyorlangan xujjatni saxifaga joylashishini oldindan kurish.
6.  - **Orfografiya** - Matnning (rus va ingliz tilida yozilgan bulsa) imlo xatolarni tekshirish.
7.  - **Vyrezat** - Belgilangan soxani dokumentidan olib tashlash va xotirada saklab kuyish.
8.  - **Kopirovat** - Belgilangan soxa nusxasini xotiraga saklab olish.
9.  - **Vstavit** - Kursor turgan joyga xotirada saklanayotgan ma'lumotlarni kuyish.
10.  - **Kopirovat format** - Kursor turgan joy kurinishini nusxasini xotiraga olish.
11.  - **Otmena** - Oxirgi xarakatni bekor kilish.
12.  - **Povtor** - Bekor kilingan xarakatni kaytarish.
13.  - **Dobavit giperssylku** - Internet sayti yoki elektron adresga yullash belgisini kushish
14.  - **Avtosumma** - Xonaning yukorida joylashgan xonalarni jamlash formula-sidan yoki boshka asosiy formulalardan foydalanish.
15.  - **Master formul** - Xonaga formulalar masteri yordamida formula kushish.
16.  - **Sortirovka po vozrastaniyu** - Jadvalni alfavit (kamayish) tartibida saralash
17.  - **Sortirovka po ubyvaniyu** - Jadvalni alfavitga karshi (kupayish) tartibida saralash
18.  - **Master diagramm** - Tanlangan soxa buyicha diagramma (grafik) tuzish
19.  - **Pokazat panel Risovaniye** - Rasm va grafik elementlar bilan ishlash yordamchi tugmalar guruxini kursatish
20.  - **Mashtab dokumenta** - Dokument masshtabini (kurish foizini) uzgartirish

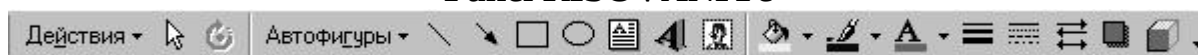
Panel FORMATIROVANIYe



1.  - **Shrift** - Matn shriftini uzgartirish
2.  - **Razmer** - Matn shrift kattaligini uzgartirish
3.  - **Efekt nachertaniya** - Kalin xarflar xolatiga utish yoki undan chikib ketish
4.  - **Efekt nachertaniya** - Kiyshik xarflar xolatiga utish yoki undan chikib ketish
5.  - **Efekt nachertaniya** - Chizikli xarflar xolatiga utish yoki undan chikib ketish
6.  - **Sentrovka po levomu polyu** - Matnni (kursor turgan abzasni) chap chegara buyicha tekkislash

7.  - **Sentrovka po sentru** - Matnni (kursor turgan abzasni) markaz buyicha tek-kislash
8.  - **Sentrovka po pravomu polyu** - Matnni (kursor turgan abzasni) ung chega-ra buyicha tekkislash
9.  - **Sentrovka po shirene** - Matnni (kursor turgan abzasni) ikala tomon chega-ralari buyicha tekkislash
10.  - **Spisok** - Rakamli ruyxat kurinishiga utkazish yoki undan chikib ketish
12.  - **Spisok** - Belgili ruyxat kurinishiga utkazish yoki undan chikib ketish
10.  - **Obyedenit i razmestit po sentru** - Tanlangan soxani birlashtirib urtasidan yozish.
11.  - **Denejnyy format** - Xonaning ma'lumotlarini pulli turiga utkazish.
12.  - **Prosentnyy format** - Xonaning ma'lumotlarini foizli turiga utkazish.
13.  - **Format s razdelitelyami** - Xonaning ma'lumotlarini uchta uchta rakam bulib ajratib yozish.
14.  - **Uvelichit razryadnost** - Xonaning ma'lumotlarini nuktadan keyingi ra-kamlar sonini kupaytirish.
15.  - **Umenshit razryadnost** - Xonaning ma'lumotlarini nuktadan keyingi ra-kamlar sonini kamaytirish.
16.  - **Abzas** - Abzasni tashkariga chikarish
17.  - **Abzas** - Abzasni ichkariga tortib olish
15.  - **Vneshniye granisi** - Abzas chegaralarini ramka bilan belgilash.
16.  - **Svet zalivki** - Orka rangni uzgartirish
17.  - **Svet shrifta** - Tanlangan matn xarflar rangini uzgartirish

Panel RISOVANIYE



1.  - **Deystviya** - Grafik obyekt ustidan xar xil amallar bajarish.
2.  - **Vybor obyektu** - Grafik obyekttni tanlash.
3.  - **Svobodnoye vrasheniye** - Grafik obyekttni urtasi buyicha aylantirish
4.  - **Avtofigury** - Xar xil grafik shakllarni (chizik, turtburchak, aylana, strelka, kupburchak, kovuslar, va xokazo) kushish.
5.  - **Liniya** - Tugri chiziklar chizish
6.  - **Strelka** - Strelkalar chizish
7.  - **Pryamougolnik** - Turtburchaklar chizish
8.  - **Oval** - Aylanalar chizish
9.  - **Nadpis** - Ustki yozuvni kushish

10.  - **Dobavit obyekt Word Art** - Chiroyli, grafik jixozlangan va xar xil shakllardagi matnlarni kushish.
11.  - **Dobavit kartinku** - Rasm kushish. Bu buyrugini tanlaganimizdan keyin ekranda kuyidagi oyna xosil kilinadi.
12.  - **Svet zalivki** - Orka rangni uzgartirish
13.  - **Svet liniy** - Chiziklar rangini uzgartirish
14.  - **Svet shrifta** - Xarflar rangini uzgartirish
15.  - **Tip liniy** - Chiziklar kalinligini uzgartirish
16.  - **Tip shtrixa** - Chiziklar turini uzgartirish
17.  - **Vid strelki** - Strelkalar turini uzgartirish
18.  - **Ten** - Obyekt soyasini sozlash
19.  - **Obyem** - Obyektni xajmli xolatga utkazish

Excel jadval muxarriri tezkor tugmalar bilan tanishish.

Kompyuterda ishlash vaktimizda xar xil vaziyatlar bulishi mumkin. Shulardan eng kup uchraydigan bu sichkonchanning nosozligi. Foydalanuvchilarning kata kismi esa ush bu kurulma orkali asosiy amallarni bajarishadi, vash u sabali shunaka vaziyatlarda ish tuxtab yoki sekinlab koladi.

Shunaka vaziyatni yechish uchun bizga tezkor tugmalar yordam berishadi. Tezkor tugmalar yordamida biz biror bir amallarni klaviatura yordamida tezkor bajara olamiz. Shuning uchun ush bu tugmalarni bilish foydalanuvchilarga talab deb kuyiladi. Kuyidagi ruyxatda asosiy tezkor tugmalar kursatilgan:

1. **Ctrl + N** - Yangi jadvallar faylini yaratish
2. **Ctrl + O, yoki Ctrl + F12, yoki Alt+Ctrl+F2** - Mavjud bulgan (ilgari yaratilgan) jadvallar faylini kurish yoki uzgartirish uchun ochish
3. **Ctrl + W** - Ekranda ochik bulgan jadvallar faylini berkitish.
4. **Ctrl + S, yoki Shift+F12, yoki Alt+Shift+F2** - Ekranda ochik bulgan jadvallar faylini saklash
5. **Ctrl + P, yoki Ctrl+Shift+F12** - Ekranda ochik bulgan jadvallar faylini bosma-ga chikarish
6. **Ctrl + Z, yoki Alt + Backspace** - Oxirgi bajarilgan xarakatni bekor kilish (or-kaga kaytish)
7. **Ctrl + Y, yoki F4, yoki Alt + Enter** - Bekor kilingan xarkatni kaytarish (oldin-ga kaytarish)
8. **Ctrl + X, yoki Shift +Delete** - Tanlab olingan jadval kismi nusxasini xotiraga kuchirib (kirkib) olish.
9. **Ctrl + C, yoki Ctrl + Insert, yoki Ctrl + Num0** - Tanlab olingan jadval kismi nusxasini xotiraga olish
10. **Ctrl + V, yoki Shift + Insert, yoki Shift+Num0** - Xotirada joylashgan jadval kismini chikarib kursor turgan joyiga kuyish

11. **Ctrl + A**, yoki **Ctrl + Num5** - Butun jadvalni tanlash
12. **Ctrl + F** - Butun jadvalda biror bir suz yoki jumlani izlash
13. **Ctrl + H** - Butun jadvalda biror bir suz yoki jumlani topib uning urniga boshka suz yoki jumla bilan almashtirish
14. **Delete** - Tanlab olingan jadval kismi yoki kursordan ung tomonda joylashgan belgilarni uchirish
15. **F7** - Butun jadvalni imlo xatolarini tekshirish
16. **Shift + F7** - Tanlangan suzning sinonimlarini topish
17. **F12** - Ekranda ochik bulgan faylni kayta nomlash
18. **Alt + Ctrl + I** - Bosmaga tayyorlangan jadvalni saxifaga joylashishini oldindan kurish.
19. **Ctrl + E** - Matnni (kursor turgan abzasni) markaz buyicha tekkislash
20. **Ctrl + L** - Matnni (kursor turgan abzasni) chap chegara buyicha tekkislash
21. **Ctrl + R** - Matnni (kursor turgan abzasni) ung chegara buyicha tekkislash
22. **Ctrl + J** - Matnni (kursor turgan abzasni) ikala chegara buyicha tekkislash
23. **Ctrl + B** , yoki **Ctrl + Shift + B** - Kalin xarflar xolatiga utish yoki undan chikib ketish
24. **Ctrl + I** , yoki **Ctrl + Shift + I** - Kursiv (yotik) xarflar xolatiga utish yoki undan chikib ketish
25. **Ctrl + Shift + D** - Ikkita chizikli xarflar xolatiga utish yoki undan chikib ketish
26. **Ctrl + U** - Chizikli xarflar xolatiga utish yoki undan chikib ketish
27. **Ctrl + Shift + F** - Xarflar shaklini (shriftini) uzgartirish
28. **Ctrl + Shift + P** - Xarflar kattaligini uzgartirish
29. **Ctrl + D** - "Format shrifta" ga tegishli menyuyu bulimini ochish
30. **Ctrl + Shift + ~** - Sonli ma'lumotlar turini urnatish
31. **Ctrl + Shift + \$** - Pulli ma'lumotlar turini urnatish
32. **Ctrl + Shift + %** - Prosent ma'lumotlar turini urnatish
33. **Ctrl + Shift + ^** - Yeksponensial turini urnatish
34. **Ctrl + Shift + @** - Vakt ma'lumotlar turini urnatish
35. **Ctrl + Shift + !** - Verguldan keyin 2 sonli ma'lumotlar turini urnatish
36. **Ctrl + Shift + =** - Xona, satr, yoki ustunni kushishi
37. **Shift + F11**, yoki **Alt+Shift+F1** - Yangi varaka kushish
38. **Alt + Enter** - Bitta xona ichida bir necha satr bulishni ta'minlash
39. **F2** - Xonani ichini taxrirlash
40. **F11** - Diagramma yaratish
41. **Ctrl + 0** - Ustunni kurinmas kilish
42. **Ctrl + 9** - Satrni kurinmas kilish
43. **Shift + Ctrl + 0** - Ustunni kursatish
44. **Shift + Ctrl + 9** - Satrni kursatish
45. **Ctrl + probel tugmasi** - Butun ustunni guruxga olish
46. **Shift + probel tugmasi** - Butun satrni guruxga olish
47. **Ctrl + Shift + *** - Jadvalni guruxga olish
48. **Ctrl + F6**, yoki **Alt + F6** - Boshka aktiv dokument oynasiga utish
49. **Ctrl + Shift + F6** - Xamma aktiv dokument oynalarini kurish
50. **Shift + strelka** - Guruxga olish (belgilarga tegishli)

51. **Ctrl + Shift + strelka** - Guruxga olish (suzlarga tegishli)
52. **Shift + Home yoki End** - Satr boshigacha yoki oxirigacha guruxga olish
53. **Ctrl + Shift + Home yoki End** - Dokument boshigacha yoki oxirigacha guruxga olish

Excel formulalar va formulalar yordamchisi bilan ishlash.

Jadvallarda xar xil funksiya va formulalarni ishlatish mumkin. Ularni yozishdan avval = belgisini kuyishingiz kerak. Funktsiyalarda + (**kushish**), - (**ayirish**), * (**kupaytirish**), / (**bulish**), ^ (**darajaga kutarish**) belgilarini ishlatishingiz mumkin. Formulalarda xonalar nomi fakat lotin xarflar bilan berilishi shart.

Masalan agar **A1** va **V12** xonalardagi sonlarni bir biriga kushish kerak bulsa u xolda formulamiz kuyidagicha buladi: **=A1+V12**

Asosiy funksiyalar:

MIN (xonalar) xonalardagi sonlarni minimalini topish

MAKS (xonalar) xonalardagi sonlarni maksimalini topish

SRZNACH (xonalar) xonalardagi sonlarni urtachasini topish

SUMM (xonalar) xonalardagi sonlarni ygindisini topish

YeSLI (shart, tugri, notugri) shart buyicha amalni bajarish

SChYoTZ(xonalar) bush bulmagan xonalar sonini aniklash

SChYoTESLI(xonalar, shart) shartga javob beruvchi xonalar sonini aniklash

SEGODNYa () bugungi kunni kuyish

STEPEN(son, daraja) kursatilgan sonni kerakli darajaga kutarish

ZNAK(xona) kursatilgan xona ichidagi malumatlar ishorasini aniklash

COS(son) kursatilgan sonni kosinusini aniklash

SIN(son) kursatilgan sonni sinsini aniklash

Formulalarda bir nechta xonalar kursatilgandap ular urtasidagi : belgi "dan gacha" ma'noni bildiradi. Shu bilan birga ; belgisi esa "bilan" ma'noni bildiradi.

Masalan: **=SUMM(A1:F11)** bu **A1** dan **F11** gacha turtburchak soxadadagi ma'lumotlar summasini topish ma'noni bildiradi.

=SUMM(A11;C15) bu **A11** va **C15** xonalardagi sonlar summasini topish ma'noni bildiradi.

Xonalarni sichkoncha yordamida kurganimizda **SHIFT** tugma bilan tanlanganlar "dan gacha", **CTRL** bilan esa "va" ma'nosini bildiradi. Formulalarda kushtir-nok « » ichida yozilgan mantlar uzgartirilmasdan ekranda chikariladi.

Masalan: **=YeSLI(A1=5, "A'lo", "A'lo emas")** bu agar **A1** xonadagi son 5 ga teng bulsa u xolda formula xonasida "a'lo" suzi yoziladi, aks xolda esa "a'lo emas" suzi yozilish ma'nosini bildiradi.

Formula bor xonani avtoruyxat bilan tuldirganimizda ichidagi formula uzgarish satri yoki ustunga karab uzgaradi.

Masalan: Agar **=YeSLI(A1=5, "A'lo", "A'lo emas")** formulasi bor xonani pastka avtoruyxat bilan yuli bilan tuldirsak, u xolda pastki xonada bu formula **=YeSLI(A2=5, "A'lo", "A'lo emas")** ga uzgaradi. Agar uni ung tomonga tuldirsak u xolda ung tomondagi xona formulasi **=YeSLI(B1=5, "A'lo", "A'lo emas")** ga uzgaradi.

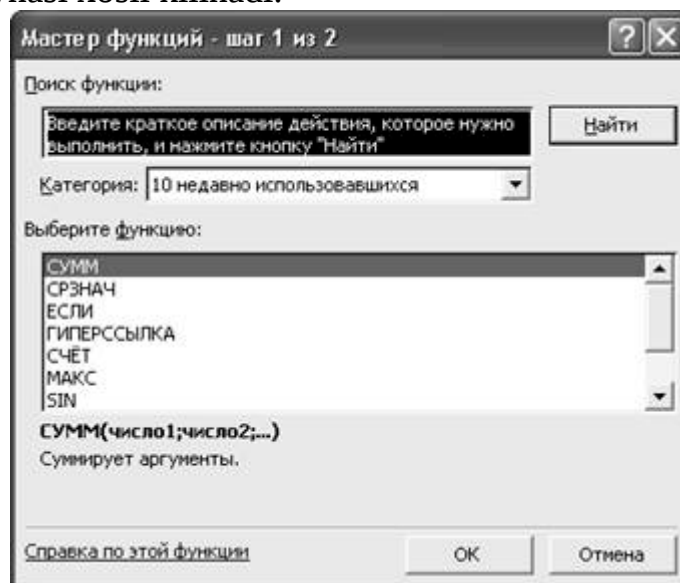
Agar sizga avtotuldirish yoki nusxa olish natijasida xosil bulgan formulada bi-ror bir xona nomi uzgarmas bulishi kerak bulsa, u xolda uning nomi oldida \$ belgi-

sini kuyishingiz kerak.

Masalan:

=**YesLI**(\$A\$2=5, "A'lo", "A'lo emas") formulada A2 xona nomi uzgarmas. Agar \$A\$2 urniga \$A2 u xolda fakat satr nomeri uzgaruvchan, agar esa \$A\$2 urniga A\$2 bulsa u xolda fakat ustun nomi uzgaruvchan buladi.

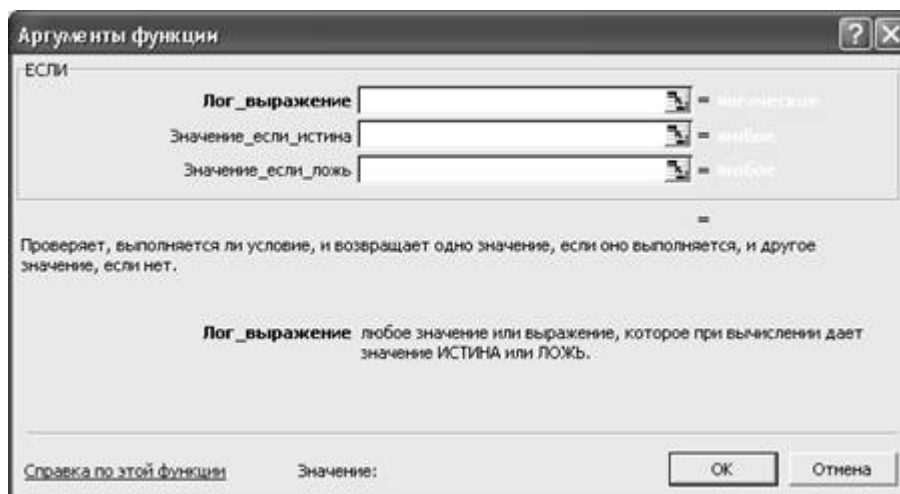
Formulalar bilan ishlashda bizga yordam beruvchi va kulayliklar yaratuvchi **Excel** formulalar masterini (yordamchisini) ishga tushirish uchun yordamchi asboblari (tugmalar) satrida joylashgan  tugmani bosishimiz kerak. Natijada kuyidagi dialog oynasi xosil kilinadi.



Ushbu oynada formula yaratishning birinchi kadamda biz formula yoki funksiyani tanlashimiz kerak. **KATEGORIYA** nomli berk ruyxatda kerakli formulalar guruxini tanlaymiz:

- 1) 10 nedavno ispolzovavshixsya - 10 oxirgi ishlatilgan formulalar
- 2) полный алфавитный перечень - alfavit buyicha formulalarning tulik ruyxati
- 3) финансовые - iktisodiy formulalar ruyxati
- 4) дата и время - vart va sana bilan ishlash formulalar
- 5) математические - matematik formulalar
- 6) статистические - statistik formulalar
- 7) ссылки и массивы - giperyullanmalar va massivlar bilan ishlash formulalar.
- 8) работа с базой данных - ma'lumotlar ombori bilan ishlash formulalar
- 9) текстовые - matn bilan ishlash formulalar
- 10) логические - mantikiy formulalar
- 11) проверка свойств и значений - xonalar ichidagi ma'lumotlarni tekshiruvchi formulalar.

Formula tanlangandan keyin oynaning pastki kismida shu formulaning ma'nosi yoki yordamchi ma'lumotlar chikariladi. Birinchi kadam bajarilgandan keyin ikkinchi kadamga utamiz.



Ushbu kadamda quyidagi oyna xosil kilinadi. Ushbu oynada formulaning elementlarini kursatishimiz kerak. Ularni klaviaturadan yoki sichkoncha yordamida kursatishimiz mumkin. Sichkonchadan foydalanish uchun ma'lumotlar kiritish soxasining ung tomondagi  tugmaga bosamiz natijada dialog oyna kichkinalashtirilib siz sichkoncha yordamida ish soxaning ixtiyoriy xonani tanlashingiz mumkin. Xona tanlangandan keyin yana shu  tugmani bosib formula yordamchisi bilan ishlashni davom etishingiz mumkin. Formula tayyor bulgandan keyin **OK** tugmani bosishimiz kerak.

Nazorat uchun savollar:

1. Excel dasturning oynasi va asosiy qismlari haqida nima bilasiz?
2. Excelda sichkoncha necha xil bulishi mumkin va shu xolatlar haqida nima bilasiz?
3. Excelda xonalar xususiyatlari haqida nima bilasiz?
4. Vositalar paneli qanday bo'limlardan tuzilgan?
5. Sarlavhalar satri nimalardan tuzilgan?
6. Excel dasturning «Standartniye» yordamchi tugmalari haqida nima bilasiz ?
7. Excel dasturning «Formatirovaniye» yordamchi tugmalari haqida nima bilasiz ?

11-ma'ruza

Mavzu: Jadvallar bilan ishlash asoslari. Excel da hisoblash asoslari. Asosiy statitsik va matyematik funktsiyalar. Diagramma va grafiklarni hosil qilish. Ma'lumotlarni saralash

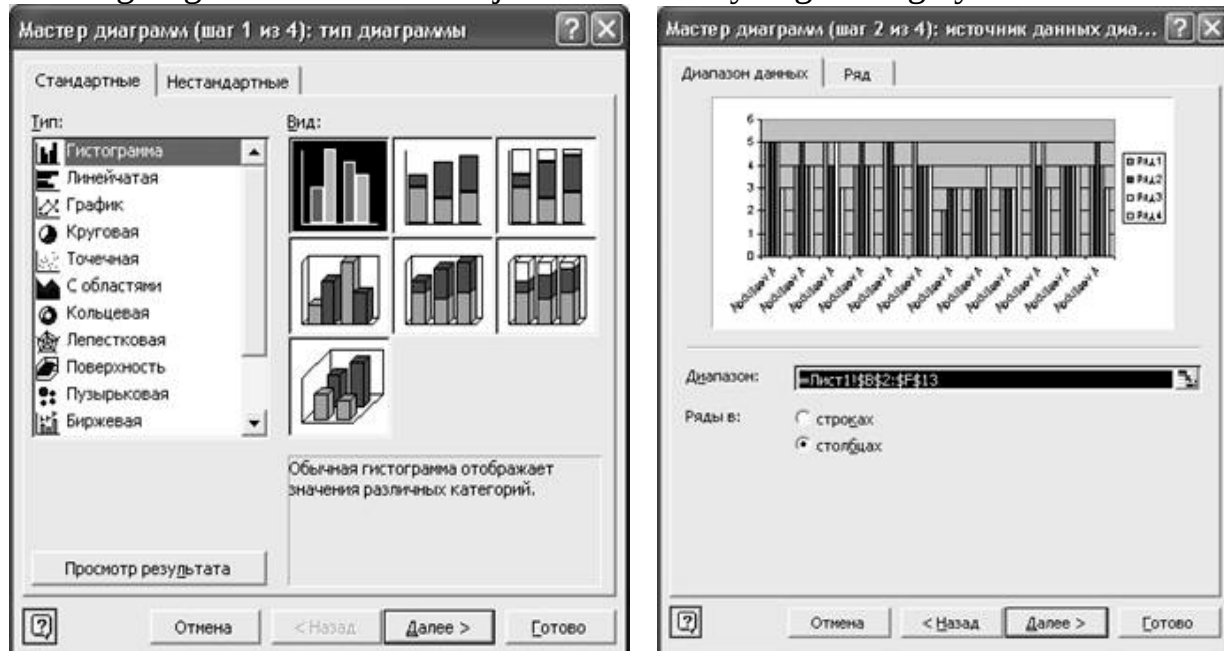
Reja:

1. Jadvallar bilan ishlash asoslari
2. Excel da hisoblash asoslari. Asosiy statitsik va matyematik funktsiyalar
3. Diagramma va grafiklarni hosil qilish
4. Ma'lumotlarni saralash

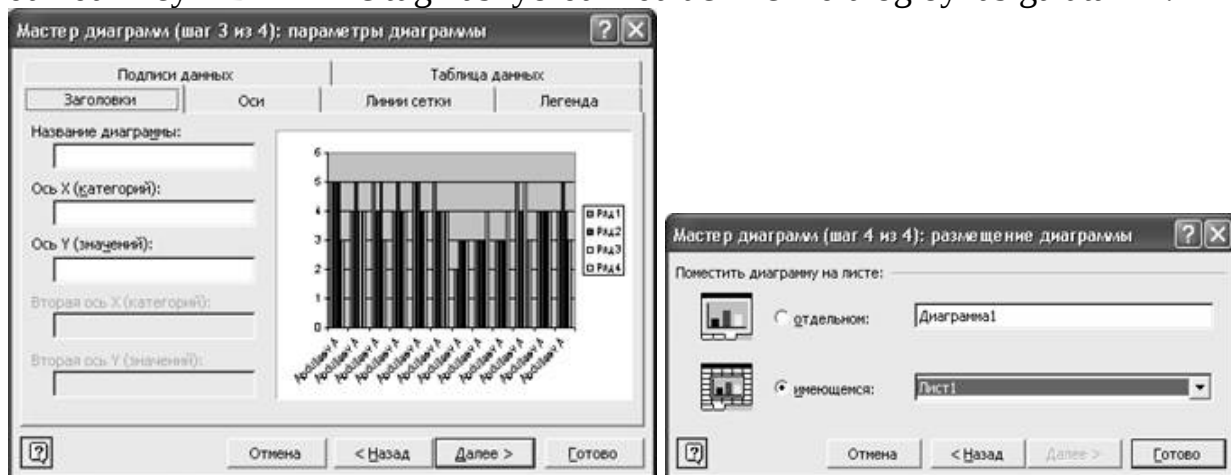
Tayanch iboralar: *ma'lumot, ma'lumot satri, jadval, ma'lumotlar yacheykasi, formula, formula kiritish, natijalarni ifodalash, diagramma, grafik, ma'lumotlarni saralash.*

Excel diagrammalar va uning yordamchisi bilan tanishish.

Excel dasturida jadval ma'lumotlarga karab xar xil diagrammalar yaratish imkoniyati bor. Diagrammalar bizga ma'lumotlar bilan ishlashni osonlashtiradi. Diagrammani yaratishdan oldin jadvalni tayyorlashimiz kerak. Jadval tayyor bulgandan keyin, jadval ma'lumotlari soxasini sichkoncha bilan tanlaymiz. Bundan keyin ekrandagi tugmani bosamiz. Natijada ekranda kuyidagi dialog oyna xosil kilinadi.



Bu oynada biz Diagramma turini tanlaymiz. **DALEYe** tugmani bosib ikkinchi dialog oynaga utamiz. Ikkinchi kadamda biz diagrammada kursatilishi shart bulgan ma'lumotlar satr yoki ustunda joylanishini, kaysi ustun va satrlar tanlanganligini va x/u oslarning ma'nolarini kurishimiz va uzgartirishimiz mumkin. Ushbu kadamdan keyin **DALEYe** tugmasi yordamida uchinchi dialog oynasiga utamiz.



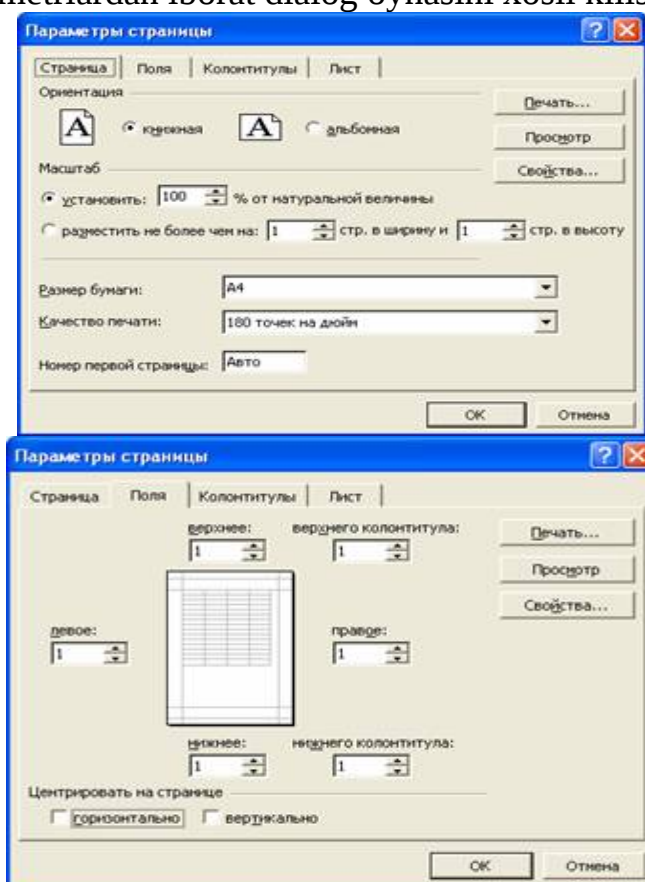
Uchinchi dialog oynada biz Diagramma va x/u oslar sarlavxasini kursatamiz, kaysi oslar kurinishi va ulardagi setka chiziklarini kurinishini uzgartiramiz, tushintirish soxasini sozlaymiz, ustunlarza ma'lumotlar va ma'lumotlar joylashgan jadvalni diagrammada kurinishini ta'minlaymiz. Bu kadamdan keyin **DALEYe** tugmasini bosib oxirgi turtinchi dialog oynaga utamiz. Bu oynada yangi diagramma aloxida yoki shu varakada yaratilishini tanlaymiz va **GOTOVO** tugmasini tanlaymiz. Natijada yangi diagramma yaratiladi.

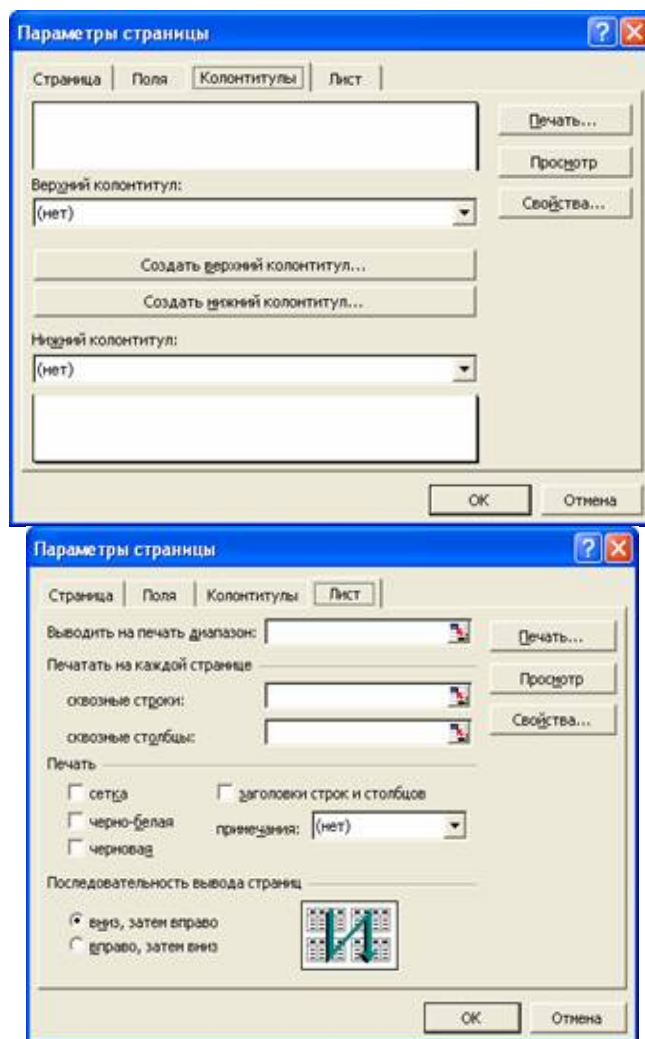
Excel jadval muxarriri menyusi bilan tanishish.

Excel muxarriri menyusi oynani yukori kismida joylashgan bulib u 8 bulimdan iborat: **Fayl, Pravka, Vid, Vstavka, Foramat, Servis, Tablisa va Okno**. Bu bulimlar yordamida biz matn fayllari, matn, rasm va istalgan obyektlar ustidan xar xil amallarni bajarishimiz mumkin. Endi bu bulimlar bilan yaqinrok tanishaylik.

Fayl menyu komandalarining mazmuni:

1. **Sozdat** - Yangi ish kitobini yaratish, tayyor shablondan foydalanish mumkin.
2. **Otkryt** - Mavjud ish kitobini ochish.
3. **Zakryt** - Joriy ish kitobini berkitish.
4. **Soxranit** - Joriy ish kitobini xotirada saklab kuyish.
5. **Soxranit kak . . .** - Joriy ish kitobini yangi nom ostida chaklab kuyish yoki boshka biror bir katalogga joylashtirish.
6. **Soxranit rabochuyu Oblast . . .** - Berilgan konfigurasiya ishlash imkoniyatini saklagan xolda ekranning kurinishini va sistema sozlanish xolatini saklab kuyish.
7. **Svoystva** - Joriy ish kitobini xususiyatlari haqidagi ma'lumotlar aks etgan va zaruriyat bulganda, uzgartirishlar kiritish mumkin bulgandagi dialog oyna.
8. **Dostup . . .** - Faylga bir kator kushma murojaatlar xolatini urnatish yoki bekor kilish.
9. **Parametry stranisy . . .** - Ishchi saxifa, varak chegaralari, kolontitul va pechatlashga oid parametrlardan iborat dialog oynasini xosil kilish.





STRANISA kismi yordamida varaka razmeri va kurinishini, **POLYa** kismi yordamida yesa xoshiyalar xajmini uzgartirishimiz va jadvalni varakada joylanishini sozlaymiz. **KOLONITITULY** kismi yordamida biz yukoridagi va kuyidagi kolontitullarni sozlaymiz va ularni yaratamiz. **LIST** kismi yordamida yesa bosmaga chikdigan soxani va kaysi satrlar va ustunlar xar bitta varakda chikishini, varakalarni pechatlash tartibini sozlaymiz.

10. **Oblast pechati** - Bosmaga chikarish uchun kataklari (xona) diapazonini berish (Zadat) yoki olib tashlash (Ubrat).

11. **Predvaritelnyy prosmotor** - Bosmaga tayyorlangan xujjatni saxifaga joylashishini oldindan kurish.

12. **Pechat** - Faylni bosmaga chikarish.

13. **Otpravit** - Faylni boshka kompterga junatish

14. **Svoystva** - Fayl haqida ma'lumotlar saklash

Pravka menyusi komandalarining mazmuni:

1. **Otmenit izmeneniya** - Ma'lumotlarni uzgartirishga olib kelgan oxirgi amalni bekor kilish. Agar amal bekor kilingan bulsa, uzgartirishni kaytarish.

2. **Nelzya povtorit** - Bu dastur tomonidan kaytarilishi mumkin bulgan amalning yukligini bildirish bulib, agarda kidirib topish amali bajarilgan bulsa, u xolda menyuda Povtorit Nayti komandasi xosil buladi.

3. **Vyrezat** - Belgilangan soxani ish kitobidan olib tashlash va Xotirada saklab kuyish.

4. **Kopirovat** - Kursatilgan katak (xona) yoki kataklardan Xotiraga nusxa olish.
5. **Vstavit** - Kursor turgan joyga Xotirada saklanayotgan ma'lumotlarni kuyish.
6. **Spesialnaya vstavka** - Bu komanda bir necha katakdan (xona) nusxa olib kuyishda ishlatiladi. Bu amalni ushbu dialog oynasida bir kator parametrlarni xisobga olgan xolda bajarish mumkin buladi.
7. **Zapolnit** - Bu band bir necha komandalarni uz ichiga olib, kataklar blokini talab asosida tuldirish uchun xizmat kiladi.
8. **Ochistit** - Kataklarni (xona) mavjud kiymatlardan, yoki bu band komandalari-dan foydalangan xolda fakat ba'zi parametrlar buyicha tozalash.
9. **Udalit . . .** - Belgilangan katak (xona) yoki kataklarni ushbu dialog oynasida kel-tirilgan parametrlarning biror kiymatida olib tashlash.
10. **Udalit list** - Ish kitobidan ishchi saxifasini olib tashlash.
11. **Peremestit\kopirovat** - Komanda yordamida dialog oynasida keltirilgan para-metrlarni uzgartirish orkali ishchi saxifasini kuchirish va undan nusxa olish amalla-rini bajaradi.
12. **Nayti . . .** - Kidirib topish komandasi.
13. **Zamenit . . .** - Kidirib topib almashtirish komandasi.
14. **Pereyti . . .** - Komanda kushni bulmagan kataklar (xona) blokini belgilash va bu bloklarning biridan ikkinchisiga utish buyruklarini amalga oshiradi.

Vid menyusi komandalarining mazmuni:

1. **Stroka formul** - Ekranda kursor turgan katak (xona) adresi va katakka joylashti-rilgan formulani uzida aks ettiradigan bulimini urgatish.
2. **Storoka sostoyaniya** - Ekranga kursor turgan katakning kiymati va boshka ma'lumotlarni uzida jamlagan bulimni urgatish.
3. **Paneli instrumentov** - Komanda ekranda bir kator vositalar panelini xosil kilish va Nastroyka tugmasi orkali bu panellarga yangi vositalar joylashtirishi mumkin.
4. **Vo ves ekran** - Jadvalni butun ekran buyicha kengaytirish.
5. **Masshtab** - Jadvalni masshtabini uzgartirish.

Vstavka menyusi komandalarining mazmuni:

1. **Yacheyki . . .** - Jadvalga yangi kataklar, kator yoki ustun kushish.
2. **Stroka** - Jadvalga yangi kator kushish.
3. **Stolbes** - Jadvalga yangi ustun kushish.
4. **List** - Jadvalga yangi ishchi saxifasi kushish.
5. **Diagramma** - Mavjud saxifada yoki yangi ishchi saxifasida diagramma xosil ki-lish.
6. **Makros** - Bu bulimning Modul komandasi Visual Basic tilidagi dasturdan iborat yangi Modul saxifasini, Dialogovoye okno komandasi esa ish kitobida dialog oy-nasi saxifasini yaratadi.
7. **Razryv stranisy** - Fayl bosmaga chikarilishida dastur tomonidan avtomatik tarzda saxifalarga ajratiladi. Bu komanda esa saxifani kursatilgan joydan majburiy ravishda buladi.
8. **Funksiya . . .** - Funksiya yaratishda funktsiya ustasiLning dialog oynasini ekranga chikaradi.
9. **Imya** -Bu bulim komandalari xonalarni nomlash.

10. **Primechaniye . . .** - Bu komanda yordamida kataklar uchun izox yaratiladi.
11. **Risunok . . .** - Bu komanda yordamida ish kitobiga aloxida fayllarda saklanuvchi rasmlar kuyiladi.
12. **Karta . . .** - Ish kitobiga geografik kartani kuyadi.
13. **Obyekt . . .** - Bu komanda umumlashgan komanda bulib, u aloxida fayllarda saklanuvchi rasm, karta va boshka bir kancha murakkab obyektlarni ish kitobiga kuyishga xizmat kiladi.

Format menyusi komandalarining mazmuni:

1. **Yacheyki . . .** - Bu bulim xonalarni parametrlarini uzgartirishga oid bir kancha komandalarni uz ichiga olada (ma'lumotlar turi, ularni xonada vertikal va gorizont tal buyicha joylanishi, matn shriftini, xona chegaralarini kurinishini va orka ranglarni).
2. **Stroka** - Komanda katorlarning balandligini uzgartirish, ularni yashirish yoki yashirilgan katorlarni kursatish amallarini bajaradi.
3. **Stolbes** - Komanda ustunlarni balandligini uzgartirish, ularni yashirish yoki yashirilgan katorlarni kursatish amallarini bajaradi.
4. **List** - Ish kitobi saxifalarining xususiyatlarini uzgartirish.
5. **Avtoformat . . .** - Komanda ma'lumotlarni jadval kurinishida ifodalaydi.
6. **Uslovnnoye formatirovaniye . . .** - Ushbu komanda yordamida xar bitta xonaga uning ichidagi ma'xlumotlariga shart kuyyoilib, shart bajarilishiga kura xona tashki kurinishini uzgartirish imkoniyat yaratadi.
7. **Stil . . .** - Komanda Yacheyki komandasi kabi Format yacheyek dialog oynasi parametrlari bilan boglik bulib, yana kushimcha, stilni boshkaruvchi imkoniyatlarini amalga oshiradi.
8. **Razmemyeniye** - Komanda fakat obyektlarga, ya'ni ularni ekranda joylashtirishga tegishli bulib, boshka ma'lumotlar uchun uning komandalari urinli emas.

Servis menyusi komandalarining mazmuni:

1. **Orfografiya . . .** - Imlo xatolarning tekshirish tizimini ishga tushiradi.
2. **Zavisimosti** - Ish kitobi kataklarining uzaro boglikligini xamda formula va ma'lumotlardagi xatolarni kursatadi.
3. **Avtozamena . . .** - Komanda kursatilgan simvollar ketma-ketligini avtomatik ravishda amalga oshiradi.
4. **Podbor parametra . . .** - Komanda: formulaga ega katakning adresi, parametrlarini tanlash natijasida mazkur formula kabul kilishi kerak bulgan kiymat, parametrlarni uzida saklayotgan katakoar adresi kursatiladi va formulaga ega bulgan kataklardagi parametrlar kiymatlari tanlanadi.
5. **Ssenarii . . .** - Dastlabki ma'lumotlarning bir necha tuplamlariga mos keluvchi masalaning ssenariylarini tuzish va xotirada saklash.
6. **Zauita . . .** - Ish kitobi, saxifasi yoki ayrim kataklarni ximoyalash.
7. **Nadstroyki . . .** - Excel ning imkoniyatlarini kengaytirishga muljallangan dasturdan foydalanish imkonini beradi.
8. **Makros . . .** - Mavjud makrosalar bilan ishlash.
9. **Zapis makrosa . . .** - yangi makrokomandalari xosil kilish.
10. **Parametry . . .** - Sistema parametrlarini urnatishga xizmat kiladi.

Danniy menyusi komandalarining mazmuni:

1. **Sortirovka** - Tanlangan soxani saralash
2. **Filtr** - Jadvaldagi ma'lumotlarni saralab kaysi dur kism buyicha kurish.
3. **Forma** - Forma yordamida ma'lumotlarni kurish
4. **Itogi** - Oralik va oxirgi natijalarni sanash
5. **Proverka** - Kiritiladigan ma'lumotlarni chegaralash
6. **Tablisa podstanovki** - Oralik jadvalni yaratish
7. **Tekst po stolbsam** - Ustundagi ma'lumotlarni bir necha ustunlarga bulish
8. **Konsolidasiya** - Bir necha jadvaldagi ma'lumotlarni birlashtirish
9. **Gruppa i struktury** - Tanlangan ma'lumotlarni saralash va guruxlash
10. **Svodnaya tablisa** - Oralik jadvalni yaratish
11. **Vneshniye dannyye** - Boshka programmalar yoki joylardan malumotlarni ku-shish
12. **Obnovit dannyye** - Ekrandagi uzgargan ma'lumotlarni kayta tekshirib chikish

Okno menyusi komandalarining mazmuni:

1. **Novoye** - Tanlangan soxani saralash
2. **Raspolojit** - Jadvaldagi ma'lumotlarni saralab kaysi dur kism buyicha kurish.
3. **Skrýt** - Forma yordamida ma'lumotlarni kurish
4. **Otobrazit** - Jadvaldagi ma'lumotlarni saralab kaysi dur kism buyicha kurish.
5. **Razdelit** - Forma yordamida .

Nazorat uchun savollar:

1. Excel dasturning diagrammalar haqida nima bilasiz ?
2. Excel dasturning «Diagrammy» yordamchisi haqida nima bilasiz ?
3. Excel dasturning «Fayl» menyusi haqida nima bilasiz ?
4. Excel dasturning «Pravka» menyusi haqida nima bilasiz ?
5. Excel dasturning «Format» menyusi haqida nima bilasiz ?
6. Excel dasturning «Servis» menyusi haqida nima bilasiz ?
7. Excel dasturning «Dannyye» menyusi haqida nima bilasiz ?

12-ma'ruza

Mavzu: Dasturiy ta'minot. Kompyuter viruslari, asosiy tushunchalar. Kompyuter viruslaridan himoyalash. Antivirus dasturlar bilan ishlash texnologiyalari.

Reja:

1. Dasturiy ta'minot vazifasi va turlari.
2. Kompyuter viruslari. Kompyuter viruslarini sinflarga ajratish
3. Antivirus dasturlari

Tayanch iboralar: *dasturiy ta'minot, dasturiy ta'minot turlari, computer virusu, virusdan himoyalash vositalari, antivirus dasturlari.*

Dasturiy ta'minot vazifasi va turlari

Kompyuter ikkita ajralmas qismdan tashkil topgan bo'ladi: apparat ta'minoti (hardware) va dasturiy ta'minot (software). Ular o'zaro bog'langan holda yagona uyg'unlikda ishlaydi va muayyan vazifalarni bajaradi.

Kompyuterning imkoniyatlarini kengaytiradigan va turli vazifalar bajarishini ta'minlaydigan vosita bu albatta dasturiy ta'minotdir. Dasturiy ta'minot odatda kompyuterning qattiq diskida saqlanadi va kompyuter yoqilishi bilan maxsus dastur - operasion sistema ishga tushadi.

Dasturiy ta'minot ikkita asosiy guruhga bo'linadi:

1. Sistema dasturiy ta'minoti
2. Amaliy dasturiy ta'minot

Sistema dasturiy ta'minotga odatda operasion sistema va qobiqlar, qo'shimcha dasturiy ta'minotga ega yordamchi vazifalarni bajaradigan har xil dastur va dasturiy majmualar kiradi (masalan, matn muharriri, elektron jadval, grafik dasturlar va hokazo).

Bundan tashqari, dasturiy ta'minot tarqatilishi va targ'ib qilinishi bo'yicha quyidagi 3 ta turga ajratiladi:

- Software - qiymati 100% to'langanidan keyin o'rnatilib, foydalaniladigan dasturiy ta'minot.

- Shareware - aprobasiya, ya'ni sinovdan o'tkazish muddatiga ega bo'lgan (odatda 7 kundan 40 kungacha, yoki bir necha bor kirib ishlashga) yoki imkoniyatlari cheklangan dasturiy ta'minot. Undan foydalanib, zarurligi aniqlanganidan keyin xarid qilish mumkin.

- Freeware - mutlaqo bepul dasturiy ta'minot. Aksariyat hollarda reklama sifatida yoki dasturchilarning ilk ishlanmalari tarqatiladi.

Kompyuterga dasturiy ta'minotni o'rnatish jarayoni installyasiya deyiladi, uni o'chirish esa deinstallyasiya deb ataladi. Biror bir dasturiy ta'minotni o'rnatishdan oldin sistema talablarini, ya'ni kompyuterga qo'yiladigan talablarni ko'rib chiqib, mosligini aniqlash lozim. Agarda kompyuterning konfiguratsiyasi dasturning sistemaga bo'lgan talablariga javob bermasa, u holda mazkur dastur ishlamaydi yoki noto'g'ri ishlaydi.

Dasturiy ta'minotni o'rnatishga mo'ljallangan nusxasi odatda zich holatdagi majmua shakliga ega bo'lib distributiv deb nomlanadi. Distributiv aksariyat hollarda kompakt-diskda joylashgan bo'ladi, lekin zarurat tug'ilsa, uning nusxasini qattiq disk yoki boshqa ma'lumot saqlash vositasiga ko'chirish mumkin.

Har bitta distributiv lisenziya shartnoma (yoki kelishuv)ga ega bo'lib, o'rnatish uchun zarur bo'ladigan maxsus kalit yoki maxfiy parolga ega bo'ladi (cd-key). Mazkur parol yoki kalit kiritilmaguncha dasturiy ta'minotni o'rnatib bo'lmaydi.

IBM arxitekturasiga ega bo'lgan kompyuterlar uchun dasturiy ta'minotni butun dunyo bo'yicha ko'plab firma va kompaniyalar ishlab chiqaradi. Ularning ayrimlari yirik korporasiya bo'lib, butun dunyoga mashhur bo'lsa, boshqalari biror bir mintaqada keng tarqalgan bo'lishi mumkin. Misol tariqasida Microsoft, Adobe, Macromedia, Borland, Symantec, Corel kompaniyalarini keltirish mumkin.

Dasturiy ta'minot odatda kompakt disklarda tarqatiladi va uni o'rnatish uchun kompyuterda kompakt disklarni o'qish qurilmasi (masalan: CD ROM, CD-Writer, DVD ROM, DVD-Writer) o'rnatilgan bo'lishi kerak.

Dasturiy ta'minot bajaradigan vazifasi bo'yicha bir nechta guruhga bo'linadi va har bitta guruhga kiruvchi dasturlar o'zaro turlarga bo'linadi. Dasturiy ta'minotning asosiy guruhlari:

- Operatsion sistemalar - kompyuter va foydalanuvchi o'rtasida muloqot o'rnatish, kompyuterni va dasturlarni ishini boshqarish uchun mo'ljallangan. Misollar: MS DOS, Windows XP, Vista, Linux, Unix, OS/2, Mac X va boshqalar.

- Matn muharriri - matn kiritish, tahrirlash, saqlash va ochish, chop etish, matn formatlash kabi vazifalarni bajaradigan dastur. Misollar: MS Word, Lexicon, Wordpad, Notepad va boshqalar.

- Elektron jadvallar - jadvalga matn, raqam va formula kabi ma'lumotlar kiritib, ular ustida hisob-kitoblar bajarish, diagrammalar yaratish imkonini beradigan dastur. Misollar: Lotus, MS Excel va boshqalar.

- Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi - ma'lumotlarni maxsus jadvallarga kiritib, tartibga solish, kerakli ma'lumotni izlash, ma'lumotlar omborini yaratish kabi vazifalarni bajaradigan dastur. Misollar: MS Access, Foxpro, Clipper, Paradox, Oracle va boshqalar.

- Taqdimot yaratish - har xil mavzuda namoyish va taqdimot yaratish, ularga jadval, rasm, audio, video va multimedia ma'lumotlarni tadbiq etish imkoniyatlariga ega bo'lgan dastur. Misollar: MS PowerPoint, Macromedia Director va hokazo.

- Grafik muharrir - rastri, vektorli va boshqa grafikani yaratish, tahrirlash, ishlov berish kabi vazifalarni bajaradigan dastur. Misollar: Adobe Photoshop, Corel Draw, Macromedia Flash, Macromedia FreeHand, Adobe Illustrator, 3D Studio Max, Maya va hokazo.

- Multimedia dasturlari - mazkur dasturlar toifasi har xil turdagi multimedia axborot fayllarini (audio, video va hokazo) ochish va ijro etish va ular ustida boshqa har xil amallarni bajarish imkoniyatini yaratuvchi dasturlar. Misollar: Sound Forge, Cakewalk, WinAmp, Windows Media Player, DivX Player va boshqalar.

- Antivirus - kompyuterni viruslardan saqlash va himoyalash, qattiq disk, media vositalarni virusga tekshirish va davolash vazifalarini bajaradigan dastur. Misollar: Norton Antivirus, NOD32, MacAfee Antivirus, Panda Antivirus, DrWeb, Antivirus Kasperskogo va boshqalar.

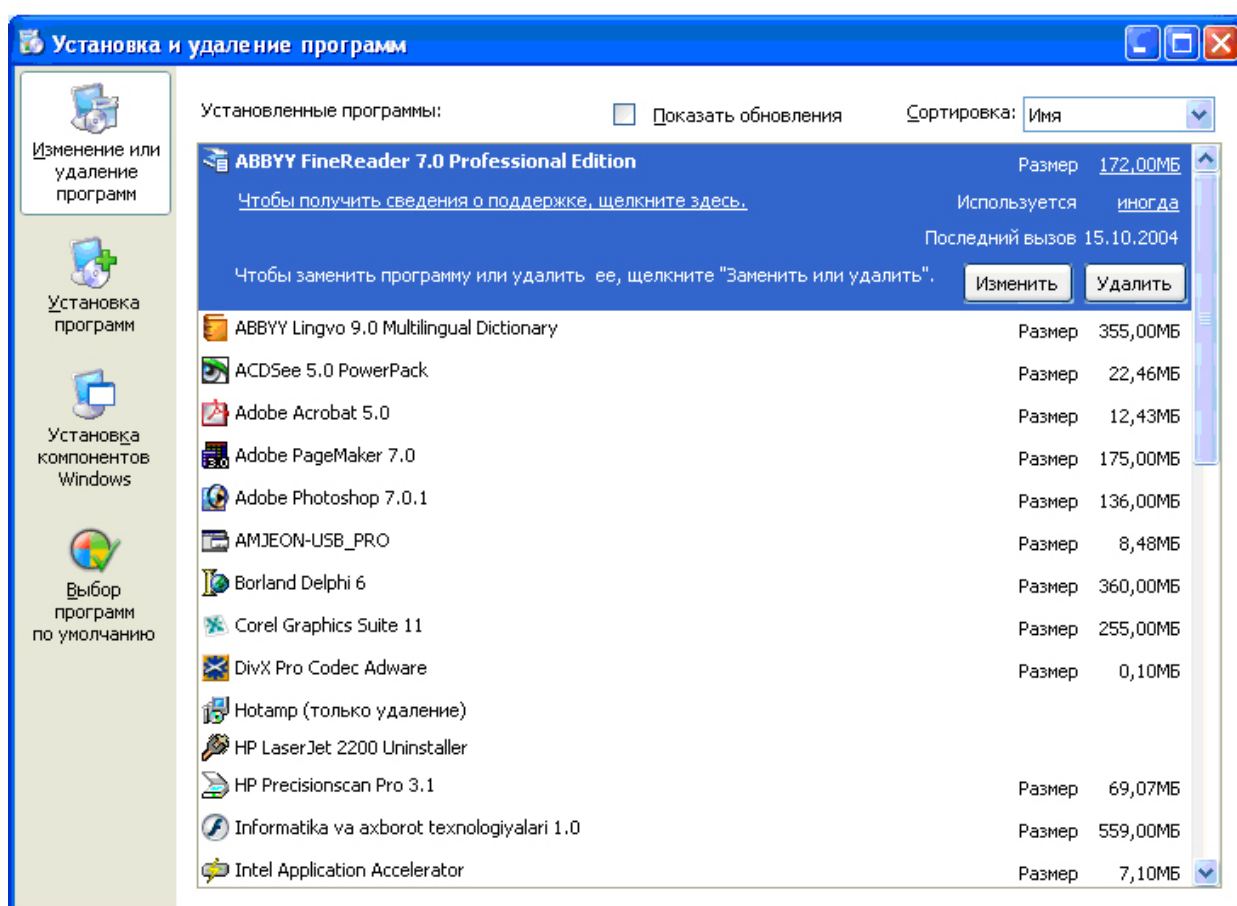
- Arxivator - kompyuterdagi ma'lumotlarni ixcham shaklga keltirish, ya'ni arxivga joylashtirish, chiqarish, yangilash kabi vazifalarni bajaradigan dastur. Misollar: ARJ, RAR, ZIP, WinZip, WinAce, WinRAR va hokazo.

- Fayl menejerlari - fayl va kataloglar (katalog, direktoriy) ustida bir qator amallarni bajarish imkonini beradi - yaratish, o'chirish, nusxa ko'chirish, nomini o'zgartirish, ko'chirish, tahrirlash, ochib ko'rish va hokazo. Misollar: Norton Commander, Dos Navigator, Far Manager, Volkov Commander, Total Commander va boshqalar.

Bundan tashqari o'yin, skanerda ma'lumot kiritish, ma'lumotnoma va ensiklopediya, o'qitish, tarjimon va boshqa turdagi dasturlar toifalari ham mavjud.

Kompyuterga o'rnatilgan har bir dastur operatsion sistemada maxsus fayl - reestr da ro'yxatdan o'tadi. Agarda biror dasturni o'chirish kerak bo'lsa u holda quyidagilardan birini bajarish kerak bo'ladi:

1. Boshla Pusk menyusidagi dasturlar guruhida o'chirilish kerak bo'lgan dastur katalogsini topib, u yerda Uдалenie (o'chirish) bandini tanlash kerak. Natijada dasturni o'chirish ustasi ishga tushadi va ko'rsatmalar berilganidan keyin dasturni o'chiradi.



- Panel upravleniya (Boshqaruv paneli) da Ustanovka i udalenie programm (Dasturlarni o'rnatish va o'chirish) bandini tanlash kerak. Natijada kompyuterga o'rnatilgan dasturlar ro'yxatini o'ziga olgan oyna hosil bo'ladi.

Mazkur oynada o'chirilishi kerak bo'lgan dasturni tanlab, o'ng tomondagi Udalit (?chirish) tugmasini bosib, dastur to'laqonli o'chirilishini kutish kerak.

Kompyuter viruslari. Kompyuter viruslarini sinflarga ajratish

Kompyuter viruslari bugungi kunda ko'pchilikning eng dolzarb muammosidir. Bu hammani tashvishga solmoqda. Virus dasturi kompyuterdagi ma'lumotlar butunligini buzishga yoki ularni o'chirishga mo'ljallangan bo'ladi. Ilk bor virus dasturlari AQShda ishlab chiqarilgan, chunki aynan bu davlatda shaxsiy kompyuterlar keng tarqalgan edi. Ilk bor ishlab chiqarilgan virus dasturlari foydalanuvchini ho-tirjamligini buzishga va asabiga tegishga qaratilgan edi. Lekin keyinchalik ular za-rar yetkazishni o'zining maqsadi sifatida qabul qilib oldi. Hozirgi paytda butun du-nyo buyicha 200000 dan ortiq virus dasturlari mavjud. Ular kompyuter viruslari bo'lib, kompyuterdagi ma'lumotlarga zarar etkazadi yoki kompyuterning ishlash samaradorligini tushirib yuboradi.

Kompyuter virusi o'zi nima? Ular ma'naviy qashshoq, hayotdan va boshqa-lardan alamzada dasturchilar tomonidan g'arazli maqsadlarda yozilgan dastur. Ular odatda, ko'p martalab nusxalanadi va ijrochi fayllarga "yopishib oladi". Ularning "ishga tushishi" oqibatida goh displeyda turli yot yozuvlar paydo bo'lishi, goh disqdagi yozuvlar (fayllar) ni o'chirib yuborishi mumkin.

Odatda foydalanuvchiga virus dasturlarining nomigina ma'lum bo'lishi mumkin. Masalan, Black Hole (qora teshik), Black Friday (qora juma), Friday 13 (o'n uchinchi juma), "sekin ta'sir qiluvchi virus" va hokazo. Mazkur viruslar ekran-ning chap burchagidan qora teshik ochishi yoki 13 sana juma kunlari ishlayotgan fayllarni yo'qotishi, bundan tashqari har 5 minutda kompyuter ishini bir necha yuz marotalab sun'iy sekinlashtirib yuborishi mumkin.

Odatda TR-viruslar deb nomlanuvchi viruslar guruhi ajoyib xossaga ega. Zarar-langan dasturni ko'rish chog'ida virus dasturi tuzatilgan dastur ichiga "suqilib" kirib oladi va o'zini namoyon etmaydi. Shunga o'xshash pokistoncha viruslar (Brain Ashet) ham zararlangan kompyuterlarda o'z "faoliyatini" ayyorlarcha olib boradi.

Keng tarqalgan viruslarni ikki guruhga bo'lish mumkin:

- fayllar uchun (COM, EXE va DLL ni zararlaydi);
- Boot-viruslar (disketlarni boshlang'ich yuklovchi sektorlari yoki MBR (Master Boot Record) qattiq diskning yuklovchi sohasini zararlaydi. Tarmoqqa zarar kelti-ruvchi alohida viruslar ham mavjud. Ular replikatorlar deb atalib, tarmoqdagi bar-cha yoki ba'zi abonentlarni zararlaydi. Ulardan eng "taniqlisi" Morrisa nomlisidir. 1988 yilda ushbu virus Internet tarmog'idagi 30000 ta kompyuterdan 6000 tasiga zarar keltirib, "karomat" ko'rsatgan.

Fayl viruslarini sinflarga ajratish.

Fayl viruslari kompyuterlarda keng tarqalgan viruslar. Ular barcha viruslarn-ing tahminan 80% ini tashkil etadi. Bu toifa kompyuter viruslari juda chidamli bo'lib, o'z vaqtida ehtiyot chorasi ko'rilmasa, haqiqiy epidemiyaga aylana-di. Masalan, RCE-1813 yoki Ierusalem (Quddus), Black Friday (qora juma) va boshqa o'ta xavfli viruslardir.

Ko'pchilik tarqalgan fayl viruslari shtammlarga ega, ular baza versiyalaridan uncha farq qilmaydi. Shuning uchun fayl viruslarini quyidagi guruhlariga bo'lish mumkin:

- Vena guruhi. Uning birinchi S-648 deb nomlanuvchi vakili Venada topilgan;

- CASCADE guruhi. RC-1701 deb nomlanuvchi birinchi vakili 1988 yil o'rtalarida topilgan;

- Quddus guruhi. RCE-1813 deb nomlanuvchi uning birinchi vakili 1987 yilning oxirida Quddus universitetida topildi;

- TR viruslar guruhi - mazkur viruslar, taxminlarga ko'ra, Bolgariyada ishlab chiqilgan. O'z navbatida bu guruh uch kichik guruhga bo'linadi. VACSINE, "musiqali qayta yuklash" va "o'z-o'zini yeb qo'yuvchilar".

Ohirgi ikkitasini Vankey Doodle ham deb atashadi.

- Datacrime. Bu guruh vakillari joriy yilning 12 oktyabrida faollashadi va A, V, C, D disklarda 8 sektorni ishdan chiqaradilar.

- Avenger guruhi. RCE-1800, RCE-1000 deb nomlanuvchi mazkur guruh katta zararlash imkoniyatiga ega. U nafaqat fayllarni bajarish chog'ida, balki uni o'qish va ochish vaqtida ham zararlaydi. Bundan tashqari, bu toifadagi viruslar davriy ravishda sektorlardagi fayl va katologlarni yo'qotadi. Vinchesterga matn xabarlarini yozadi.

- Island guruhi (Icelandic). Shu yerda ta'kidlash kerakki, Datacrime va island guruhiga mansub viruslar hozircha bizning mamlakatimizda yo'q.

Boot viruslari fayl viruslaridan tubdan farq qiladi. Boot viruslarining soni fayl viruslariga qaraganda ancha kam va shuningdek, ular sekinroq tarqaladi. Fayl viruslari kabi ko'p tarqalgan Boot viruslari ham shtammlarga ega. Hozirgi vaqtda ushbu viruslarni quyidagi guruhlariga ajratish mumkin:

- Italiya guruhi. "Bxl-1S-a" deb nomlanuvchi uning birinchi vakili 1987 yilning oxirida paydo bo'ldi;

- Pokiston guruhi. Bu guruhga Vgat 86 va Brain 88 viruslari kiradi. Birinchi vakili Vgat 86 Pokistonning Lahor shahrida 1986 yil topilgan.

Buzish darajasi bo'yicha viruslarni shartli ravishda ikki turga - "illyuzion" va "vandallar" ga bo'lish mumkin. "Illyuzion" guruh qandaydir yoqimli musiqa sadosi yoki namoyish orqali virusni yuqtiradi.

"Vandal" so'zining o'zbekcha lug'aviy ma'nosi - madaniy yodgorliklarni harob etuvchi, xuddi shunday "vandallar" dasturni harob qiladi. Bu toifa viruslar yopiq holatda fayllarni bildirmasdan ishdan chiqaradi.

Tabiiyki, ham fayl tizimini, ham yuklash (Boot) sektoriga zarar yetkazuvchi viruslar ham mavjud.

Kompyuter viruslaridan himoyalaniş usullarini sinflashtirish

1. Kompyuter viruslaridan himoyalaniş usullarini sinflashtirish.

Dastlabki nazorat: Kelayotgan dasturlarni detektor dasturlari bilan tekshirish.

Profilaktika: "Yozishdan himoyalangan" disketalar bilan ishlash, yozish uchun disketadan foydalanishni minimallashtirish, ilgari va amaldagi disketalarni alohida saqlash, dasturlarni vinchesterda arxivlangan holda saqlash.

Taftish (Reviziya): Yangi dasturlarni maxsus dasturlar yordamida tekshirish.

Karantin: Har qanday yangi dastur yangi karantin muddatini o'tashi lozim. Ular mutaxassislar tomonidan viruslarga tekshirilgan bo'lishi kerak.

Filtrlashtirish: FluSbot Plus, MaceVaccine, ANTIWS2 turdagi dasturlar orqali ehtimoldagi viruslarni tutish.

Terapiya: (davolash). Dasturni dastlabki "sog'lom" holatga keltirish. Bu ish har bir fayldan zararli viruslarni "tishlab olib tashlash" usuli bilan amalga oshiriladi.

Yuqorida aytilganlardan ko'rinib turibdiki, virusdan himoyalaniishning bir necha turdagi dasturiy vositalari mavjud: dastur-detektorlar (disketa yoki diskdagi viruslarni "tutadi") va dastur-faglar (viruslardan davolaydi). Ular har bir foydalanuvchida bo'lishi va kompyuter ishga tushirilishidan oldin doimo sinab ko'rilishi kerak.

Shuni ta'kidlash kerakki, eng qulay detektorlar bir emas, k?plab keng tarqalgan viruslarni "ushlaydi". Dastur-fagalar zararlangan dasturlarni tiklashni ta'minlaydi. Ish jarayonida faga virus tanasini "tishlaydi" va virus o'zgartirib yuborgan buyruqlar ketma-ketligini tiklaydi. Biz tilga olayotgan kompyuter viruslari fagasi hozirda yaratilib bo'lingan. Hozir turli fagalarni yig'ish bilan odamlar band bo'lishmoqda. Bu, bizningcha, noto'g'ri. Asosiy e'tiborni zararlanishning oldini olishga qaratish lozim. "1 gramm profilaktika 1 kilogramm davolashga teng" maqoli naqadar to'g'ri.

Antivirus dasturlarini ishlatishdagi yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan xatolarga batafsil to'xtab o'tamiz.

Antivirus vositalarini qo'llashdagi eng ko'p yo'l qo'yiladigan xato - zararlangan kompyuterda ularni ishlatib yuborishdir. Virus aniqlangach, keyingi hatti-harakat quyidagicha bo'ladi: *kompyuterni o'chiring va uni himoyalangan sistemali disket yordamida qayta yuklang (bunday disketa Sizda albatta bo'lishi kerak).* Mazkur disketada antivirus dasturlari joylashgan bo'lishi kerak. Antivirus dasturini ishga tushiring.

Zararlangan operasion sistemalarda amallarni bajarish va dasturlarni ishga tushirish qo'pol xato va misli ko'rilmagan yo'qotishlarga sabab bo'ladi. Jumladan, bunda hali zararlanmagan dasturlar ham talofat ko'rishi mumkin. Masalan, Sizning kompyuteringiz RCE-1800 virusi bilan zararlangan bo'lsin. Mazkur virusga mo'ljallanmagan faga dasturni extiyotsizlik bilan ishlatish qolgan yuklovchi modullarni ham ishdan chiqaradi.

Yana ko'p uchraydigan xatolardan biri antivirus vositalarini haddan tashqari isho-nish. Garchand, bunday dasturlarni juda yuqori darajadagi dasturchilar yarat-salarda, ular har doim ham ishonchli emas. Har qanday dastur kabi, ular ham xatolardan holi emas. Bu detektorlarga ham, fagalarga ham taaluqli. Shu yerda biz ta'kidlashimiz lozimki, biz faga deb atalayotgan dasturlar aslida "detektor-faga"ning o'zi. Shuning uchun ularning ishida viruslarni aniqlashda ham, ularni davolashda ham xatolar bo'lishi mumkin.

Ishlatilayotgan detektorlar ko'pincha viruslarni payqamay, zararlangan fayllarni o'tkazib yuboradilar. Masalan, juda mashhur McAfee Associates firmasiga tegishli SCAN kompleks detektor bizning mamlakatimizda keng tarqalgan viruslarni payqamay o'tkazib yuboradi va yangi, bir nechta yolg'on ishlanmalar beradi. Shuning uchun bir nechta detektorlarni bir yo'la qo'llash "ovoz berish yo'li bilan" zararli dasturlarning ro'yxatini tuzish mumkin.

Arxivda saqlanayotgan dasturlarga detektorlarni qo'llash samarasiz ekanligini ta'kid-lash lozim. Bunda dasturlarni arxivdan ozod etish lozim. Aks holda, detektor mazkur fayllarni tekshirmaydi. Yana faga noo'rin dasturning foydali qismini

"tishlashi mumkin". Aynan shu yerda detektor yolg'on axborot bergan bo'ladi. Fagat ishlab turgan dasturni ishdan chiqarishi hech gap emas. Yana bir eng katta, yo'l qo'yiladigan xatolardan biri himoyalalmagan disketaning qo'lma-qo'l yurishi va ishonchsiz disketalarni yuklashdir. Shuning uchun disketalarni doimo himoyalash kerak. Faqat ishonchli disketalardangina foydalanish darkor.

Va yana bir yo'l qo'yiladigan xatoga maxsus to'xtalamiz. Bu A disk yuritgichda disketa bo'la turib, kompyuterni qayta yuklashdir. Bunda BIOCOM aynan disk yuritgichdagi disketadan dasturni yuklaydi, natijada disketadagi boot-virus vintchesterga yuqadi.

Faganing sifati, eng avvalo, u qayta ishlayotgan viruslar soniga bog'liq. Bundan tashqari, interfeys qulayligi ham muhim ahamiyat kasb etadi. Bular faganing hisobotini yaxshilaydi. Odatda, fagalar bir necha viruslarga mo'ljallangan bo'lib, qolganlari uchun samarasiz bo'lishi mumkin.

Virusdan himoyalash usullarini qo'llash

"Virus-himoya vositalari" muammosi xuddi "hujum quroli - himoya quroli" muammosiga o'xshaydi. Himoya vositalari ko'paygan sari hujum vositalari ham takomil-lashib, uni ishlatuvchilar rag'batlantirilmokda. Nachora, hayot shunday kurashdan iborat. Shuning uchun aytish darkorki, kompyuter viruslari hali ko'p vaqt dolzarb muammo bo'lib qolaveradi, har ikki tomon ham rivojlana beradi.

Himoyalashning asosiy texnologik sxemasi. Himoyalashning bunday sxemasi quyidagi bosqichlardan iborat:

- yangi dasturiy mahsulotning dastlabki nazorati;
- qattiq diskni bir necha mantiqiy disklarga ajratish;
- rezident revizor (taftishchi) dasturlar bilan davriy ravishda axborot butligini tekshirib turish;
- arxivlashtirish.

Yangi kiritilayotgan dasturiy ta'minotni nazorat qilish: Birinchi va juda zarur himoya kiritilayotgan dastur va disketalarni nazorat qilishdir. Go'yoki, samolyotning muvaffaqiyatli parvoz qilishi uchun passajirlar batafsil tekshirilganidek, kompyuterda kiruvchi axborotlarni batafsil tekshirish viruslar yuqishining oldini oladi. Har qanday "firma" disketalariga ham ishonaverish kerak emas.

Ularda ham virus bo'lishi mumkin.

Ko'pchilik mashhur fayl va boot-viruslar mavjudligini kirish nazoratining o'zidayoq aniqlash mumkin. Bu jarayon bor-yo'g'i bir necha daqiqani oladi, xolos. Aks holda ko'p vaqt axborotlarni viruslardan tozalashga ketib qoladi. Kirish nazoratini bir nechta marta saralab, maxsus tanlab olingan detektor va fagalardan o'tkazgan ma'qul. Biz quyidagilarni tavsiya etamiz. SCAN, AIDSTEST, DOCTOR, AV, TP48CLS. Fagalarni detektor rejimida ishlatish zarur.

Karantin rejimi: Agar dasturiy ta'minot "begona qo'ldan" olingan yoki yot tashkilotlardan kelgan bo'lsa, mazkur dasturlarni ishlatishda "karantin muddati"ni belgilash foydali. Bunda har bir dastur uchun qat'iy sinov muddatini joriy etish zarur. Bu muddat oy, haftaning kunlari bo'lishi mumkin.

Nega? Chunki, biz yuqorida ayganimizdek, ba'zi bir viruslar ma'lum oy yoki aynan oyning bir kunida o'z "hunarini" ko'rsatadi. Zararlangan dasturlardan tashqari, ba'zida "singan" himoyadagi dasturlar ham xavf tug'diradi (ular ko'proq ofis va

o'yin dasturlarida uchraydi). Gap shundaki, dasturning himoyasini olish viruslar faoliyatini kuchaytirib yuboradi. Ayniqsa, "troya" viruslari faollashadi.

Masalan, Ukrainaning Donesk shahrida noqonuniy nusxalangan Formula o'yinlari davriy ravishda SMOS-xotirani o'chirib tashladi.

Qattiq diskni tekshirish

Kompyuterni harid qilgach, uning vinchesterida nima borligini tekshirish darkor. Endigina sotib olingan kompyuter vinchesteridagi barcha dasturlariga xuddi yangidek qarash kerak. Shuning uchun, yangi olingan mashina vinchesterini testdan o'tkazing, shuningdek, hamma disketalarni virusdan detektor-dasturlar bilan tekshiring. Vinchesterni testdan o'tkazish chog'ida, albatta, yozuvdan saqlangan, toza sistema disketalari yordamida yuklanadi.

Himoyalashning o'ziga xos usullari:

Disketaning normal holati - uning yozuvdan himoyalangan holatidir. Himoya faqat axborotni yozish chog'ida olinishi kerak. Faqat yozishdan himoyalangan disketalarni ishlatib, antivirus dasturlari, sistemali disketalarni ko'ngil to'q bo'lishi uchun ehtiyot qilib saqlash joiz.

Axborotlarni tiklash:

Shuni ta'kidlash kerakki, "zaralangan" axborotlarni eng qiyin vaziyatlarda ham tiklash mumkin. Biroq viruslar "zararlagan" fayllarni tiklash sistema dasturchilaridan yuksak mahorat talab etadi.

Ko'pincha qutqarish mumkin bo'lgan fayl yoki ma'lumotlar sistemali bloklarni formatlash jarayonida shikast yeydi, bunda axborotning yo'qolib ketish ehtimoli ham bor.

Yuqorida aytganimizdek, dasturni saqlashning eng yaxshi yo'li - uni arxivlab qo'yish. Lekin shunday bo'lsa ham har ish kuni so'ngida dastur va fayllarning joylashishini birma-bir ko'zdan kechirish darkor.

Antivirus dasturlari

Kompyuterdagi ma'lumotlar va dasturlar ma'lum virus dasturi tomonidan o'chirilib yuborilishi yoki shikastlanishi mumkin. Virus-dasturlari dasturchilar tomonidan tajriba uchun yoki yomon niyatlarda yaratilib, asosan ular quyidagi vositalar orqali Sizning kompyuteringizga kirishi mumkin:

- noma'lum disketadagi ma'lumotlarni o'qish natijasida (hujjat, o'yin va boshqalar);
- internet tarmog'idan ba'zi xil dasturlarni yuklash natijasida;
- elektron-pochta orqali;
- lokal tarmoq orqali;
- noqonuniy ko'chirilgan va tarqatilayotgan dasturlardan foydalanish oqibatida;

Virus dasturlari asosan Assembler dasturlash tilida tuziladi va ular salbiy ta'siri bo'yicha bir nechta guruhga bo'linadi:

1. Sodda viruslar - *operativ xotirani band qilib, kompyuterning ishlashi sekinlashtiradi.*
2. Maxsus "stels" viruslari, ular joylashishini o'zgartirib turadi va ularni topish ancha murakkab.
3. Ma'lumotlarga o'zgartirish kiritadigan viruslar.

4. *Ma'lumotlarni o'chiradigan viruslar.*

5. *Foydalanuvchining ayrim bir (mahfiy) ma'lumotlarini Internet tarmog'i orqali virusni yaratgan shaxsga yuboradigan viruslar.*

Kompyuterdagi ma'lumotlarni viruslardan himoya etish uchun antivirus dasturlar ishlab chiqarilgan. Antivirus dasturlar AQSh, Kanada, Rossiyaning bir qator firmalari tomonidan ishlab chiqarilmokda.

Antivirus dasturlar rezident va norezident turlarga bo'linadi: rezident antivirus dasturi kompyuter yoqilganidan o'chirilguncha qadar operativ xotira, aktiv (joriy) dasturlarni, fayllarni virusga tekshirib turadi. Rezident antivirus dasturi o'zining ishini foydalanuvchiga bildirmasdan olib boradi, faqat ayrim hollarda foydalanuvchidan virusi mavjud faylni davolashga ruxsat so'raydi. Norezident antivirus dasturlar esa faqat foydalanuvchining o'zi ko'rsatgan joylarni va belgilangan vaqtda tekshiradi va davolaydi. Hozirgi kunda quyidagi antivirus dasturlar keng tarqalgan:

1. *DrWeb for DOS;*
2. *DrWeb for Windows;*
3. *Antiviral Tool Kit Pro;*
4. *AVP Platinum;*
5. *Norton Antivirus;*
6. *McAfee;*
7. *Aidstest;*

Doctor Web, AVP, Aidstest antivirus dasturlari Rossiyaning "Kasperskiy" laboratoriyasi tomonidan ishlab chiqarilgan va u MDH davlatlarida ko'p uchraydigan viruslardan xabari bor. Norton Antivirus mashhur Symantec firmasi tomonidan ishlab chiqarilgan bo'lib, u topa oladigan viruslar soni 100000 dan ortiq. AVP dasturi virusdan himoyalaydigan eng ishonchli antivirus dasturi hisoblanadi. DrWeb dasturining rezident tekshiruv dasturi Spider - Windows rejimida tekshiruvni olib boradi. Bitta kompyuterda bir nechta turdagi antivirus dasturlar o'rnatmagan ma'qul, chunki ularning virusni topish usullari (algoritm(lari)) har xil hamda ular ham ?zlarini viruslar kabi tutadilar va bu holda ular o'zaro "kelisha olmay qolishlari" mumkin.

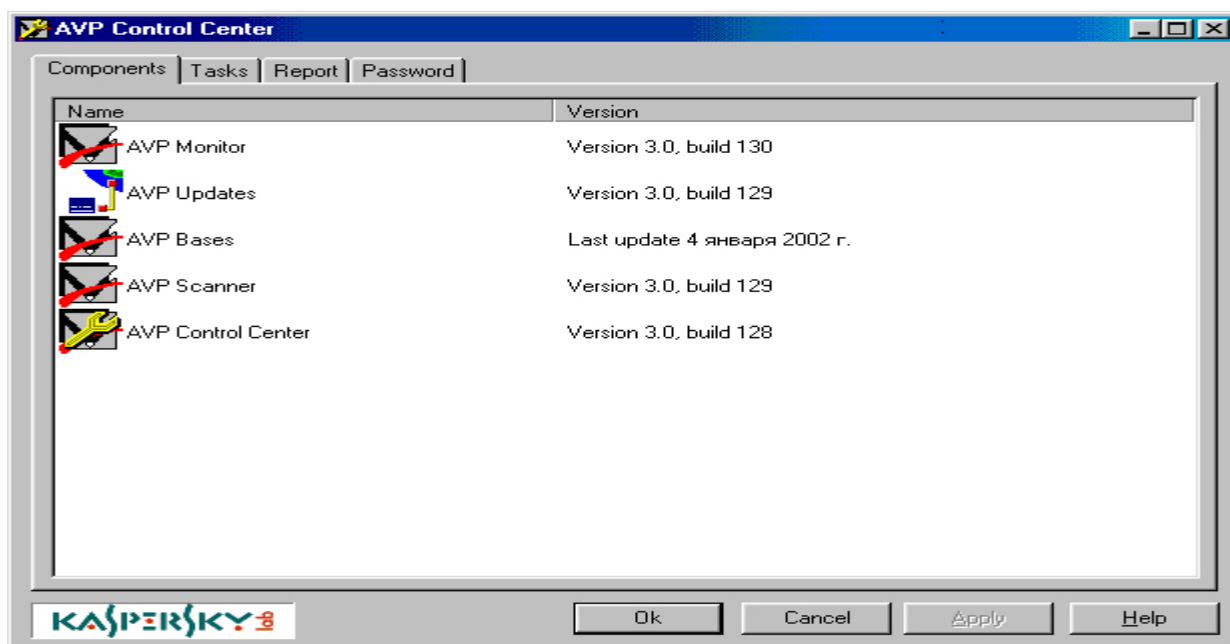
AVP antivirus dasturlar majmuasi (kompleksi)

Antiviruslar ham dastur bo'lib, virus tomonidan shikastlanishi mumkin. Buning oldini olish uchun antivirus dasturi himoyaga ega bo'ladi, ya'ni unda maxsus alohida modul bo'lib, u antivirusni viruslardan himoyalashga qaratilgan bo'ladi.

Amerika Qo'shma Shtatlarida antivirus dasturlaridan Symantec kompaniyasining Norton Antivirus va Network Associates kompaniyasining McAfee dasturlari keng tarqalgan.

Rossiya, O'zbekistonda yuqorida ko'rsatilgan antivirus dasturlar bilan birgalikda Rossiya Federasiyasida ishlab chiqarilgan Doctor Web va AVP antivirus dasturlar kompleksi qo'llaniladi.

2005 yilning yakuni bo'yicha Kasperskiy laboratoriyasining AVP antivirus kompleksi eng yaxshi dastur sifatida tan olingan. U modullardan iborat bo'lib, har bir modulni yangilash imkoni mavjud, ya'ni dasturni butunlay o'zgartirmasdan yangi versiyasiga almashtirish mumkin.



AVP kompleksi quyidagi modullardan tashkil topgan:

- AVP Control Center - AVP ning boshqarish markazi.
- AVP Scanner (AVP Skaner) - tashqi xotirani viruslardan tozalash uchun xizmat qiladi.
- AVP Monitor (AVP Monitor) - kompyuterga tarmoq orqali yoki boshqa usullar bilan kirib kelayotgan ma'lumotlardagi va birinchi navbatda kompyuterning tezkor xotirasidagi viruslarni topish uchun xizmat qiladi.
- AVP Updates (AVP yangilash) - dasturni yangi viruslarning namunalari bilan to'ldirish uchun xizmat qiladi.

AVP Control Center

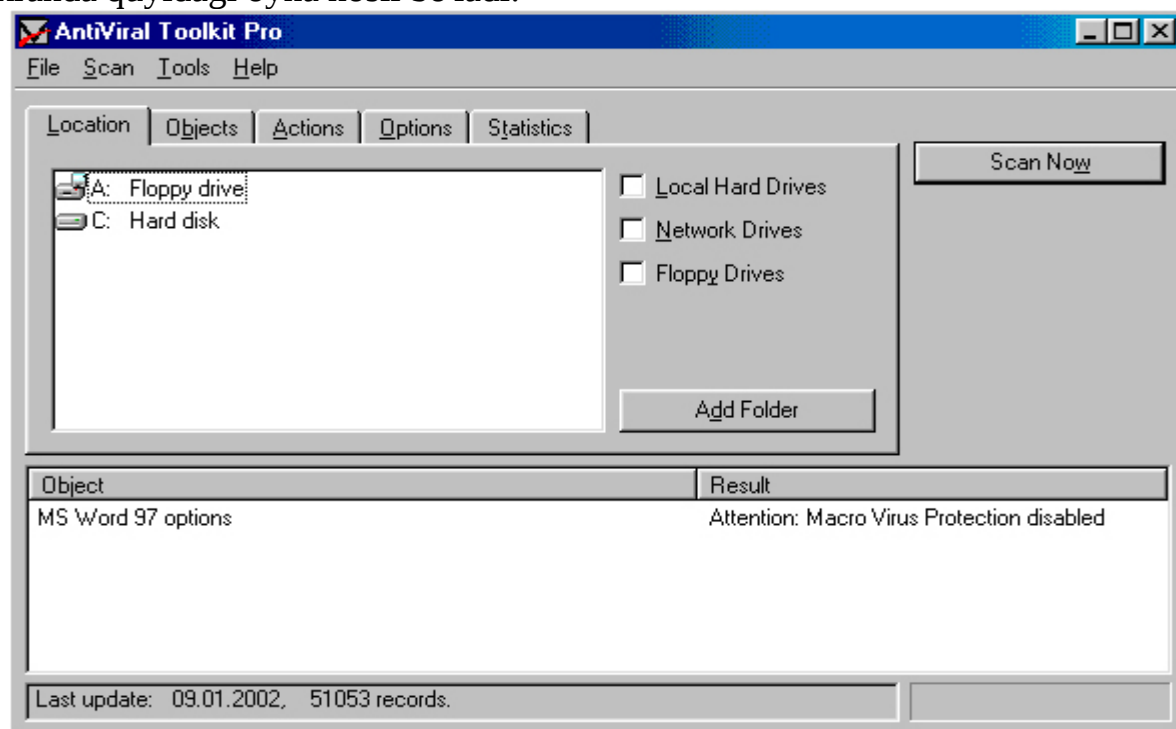
AVP Control Center - boshqaruv moduli bo'lib antivirus kompleksining ishlash rejimlari, tekshiruv parametrlari, usullari, tekshiruvni boshlash vaqti, yangilash vaqtini belgilab beradi. Odatda, AVP kompleksi o'rnatilganidan keyin AVP boshqaruv paneli Windows bilan birgalikda ishga tushadi. Bu holda masalalar satrining o'ng burchagida uning belgisi paydo bo'ladi. Uni ishga tushirish uchun Pusk/Programmi/AntiViral Toolkit Pro/AVP Control Center ni tanlash kerak. Natijada ekranda uning oynasi hosil bo'ladi.

AVP Control Center oynasi quyidagi bo'limlardan iborat:

- Components - antivirus kompleksiga kiruvchi modullar ro'yxati, versiyalari va oxirgi yangilanish sanasi
- Tasks - bajariladigan vazifalar ro'yxati;
- Report - hisobotlar bo'limi;
- Password - AVP Control Center dasturini yuklashga va chiqib ketishga parol o'rnatish. Kerakli o'zgartirishlar kiritilganidan keyin OK tugmasi chertiladi. O'zgartirishlarni bekor qilib chiqish uchun "Cancel" tugmasi bosiladi.

AVP Scanner moduli

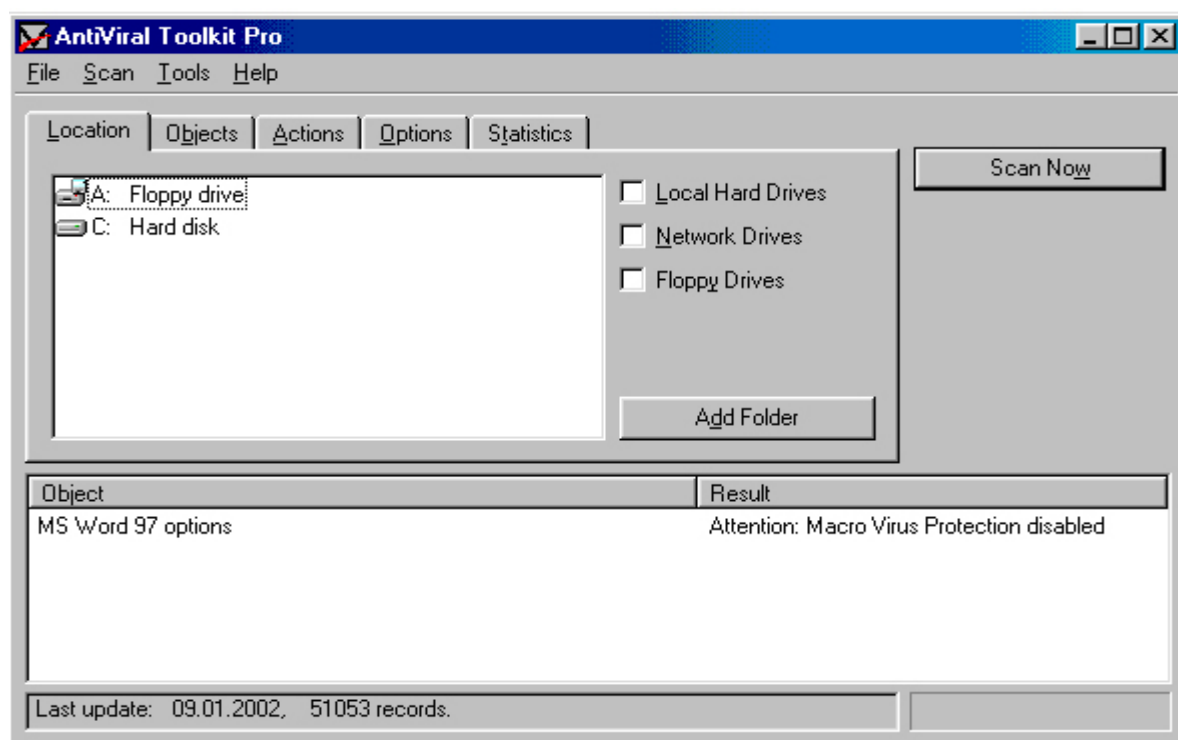
Bu modul foydalanuvchi ko'rsatgan joylarni va ko'rsatilgan vaqtda tekshirish va zarurat tug'lsa, davolash uchun mo'ljallangan, u avtomatik tarzda AVP Control Center tomonidan yoki foydalanuvchi tomonidan ishga tushishi mumkin. AVP Scanner modulini ishga tushirish uchun quyidagilarni bajarish kerak bo'ladi: "Pusk" / "Programmi" / "AntiViral Toolkit Pro" / AVP Scanner tanlanadi. Natijada ekranda quyidagi oyna hosil bo'ladi:



U yuklanish jarayonida operativ xotirani virusga tekshiradi va lozim bo'lsa yangilanish kerakligini ta'kidlaydi. Uning oynasi quyidagi kislardan iborat:

- Location - tekshiriladigan disk va katolog ko'rsatish;
- Objects - tekshiriladigan ob'ektlarni - fayllar turini ko'rsatish;
- Actions - virus topilganida bajariladigan amalni ko'rsatish;
- Options - tekshiruvni olib borish tartibi va parametrlarini ko'rsatish;
- Statistics - hisobot va statistika oynasi.

Location bo'limi



Local Hard Drives - kompyuterning qattiq diskleri tekshirilishi kerakligini ko'rsatish;

Network Drives - tarmoq qattiq diskleri tekshirilishi kerakligini ko'rsatish;

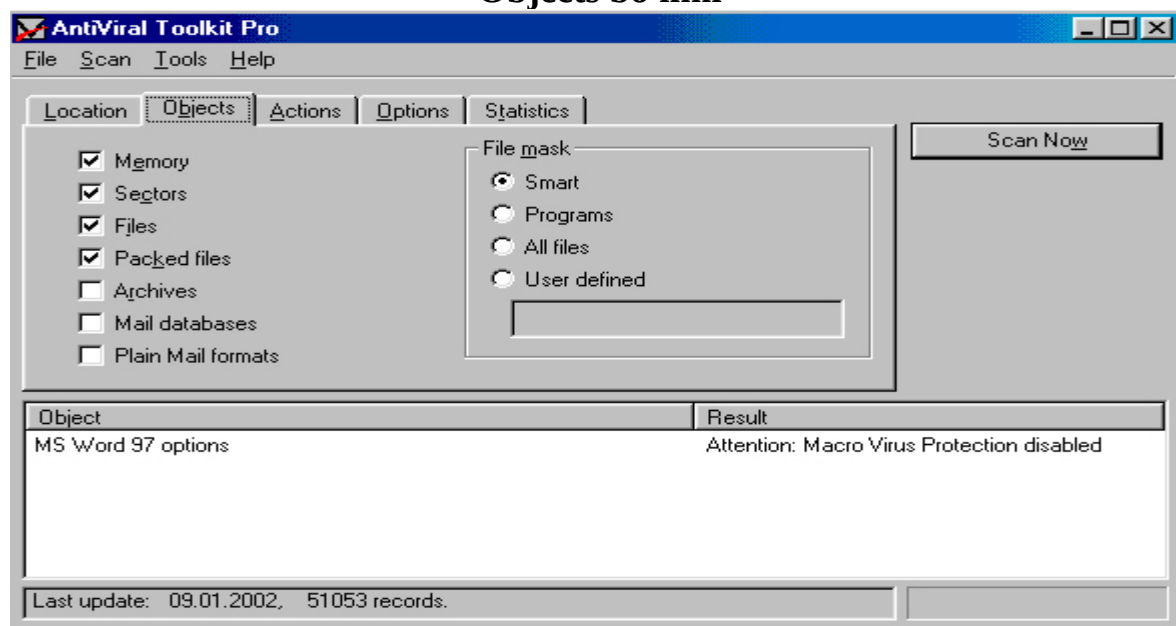
Floppy Drives - disketa tekshirilishi kerakligini ko'rsatish;

Add Folder - joriy katalogni tekshirish lozim bo'lgan kataloglarga qo'shish;

Scan Now - tekshiruvni boshlash;

Object - topilgan xato va virusli fayllarni ko'rsatish bo'limi.

Objects bo'limi

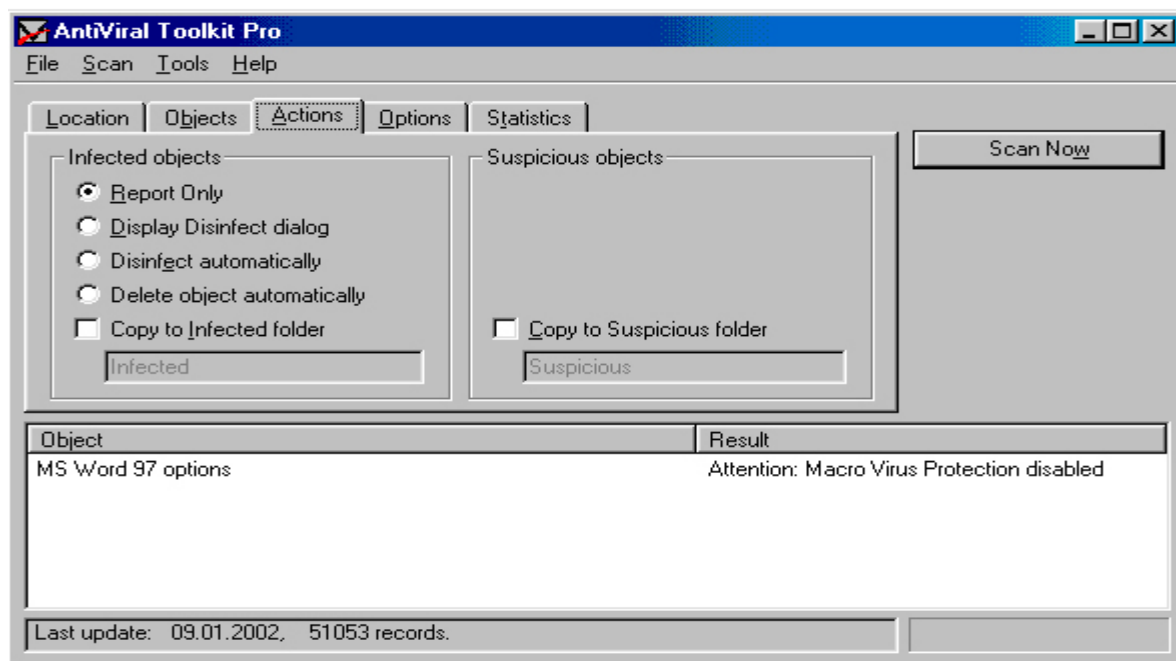


Memory - xotirani tekshirish;

Sectors - qattiq disk yoki disketaning yuklanish sektorini tekshirish;

Files - fayllarni tekshirish;
 Packed Files - siqilgan fayllarni tekshirish;
 Archives - arxiv fayllarini tekshirish;
 Mail databases - elektron pochta fayllarini tekshirish;
 Smart - tekshiruvni yuzaki o'tkazish;
 Programs - faqat dastur fayllarini tekshirish;
 All files - barcha fayllarni tekshirish;
 User defined - foydalanuvchi ko'rsatgan turdagi fayllarni tekshirish.

Actions bo'limi



Report Only - topilgan virus to'g'risida faqat hisobot berish.
 Display Disinfect dialog - aniqlangan virus faylini davolash to'g'risida so'rov oynasini chiqarish;
 Disinfect automatically - avtomatik tarzda davolash;
 Delete object automatically - aniqlangan virusli fayllarni avtomatik tarzda o'chirish;
 Copy to Infected Folder - topilgan virusli fayllarni ko'rsatilgan katalogga ko'chirish.

Nazorat uchun savollar

1. Dasturiy ta'minotning asosiy vazifasi nimalardan iborat?
2. Dasturiy ta'minotni o'rnatish jarayoni nima deyiladi?
3. Dasturiy ta'minot yozilgan vositalar nima deyiladi?
4. Dasturiy ta'minot tarqatilishi va targ'ib qilinishi bo'yicha nechta turga bo'linadi?
5. Dasturiy ta'minot bajaradigan vazifasi bo'yicha asosiy turlarini ta'riflang.
6. Dasturiy ta'minotni kompyuterdan o'chirish tartibi nimalardan iborat?
7. Virus kompyuterga qanday salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin?
8. Kompyuterga virus qaysi yo'llar bilan kirishi mumkin?

9. Kompyuter viruslarining asosiy turlarini ta'riflang?
10. Kompyuterdagi fayllarga virus kirganida ular ustida qanday amallarni bajarish mumkin?
11. Kompyuterni viruslardan qanday dastur himoya qiladi?
12. Kompyuterni viruslardan himoya qiladigan dasturlarning asosiy imkoniyatlari va turlari?

13-ma'ruza

Mavzu: Axborotlarni saqlash va himoyalash. Arxivator-dasturlari. Fayl va kataloglarni arxivlash, arxivlash vazifasi va prinsplari. Ko'p tomli va o'z-o'zini arxivlaydigan arxivlar yaratish. Arxivlangan fayllarni ochish.

Reja:

1. Axborotlarni saqlash va himoyalash.
2. Arxivator-dasturlari.
3. Arxivlangan fayllarni ochish.

Tayanch iboralar: *axborot, axborot turlari, axborotlarni saqlash va himoyalash, axborotlarni himoyalash vositalari, hujjatlarni, fayl va kataloglarni arxivlash, arxiv fayllarni ochish.*

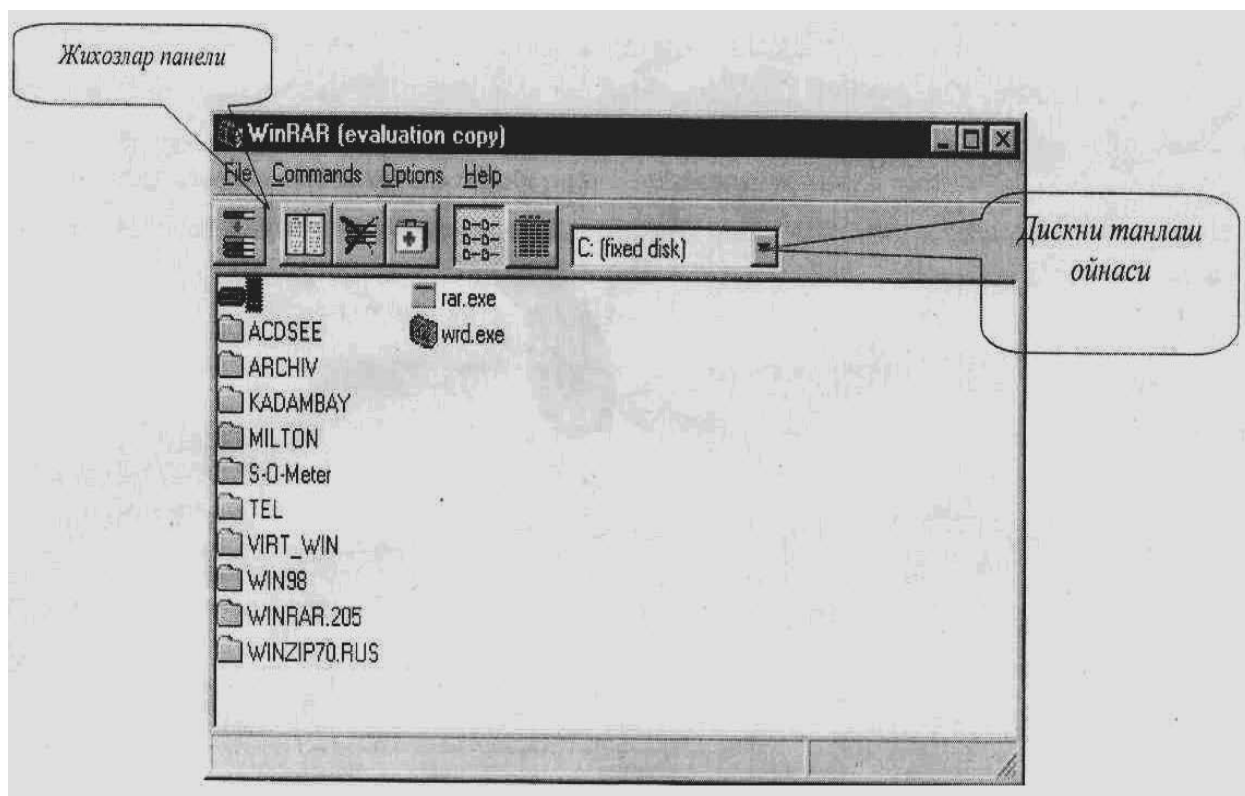
Axborotlarni saqlash va himoyalash

Kompyuter qanchalik zamonaviy bo'lmasin, undagi bo'sh joy bir kun kelib to'lib qoladi. Bunday holatda, albatta yangi hajmi ko'proq qattiq disk (vinchester) o'rnatish kerak. Lekin bunga moliyaviy imkoniyat bo'lmasa, bir xil fayllarni vaqtincha ishlatmaslik yoki virusdan himoyalash uchun ularni maxsus arxiv fayllariga joylashtirish bu muammoni yechimi hisoblanadi. Arxivator-dasturlar har xil: Zip, RAR, Arj va hokazo. Ularning har bir operasion tizimga mo'ljallangan versiyalari ham mavjud.

Windows operasion sistemasida keng foydalaniladigan arxivatorlar bu: WinZIP, WinRAR, ZipMagic va boshqalar.

Biz ko'rib chiqadigan arxivator bu WinRAR arxivatori. U juda ko'p imkoniyatlarni beradi: *fayllar va kataloglarni arxivga joylashtirish, arxivdan chiqarish, arxivni tekshirish, arxivni yangilash, o'zi ochiladigan (SFX) arxivlarni yaratish, bir nechta qismga parchalangan ko'p jildli (qismli) arxivlarni yaratish, ularni shikastlanishdan himoyalash va xokazo.*

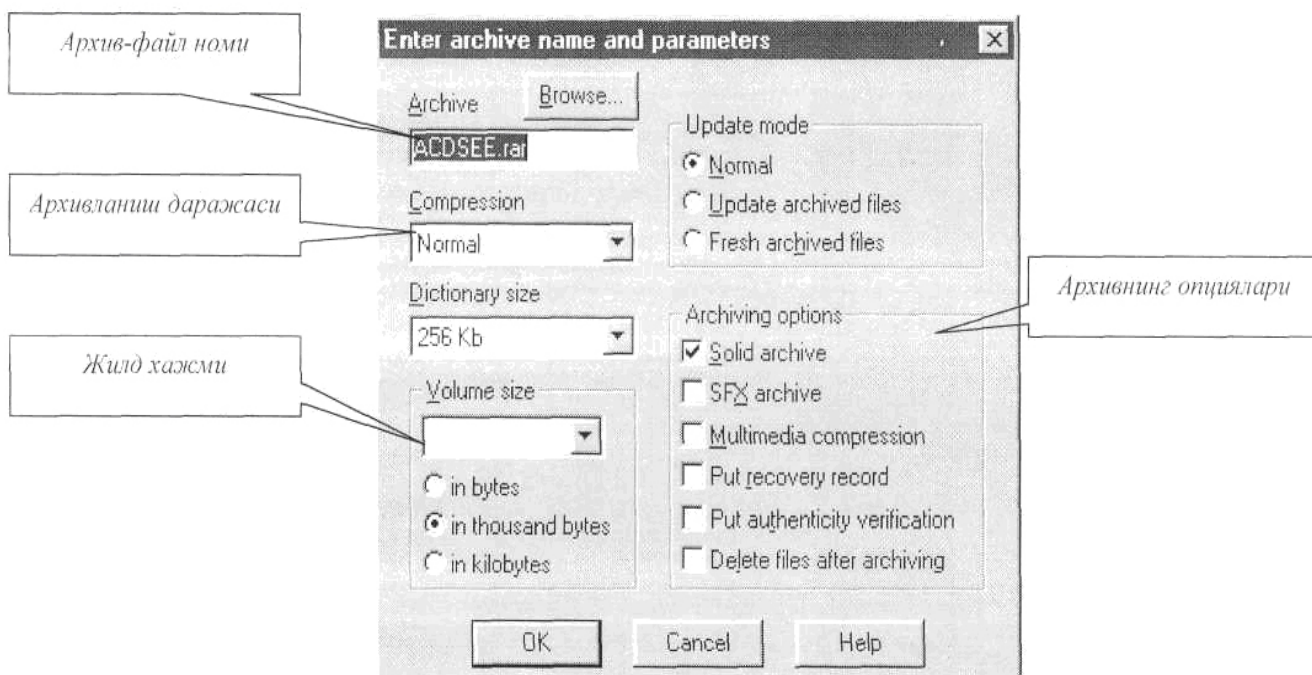
WinRAR for Windows dasturining oynasi:



Bu dasturga kirkandan keyin maxsus oynasi hosil bo'ladi. Bu oynada kataloglar va fayllar ro'yxati chiqadi. Biz bu ro'yxatdan kerakli katalog yoki fayllarni belgilab, sichqonning o'ng tugmasini bosish yoki Commands menyusini orqali ular ustida amallar bajarishimiz mumkin.

Faylni arxivga joylashtirish:

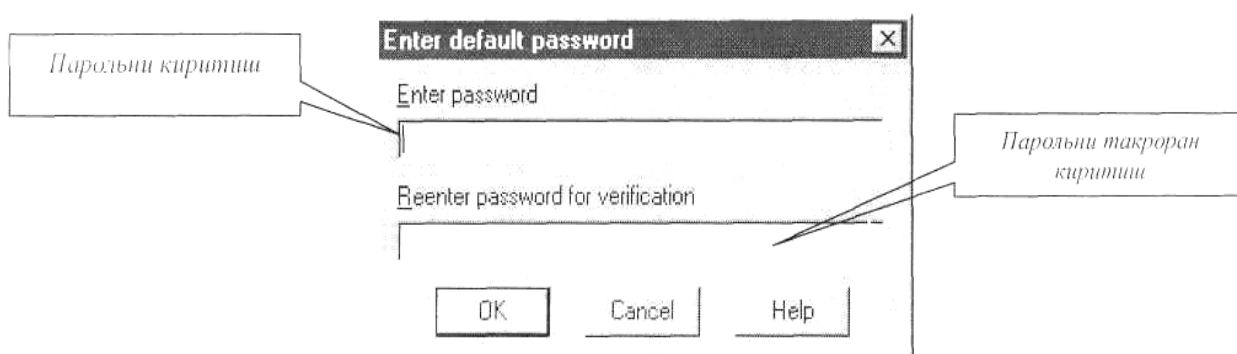
- 1) Kerakli faylni topamiz va Farmoishlar (Commands) menyusidan fayllarni arxivga qo'shish (Add files to Archive) farmoishini tanlaymiz.
- 2) Maxsus oyna hosil bo'lganidan keyin, u yerda yaratiladigan arxiv nomi, uning arxivlanish darajasi, qaysi katalog ichiga joylashishi va boshqalar ko'rsatiladi.



- Update mode - arxivlanish rejimini o'rnatish: yangi arxiv, arxiv tarkibini yangi-lash va boshqalar;
- Archiving options - arxivning parametrlarini o'rnatish;
- Solid archive - uzluksiz arxiv;
- SFX archive - o'z-o'zidan ochiladigan arxiv fayl yaratiladi; uni ochish uchun arxivatorga kirish shart emas, uning kengaytmasi "EXE" bo'ladi;
- Multimedia compression - multimedia fayllarini oddiylarga nisbatan 30% ga ixcham qilib arxivlash;
- Put recovery record - shikastlanishdan himoyalash yozuvini qo'shish;
- Compression - arxivlanish tartibini o'rnatish: Fast - tez, Normal - oddiy, Good - o'rtacha, Best - sekin lekin eng yaxshi;
- Dictionary size - maxsus arxiv to'g'risida yoziladigan kutubxona hajmini ko'rsatish, unda arxivning ichidagi fayllar soni, hajmi va boshqalar saqlanadi;
- Volume size - ko'p qismli arxiv yaratilganida uning qismlari hajmini ko'rsa-tish;
- Delete files after archiving - fayllarni arxivga joylashtirgandan keyin ularning asl nusxasini o'chirish.

WinRAR arxivatori o'zi yaratadigan arxiv fayllarini parol yordamida hi-moyalash imkoniyatiga ega. Buning uchun klaviaturadagi CTRL+P tugmasini bo-sib, maxsus oynada kerakli parolni ikki marta kiritish kerak. Bundan keyin arxivni faqat parol yordamida ochish mumkin.

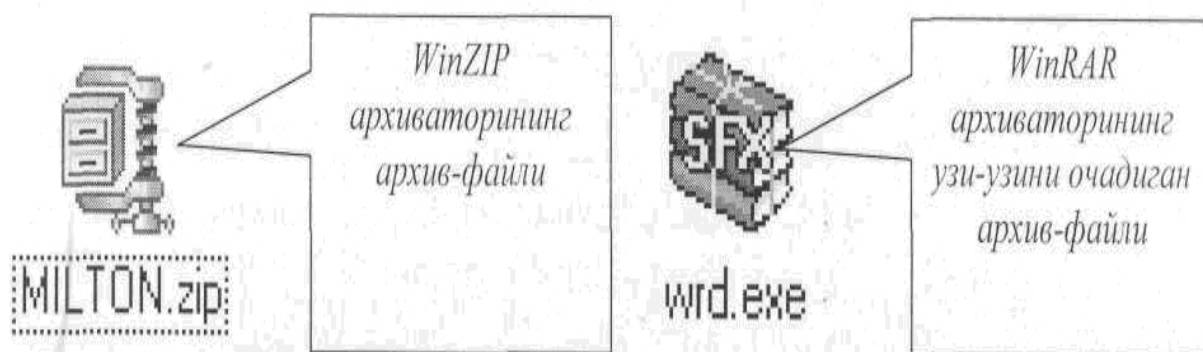
WinZIP arxivatori



Ikkinchi Mashhur arxivator bu WinZIP arxivatoridir. Internet tarmog'ida ko'p fayllar ZIP arxivlarida bo'ladi. Bunga asosiy sabab - arxivlangan fayllar tezroq ko'chiriladi. Ular bilan ishlash uchun WinZIP arxivatori zarur.

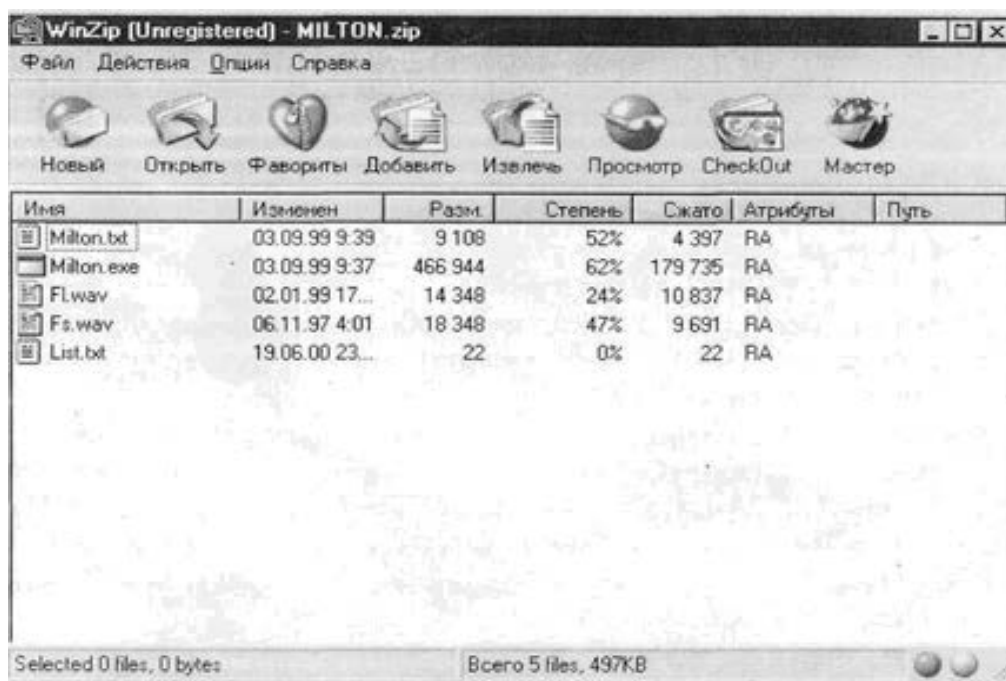
Bironta ZIP kengaytirishiga ega faylni ochish uchun uni tanlab sichqonchani o'ng tugmasini bosib, hosil bo'lgan kontekst menyudan Extract to... buyrug'ini tan-laymiz va katalogni ko'rsatamiz. Bundan keyin WinZIP arxivatori uning ichidagi fayllarni chiqaradi.

Arxiv fayllari:



WinZIP dasturi butun dunyoda keng tarqalgan. Sababi RAR va WinRAR arxivatori Rossiya dasturchilari tomonidan ishlab chiqarilgan va AQSh va Yevropa kompyuter bozorida kam foydalaniladi.

WinZIP arxivatori quyidagi ko'rinishga ega:



Bu yerda:

- Noviy - yangi arxiv yaratish;
- Otkrit - arxiv faylini ochish;
- Favoriti - kompyuterdagi barcha arxiv fayllar ro'yxati;
- Dobavit - arxivga qo'shimcha fayllarni qo'shish;
- Izvlech - arxivdan ko'rsatilgan fayllarni chiqarish;
- Prosmotr - arxivdagi fayllarni ko'rish, xususan ulardagi rasm va matnni ko'rish mumkin;
- Check Out - ko'rsatilgan faylga yorliq yaratish;
- Master - maxsus WinZip Wizard ustasini yuklash, u ishlashni ancha yengillashtiradi.

Arxiv to'g'risida ma'lumot:

- Imya - arxivning ichidagi fayl nomi;
- Izmenen - o'zgarish yoki yaratilish sanasi;
- Razmer - dastlabki xajmi;
- Stepen - arxivlanish darajasi (%da);
- Sjato - arxiv ko'rinishida egallagan hajmi;
- Atributi - faylning arxivdagi atributlari (R - read only (faqat o'qish uchun, o'zgartirishva o'chirish mumkin emas), A - Archive (arxivlangan fayl);
- Put (yo'l) - arxivdagi faylning diskda joylashish yo'li.

Nazorat uchun savollar

1. Arxivator dasturining asosiy vazifalari nimalardan iborat?
2. MS DOS operasion sistemasiga mo'ljallangan arxivator dasturlariga ta'rif bering.
3. Windows operasion sistemasiga mo'ljallangan arxivator dasturlariga ta'rif bering.
4. Win Zip dasturiga ta'rif bering va uning imkoniyatlarini ko'rsatib o'ting.
5. Win Zip dasturida arxiv yaratish va ochish amallariga ta'rif bering.
6. Win RAR dasturiga ta'rif bering va uning imkoniyatlarini ko'rsatib o'ting.
7. Win RAR dasturida arxiv yaratish va ochish amallariga ta'rif bering.

14-ma'ruza

Mavzu. Kompyuter tarmoqlari va ularning turlari. Lokal va global tarmoqlar

Reja:

1. Kompyuter tarmoqlari.
2. Lokal tarmoq.
3. Global tarmoq.

Tayanch iboralar: *tarmoq, kompyuter tarmog'i, lokal, mahalliy va global tarmoq, tarmoq obykti.*

Kompyuter tarmoqlari

Kozirda kompyuterni qo'llashda ko'pgina foydalanuvchilar uchun yagona axborot makonini ta'riflovchi tarmoqlarni tashkil etish muhim ahamiyatga ega.

Uzatish kanallari orqali o'zaro bog'langan kompyuterlar majmuiga *kompyuter tarmog'i* deyiladi. Bu tarmoq undan foydalanuvchilarni axborot almashuv vositasi va apparat, dastur hamda axborot tarmog'i resurslaridan jamoa bo'lib foydalanishni ta'minlaydi.

Kompyuterlarning tarmoqqa birlashishi qimmatbaho asbob uskunalar - katta hajmli disk, printerlar, asosiy xotiradan birgalikda foydalanish, umumiy dasturli vositaga va ma'lumotga ega bo'lish imkonini beradi. Tarmoqning asosiy vazifasi foydalanuvchining taqsimlangan umumtarmoq resurslariga oddiy, qulay va ishonchli kirishini ta'minlash va ruxsat berilmagan kirishdan ishonchli himoyalangan holda axborotdan jamoa bo'lib foydalanishni tashkil etish. Mahalliy tarmoqlarida

foydalanuvchilar ishlashi uchun ma'lumotlarning umumiy bazasi tashkil etiladi. Global tarmoqlarida yagona ilmiy, iqtisodiy, ijtimoiy va madaniy axborot makoni shakllantiriladi.h

Kompyuter tarmoqlarni ko'pgina belgilar, xususan hududiy taqsimlanishi jihatidan klassifikasiyalash mumkin. Bunga ko'ra global, mintaqaviy va lokal (mahalliy) tarmoqlarga farqlanadi.

Global tarmoqlar butun dunyo bo'yicha tarmoqdan foydalanuvchilarni qamrab oladi va ko'pincha bir-biridan 10-15 ming kilometr uzoqlikdagi KOMPYuTER va aloqa tarmoqlari uzellarini birlashtiruvchi sputnik aloqa kanallaridan foydalanadi. Masalan, INTERNET tarmog'i.

Mintaqaviy tarmoqlar uncha katta bo'lmagan mamlakat shaharlari, viloyatlaridagi foydalanuvchilarni bir-lashtiradi. Aloqa kanali sifatida ko'pincha telefon tarmoqlaridan foydalanadi. Tarmoq uzellari orasidagi masofa 10-1000 kilometrni tashkil etadi.

Kompyuterning lokal tarmoqlari bir korxona, muassasaning bir yoki bir qancha yaqin binolaridagi abonentlarni bog'laydi. Mahalliy tarmoqlar juda keng tarqalgan. Chunki 80-90% axborotlar o'sha tarmoq atrofida aylanib yuradi. Mahalliy tarmoqlari har qanday strukturaga ega bo'lishi mumkin. Lekin mahalliy tarmoqlardagi kompyuterlar yuqori tezlikka ega yagona axborot uzatish kanali bilan bog'langan bo'ladi. Barcha kompyuterlar uchun yagona tezkor axborot uzatish kanallarining bo'lishi - mahalliy tarmoqning ajralib turuvchi xususiyati. Optik kanalda yorug'lik o'tkazgich inson soch tolasi qalinligida yasalgan. Bu o'ta tezkor, ishonchli va qimmat turadigan kabel.

Mahalliy tarmoqda kompyuterlar orasidagi masofa uncha katta emas -10 km.gacha, radiokanal aloqasidan foydalanilsa -20 km. Mahalliy tarmoqlarida kanallar tashkilot mulki hisoblanadi va bu narsa ularni ekspluatasiya qilishni osonlashtiradi.

Kompyuter tarmoqlarining dasturiy ta'minoti

Tarmoqning imkoniyati uning foydalanuvchiga ko'rsatadigan xizmati bilan o'lchanadi. Tarmoqning har bir xizmat turi hamda, unga kirish uchun dasturiy ta'minoti ishlab chiqiladi. Tarmoqda ishlash uchun belgilangan dastur bir vaqtda ko'plab foydalanuvchilar foydalanishi uchun mo'ljallangan bo'lishi kerak. Kozirda shunday dasturiy ta'minot tuzishning ikki xil asosiy konsepsiyasi joriy etilgan.

Birinchi konsepsiyada tarmoqning dasturlashtirilgan ta'minoti ko'pgina foydalanuvchilarga hamma kirish mumkin bo'lgan tarmoqning bosh kompyuteri resurslarini taqdim etishga mo'ljallagan. U *fa y l - server* deb yuritiladi. Bosh kompyuterning asosiy resursi fayllar bo'lgani uchun u shu nomni olgan. Bu dasturli modullar yoki ma'lumotlarga ega fayllar bo'lishi mumkin. Fayl-server - bu serverning eng umumiy turi.

Tarmoqda bir qancha fayl-serverlar bo'lishi mumkin. Fayl-server resurslarini boshqaruvchi va ko'pgina tarmoq foydalanuvchilari uchun ruxsat beruvchi dasturiy tarmoq ta'minoti tarmoqning operatsiya tizimi deb ataladi. Uning asosiy qismi fayl-serverda joylashadi; ishchi stansiyada faqat resurs va fayl-server orasidan murojaat qilinadigan dasturlar oralig'gidagi interfeys rolini bajaruvchi, uncha katta bo'lmagan qobiq joylashtiriladi.

Ushbu konsepsiya doirasida ishlashga mo'ljallangan dastur tizimlari foydalanuvchiga fayl-serverdan foydalanish imkonini beradi. Jboida bo'yicha ushbu dasturli tizimlar faylli serverda saqlanishi va barcha foydalanuvchilar tomonidan bir vaqtda foydalanilishi mumkin. Lekin bu dasturlarning modullarini bajarish uchun zarur bo'lganda foydalanuvchi kompyuteriga ya'ni *ishchi sta nsiyaga* o'tkaziladi va kerakli ishni bajaradi.

Ikkinchi konsepsiya "klient-server" arxitekturasi deb ataladi. Uning dasturiy ta'minoti resurslardan jamoa bo'lib foydalanishgagina mo'ljallanib qolmay ularni qayta ishlash va foydalanuvchi talabiga ko'ra resurslarni joylashtirishga mo'ljallangan. "Kliyent-server" arxitekturalar dastur tizimi ikkita bo'linmadan iborat: serverning dasturli ta'minoti va foydalanuvchi-mijozning dasturli ta'minoti. Bu tizimlar ishi quyidagicha tashkil qilinadi: mijoz-dasturlar foydalanuvchining kompyuterida bajariladi va umumiy kirish kompyuterida ishlaydigan dastur - serverga so'rov jo'natiladi. Ma'lumotlarning asosiy qismini qayta ishlash kuchli server tomonidan amalga oshiriladi, foydalanuvchi kompyuteriga faqat bajarilgan so'rov natijalari yuboriladi. Ma'lumotlar bazasi serverlari katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlashga mo'ljallangan va ko'p sonli foydalanuvchilar yuqori unumli ishlab chiqarishni, ishonch va himoyalanganlikni ta'minlaydi.

Taqsimlanadigan resursga ega har qanday kompyuter tarmog'i server deb yuritilishi mumkin. Chunki, boshqa kompyuterlardan foydalanishga ruxsat bo'lgan bo'linuvchi modemli kompyuter - bu modem yoki kommunikasiyali serverdir.

Shaxsiy kompyuterlarning mahalliy tarmog'i keng tarqalgan. Dunyodagi ko'pgina shaxsiy kompyutelar shu tarmoqlarda ishlaydi. Mahalliy tarmoqlari bir-biridan uncha uzoq bo'lmagan masofada joylashgan kompyuterlarni bog'lab turadi. Odatda ular bir yoki bir necha yaqin joylashgan korxona, muassasa va ofislar kompyuterlarini birlashtiradi. Mahalliy tarmoqlarining asosiy farqlanuvchi xususiyati barcha uchun yagona kompyuterlarning ma'lumot uzatish tezkor kanali va kommunikasiya asbob - uskunalarida xatolik yuzaga kelish ehtimolining deyarli yo'qligi.

Mahalliy kompyuter tarmog'ida ishlash asoslari.

Mahalliy tarmoqda ishlashning asosiy afzalligi quyidagicha: ko'p marta foydalaniladigan rejimda dasturli modem, printerlar, tarmoqdagi disklarning umumiy resurslardan va hamma kirishi mumkin bo'lgan diskda saqlanuvchi ma'lumotlardan foydalanish, shuningdek, bir kompyuterdan boshqasiga axborot uzatish imkoniyati. Fayl-serverli mahalliy tarmoqdagi asosiy ish afzalliglarini sanab o'tamiz.

1. Shaxsiy va umumiy foydalanuvchi ma'lumotlarni faylli serverda saqlash imkoniyatining mavjudligi. Shu bois umumiy foydalaniladigan ma'lumotlar ustida bir vaqtda bir necha foydalanuvchi ishlay oladi (matnlar, elektron jadval va ma'lumotlar bazasini ko'rib chiqish, o'qish), Net Ware vositasida fayl va kataloglar darajasidagi ma'lumotlar ko'p tomonlama himoya qilinadi; umumiy ma'lumotlarning Excel, Access kabi tarmoqli amaliy dasturlangan mahsulotlar bilan yaratiladi. Ayni paytda amaliy dasturda belgilangan kirish uchun chegara tarmoq operasion tizimi orqali o'rnatilgan chegara doirasida bo'ladi.

2. *Ko'pgina foydalanuvchilar uchun zarur bo'ladigan dasturli vositani doimiy saqlash imkoniyati:* u yagona nusxada fayl-server diskida bo'ladi. Shuni qayd etamizki, dasturli vositani bunday saqlash foydalanuvchi uchun ilk ish usullarini buzmaydi. Ko'pgina foydalanuvchilar uchun zarur bo'lgan dasturli vositaga avvalo matn va grafik tahrirlovchi, elektron jadvallar, ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi va boshqalar kiradi. Ko'rsatilgan imkoniyatlar orqali quyidagi ishlarni bajarish mumkin: ishchi stansiyalarning lokal diskni dasturlangan vositalarni saqlashdan ozod qilish hisobiga tashqi xotiradan unumli foydalanish; tarmoq operasion tizim himoya vositasi bilan dasturli mahsulotlarni ishonchli saqlash; dasturli mahsulotlarni ishlashga layoqatli ahvolda ushlab turishni va ularni yangilashni soddalashtirish. Chunki ular fayl-serverda bir nusxada saqlanadi.

3. *Tarmoqning barcha kompyuterlari o'rtasida axborot almashish.* Ayni paytda tarmoqdan foydalanuvchilar o'rtasida dialog saqlanadi, shuningdek elektron pochta ishini tashkil etish imkoniyati ta'minlanadi.

4. *Bir yoki bir qancha umumtarmoq printerlarida tarmoqdagi barcha foydalanuvchilarning bir vaqtda yozishi.* Bu paytda quyidagi omillar ta'minlanadi: har bir foydalanuvchining tarmoq printeriga kira olishi; kuchli va sifatli printerdan foydalanish imkoniyati (malakasiz muomaladan himoyalangan holda); dasturli mahsulotlar sifatida pechatlash (yozish)ni amalga oshirish.

5. *Hbquvchilar va o'qituvchilar kompyuterlari o'rtasida axborot almashishning maxsus dasturini qo'llash* hisobiga o'quv jarayonini uslubiy takomillashtirish uchun tarmoq muhitidan foydalanish imkoniyati. Shular sababli quyidagilarni amalga oshirish mumkin: o'qituvchi kompyuterida bajariladigan ishlarni o'quvchilar kompyuterida ko'rsatish; o'qituvchining kompyuter monitorida o'quvchilar kompyuterlari ekranlarini aks ettirish orqali o'quvchilar bajaradigan ishlarni nazorat qilish.

6. *Global tarmoqning yagona kommunikasiya uzeli bo'lganda* mahalliy tarmoqning har qanday kompyuteridan global tarmoq resurslariga kirishni ta'minlash.

Global kompyuter tarmog'i - INTERNET.

Axborot texnologiyalari va zamonaviy texnika yutuqlari bilan o'zaro almashish ehtiyoji global kompyuter tarmoqlarini mamlakatlararo hamkorlik dasturini amalga oshirishning ajralmas qismi qilib qo'ydi. Ilmiy va maorif maqsadlari va biznes uchun ko'plab kompyuter tarmoqlari tashkil etilgan. Ko'plab tarmoqlarni birlashtira oluvchi va dunyo hamjamiyatiga kirish imkonini beruvchi tarmoq - bu Internet. Internet foydalanuvchiga cheksiz axborot resurslarini taqdim etadi. Ushbu resurslarga kirish uchun mos keluvchi amaliy dasturiy ta'minotdan foydalanish kerak. Do'stona grafik interfeys Internet xizmatidan har bir kishining foydalana olishi uchun imkoniyat yaratadi. Bunday dasturlarning ko'pi foydalanuvchi uchun qulay bo'lgan Windows OT muhitida ishlaydi. Grafik interfeysli dasturlar muhim xususiyatlarga ega: ular foydalanuvchidan barcha tizimli arxitekturani bekitadi va har qanday platforma kompyuterida saqlanadigan ma'lumotlar bilan ishlash imkonini beradi.

Umumiy holatlarda global tarmoq kompyuterlar va terminallar ulangan aloqa tarmoqchasini ulaydi. Mahalliy tarmoqqa birlashgan kompyuterlarni ulashga ruxsat beriladi. Aloqa tarmoqchasi ma'lumotlarni uzatish kanali va kommunika-

siya uzellaridan iborat. Mijoz-foydalanuvchilar ishlaydigan kompyuter *ishchi stansiyalar* deb yuritiladi. Foydalanuvchilar uchun taqdim etiladigan tarmoq resurslari manbai *serverlar* deb yuritiladi.

Aloqa tarmoq bo'ylab axborotni tez uzatish uchun, axborotni uzatishning maqbul marshrutini tanlash uchun, uzatilayotgan axbortlarning paketlar kommunikatsiyasi uchun mo'ljallangan.

Kommunikasiya uzeli - bu ayrim apparat qurilmasi yoki tegishli dasturiy ta'minot yordamida vazifalarni bajaruvchi kompyuter. Bu uzellar aloqa tarmog'ining ishlash samaradorligini ta'minlaydi.

Internet doimo yangilanib boruvchi iqtisodiy fanlar bo'yicha axborot resurslari ombori hisoblanadi. Internetda axborot izlash kerakli axborotni olish vazifasini yengillashtiradi. Internet yangi bilimlarni egallashda eng samarali vosita bo'lishi mumkin. Internet yordamida iqtisodiy fanlarni o'qitishning yangi usullarini tashkil qilish mumkin, masalan masofadan o'qitish usulini.

Dunyoda ko'plab kompyuter tarmoqlari (KT) ishlab turibdi. Bulardan ba'zilar bilan tanishamiz. 1957 yil **ARPA** (Advanced Research Projects Agency) tashkiloti tuzildi. 1960 - yillar oxirida **DARPA** (Defense Advanced Research Projects Agency), 1969 yilda (AJSning Mudofaa ministrligi tomonidan tashkil qilingan eng eski KTLari hisoblanadi) **ARPANet** (Advanced Research Projects Agency Network) tajriba tarmog'ini tashkil etish haqida qaror qabul qildi. Ilk bor **TARMOJb** 1972 yilda namoyish etildi. U 40 ta kompyuterdan iborat bo'lib, asosiy tuzilish prinsipi **TARMOJbdagi** barcha kompyuterlarning teng xuquqli bo'lishi edi. 1975 yil **ARPANet** tajriba tarmog'i maqomini harakatdagi (amaliy) **TARMOJb** maqomiga o'zgartirdi (1989 yil – **ARPANet** mustaqil **TARMOJb** sifatida tugatildi). Uning afzalligi – tarkibida turli turdagi kompyuterlar bor **TARMOJb** bilan ishlash qobiliyatiga egaligidir. U keyinchalik boshqa KTLari bilan birlashtirilib, **Internet**ning qismi sifatida ishlatila boshlandi. Xozirda u **MILNET** – Military NET (xarbiy **TARMOJb**), **CSNET** – (Computer Science NETWORK) (kompyuter ilmi tarmog'i), **NSFNET** – (National Science Foundation NETWORK) (milliy fan fondi tarmog'i) tarmoqlar sifatida **Internet**da ishlatiladi.

BITNET (1981) – Because it's Time Network (bugungi kun tarmog'i) KT Nyu-York va Yel universitetlari tomonidan ishlab chiqilgan Yevropa, AJS qit'asi, Meksika va boshqa mamlakatlarni birlashtiruvchi **TARMOJb** bo'lib, u alohida ajratilgan kanallar bilan aloqa bog'laydi. U **OSI** – (Open System Interconnection – ochiq xalqaro bog'lanish tizimi) va TCP/IP qaydnomalariga mos tushmaydi. Uning bir xususiyati – uzatilgan ma'lumotlar uchun haq to'lanmaydi. Kukumat tomonidan mablag' bilan ta'minlanadi. Uning ko'rsatadigan xizmat doirasi fayllarni uzatish, elektron pochta va masalalarning uzoqdan turib ishlashini ta'minlashdan iborat.

CSNET (1981) (Computer Science Network – Kompyuter va fan tarmog'i) a'zolik badallari va xizmat uchun to'lovlar hisobidan ishlaydi. U butun dunyo olimlarini birlashtiruvchi tarmoq bo'lib, Internet tarkibiga kiradi va TCP/IP qaydnomaii asosida ishlaydi.

EARN – European Academic Research Network **BITMAP** tarmog'i bilan bevosita ulangan bo'lib, juda ko'p milliy tadqiqot muassasalarini birlashtiradi. Un-

ing qaydnomasi RSES bo'lib, ajratilgan kanallar orqali ma'lumot almashiniladi, o'z-o'zini xo'jalik hisobida qoplash asosida ishlaydi.

EUNET – Europe Union Network (Yevropa kompyuter tarmog'i uyushmasi). Uning markaziy qismi Amsterdamda joylashgan. U asosan UNIX operasion sistemasida va UUCP va TCP/IP da ishlaydi.

FIDONET (1984) – shaxsiy kompyuterlar bilan MS va PS DOS boshqaruvida ishlaydigan TARMOJ. Fayllarni telefon simlari orqali uzatadi va UNIX operasion sistemasida ishlaydigan kompyuterlar bilan bog'lanishi mumkin. Fayllarni, bildirishlarni va yangiliklarni UUCP/USWET tarmoqlari bilan uzatishi mumkin.

INTERNET – International Network (xalkaro kompyuter tarmog'i) butun dunyo kompyuter tarmog'idir. U ko'p KTlarni birlashtiradi va TCP/IP qaydnomalari asosida ishlaydi va kompyuter tarmoqlarini tarmoqlararo interfeys – **GATEWAY** (shlyuz) orqali birlashtiradi. Bu tarmoq turli davlat korxonolari, o'kuv yurtlari, xususiy korxonalar va shaxslarning yangi kompyuter texnologiyalari yaratish, joriy qilish va ularning shu sohadagi harakatlarini birlashtirish uchun xizmat qiladi. Kozirda u butun dunyo qit'alarini o'ziga birlashtiradi, Internet tarkibidagi ba'zi kompyuter tarmoqlari – **CSNET**, **NSFNET**, o'z navbatida, katta-katta tarmoqlar bo'lib, o'zlari ham bir necha tarmoqlardan tashkil topgan. Internetning ishini koordinasiya qilishni NIC (Network Information Centry) Stenford universitetidagi SRI (Stanford Research Institute), ko'pincha SRI – NIC deb yuritiluvchi markaz tomonidan boshqariladi.

Internetda **TELNET** (telefon tarmog'i) uzoqqa uzatish, **FTP** (File Transfer Protocol) faylini uzatish, **SMTP** (Simple Mail Transport Protocol) oddiy pochta jo'natish qaydnomalaridan elektron pochta uchun foydalaniladi. Domenlarni nomlash tizimi – **DNS** (Domen Name Systems) ko'llaniladi.

MSI Mail – savdo-sotiq uchun mo'ljallangan ICT ham Internet bilan bog'langan bo'lib, o'z mijozlariga pochta, faksimil va teleks xizmatini ko'rsatadi.

NSFNET – AJSning milliy ilmiy fondi tarmog'i, AJSdagi minglab ilmiy – tadqiqot institutlarini, korporasiya va hukumat idoralarini birlashtiradi. U Amerikadagi eng yirik superkompyuterga ulangan bo'lib, murakkab masalalarni yechishda undan foydalanish imkoniyatini beradi.

USENET (1979) – yangiliklar va elektron pochtaning xalqaro tarmog'i. Universitetlar o'rtasida aloqa o'rnatish maqsadida ish boshlangan bu tarmoq xozirda AJSning deyarli barcha universitetlarini KT orqali birlashtiradi. Katto undan foydalanuvchilar juda ko'payib ketganligi tufayli, grafikning ancha qismini **UUNET tarmog'i**ga topshirgan. **UUNET** tarmog'i asosan shu maqsad uchun ham yaratilgan.

UUNET – savdo-sotiq bilan bog'liq bo'lmagan tarmoq bo'lib, u **USENET** yangiliklarini **UNIX**da boshlang'ich matnlarni olishni va boshqa ishlarni bajarishni ta'minlaydi. U Internet bilan tarmoqlararo interfeysga ega.

UUCPNET – Unix-to Unix Copy – xalqaro elektron pochta bo'lib, ma'lumotlar **UUCP** nomli dasturlar yordamida uzatiladi. **UUCP** – uzatish uchun qaydnoma, kommunikasiya maqsadlari uchun fayllar to'plami, kommunikasion dasturlar uchun esa buyruqlar to'plamidir. Undan elektron pochta yuborish va telekonferensiyalarda qatnashish maqsadlarida keng foydalaniladi.

Nazorat savollari

1. Tarmoq nima? Kompyuter tarmog'iga ta'rif bering.
2. Tarmoq obyekti nima?
3. Kompyuter tarmoqlarining turlari nechta?
4. Lokal tarmoq nima?
5. Mahalliy tarmoq nima?
6. Global tarmoq nima?
7. Tarmoqlar orasida farq qanday?

15-ma'ruza

Mavzu: Internet tarmog'i. Internet Explorer dasturida ishlash. Elektron pochta

Reja:

1. Internet tarmog'i va uning asosiy elementlari.
2. Internet tarmog'ining dasturiy vositalari.
3. Internet Explorer dasturi.
4. Elektron pochta.
5. Internetda informasion xavfsizlik.

Tayanch iboralar: *global tarmoq, Internet tarmog'i, Internet tarmog'i elementlari, dasturiy va texnik ta'minoti, Internet Explorer dasturi, elektron pochta.*

Internet – global kompyuter tarmog'i

1983 yilda - Internet tashkil etildi. Internet-axborotlar bilan mustaqil almas-hish imkonini yaratdi. Internet (International Network – xalqaro kompyuter tarmoq) butun dunyoni qamrab olgan global kompyuter tarmog'idir. 1990 yillar o'rtalarida Internet biznes-ishlovlar bilan ishlash uchun ko'llanila boshladi. Biroq, bu borada turli muammolar mavjud edi. Internetning statistik ma'lumotlari quyida-gicha:

- 1981 y.- Internet ga 213 ta kompyuter ulangan;
- 1983 y.- Internet ga 562 ta kompyuter ulangan;
- 1986 y.- 5089 ta kompyuter ulangan;
- 1992 y.- 727000 ta kompyuter ulangan;
- 1995 y.- 20-40 million kompyuter birlashdi.

Kozirgi kunda Internet dunyoning 150 dan ortiq mamlakatlarida 100 milion-lab abonentlarga ega. Kar oyda tarmoq miqdori 7-10%ga ortib bormoqda. Internet dunyodagi turli xil ma'lumotlarga oid axborot tarmoqlari o'rtasidagi o'zaro aloqani amalga oshiruvchi yadroni tashkil qiladi.

Internet qachonlardir faqat tadqiqot va o'quv guruhlarigagina xizmat qilgan bo'lsa, hozirgi kunga kelib, u ishlab chiqarish doiralari orasida keng tarqalmoqda. Kompaniyalarni Internet tarmog'ining tezkorligi, arzon, keng qamrovdagi aloqa, hamkorlik ishlaridagi qulaylik, hammaning ishlashi uchun imkon beruvchi dastur hamda ma'lumotlarning noyob bazasi ekanligi o'ziga tortmoqda. Arzon xizmat narxi evaziga foydalanuvchilar AJbSh, Kanada, Avstraliya va boshqa ko'pgina Yevropa mamlakatlarining tijorat yoki notijorat axborot xizmatlariga yo'l topadi-lar. Internet ning erkin kiriladigan arxividan insoniyat faoliyatining barcha jabhala-

rini qamrab oladigan axborotlarni, yangi ilmiy yangiliklardan tortib, to ertangi kungi ob-havo ma'lumotigacha bilib olish mumkin.

Ayniqsa, kundalik kommunikasiyaga muxtoj shaxslar, tashkilot, muassasalar uchun ko'pincha telefon orqali to'g'ridan to'g'ri aloqa nisbatan Internet infrastrukturasidan foydalanish anchagina arzon tushadi. Bu narsa, ayniqsa, chet ellarda filiallari mavjud bo'lgan firmalar uchun qulaydir, chunki Internet ning konfidensial noyob aloqalari butun dunyo bo'yicha imkoniyatga ega.

Shu bilan birga yana bir narsani ta'kidlash lozimki internetga gipermatn tushunchasi kirib keldi. 1965 yil Nelson gipermatn so'zini qo'lladi. Van Dam va boshqalar 1967 yilda gipermatn tahrirlovchisini tuzib chiqdi. Nelson 1987 yil ma'lumotlarning gipermatn tahrirlovchisini tuzib chiqdi. Jeneva SERN (CERN) da ishlovchi fizik Tim Bernes Li 1990 yil gipermatnli loyihani taklif etdi. Bu loyiha fizik olimlarga Internet orqali tadqiqot natijalarini o'zaro almashish imkonini berar edi. Shunday qilib xalqaro axborot tarmog'i – World Wide Web (WWW)ga poydevor qo'yildi. 1993 yil Mark Anderson rahbarligida birinchi gipermatnli Mosaic grafik brauzeri ishlab chiqildi va u Netscape korporasiyasiga o'tib Netscape brauzerini ishlab chiqdi.

Shunday qilib biz sevgan gazeta va jurnallarimizning oxirgi ma'lumotlarini WWW so'zlaridan boshlangan manzilda ko'rish va uni shu manzildan nusxasini ko'chirib olish mumkin, degan so'zlar ko'prok uchrab turibdi. Shu bilan birga elektron nashrlar tushunchalarining kamrovi oyma-oy kengayib bormoqda. Elektron usulda chop etilgan yangi-yangi jurnallar paydo bo'lmoqda.

Internetning asosiy tushunchalari:

- 1. Router** (Yo'naltiruvchi) – internetda ma'lumotlar oqimini qulay va yaqin yo'l bilan manzilga yetkazishni rejalashtiruvchi va amalga oshiruvchi dasturlar majmuidir. Odatda yo'naltiruvchi sifatida maxsus kompyuterdan foydalanish yaxshi natija beradi.
- 2. Gateway** (Shlyuz) – ma'lumotlarni uzatishning turli qaydnoma (protokol)larini internet foydalanadigan elektron pochta oddiy qaydnomasi **SMTP** ga (Simple Mail Transfer Protocol – elektron pochta uzatishning oddiy qaydnomasi) aylantiradigan kompyuter. Aslida shlyuz – bu dasturlar majmuidir. Bunda shlyuz maqsadida foydalanadigan kompyuterga katta talablar qo'yilmaydi. Buning uchun unda shlyuz vazifasini o'taydigan dasturlar bilan ishlash imkoni bo'lsa bas.
- 3. Trafik** – Internet aloqa kanallari orqali uzatilgan ma'lumotlar oqimi hajmi.
- 4. DNS server.** DNS (Domin Name Service – domen nomlar xizmati) – IP manzillar va kompyuterlar domen nomlarini aniqlovchi server.
- 5. Proxy.** Internet da ba'zi bir ma'lumotlarga ko'pchilik murojaat qilgani uchun bu ma'lumotlarga oid serverga ulanish (navbat katta bo'lgani uchun) sekin bo'lishi mumkin. Shuning uchun ko'pchilik murojaat qiladigan serverlar nusxalari boshqa serverlarda ham saqlanadi. Bunday serverlar Proxy serverlar deyiladi.
- 6. Protokol** – bu kompyuterlar orasidagi aloqa o'rnatilishida, ma'lumotlarni qabul qilish va uzatishda foydalaniladigan signallar standartidir. Protokol to'g'ri bo'lsagina kompyuterlar o'rtasida aloqa o'rnatiladi.
- 7. Server** – bu boshqa kompyuter yoki dasturlarga xizmat ko'rsatadigan kompyuter yoki dasturdir. Bitta kompyuterda bir nechta server ishlashi mumkin.

Masalan, ftp, WWW, elektron pochta serverilari.

8. Mijoz – server resurslaridan va xizmatidan foydalanuvchi kompyuter yoki dasturdir. Masalan, kompyuter fayl-serverning mijoz bo'lishi mumkin (serverda joylashgan fayllardan foydalanishi), shu bilan bir vaqtda elektron pochta dastursida ishlashi mumkin.

9. URL – (Uniform Resource Locator) Internet ga murojaat qilishning eng oddiy va qulay usuli bo'lib, u manzilni ifodalaydi. Ya'ni bu manzildagi ma'lumotlardan barcha foydalanuvchilar bir paytning o'zida foydalanishi mumkin.

10. Internet xizmati turlari – elektron sahifa, elektron pochta, telekonferensiya, fayllarni uzatish, domen nomlari, Telnet, IRC, yoki Chat konferensiya, ma'lumotlarni izlash xizmatlari tavsiflari keltiriladi.

11. Intranet – bu internet texnologiyasi, dastur ta'minoti va protokollari asosida tashkil etilgan, hamda ma'lumotlar bazasi va elektron hujjatlar bilan kollektiv ravishda ishlash imkonini beruvchi korxona yoki konsern miqyosidagi yagona informasion muhitni tashkil etuvchi kompyuter tarmog'i.

12. IP manzil – Internet da kompyuter tarmoqlari Internet manzili yoki IP manzili ni belgilash bilan aniqlanadi. IP manzili 32 bit uzunlikda va har bir biri 8 bitdan iborat to'rt qismdan tashkil topgan va har bir qismi 0 dan 255 gacha bo'lgan qiymatlarni qabul qiladi. Jismlar bir-biridan nuqta bilan ajratiladi.

MDKda yangi tijorat tarmoqlarini ommaviy ravishda barpo etish 1991 yildan boshlandi va doimiy davom etmokda. Telekommunikasiya xizmatining rivojlanishi xo'jalik va tijorat faoliyatini harakatlantirish-ning, iqtisodiy rivojlanishning muhim shartlaridan biridir. Faol marketeng va texnik siyosatni olib boruvchi ayrim tarmoqlarni sharxlab o'tamiz.

Relcom tarmog'i.

1990 yilda Atom energiyasi institutining va bir qancha ilmiy tadqiqot institutlari (ITI), UNIX-kompyuterlar tizimini ishlab chiquvchi mutaxassislar va foydalanuvchilarni birlashtiruvchi uncha katta bo'lmagan tarmoq tashkil etildi. Kozirda Relcom umumiy maqsadlarga mo'ljallangan tarmoq sifatida rivojlanmokda. U ilmiy va tijorat tashkilotlarini, davlat idoralari va muassasalarini birlashtiradi. Relcom mintaqa ichida va EUnet, Internet, BitNet abonent tarmoqlarida elektron pochta xizmatini ta'minlaydi.

SprintNet tarmog'i.

SprintNet ma'lumotlarni uzatish tarmog'i bo'lib, o'nlab mamlakatlarning yuzlab shaxarlariga kirish uzellariga ega. SprintNet tarmog'i axborotlarni katta tezlikda almashish imkonini beradi.

Glasnet tarmog'i.

Glasnet tarmog'i 1990 yildan boshlab Rossiya aholisiga va MDKdagi bir qancha davlatlar uchun jahon Internet kompyuter tarmog'iga kirish xizmatini ta'minlaydi. Xususiij mijozlar va tarmoq xizmatidan foydalanuvchi kichik biznes vakillariga e'tibor berish - Glasnetning ajralib turuvchi xususiyati sanaladi.

Sovam Teleport tarmog'i.

Sovam Teleport xalqaro kompyuter axborot tarmog'i SanFrancisco/Moscow Teleport (AJbSh), Cable & Wireless (Buyuk Britaniya) kompaniyalari hamda Avtomatlashtirilgan tizimlar instituti (Rossiya) tomonidan 1990 yilda tashkil etil-

gan. tarmoq joriy vaqt rejimida teleks va telefaks xalqaro axborot almashuv uchun mo'ljallangan.

Bank tarmoqlari va banklararo hisob-kitoblar tizimi.

Naqd pulsiz aylanmaning katta ahamiyati iqtisod uchun ko'plab banklararo pul o'tkazishni o'zaro hisobga olish tizimi yoki kliring bilan almashtirish zaruriyatini keltirib chiqaradi. Kliringni qo'llashning nisbatan samarali sohalari quyidagicha: Markaziy Bank tizimida banklararo hisob-kitob, pul mablag'larni o'zaro o'tkazishni doimiy takrorlovchi iqtisodiy jihatdan bir-biriga bog'liq korxonalarga xizmat ko'rsatish, bir xildagi tezkor bitimlarni amalga oshirish. Kelajakda aksionerlik kliring va hisob-kitob tuzilmalarini tashkil etish va ularni jahon moliya tizimiga birlashtirish - bu Markaziy Bank siyosatining yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.

Turli mamlakatlarning davlat ichidagi banklararo tizimi.

AJBSh banklari to'lov xabarlarini uzatish uchun quyidagi asosiy kommunikasiya tarmog'idan foydalanadi:

FEDWARE- AJBSh federal zahira tizimining kommunikasiya tizimi;

BANKWARE- xususiy banklar va tijorat korxonalari ehtiyojiga xizmat qiluvchi kommunikasiya tizimi;

CHIPS- hisob-kitob palatalari uchun banklararo to'lov tizimi;

Yevropa banklarida quyidagi tizimlar keng ko'llaniladi:

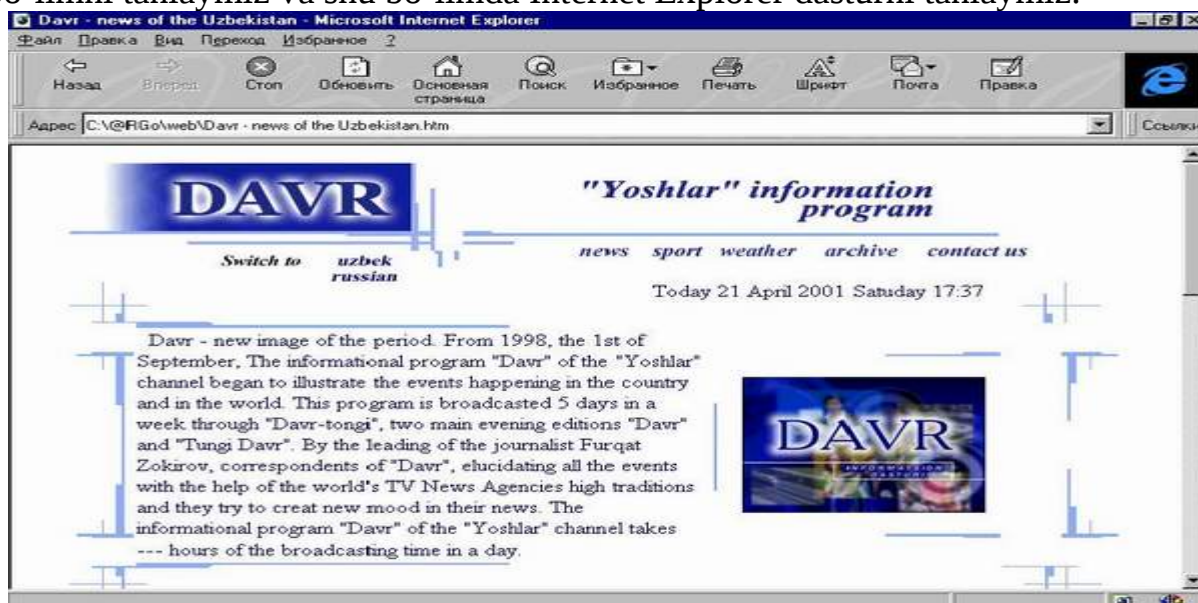
CHAPS- Buyuk Britaniya banklararo kliring hisob-kitoblari tizimi.

BACS- kliring tizimi.

SIT- Fransiya markaziy banki ko'magida 15 ta yirik banklar asosida tashkil etilgan tizim.

INTERNET EXPLORER dasturi bilan tanishish

Internetda ishlash uchun bizga maxsus dasturlar «internet yulovchilari» yordam berishadi. Uni ishga tushirish uchun biz Pusk menyusiga kirib Programmy bo'limni tanlaymiz va shu bo'limda Internet Explorer dasturni tanlaymiz.



Xar bir programma oynasiga uxshab bu programma xam uzining menyusi va yordamchi tugmalariga ega. Programmada ishlash uchun biz ularni xar bittasini bilishimiz shart. Oynaning eng yukorisida menyu satri joylashgan. Bu programmani

ishlash xolatlarini tugri urnatish uchun biz menyudan foydalanamiz. Kuyida biz shu menyuning xar bir bo'limini aloxida ko'rib chikamiz.

Menyu Fayl

Sozdat - Yangi oynani ochish

Otkryt okno - Yangi yoki saklangan saytni shu oynada ochish

Redaktirovat - Saytni taxrirlash

Soxranit kak - Saytni kattik diskga saklash

Parametry stranisy - Sayt varakasining xususiyatlarini uzgartirish

Pechat - Bosmaga chikarish

Otpravit - Saytni junatish

Eksport i import -

Svoystva - Sayt xususiyatlarini ko'rish

Rabotat avtonomno - Telefon orkali ulanmasdan ishlash

Zakryt - Berkitish

Menyu Pravka

Vyrezat- Xotiraga kuchirib olish

Kopirovat- Xotiraga nusxani olish

Vstavit - Xotiradan chikarish

Vydelit vsyo - Butun saytni guruxga tanlash

Nayti - Kidirish

Menyu Vid

Panel instrumentov - Yordamchi ko'rollarni urnatish

Stroka sostoyaniya - Ma'lumotlar satrini urnatish

Panel obozrevatel - Obozrevatel ko'rollarini urnatish

Perexod - Saytga utish

Ostanovit - Tuxtatish

Obnovit- Yangilatish

Razmer shrifta - Xarflar shriftini uzgartirish

Viz kodirovki - Kodlarni uzgartirish

Vid HTML - HTML ko'rinishda ko'rsatish

Vo vks ekran - Tulik ekran ko'rish

Menyu Izbrannoye

Dobavit v izbrannoye - Yashxi ko'rgan saytlar ruyxatiga kushish

Uporyadochit izbrannoye - Yaxshi ko'rgan saytlar ruyxatini tartiblash

Menyu Servis

Posta novosti - Pochta bilan ishlash

Sinxronizirovat - Oynani kayta tekshirib yangilangan soxalarni uzgartirish

Windows Update - Windows ni versiyasini INTERNET orkali yangilatish

Pokazat svyaznyye ssylki - Xamma giperyullanmalarni ko'rsatish

Svoystva obozrevatelya - **Obuyiye** bo'limida – boshlovchi saytni urnatish, vremenny fayllarni yoki kirilgan saytlarni ruyxatini saklash, ekran ranglari tilli shrifti va xar xil boshka xolatlarini urnatish. **Programma** bo'limida – pochta va te-lekonferensiyalar bilan ishladigan programmalarni urnatish. **Svedeniya** bo'limida – ulanish vaziyat xolatlarini uzgartirish. **Bezopastnost** bo'limida – viruslarda sak-

lanish. **Soderjaniye** bo'limida - bir xil saytlarga kirishni takidlash, ma'lumotlar tugrilikni urnatish. **Dopolnitelno** bo'limida – Explorer programmani xususiyatlarini urnatish (kaysi obyektlarni yuklash va yuklamasligini)

Menyu satri tagida yerdamchi tugmalar satri jolashgan. Bu satrdagi tugmalar yerdamida biz xar xil amallarni tezkor bajarishimiz mumkin. Shu tugmalari bilan xam yakinrok tanishaylik.



1. **Nazad** - Bir saxifa orkaga yoki eski saytlarga kaytish
2. **Vperiyod** - Bir saxifa oldingi yoki yangi saytlarga utish
3. **Ostanovit** - Yuklanishni tuxtatish
4. **Obnovit** - Yuklanishni kayta boshlash
5. **Domoy** - Boshlovchi (uy) saytga utish



1. **Poisk** - Internetda saytni kidirish
2. **Izbrannoyee** - Yaxshi ko'rgan saytlarni ruyxatini ko'rish
3. **Jurnal** - Kirilgan saytlar ruyxatini ko'rish
4. **Vo ves ekran** - Tulik ekran ko'rinishga utish
5. **Pochta** - Pochta bilan ishlash
6. **Razmer** - Ekran shriftlarini uzgartirish
7. **Pechat** - Bosmaga chikarish
8. **Pravka** - Saytni taxrirlash

Yerdamchi tugmalar satri tagida **Adres** satri joylashgan. Bu satrda biz kerakli Web-sayt adresini yezib **ENTER** tugmasini bosamiz va shu vakt kompyuterimiz shu adresga tegishli Web-saxifani bizning ekranimizda chikaradi.

Masalan:

Agar adres satriga **www.gov.uz** ni kiritib **ENTER** tugmasini bossangiz u xolda sizning ekranda O'zbekiston Respublikasi xukumati saxifasi paydo bo'ladi. Bu saxifada biz xar xil bizning Respublikamizga doir rasmiy axborotlar, Oliy majlisning karorlari xakida ma'lumot, Vatanimizning ngiliklari bilan tanishimiz mumkin. Oynani pastida ma'lumotlar satri joylashgan. Bu satrda biz kaysi Web saxifani yuklaganimizni, tulik yuklanishiga kancha vakt kolishini, giper yullanmalarni kayega utishini ko'rishimiz mumkin.

Elektron pochta. Outlok Express dasturi bilan tanishish.

Elektron pochta bu nima? Elektron pochta maxsus programma bo'lib, uning yordamida dunyoning ixtiyoriy joyga xat, xujjat va ixtiyeriy turdagi fayllarni junatishiz mumkin. Buning uchun siz Internet yeki pochta tarmogining a'zosi bo'lishi shart. Bu tarmoq provayder deb nomlanadi. Xar bir tarmoq foydalanuvchisi uchun tarmoq kompyuteri (serveri) xotirasida ma'lum soxa ajratiladi va foydalanuvchiga elektron adres(e-mail) beriladi. Xotiradagi soxa - pochta yashigi deyiladi. Barcha adreslardan kelgan xatlar aynan shu yashigda saklanadi. Elektron adresning tulik ko'rinishi kuyidagicha: e-mail a'zoning adresi @ et belgisi va host kompyuterlar nomi. Bu yerda xost (host – ega) bu pochta yamuk joylashgan tarmoq kompyuteri

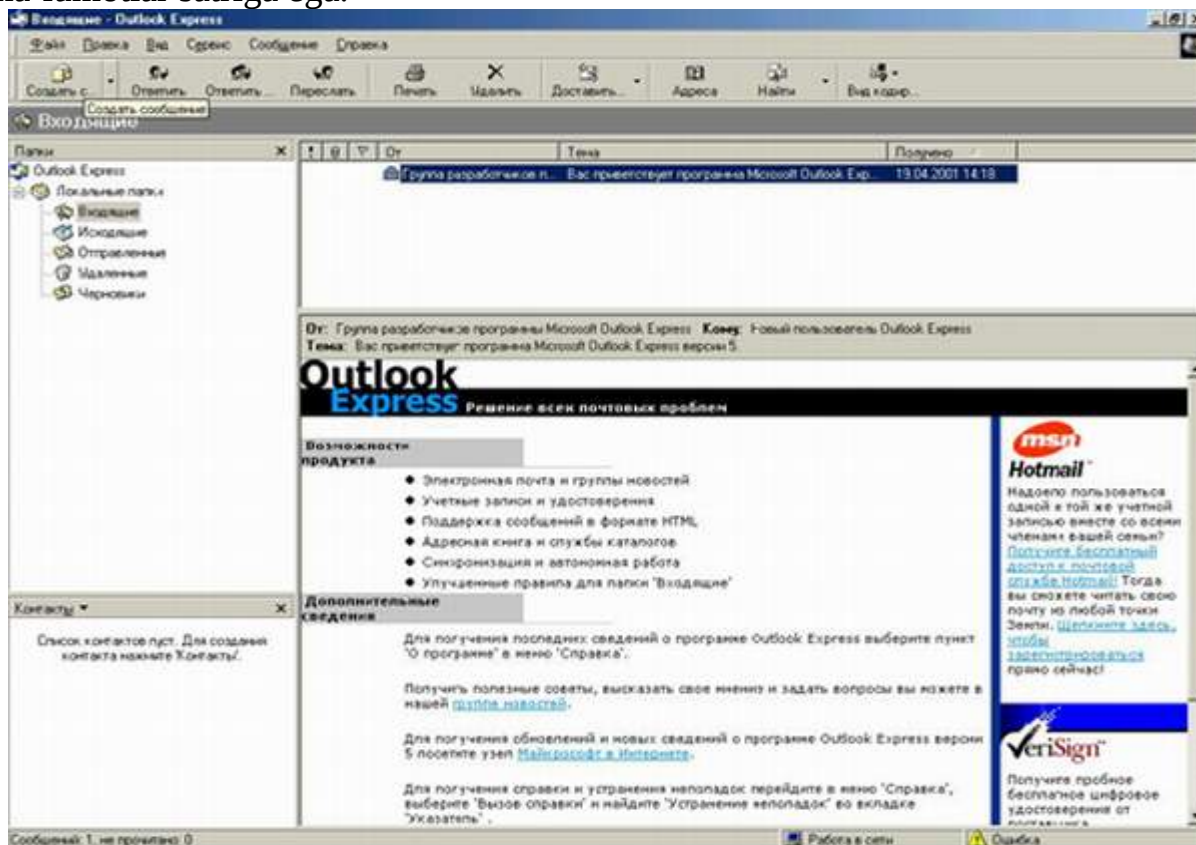
nomi. U bir necha kismdan iborat bo'lishi mumkin. Bu kismalar domenlar deb nomlanadi. Ular mamlakat, provayder va tashkilotlarni ko'rsatishlari mumkin.

Misol uchun **litsey@mail.uz**

Bu yerda litsey bu adres egasining pochta yangisi nomini, mail bu provayder nomini va uz- yukori domen mamlakat nomini ko'rsatadi.

Elektron xatni junatganingizda, unda kimga va kimdanligini, xatni kiska mavzusi va boshka ma'lumotlarni ko'rsatishimiz zarur. Elektron pochta bilan ishlash uchun biz bir necha programmadan foydalanishimiz mumkin: Outlook Express, The BAT, Microsoft Mail va boshkalar. Biz yaqinrok bittasi yani Outlook Express bilan tanishamiz.

Dastur bilan ishlash uchun biz Windows ning asosiy menyusidagi Программы bo'limidagi Outlook Express programmani tanlaymiz. Bundan keyin ekranda dastur oynasi paydo bo'ladi. Bu oyna xar bir standart oynaga uxshash bo'lib uzining nom satriga, menyu satriga, yerdamchi tugmalar satriga, ish soxasiga va ma'lumotlar satriga ega.



Dastur menyusi yerdamida biz dasturni ko'rinishini va ishlash xolatlarini uzgartirishimiz, elektron pochta yangimizni sozlashimiz mumkin.

Dasturda tezkor ishlash uchun biz yerdamchi tugmalardan foydalanamiz.

Dastur yerdamchi tugmalarning xar biri bilan tanishamiz:

Nomi	Ma'nosi
1. Sozdat soobshyeniye	Yangi xatni yaratish
2. Otvetit otpravatelyu	Kelgan xatga javob berish

- | | | |
|----|--------------|--|
| 3. | Otvetit vsem | Xamma xatlarga javob berish |
| 4. | Pereslat | Kelgan xat matnini boshkaga junatish |
| 5. | Pechat | Xatni bosmaga chikarish |
| 6. | Udalit | Xatni uchirish |
| 7. | Dostavit | Yangi xatlarni junatib kabo'l kilish |
| 8. | Adresa | yaratgan elektron adreslar tuplamini ko'rish |
| 9. | Nayti | Xatni kidirish |

Xatni yaratish uchun biz **Sozdat soobuyeniye** tugmani bosishimiz kerak. Natijada yangi xat yaratish oynasi paydo bo'ladi. Bu oynaning yukori kismida menyusatri, yerdamchi tegmalar satri va xatga tegishli ma'lumotlar soxasi joylashgan.

Yangi xat yaratish oynasining yerdamchi tugmalari

- | № | Nomi | Ma'nosi |
|-----|---------------|--|
| 1. | Otpravit | Yangi xatni junatish |
| 2. | Kopirovat | Tanlangan soxaning nusxasini xotiraga kuchirib olish |
| 3. | Vstavit | Xotiradagi ma'lumotlarni ko'rsor turgan joyga kuyish |
| 4. | Otmenit | Oxirgi xarakatni bekor kilish |
| 5. | Proverit | Xatolarni tekshirish |
| 6. | Pravopisaniye | Imlo xatolarini tekshirish |
| 7. | Vlojit | Xatga kandaydir faylni kushish |
| 8. | Vajnost | Maktubning axamiyatini tekshirish yoki uzgartirish |
| 9. | Podpisat | Xatga izox kushish |
| 10. | Zashifrovat | Xatni shifrlash |
| 11. | Avtonomno | Ulanmagan xolda ishlash |

Elektron pochmani qo'llash.

Elektron pochta - kompyuterlar orasida xabar uzatishni Lokal va Global asosda tashkil qiladi. Elektron pochtdan faqat xabarlarni emas, balki fayllarni uzatish uchun ham foydalaniladi. Ular yordamida tezkor usulda bir yoki bir nechta manzillar bilan axborot almashish mumkin. Elektron pochta qutilari soni 1997 yil boshida 250 millionni tashkil etdi. Elektron ma'lumotlar manzil va ma'lumotlar mavzuidan iborat bo'ladi. Manzil qismi odatda oluvchining manzilgohini, jo'natuvchining manzilgohini, ma'lumot mavzuini, fayllar xabarlariga ilova qiluvchi axborotlarni o'z ichiga oladi.

Global kompyuter tarmoqlarining tijoratda qo'llanilishi.

Axborot texnologiyalari va zamonaviy texnika yutuqlari bilan o'zaro almashish ehtiyoji global kompyuter tarmoqlarini mamlakatlararo hamkorlik dasturini amalga oshirishning ajralmas qismi qilib qo'ydi. Ilmiy va maorif maqsadlari va biznes uchun ko'plab kompyuter tarmoqlari tashkil etilgan. Ko'plab tarmoqlarni birlashtira oluvchi va dunyo hamjamiyatiga kirish imkoniyatini beruvchi tarmoq - bu Internet. Internet foydalanuvchiga cheksiz axborot resurslarini taqdim etadi. Do'stona grafik interfeys Internet xizmatidan har bir kishining foydalana olishi

uchun imkoniyat yaratadi.

Moliyaviy-iqtisodiy faoliyatdagi global kompyuter tarmoqlari.

Zamonaviy axborot texnologiyasiga ega hisoblash texnikasidan va elektron uzatish tizimidan foydalanmay turib zamon talabiga javob beruvchi moliyaviy muassasalarni tashkil etish mumkin emas. Shu bois, bunday muassasalar ham dasturli – apparat kompleksi sifatida, ham elektron shaklda axborot uzatishning kommunikasiya vositasi sifatida eng yirik iste'molchilar hisoblanadi. Tashkilotlarning alohida avtomatlashtirilgan komplekslarini bog'lovchi global tarmoqlar milliy va xalqaro darajada hisob-kitoblar o'tkazish imkonini beradi.

Internetda informasion xavfsizlik.

Ma'lumki internet tarmoqlararo informasiya almashinuvini ta'minlavchi magistiraldir. Uning yordamida dunyo bilimlar manba'iga kirish, qisqa vaqt ichida ko'plab ma'lumotlar yig'ish ishlab chiqarishning va uning texnik vositalarini masofadan turib boshqarish mumkin. Shu bilan bir qatorda internetning ushbu imkoniyatlaridan foydalanib turmoqdagi begona kompyuterlarni boshqarish ularning ma'lumotlar bazasiga kirish, nusxa ko'chirish g'arazli maqsadda turli xil viruslar tarqatish kabi noqonuniy ishlarni amalga oshirish mumkin. Internetda mavjud bo'lgan ushbu xavf, informasion xavfsizlik muammolari bevosita tarmoqlarning xususiyatlaridan kelib chiqadi.

Bizning oldingi paragraflarda qayd etib o'tganimizdek ixtiyoriy tarmoq xizmatini o'zaro kelishilgan qoida (protokol) asosida ishlovchi juftlik «Server» va «Mijoz» dastur ta'minoti bajaradi. Ushbu protokollar miqyosida ham «Server», ham «Mijoz» dasturlari ruxsat etilgan amallarini (operasiya) bajarish vositalariga ega. Masalan, NTTR protokoldagi formatlash komandalari Web sahifalarida joylashtirilgan tovush, video animasiyalar va har xil aktiv obyektlar ko'rinishidagi mikrodasturlar. Xuddi shunday ruxsat etilgan operasiyalar, aktiv obyektlardan foydalanib internetda ba'zi bir noqonuniy harakatlarni oshirish tarmoqdagi kompyuterlarga va ma'lumotlar ba'zasiga kirish hamda ularga tahdid solish mumkin bo'ladi.

Bu xavf va tahdid nimalardan iborat:

1. Tarmoqdagi kompyuterlarga ruxsatsiz kirish va uni masofadan turib boshqarish. Ularga sizning manfaatingizga zid bo'lgan dasturlarni joylashtirish mumkin.
2. Web sahifalarida joylashtirilgan «aktiv obyektlar» agressiv dastur kodlari bo'lib, siz uchun xavfli virus yoki josus dastur vazifasini o'tashi mumkin.
3. Internetda uzatilayotgan ma'lumotlar yo'l yo'lakay aloqa kanallari yoki tarmoq tugunlarida tutib olinishi ulardan nusxa ko'chirilishi, almashtirilishi mumkin.
4. Davlat muassasasi, korxona faoliyati, moliyaviy ahvoli va uning xodimlari haqidagi ma'lumotlarni razvedka qilinishi o'g'irlashi va shu orqali sizning shaxsiy hayotingizga, korxona rivojiga tahdid solishi mumkin.
5. Internetda e'lon qilinayotgan har qanday ma'lumot ham jamiyat uchun foydali bo'lmasligi mumkin, ya'ni internet orqali bizning ma'naviyatimizga, madaniyatimizga va e'tiqodimizga zid bo'lgan informasiyalarni kirib kelishi ehtimoli ham mavjud.

Internet foydalanuvchisi ushbu xavflarni oldini olish uchun quyidagi texnik yechim va tashkiliy ishlarni amalga oshirishi zarur:

1. Shaxsiy kompyuterga va mahalliy kompyuter tarmog'iga hamda unda mavjud bo'lgan informasion resurslarga tashqaridan internet orqali kirishni cheklovchi va ushbu jarayonni nazorat qilish imkonini beruvchi texnik va dasturviy usullardan foydalanish.
2. Tarmoqdagi informasion muloqat ishtirokchilari va ular kuzatayotgan ma'lumotlarni asl nusxasiga mosligini tekshirish.
3. Ma'lumotlarni uzatish va qabul qilishda kriptografiya usullaridan foydalanish.
4. Viruslarga qarshi nazoratchi va davolovchi dasturlardan foydalanish.
5. Shaxsiy kompyuter va mahalliy kompyuter tarmog'iga begona shaxslarni qo'ymaslik va ularda mavjud bo'lgan ma'lumotlardan nusxa olish imkoniyatlarini cheklovchi tashkiliy ishlarni amalga oshirish.

Bundan tashqari informasion xavfsizlikni ta'minlash borasida internet foydalanuvchilari orasida o'rnatilmagan tartib qoidalar mavjud. Ulardan ba'zi bir-larini keltiramiz:

- Hyech qachon hyech kimga internetdagi o'z nomingiz va parolingizni ayt-mang.
- Hyech qachon hyech kimga o'zingiz va oila a'zolaringiz haqidagi shaxsiy hamda ishxonangizga oid ma'lumotlarni internet orqali yubormang.
- Elektron manzilingiz (*E-mail*)dan maqsadli foydalaning. Internet orqali das-turlar almashmang.
- Internetda tarqatilayotgan duch kelgan dasturlardan foydalanmang. Dastur-larni faqat ishonchli egasi ma'lum bo'lgan serverlardan ko'chiring.
- Elektron pochta orqali yuborilgan «aktiv obyektlar» va dasturlarni ishlat-mang, yoki qo'shimchali o'z-o'zidan ochiluvchi sizga noma'lum arxiv holi-dagi ma'lumotlarni ochmang.
- Elektron pochta xizmatidan foydalanayotganingizda ma'lumotlarni shifrlash zarur, ya'ni kriptografiya usullaridan foydalaning.
- Egasi siz uchun noma'lum bo'lgan xatlarni ochmang.
- Egasi ma'lum bo'lgan va uning sifatiga kafolat beruvchi antivirus dasturlar-dan foydalaning va ularni muntazam yangilab boring.
- Internetda mavjud bo'lgan informasion resurslar va dasturlardan ularning mualliflari ruxsatisiz foydalanmang.
- tarmoqdagi begona kompyuter va serverlarning IP manzillarini aniqlash va shu orqali ruxsat etilmagan serverlar va informasion resurslarga kirish nusxa ko'chirish, viruslar tarqatish kabi noqonuniy dasturlashtirish ishlari bilan shug'ullanmang, bu jinoyatdir.

Nazorat savollari

1. Internet tarmog'i nima? WWW ni sharxlang.
2. Internet tarmog'ining asosiy tushunchalarini ayting.
3. Internet tarmog'ining tarkibiy qismlarini sanab bering.
4. Tijorat tarmoqlarini bilasizmi? Protokolni tushuntiring.
5. Banklararo tarmoqlardan ayting.
6. Axborot xavfsizligi nima?
7. Axborot xavfsizligini ta'minlash qoidalari qanday?

Adabiyotlar:

1. Shafrin YU. Osnovi kompyuternoy texnologii. Spavochnik shkolnika. M,1998, 560ts
2. Figurnov V.E IBM RS dilya polzovatelya .M, Finants i statistika, 1990
3. Sipmson K. Effektivnaya rabota v Windows-95 sank-Peterburg,1997, 787 ts
4. Rahmonqulova S. I IBM RS kompyuterida ishlash_Toshkent, sharq, 1996.
5. BryabinV.M Programmnoe obespechenei VM. M, Nauka, 1988.
6. Ortiqov A. IBM RS kompyuteridan foydalanish. Toshkent, Qomus, 1992.
7. Vvedenie v Mikrosoft Windows-95. Moskva,1995
8. Aripov M. Internet va elektron pochta asoslari. T., Universitet, 2000.
9. Faysman A. Professeonalnoe programmirobaniya na yazike Paskal- M; Nauka, 1989 g.