

1-Ma`ruza.

1-Mavzu: Jamiyatimizda informatikaning o'rni vazifasi va Informatikaning hozirgi bosqichdagi vazifasi. EHMning rivojlanish tarixi.

Reja:

1. *Informatika fani mazmuni va vazifalari.*
2. *Konsepsiyaning asosiy maqsadi*
3. *Hisoblash texnikasining rivojlanishining ilk bosqiclarihi.*
4. *EHMning avlodlari.*
5. *Adabiyotlar.*

Tayanch iboralar. Kompyuter, informatic, algoritm, konsepsiya, Pentium, Yamaha, Agat, Osiyo, protsessor.

Informatika bu - axborotlarni kompyuter yordamida qayta ishlash, yig'ish, ifodalash va uzatish usullari bilan shug'ullanuvchi fandır.

Informatika deganda har bir odam so'z qandaydir axborot, ushbu axborot biror narsaga, hodisa yoki jarayonga tegishli ekanligi, va boshqalar haqida borishligini tushunadi. Lekin bu axborot qanday olingan? U qayrda va qanday saqlanadi? Unga qanday yo'l topish mumkin? – degan savollarning paydo bo'lishi o'rinli. Ushbu savollarga javob jamiyatning o'zgarishiga, uning fan-texnika sohasidagi taraqqiyotiga qarab o'zgarib turadi.

Xozirgi kunda chiqarilayotgan kompyuterlar Talabalar va o'qituvchilar tomonidan aloxida foydalanishga mo'ljallangan bo'lib, shaxsiy kompyuter (ShK) deb yuritiladi. Shaxsiy kompyuterlar, odatda qandaydir maqsadni amalga oshirishga mo'ljallangan. Masalan, bank tizimida bank faoliyatini takomillashtirish uchun kompyuterlardan keng foydalanilmoqda.

Informatika atamasi lotincha **informatic** so'zdan kelib chiqqan bo'lib, tushuntirish, xabar qilish, bayon etish ma'nosini anglatadi. Ingliz tilida bu atamaga *Computer science* (kompyuter texnikasi haqida fan) sinonimi mos keladi.

Informatika kompyuter texnikasining rivojlanishi tufayli yo'zaga keldi, unga asoslanadi, usiz mavjud bo'la olmaydi va o'z navbatida uning rivojiga, yangilanishiga o'z xissasini qo'shadi.

Mustaqil O'zbekistonimizda kibernetika va informatikaning taraqqiyot yo'li qanday kechadi va bu fanlarning rivojlanish istiqbollari qanday, degan savollar haqida qisqacha to'xtalib o'tamiz.

Kibernetika va informatika sohasida ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borish va xalq xo'jaligiga joriy etish maqsadida 1956 yilda akademik M.T.O'rozboev tashabbusi bilan O'zbekiston Fanlar Akademiyasi tarkibida V.I.Romanskiy nomli Matematika instituti qoshida Hisoblash texnikasi bo'limi ochildi. Unga V.K.Qobulov raxbar etib tayinlandi va 1958 yilda Respublikamizda ilk bor «Ural-1» rusumli EHM o'rnatildi.

1966 yilda markaziy Osiyo mintaqasida O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi tarkibida hisoblash markazi bo'lgan Kibernetika instituti, 1978 yilda esa uning asosida Kibernetika ilmiy ishlab chiqarish birlashmasi tashkil etildi.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining 1992 yil 8 dekabrda qarori bilan Fan va texnika bo'yicha Davlat qumitasi (FTDQ) qoshida Axborotlashtirish bo'yicha bosh boshqarma (Boshaxbor) tuzildi.

Mazkur qarorda belgilab berilgan asosiy vazifa va faoliyat yo'nalishlari doirasida O'z FTDQ tashabbusi bilan axborotlashtirish jarayonini rivojlantirishga yo'naltirilgan bir qator qonunlar qabul qilindi. Axborotlashtirish haqida (1993 yil may), EHM va ma'lumotlar bazasi uchun dasturlarni huquqiy muhofazalash haqida (1994 yil may) qonunlar shular jumlasidandir.

O'zR FTDK Axborotlashtirish haqida Qonunning qoidalarini bajara borib, 1994 yil dekabrda Vazirlar Maxkamasi O'zbekiston Respublikasining axborotlashtirish konsepsiyasi mahqo'llandi. Ushbu Konsepsiyaning asosiy maqsadi va unda quyilgan masalalar quyidagilardan iboratdir:

- Milliy axbarot-hisoblash tarmogini yaratish;
- Axborotlarga tovar sifatida yondashishning iqtisodiy, xuquqiy va mehyoriy xujjatlarni yuritish;
- Axborotlarni qayta ishlashning jaxon standartlariga rioya qilish;
- Informatika industriyasini majassamlashtirish va rivojlantirish;
- Axborot texnologiyasi sohasida fundamental tadqiqotlarni ragbatlantirish va qullab-quvvatlash;
- Informatika vositalari foydalanuvchilarni tayyorlash tizimini muvofiqlashtirish.

Konsepsiyaning asosiy qoidalari xisobga olingan? «Ozbekiston Respublikasining axborotlashtirish dasturi» ishlab chiqildi. Umaqsadli dasturni o'z ichiga oladi:

- a) Milliy axbarot-hisoblash tarmogi;
- b) EHM ni matematik va dasturiy tahminlash;
- c) Shaxsiy komp'yuter.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2002 yil 30 maydagi «Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikasiya texnologiyalarini joriy etish tugrisida»gi farmoni va uni bajarilishini tahminlash yulida Vazirlar Maxkamasining 2002 yil 6 iyundagi maxsus qarori Respublikamizda informatika va axborot texnologiyalarini rivojlantirishda yana bir muxim bosqich bo'lib qoldi.

Shaxsiy kompyuterlardan keng foydalanayotgan odam va kompyuter orasida o'zluksiz muloqot amalga oshadi. Bunda odam kompyuterga axborot o'zatadi va ularni nima qilish kerakligi haqida turli ko'rsatmalar bersa, kompyuter insonga natijalarni qulay shaklda qaytaradi. Shunday ish tarkibi shaxsiy kompyuterning axborot kiritish-chiqarish qurilmasining to'zilishini belgilaydi.

Informatika quyidagi savollarga javob beradi:

- Axbrotni qanday qabul qilish va saqlash kerak?
- Axborotni ishlov berish va qanday qilib inson uchun qulay ko'rinishga keltirish kerak?
- Axborot texnologiyalarini yo'qori samara bilan qanday ishlatish mumkin?
- Yangi axborot texnologiyalari vositalarini yaratish uchun boshqa fan yutuqlaridan qanday foydalanish mumkin?
- Dasturlar yordamida texnik vositalarni qanday boshqarish kerak?

Informatika fani – malumotlarni xotiraga kiritish, saqlash, qayta ishlash, o'zlatish ishlari bilan shugillanuvchi fan.

Informatika uchta asosiy tushunchasi bor.

- **Axborot**
- **Algoritim**
- **Ehm**

Algoritim nima?- Algoritim biror maqsadga erishishiga yoki qandaydir masalani yechishga qaratilgan ko'rsatmalarning aniq, tushinarli, hamda to'liq tizimi tushintiriladi.

Informatika bu borliqni belgi va signallar yordamida aks ettiriladi.

Informatikaning maqsadi:

- Talabalarga real dunyoni matematik modellar orqali tasvirlashning xususiyatlarini tushitirish.
- Talabalarining kelgusi faoliyatlarida EHMdan foydalanish ko'nikmasini xosil qilish.
- Talabalarda algoritim madaniyatini dasturlashtirish sa'natini shakllantirish.

Hisoblash texnikasining rivojlanishining ilk bosqiclarishi.

EHMning avlodlari.

Tarixan qisqa vaqt mobaynida (50-55 yil orasida) EHMning besh avlodi yaratildi. EHMlarni avlodlariga ajratish, ularni yaratishda nimalarga asoslanganligi, qanday tuzilganligi, texnik harakteristikalari, foydalanuvchilar uchun qulayligi va boshqa tomonlari bilan farqlanadi.

Ushbu sohaga eng muxim ixtirolardan biri Vavilonda o'n oltilik, Xindistonda o'nli sanoq sistemasi yaratilishi bo'ldi. Hisoblashlarda odamlarga yordam beradigan qurilmalar ham o'ylab topildi. Ulardan Abak bo'lib u eramizdan oldingi V asrdayoq Yunonlar va Misrliklarga ma'lum edi. Insoniyat tarixidagi yirik olimlardan biri matematik, Fizik, faylasuf, Blez Paskalga XVII asrning 40 yillarida o'nlik sanoq sistemasida sonlarni qo'shish imkoniyatini beradigan mexanik qurilma ixtiro qildi. Keyinchalik asrning oxirilarida sonlarni ko'paytirish imkonini beradigan qurilmani Velgelim Leybnis ixtiro qildi. Hisoblash texnikasi sohasidagi muxum

taraqqiyot Charliz Bebbij (XIX o'rtalarida) nomi bilan bog'liq. U ko'pdan-ko'p arifmetik xisoblarni asoslashtiradigan mashinalar yaratdi. .

Programmachi kasbning paydo bo'lishi Bebbij mashinasi bilan bog'liq. Shoir J. Bayronning qizi Ada Levleys dunyoda eng birinchi Programmachi xisoblanadi. EHM 1949 yili Uiliks raxbarligida Angliyaning Kembrij Universitetida yaratildi. Uni EDSC nomi bilan atalgan.

Bir yildan keyin AQShda EDVAC nomli universal EHM yaratiladi.

Hisoblash mashinasiga Andrey Alekseyvich Lebedev asos solgan.

1981 yil avgustda dastlab «katta» kompyuterlar, printerlar, elektron yozuv mashinalar ishlab chiqarishga ixtisoslashgan mashhur IBM firmasining IBM PC deb nomlangan birinchi shaxsiy kompyuterini chiqardi. IBM firmasining shaxsiy kompyuteri yangi davrni ochdi. IBM firmasi biznes sohasida birinchilar qatorida emas edi, lekin uning kompyuterlari qator ijobiy xususiyatlarga ega.

O'zining taraqqiyot darajasi, elementlar bazasi, xotirasi va tezligiga qarab EHMLar asosan besh avlodga bo'linadi. *Birinchi avlod (50 – yillar boshlari)* – qatoriga BESM-1, BESM-2, Strela, Minsk-1, Ural-1, Ural-2, M 20 va boshqalar kiradi.

Ularning o'lchamlari katta, elektr quvvatini ko'p ist'emol qiladi, amallarni bajarish tezligi past, katta miqdordagi axborotlarni saqlay olmaydi va ishonchsizligi bilan ajralib, buning ustiga kam sonli mutaxassislargina undan foydalana olar edi. Demak, undan ommaviy foydalanish imkoniyati yo'q edi. Bu EHMLar ichida eng muximlari hozirgi paytda eski radio va televizorda uchrashi mumkin bo'lgan Vakumli elektron lampalardan iborat edi. (EHM ning to'g'ri ishlash ishonchi kam edi).

Ikkinchi avlod (60 – yillar boshlari) - EHMLari tranzistorlarning ixtiro qilinishi tufayli paydo bo'ladi. EHM buloklarida bosma platalar deb ataluvchi ko'rinishidagi maxsus platalardan iborat bo'lgan. Ularning tezligi sekundiga 10 mingdan 100 ming arifmetik amal bo'lib, ularning majmuiga SA-501 (AQSh, 1959), Strech (Angliya), Minsk -22, Minsk-32, Ural-14, Razdan-3, M-220, BESM-6, MIR, NAIRI bu mashinalar qo'yilgan masalani tez yozishga imkon berdi.

Uchinchi avlod (1960 yillarning o'rtasi 70) - Bu EHMLarni integral sxemalar tashkil qiladi. Bu kompyuterlarga «IBM-360» (AQSh 1965), EC-1010, EC-1020, EC-1030, EC-1040, EC-1050, EC-1060, EC-1035.

To'rtinchi avlod (1970-1980) EHM lari bir kremniy-kristalida o'n minglab o'tkazgich elementlar bo'lgan katta integral sxemalar qo'lanilgan. Ya'ni 1 sm^3 xajmda 100 mingtagacha elementni birlashtirgan mikrosxema qo'llaniladi. EHM o'zi esa xajmi va narxi bo'yicha foydalanuvchining ish joyida yakka yakka tartibda qo'llashga imkon yaratdi. Shunday qilib yozuvchilar, vrachlar, talabalar, o'rta va mayda biznes xodimlari, bank-moliya idoralari, qo'yingki turmushning barcha qatlamlariga shaxsiy kompyuter kirib

keldi. Xozirgi paytda ishlash tezligi xotira sig'imi va boshqa xususiyatlari bo'yicha eng yuqori bo'lgan «Super-EHM» tayyorlash imkoni paydo bo'ldi.

Uning tezligi sekundiga 100 mingdan bir necha million arifmetik amal bajaradi. 486DX2-66, Power Macintosh, VIST2000 Pentium, IBM (Amerika), Yamaxa(Yaponiya), Proves (O'zbekiston), Agat(Rossiya), Osiyo(Toshkent)

Beshinchi avlod EHM larning beshinchi avlodi 1987 yillardan boshlab vujudga kela boshladi. Bu mashinalar oldingi mashinalardan tubdan farq qildi, ya'ni ularning asosini faqat mikroprosessorlar tashkil qildi. Ular suyuq kristalli displeylardan, kritik-chiqarish qurilmalar juda katta tezlik bilan ishlaydigan va prosessorning tezligi ham juda yo'qori darajada bo'lgan hamda xotira qurilmasi juda katta axborotni o'zida saqlay oladigan qurilmalarga ega bo'ldi. Bo'larga misol qilib Pentium, Pentium I, Pentium II, Pentium III EHM larini ko'rsatish mumkin.

Savol va topshiriqlar.

1. Informatika fani mazmuni va vazifalari nimalardan iborat ?
2. Konsepsiyaning asosiy maqsadi nimalardan iborat ?
3. Informatika fanining vazifasi. nimalardan iborat ?
4. Hisoblash texnikasining rivojlanishining ilk bosqichi haqida aytib bering
5. Hisoblash texnikasining mexanik davrini ayting ?
6. EHMning avlodlarini haqida aytib bering ?

2-Ma`ruza.

Mavzu: Axborot jarayonlarining texnik va programma ta`minoti

Reja:

1. *Axborot tizimlari tuzilmasi*
2. *Super kompiyuterlar (Super Computer);*
3. *Katta kompiyuterlar (Mainframe Computer);*
4. *Mini kompiyuterlar (Minicomputer);*
5. *Shaxsiy kompiyuterlar (PC-Personal Computer);*
6. *Bloknot (notebook) kompiyuterlar.*

Tayanch iboralar. Texnik ta'minot, matematik ta'minot, dasturiy ta'minot, axborot ta'minoti, tashkiliy ta'minot, xususiy ta'minot

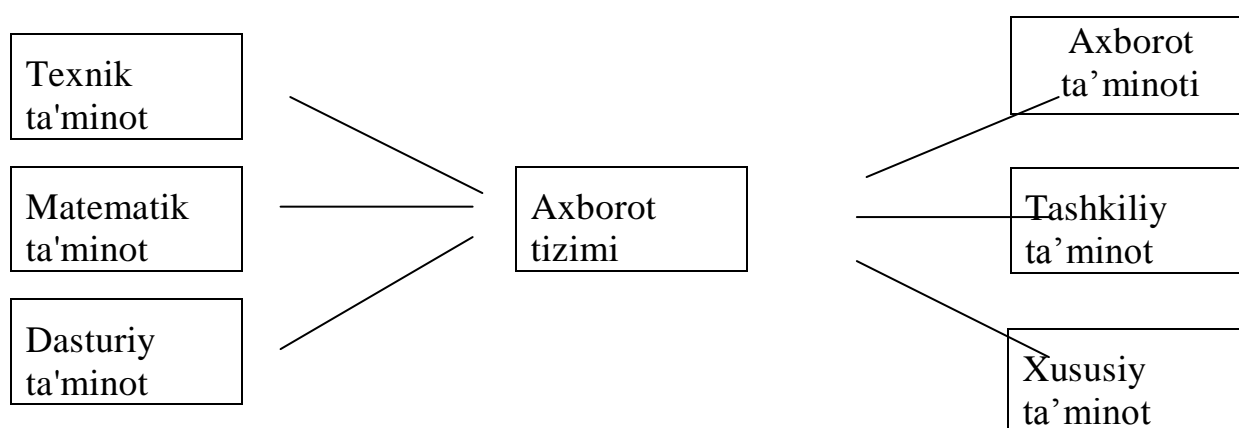
Axborot tizimlari tuzilmasi Quyida tizimlar turlari

Axborot tizimi quyida tizimlar deb nom olgan qismlar to'plamidan tashkil topgan.

Quyida tizim — biror alotnatiga qarab bo'lingan tizimning bir qismidir.

Tasnifda tuzilma belgisiga asosan quyida tizimlar ta'minlovchi deb nomlanadi. Shuning uchun hamma axborot tizimlarining tuzilmasi ta'minlovchi quyida tizimlar to'plamidan iborat bo'ladi.

Ta'minlovchi quyida tizimlarga axborot, texnik, matematik, dasturiy, tashkiliy va huquqiy ta'minot kiradi (3.4- rasm).



1-rasm. Axborot tizimining ta'minlovchi quyida tizimlari

Axborot ta'minoti

Axborot ta'minotiga boshqaruv qarorlarini qabul qilish uchun aniq axborotni o'z vaqtida tayyorlash va taqdim etish vazifalari belgilanadi.

Axborot ta'minoti — axborotni tasniflash va shartli belgilash tizimi, hujjatlarni umumlashtirish (unifikatsiyalash) tizimi, axborot oqimlari sxemasi hamda ma'lumotlar bazasini tuzish uslubiyotlarining to'plamidir.

Axborotni tasniflash va shartli belgilash tizimi darslikning 2-bobida ko'rib chiqilgan.

Hujjatlarni umumlashtirish tizimlari davlat, soha va regionlar darajasida tuziladi. Buning maqsadi turli soha ko'rsatkichlarini bir-biriga solishtirishni tashkil etishdan iboratdir.

Axborot oqimlari sxemasida axborotni harakat yo'nalishlari, hajmi, birlamchi axborotni tashkil etilgan joyi va uni foydalanish natijalari

ko`rsatiladi. Axborot oqimlari sxemasining tahlili asosida boshqaruvni takomillashtirish tadbirlari ishlab chiqiladi.

Ma'lumotlar bazasini tuzish uslubiyoti bazalarni loyihalash nazariyasi asosida yaratiladi.

Axborot ta'minotini tuzish uchun quyidagilarni bilish kerak:

- muassasa boshqaruv tizimining maqsadini, vazifalarini aniq tushunish;
- axborot yaratilgan joyidan foydalanilgan joyigacha bo`lgan harakat yo`nalishlari, axborot oqimlari sxemasining tahlili;
- hujjatlar almashuvi tizimini takomillashtirish;
- axborotni tasniflash va shartli belgilash tizimining mavjudligi va undan foydalanish;
- ma'lumotlar bazasini tuzish uslubiyatini bilish;
- axborotlar to`plamini kompyuter asosida tuzish.

Texnik ta'minot

Texnik ta'minot — axborot tizimi ishlashi uchun kerak bo`lgan texnik vositalar to`plamidir.

Texnik vositalar to`plamiga quyidagilar kiradi:

- kompyuterlar;
- axborotni to`plash, saqlash, qayta ishlash, uzatish va chiqarish vositalari;
- ma'lumotlarni uzatish va aloqa vositalari;
- axborot olishni avtomatlashgan vositalari va orgtexnika;
- ishlatiladigan materiallar va boshqalar.

Matematik va dasturiy ta'minot

Matematik va dasturiy ta'minot — axborot tizimining maqsadini va vazifalarini bajaruvchi matematik usul, model, algoritm va dasturlar to`plamidir.

Matematik ta'minotga quyidagilar kiradi:

- boshqaruv jarayonini modellashtirish qurilmalari;
- boshqaruvning na'munaviy vazifalari;
- matematik dasturlash, matematik statistika va boshqa usullari.

Dasturiy ta'minot umumtizim va maxsus dastur mahsulotlari hamda ularning texnik hujjatlaridan tashkil topgan.

Umutizimli dastur ta'minotiga operatsion tizimlar, namunaviy vazifalarni yechish uchun foydalaniladigan dasturlar kiradi. Maxsus dastur ta'minotiga esa axborot tizimi uchun alohida yaratilgan dasturlar to`plami kiradi.

Texnik hujjatlarga dasturlarni yaratish uchun tuzilgan hujjatlar, topshiriqni qo`yish, algoritm tuzish topshiriqlari, vazifaning iqtisodiy — matematik modeli, nazorat misollari kiradi.

Tashkiliy ta'minot

Tashkiliy ta'minot — axborot tizimini yaratish va undan foydalanish jarayonida xodimlar va texnik vositalar hamda xodimlar o`rtasidagi o`zaro munosabatni muvofiqlashtiruvchi usullar va vositalar to`plamidir.

Tashkiliy ta'minot quyidagi vazifalarni bajaradi:

- muassasa boshqaruv joriy tizimini tahlil etadi va shu asosda avtomatlashtirish vazifalarini belgilaydi;
- kompyuterda bajarish uchun vazifani tayyorlash hamda axborot tizimini loyihalash, texnik topshiriqni va texnik-iqtisodiy asoslashning samaradorligini hisoblaydi;
- muassasa tuzilmasi va tarkibi bo`yicha boshqaruv qarorlarini va boshqaruv tizimining samaradorligini oshirish bo`yicha vazifalarni yechish uslubiyotini tuzadi.

Huquqiy ta'minot

Huquqiy ta'minot — axborot tizimining tuzilishi, ishlashi hamda axborotni olish, o`zgartirish va foydalanish tartibini muvofiqlashtiruvchi huquqiy qoidalar to`plamidir.

Huquqiy ta'minotning asosiy maqsadi qonunchilikni mustahkamlashdir. Huquqiy ta'minot tarkibiga davlat tashkilotlarining qonunlari, farmonlari, qarorlari hamda vazirlik, tashkilot, hokimiyatlarning buyruqlari, me'yoriy va boshqa hujjatlar kiradi.

Axborot tizimini yaratish uchun huquqiy ta'minot buyurtmachi va bajaruvchi munosabatlari bitilgan shartnoma asosida ta'minlanadi.

Axborot tizimidan foydalanish huquqiy ta'minoti quyidagilarni o`z ichiga oladi:

- axborot tizimi statusi;
- xodimlarning huquqlari, majburiyatlari va mas'uliyatlari;
- boshqarav jarayonining huquqiy ta'minlanishi;
- axborotni yaraatish va undan foydalanish tartibi.

Kompiyuter- inglizcha so`z bo`lib, u hisoblovchi demakdir. Garchand u hozirda faqat hisoblovchi bo`lmasdan, matnlar, tovush, video va boshqa ma`lumotlar ustida ham amallar bajaradi. Shunga qaramasdan hozirda uning yeski nomi - kompiyutersaqlangan. Uning asosiy vazifasi turli ma`lumotlarni qayta ishlashdan iborat. Hozirda kompiyutertermini ko`p uchrasada, shu bilan birga YEHM (yelektron hisoblash mashinalari), HM (hisoblash mashinalari)

terminlari ham hayotda ko`p ishlatib turiladi. Ammo biz soddalik uchun faqat kompiyuterterminidan foydalanamiz.

Kompiyuterlarning amalda turli hillari mavjud: raqamli, analogli (uzluksiz), raqamli-analogli, mahsuslashtirilgan. Ammo, raqamli kompiyuterlar foydalanilishi, bajaradigan amallarning universalligi, hisoblash amallarining aniqligi va boshqa ko`rsatkichlari yuqori bo`lgani uchun, ular ko`proq qo`llanilmoqda.

Kompiyuterlar hotirasining hajmi, bir sekundda bajaradigan amallar tezligi, ma`lumotlarning razryad to`rida (yacheykalarda) tasvirlanishiga qarab, guruhlarga bo`lish mumkin:

- super kompiyuterlar (Super Computer);
- katta kompiyuterlar (Mainframe Computer);
- mini kompiyuterlar (Minicomputer);
- shahsiy kompiyuterlar (PC-Personal Computer);
- bloknot (notebook) kompiyuterlar.

Super kompiyuterlar - juda katta tezlikni talab qiladigan va katta hajmdagi masalalarni echish uchun mo`ljallangan bo`ladi. Bunday masalalar sifatida ob-havoni global prognoziga oid masalalarni, uch o`lchovli fazoda turli oqimlarning kechishini o`rganish masalalari, global axborot sistemalar va hokazolarni keltirish mumkin. Bu kompiyuterlar bir sekundda 10 trilliardlab amal bajaradi. Hususan, bu kompiyuteryadro sinovlarini va eskirayotgan yadro qurollarini modellashtirishda qo`llaniladi. Shuni qayd qilish lozimki, superkompiyuterlarning ma`lum yo`nalish masalalarini echishga qaratilgan turlari ham mavjud.

Katta kompiyuterlar (Mainframe Computer)- fan va tehnikaning turli sohalariga oid masalalarni echishga mo`ljallangan. Ularning amal bajarish tezligi va hotira hajmi superkompiyuterlarnikiga qaraganda bir-ikki pog`ona past. Bularga misol sifatida AQSHning CRAY (krey), IBM 390, 4300, IBM ES / 9000, Fransiyaning Borrous 6000, YAponiyaning M1800 rusumli komp`yuterini va boshqalarni misol qilib keltirish mumkin.

Minikompiyuterlar (kichik kompiyuterlar) hajmi va bajaradigan amallar tezligi jihatidan katta kompiyuterlardan kamida bir pog`ona pastdir. Shuni aytish joizki, ularning gabariti (hajmi) tobora ichchamlashib, hatto shahsiy komp`yuterdek kichik joyni yegallaydiganlari yaratilmoqda. Bunday kompiyuterlar turkumiga ilk bor yaratilgan PDP-11 (Programm Driver Processor - dasturiy boshqaruv processori) turkumini, ilgari harbiy maqsadlar uchun ishlatilgan (mahfiy hisoblangan) VAX, SUN turkumli kompiyuterlar, IBM 4381, Hewlett Packard firmasining HP 9000 va boshqalar minikomp`yuterga misol bo`la oladi.

SHaxsiy kompiyuterlar hozirda korxonalar, muassasalar, oliy o`quv yurtlarida keng tarqalgan bo`lib, ularning aksariyati IBM rusumiga mos kompiyuterlardir.

SHaxsiy komp`yuter

IBM rusumiga mos kompiyuterlar deganda, ularning turli kompaniyalar ishlab chiqarilishiga qaramay ham texnik, ham programma ta'minoti mosligi, ya'ni bir-biriga to'g'ri kelishi nazarda tutiladi. Bunday kompiyuterlar hajmi jihatidan kichik, amal bajarish tezligi, masalan PENTIUM-3 processori o'rnatilgan kompiyuterlarida, hozirgi kunda 750-1000 megagercni, hotira hajmi esa, 64-128 megabaytni tashkil qiladi. Bugungi kunda Pentium IV kompiyuterlari ham jahon bozorida keng tarqalmoqda. Shahsiy kompiyuterlar uchun muhim ko'rsatkich ishlash kafolatidir (kamida uch o'l).

Kompiyuterlarning qaysi xarakteristikalarini muhim sanaladi?

Notebuk kompiyuterlar hajmi ancha icham bo'lib, ammo bajaradigan amallar soni, hotira hajmi shahsiy kompiyuterlar darajasiga ko'tarilib bormoqda. Ularning qulaylik tomonlaridan biri ham yelektir yenergiyasidan va ichiga o'rnatilgan batareyalarda ham uzluksiz (batareyani har safar almashtirmasdan) ishlash mumkinligidir. Bunda batareya quvvati yenergiyaga ulanishi bilan o'zi zaryad ola boshlaydi va u batareya bir necha yillarga mo'ljallangan bo'ladi. Bundan tashqari, bunday rusumli kompiyuterlar 8-10 yil mobaynida buzilmasdan ishlash qobiliyatiga yega. Ular shahsiy kompiyuterlar uchun yaratilgan operacion sistemalar MS DOS, qobiq programmalar, Windows ning ohirgi versiyalarida va boshqa operacion sistemalar boshqaruvida ishlaydi.

Noutbuk komp'yuteri

Hozirda noutbuk kompiyuterlaridan ham icham cho'ntak kompiyuterlari ham ishlab chiqilmoqda. Ular ham turli soha masalalarini echishga qodir.

Cho'ntak komp'yuteri

O'zingizni quyidagi savollar orqali sinab ko'ring

1. "Komp'yuter" so'zining ma'nosini aytib bering?
2. Kompiyuterhillarini sanab bering?
3. YEHM deganda nimani tushunasiz?
4. Kompiyuterlar necha guruhga bo'linadi?
5. Qaysi kompiyuterguruhi hozirda ko'p tarqalgan?

3-Ma'ruza. Mavzu: Texnologiya tushunchasi. Kompiyuterva axborot texnologiyalari haqida asosiy tushunchalar

Reja:

Kirish

1. *Axborot texnologiyalari haqida asosiy tushuncha*
2. *Axborot deganda nimani tushunasiz?*

3. *Axborot texnologiyasiga ta`rif bering.*

Tayanch iboralar. Texnologiya, kompyuter, printer, modem, skaner, multimediya proektori, chizish plansheti, Musiqali klaviatura

Kirish

Insoniyat o`zining faoliyatida axborotlarni qabul qilish, o`qish, saqlash, uzatish va qayta ishlash bilan shug`ullanadi. Zamonaviy axborot texnologiyalarini o`rganishda komp`yuterdan foydalanish sohasi juda keng. Kompiyuter bilan dastlabki muloqotni o`rnatuvchilar uchun axborot va axborot texnologiyalari hamda kompiyuter qurilmalari haqida ma`lumot berish va kompiyuter qismlarining vazifalarini tushuntirib berish ushbu bo`limda yoritilgan.

Maqsad

1. Axborot texnologiyalarining uskunaviy vositalari haqidagi bilimlarini takomillashtirish.
2. Komp`yuterning qurilmalari haqida bilimlarni shakllantirish
3. Qurilmalar bilan ishlashni takomillashatirish

Kutilayotgan natija

1. Axborot va kompiyuterlar haqida boshlang`ich bilimga yega bo`ladilar.
2. Axborot texnologiyalarining uskunaviy vositalaridan foydalanish bo`yicha ko`nikmalarga yega bo`ladilar.
3. Kompiyuter qurilmalari bilan ishlashni biladi
4. Qurilmalarni nima vazifa bajarishini biladi

Siz ushbu mavzuda Axborot texnologiyalarining rivojlanish tarixi to`g`risida bilimga ega bo`lasiz va bu bilimingizni ish jarayonida qo`llay olasiz degan umiddamiz.

Axborot texnologiyalari haqida asosiy tushuncha

Jamiyatning Axborotlashuvi deganda, zamonaviy Axborot texnologiyalar va telekommunikasiyalar asosida davlat hokimiyati, turli vazirlik va idoralar, ishlab chiqarish korhonalari, mahalliy o`z-o`zini boshqarish organlarining, hamda fuqarolarining axborotlarga bo`lgan ehtiyojlarini etarli va to`la qondira oladigan, qulay sharoitlar yaratishga qaratilgan ijtimoiy - iqtisodiy va ilmiy - texnikaviy jarayon tushuniladi.

Shunday qilib, "jamiyatning axborotlashtirilishi", "jamiyatning kompiyuterlashtirilishi" ga nisbatan kengroq doirada tushuniladi. Insoniyat o`z ehtiyojlarini to`laroq qondirish maqsadida informasiyani tezroq egallashga harakat qiladi. Kompiyuterlar esa bunda hal qiluvchi texnikaviy asosni tashkil etadi.

Axborot-jamiyat uchun neft, gaz, foydali qazilmalar va shu kabi an'anaviy moddiy resurslar turlari kabi - eng qimmatli resurslardan biridir. Demak, qayta ishlashda turli texnologiyalarni qo'llash mumkin:

Texnologiya – grekchadan tarjima qilganda san`at, mahorat, ko`nikma kabi ma`nolarni anglatadi.

Axborotlarni qayta ishlash jarayoni inson tanlagan strategiya bilan belgilanishi va usullar majmuasi yordamida amalga oshirilishi darkor.

Jarayon deganda qo`yilgan maqsadga etishish borasidagi barcha harakatlar majmuasi tushuniladi.

Moddiy ishlab chiqarish texnologiyasining maqsadi-inson yoki tizim yehtiyojlarini qondiruvchi mahsulot chiqarishdan iborat bo`lsa, axborot texnologiyasining maqsadi - tahlil qilish, biror bir hulosaga kelish va qaror qabul qilish uchun zarur bo`lgan ma`lumotlarni ishlab chiqarishdan iboratdir.

Axborot texnologiyasi - ob`ekt, jarayon yoki hodisalar holati haqidagi ma`lumotlarni bir ko`rinishdan ikkinchi, sifat jihatdan mutloq yangi ko`rinishga keltiruvchi ma`lumotlarni to`plash, qayta ishlash uzatishning vosita va usullari majmuasidan foydalanish jarayonidir.

Moddiy ishlab chiqarish jarayonlarini amalga oshirish turli dastgohlar, asbob-uskunalar va shu kabi texnologik vositalar yordamida amalga oshirilganligi kabi axborot tizimlarida ham huddi shunday texnik vositalar mavjud. Ularga kompiyuterlar, tarmoq vositalari va aloqa kanallari, programma va matematik ta`minotlar kiradi.

Axborot texnologiyalar o`zi uchun asosiy muhit bo`lgan axborot tizimlari bilan bevosita bog`liqdir. Chunki axborot texnologiyasi axborot tizimlaridan mavjud bo`lgan ma`lumotlar ustida bajariladigan turli hil murakkablikdagi operaciyalar, amallar va algoritmlarni bajarishdan iborat bo`lgan tartiblashtirilgan jarayondir.

Axborot deganda nimani tushunasiz?

Bilim-axborotlar majmuining idrok qilinishidir. Axborot esa ma`lumot berish, tushuntirish, izohdir. Biz atrofga qarasak, ko`rish sezgisi, biror narsa yeshitsak, yeshitish sezgisi orqali axborot olamiz. Biror narsa so`zlasak yoki ko`rsatsak, axborot beramiz. Demak, qiladigan ishimiz, vazifamiz, asosan, axborot olish, o`g`ish, qayta ishlash va uzatishdan iborat yekan. Uni eng zamonaviy texnika vositasi bo`lgan kompiyuterlar orqali bajarsak, tez va soz amalga oshiramiz.

Kompiyutero`zi nima? Komp`ter bu insoniyatning eng ajoyib kashfiyotlaridan biridir. Bu buyuk kashfiyot insoniyatning taraqqiyoti yo`lida keskin burilish yasadi.

Hozirgi kunda kompyuter hayotimizning barcha sohalariga jadallik bilan kirib keldi. Bugun kompiyuterda hisoblash, yozish, o`qish, o`rganish, gapirish, saqlash, chizish, qayta ishlash, saralash, musiqa yozish, axborotni olish va biror manzilga yuborish, tahrirlash, maketlar tayyorlash, audio va video yaratish, o`ynash, eng asosiysi, har qanday muammoni dasturlash mumkin.

Uning imkoniyatlari kundan-kunga ko`paymoqda, shuning uchun u ishda, o`qishda, uyda va hatto dam olishda insonning eng ishonchli do`stiga aylandi. Hozirgi kunda har bir inson o`z faoliyati jarayonida kompiyuterbilan muloqot qilishni o`zlashtirgan, mazmunli mehnatining ma`lum bir qismini kompiyuterasosiga ko`chirgan bo`lmog`i lozim.

Biz uchinchi ming yillikka qadam qo`ydik va hozirgi insonlar yangi asrda, yangi talablar asosida ishlaydilar. SHubhasizki, HHI asr misli ko`rilmagan tezkor gullab yashnash asri bo`ladi. Bunda axborotlarsiz ishlab chiqarish rivojlanishini tasavvur yetib bo`lmaydi, u butun kishilik jamiyati rivojlanishi resursi deb tan olingan. Bu kompiyuterlar va axborot tizimlari, mahalliy va global tarmoqlar, internet umumjahon tarmog`i, mul`timediali texnologiyalar va hokazolarni o`z ichiga oladi.

Axborot texnologiyasiga ta`rif bering?

Axborot texnologiyalarini tatbiq etish iqtisodiyot, fan, ta`lim va boshqarishning barcha sohalarida davom yetyapti. Axborot texnologiyalarining fan va ta`lim sohasidagi asoslari bo`lgan ko`plab zamonaviy texnika vositalari: kodoskop, audio va video magnitofonlar, televizor, komp`yuter, skaner, mikrofon, kolonka, videoko`z, videoproektor va nusha olish apparatlaridan dars berish jarayonida maksimal foydalanish ta`lim samaradorligini oshirishga keng imkoniyatlar yaratadi.

O`zingizni quydagi savollar orqali sinab ko`ring

1. Jamiyatning axborotlashuvi deganda nimani tushunasiz?
2. Tehnologiya deganda nimani tushunasiz?
3. Axborot texnologiyalari deganda nimani tushunasiz?
4. Moddiy ishlab chiqarish jarayonlarini amalga oshirish uchun nimalardan foydalanish lozim?
5. Fan va ta`lim sohasida qaysi zamonaviy texnika vositalaridan foydalaniladi?

4-Ma`ruza.

Mavzu: Axborot texnologiyalari. Ularning turlari va sinflari.62-80 b.

Reja

- Axborot texnologiyasi tushunchasi*
- Yangi axborot texnologiyasi*
- Zamonaviy axborot texnologiyalarining asosiy xususiyatlari*
- Axborot texnologiyalari taraqqiyotining bosqichlari*

Tayanch iboralar. interaktiv, faks, telekommunikatsiya, apparat vositalari.

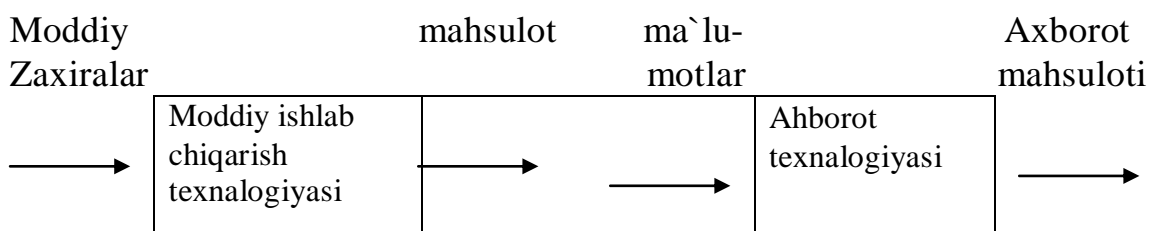
AXBOROT TEXNOLOGIYASI TUSHUNCHASI

Axborot texnologiyasi ta'rifi

Texnologiya — soʻzi yunoncha (techne) sanoat, mahorat, oʻquv ma'nolarini anglatadi, bu esa jarayonlar demakdir.

Jarayon deganda oldiga qoʻyilgan maqsadga erishishga yoʻnal-tirilgan harakatlarning muayyan yigʻindisi, jamlanmasi tushuniladi. Jarayon inson tomonidan tanlangan strategiyaga qarab belgilanishi hamda turli vosita va uslublar jamlanmasi yordamida amalga oshirilishi kerak.

Moddiy ishlab chiqarish texnologiyalari deganda xomashyo yoki materialning holati, xususiyatlari, shakllarini qayta ishlash, tayyorlash, oʻzgartirish vosita va uslublari jamligini belgilovchi jarayon tushuniladi. Texnologiya moddiy mahsulot olish maqsadlarida materiyaning sifati yoki boshlangʻich holatini oʻzgartiradi (3.9-rasm).



3.9-rasm. Axborot texnologiyasi moddiy zaxiralarni qayta ishlash texnologiyasi analogi sifatida

Axborot ham neft, gaz, foydali qazilmalar va boshqa shu kabi an'anaviy moddiy zaxira turlari kabi jamiyatning qimmatli zaxiralaridan biridir, demak, uni qayta ishlash jarayonini moddiy zaxiralarni qayta ishlash jarayonlari bilan qiyoslaganda texnologiya sifatida qabul qilish mumkin. Shunda quyidagi tushunchani keltirish ayni muddao boʻladi.

Moddiy ishlab chiqarish texnologiyalarining maqsadi — inson yoki tizim ehtiyojlarini qondiruvchi mahsulotlarni ishlab chiqa-rishdir.

Axborot texnologiyalarining maqsadi inson tahlil qilishi uchun axborotni ishlab chiqarish va uning asosida biror bir xatti-harakatni bajarish boʻyicha qaror qabul qilishdir.

Axborot texnologiyasi obyekt, jarayon yoki hodisa (axborot mahsuloti) ning holati haqidagi yangi sifat axborotini olish uchun ma'lumotlar (boshlangʻich axboroti) ni toʻplash, qayta ishlash va uzatishning vosita va uslublari jamlanmasidan foydalanuvchi jarayondir.

Ma'lumki, turli texnologiyalarni moddiy zaxiralarga qo'llay borib, turli mahsulotlarni olish mumkin. Axborotni qayta ishlash texnologiyalari uchun ham bu hol o'rinli hisoblanadi.

Qiyoslash uchun 3.4-jadvalda bu ikki turdagi texnologiyalar-ning asosiy komponentlari keltirilgan.

Texnologiyalarning asosiy komponentlarini qiyoslash

3.4-jadval

Mahsulotlarni ishlab chiqarish uchun texnologiyalar komponentlari	
Moddiy	Axborot
Xomashyo va materiallarni tayyorlash	Ma'lumotlar yoki boshlang'ich axborotni yig'ish
Moddiy mahsulotni ishlab chiqarish	Ma'lumotlarni qayta ishlash va samarali axborot olish
Ishlab chiqarilgan mahsulotlarni iste'molchilarga sotish	Axborotni uning asosida qarorlar qabul qilish uchun foydalanuvchiga uzatish

Yangi axborot texnologiyasi

Axborot texnologiyalari jamiyat axborot zaxiralaridan foydalanishning eng muhim jarayonlaridan biridir. Hozirgi paytga kelib u bir necha evolyutsion bosqichlarni bosib o'tdi, ulardan har birining almashinuvi asosan fan va texnika taraqqiyotining rivojlanishi, axborotni qayta ishlashning yangi texnik vositalari paydo bo'lishi bilan belgilanadi. Hozirgi jamiyatda axborotni qayta ishlash texnologiyalarining asosiy texnik vositasi bo'lib shaxsiy kompyuter xizmat qilmoqda, u texnologik jarayonlar konsepsiyasini ko'rish va undan foydalanishga ham, axborot tizimiga ham muhim ta'sir ko'rsatadi. Shaxsiy kompyuterning axborot sohasiga tatbiq etilishi va aloqaning telekommunikatsiya vositalarida qo'llanilishi axborot texnologiyalari rivojlanishida yangi bosqichni belgilab berdi.

Zamonaviy axborot texnologiyalari tushunchasiga, kommunikatsiya texnologiyalari ham kiradi, ular axborotni turli vositalar, aynan telefon, telegraf, telekommunikatsiyalar, faks va boshqalar orqali uzatishni ta'minlaydi. 3.5-jadvalda zamonaviy axborot texnologiyalarining asosiy xususiyatlari keltirilgan.

Zamonaviy axborot texnologiyalarining asosiy xususiyatlari

3.5-jadval

Uslubiyat	Asosiy belgi	Natija
Axborotning qayta ishlashning prinsipial yangi vositalari	Boshqaruv texnologiyasi «ichiga o'rnatish»	Kommunikatsiyalarning zamonaviy texnologiyasi

Yaxlit texnologik tizimlar	Mutaxassislar menejerlar integratsiyasi	va ishining	Axborotni qayta ishlashning zamonaviy texnologiyasi
Axborotni maqsadga yo`naltirilgan holda yaratish, uzatish, saqlash va aks ettirish	Ijtimoiy muhit qonuniyatlarini hisobga olish		Boshqaruv qarorlarini qabul qilishning zamonaviy texnologiyasi

Zamonaviy axborot texnologiyasi — shaxsiy kompyuterlar va telekommunikatsiya vositalaridan foydalangan holda foydalanuvchi ishining «do'stona» interfeysli axborot texnologiyasidir.

Zamonaviy kompiyuterli axborot texnologiyalarining uch asosiy tamoyillarini keltiramiz:

- kompyuterli interaktiv (muloqotli) ish rejimi;
- boshqa dasturiy mahsulotlar bilan muvofiqlashtirish, o`zaro aloqa;
- ma'lumotlar va vazifalarning qo`yilishi jihatidan o`zgarish jarayonlarining moslashuvchanligi.

Yuqoridagilarni hisobga olib, kompyuter texnologiyasi ata-masini emas, balki zamonaviy texnologiyalar atamasini ancha aniq deb hisoblash lozim, chunki bu atama nafaqat kompyuter-lardan foydalanishga asoslangan texnologiyalarni, balki boshqa texnik vositalar, ayniqsa telekommunikatsiyani ta'minlovchi vositalarga asoslangan texnologiyalarni ham o`zida aks ettiradi.

Axborot texnologiyasi va axborot tizimining farqi

Axborot texnologiyasi axborot tizimlari bilan mukammal bog`langan bo`lib, ular uchun axborot texnologiyasi asosiy muhit hisoblanadi. Bir qaraganda axborot texnologiyasi va tizimi ta'rifi bir-biriga o`xshash ko`rinadi, lekin bunday emas.

Axborot texnologiyasi kompyuterda saqlanayotgan ma'lumot-lar ustidan tartiblashgan qoidalar asosida amal, harakat va bosqichlarni bajarish jarayonidir. Axborot texnologiyasining asosiy maqsadi — birlamchi axborotni maqsadga yo`naltirilgan harakat natijasida qayta ishlash yo`li bilan foydalanuvchiga kerakli axborotni berishdir.

Axborot tizimi kompyuterlar, kompyuterlar tarmog`i, dasturiy mahsulotlar, ma'lumotlar bazasi, insonlar, turli texnik va dasturiy aloqa vositalari hamda boshqa qurilmalardan tashkil topgan muhitdir. Axborot tizimining asosiy maqsadi — axborotni saqlash va uzatishdan iboratdir. Axborot tizimi axborotni qayta ishlash inson-kompyuter tizimidir.

Axborot tizimining vazifalarini amalga oshirish uchun shu tizimga oid axborot texnologiyasi bilimlarini o`rganish talab qilinadi. Axborot texnologiyasi axborot tizimining muhitidan tashqarida ham faoliyat ko`rsatishi mumkin.

Shunday qilib, axborot texnologiyasi kengroq tushuncha bo`lib, axborotlashgan jamiyatda axborotni zamonaviy qayta ishlash jara-yonlarini aks ettiradi. Yuqoridagilarni hisobga olib, quyida axborot texnologiyasi va tizimiga, oldin keltirilgan ta'riflarga nisbatan, kompyuter texnikasi vositalariga asoslangan, soddaroq ta'riflarni keltiramiz.

Axborot texnologiyasi — kompyuterda axborotni qayta ishlashda xodimlarning aniq yo`naltirilgan harakatlar to`plamidir.

Axborot tizimi — qaror qabul qilishni qo`llab — quvvatlash va axborot mahsulotlarini ishlab chiqarishda kompyuter axborot texnologiyasidan foydalanayotgan inson-kompyuter tizimidir.

Axborot texnologiyasi tarkibi

Ishlab chiqarish sohasidagi texnologik tushunchalar (norma, normativ, texnologik jarayon, texnologik amal va boshqalar)ni axborot texnologiyasida ham qo`llash mumkin. Ixtiyoriy texnologiyada yuqoridagi tushunchalarni kiritishdan oldin, har doim maqsadni aniqlash lozim. So`ngra maqsadga olib keladigan barcha mo`ljallangan harakatlarning tuzilmasini tuzishga urinish va zarur bo`lgan dasturiy ta'minotni tanlash kerak.

Axborotni qayta ishlash texnologik jarayonining iyerarxiya tuzilmasi shaklidagi ko`rinish 3.10-rasmda ko`rsatilgan.

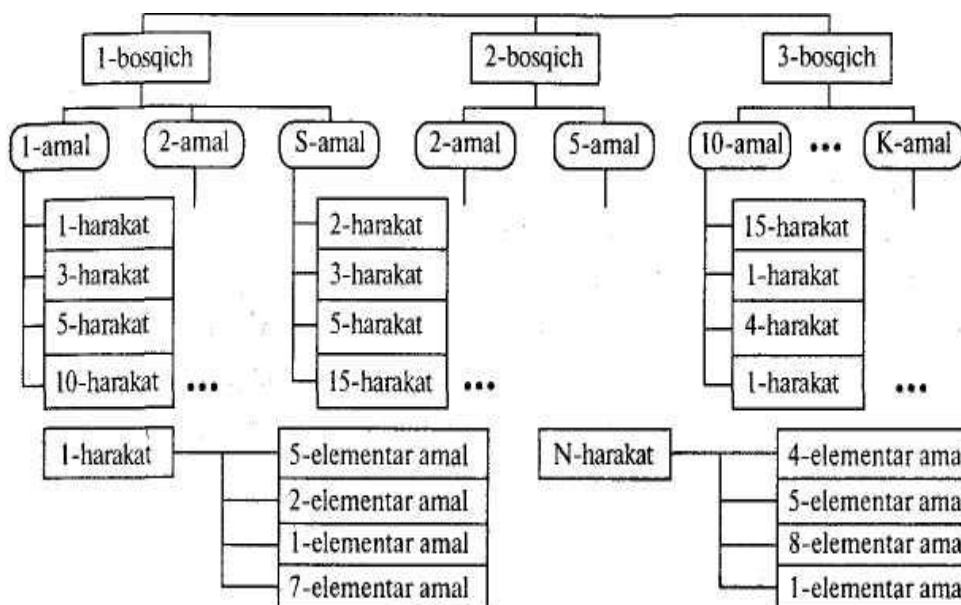
1-daraja — bosqichlar. Bosqich amal va harakatlardan tashkil topgan uzoq muddatli texnologik jarayonlarni o`z ichiga oladi.

2-daraja — amallar. Amallarni bajarish natijasida 1-darajadagi dasturiy muhitda tanlangan aniq obyekt yaratiladi.

3-daraja — harakatlar. Har bir dasturiy muhit uchun amal maqsadini ko`zlagan holda standart ish usullari to`plamini bajarish yo`li bilan amalga oshiriladi. Har bir harakatda ekranning ko`rinishi o`zgaradi.*4-daraja — elementar amallar.* Bu amallarda sichqoncha va klaviaturani boshqarish ko`zda tutiladi.

Axborot texnologiyasini o`zlashtirish cheklangan elementar amallar to`plamini yaxshi bilib olishdan boshlanadi. Bu cheklangan elementar amallar asosida harakat, harkatlardan esa amallar tuziladi. Amallar to`plami texnologik bosqichni, texnologik bosqichlar to`plami esa texnologik jarayonni tashkil etadi.

(Axborot texnologiyalari)



3.10-rasm. Axborot texnologiyasining bosqich, harakat, amallardan tashkil topgan iyerarxiya tuzilma shaklidagi ko`rinishi

AXBOROT TEXNOLOGIYALARI TARAQQIYOTINING BOSQICHLARI

Shaxsiy kompyuterning yaratilishi bilan axborot texnologiya-sining taraqqiyotida yangi davr boshlandi. Yangi davrning asosiy maqsadi kasbiy va maishiy xizmat sohalarida insonning shaxsiy axborot talabini qondirish bo`lib bormoqda.

Axborot texnologiyalari taraqqiyotining bosqichlarini turli alomatlariga asosan bo'linishlarini ko'rib chiqamiz.

Axborotni qayta ishlash vazifalari va jarayonlarining ko`rinishi bo'yicha

1-bosqich (1960—70-yillar) — ma'lumotlarni qayta ishlash hisoblash markazlarida (jamoabolib ishlash tartibida) amalga oshirilgan. Axborot texnologiyasi taraqqiyotining asosiy yo`nalishi insonning qo'l mehnatini avtomatlashdan iborat edi.

2-bosqich (1980- yillardari) — strategik vazifalarni yechish uchun axborot texnologiyalari yaratilmoqda.

Jamiyatni axborotlashtirish yo`lidagi muammolar bo'yicha

1-bosqich (1960- yillar oxirlarigacha) apparat vositalari imkoniyatlari cheklangan sharoitlarda katta hajmlardagi ma'lumotlarni qayta ishlash muammosi bilan ajralib turadi.

2-bosqich (1970- yillar oxirlarigacha) IBM 360 turkumidagi EHM yaratilishi bilan bog`liq. Bu bosqich muammosi — dasturiy ta'minotning apparat vositalari rivojlanishi darajasidan orqada qolishidir.

3-bosqich (1980- yillar boshlari) kompyuter malakasi bo'lmagan foydalanuvchining quroli bo`lib qoldi. Axborot tizimlari esa foydalanuvchining qarorlarini qabul qilishni qo`Uab-quwat-lovchi vosita

sifatida ishlatilmoqda Bu bosqichda foydalanuvchi ehtiyojlarini yuqori darajada qondirish va kompyuter muhitida ishlovchi tegishli interfeysni yaratish muammolari mavjud.

4-bosqich (1990- yillar boshlaridan) — tashkilotlararo aloqalar va axborot tizimlari zamonaviy texnologiyalarini yaratish. Bu bosqichda muammolar juda ko`p. Ulardan muhimlari quyidagilardir:

- kompyuter aloqasi uchun kelishuvlarni ishlab chiqish va standartlar, protokollarni o`rnatish;
- strategik axborotga kirishni tashkil etish;
- axborotni muhofaza qilish va xavfsizligini ta'minlash.

Kompyuter texnologiyasining afzalliklari bo`yicha

1-bosqich (1960- yillar boshidan) hisoblash markazlari zaxiralaridan markazlashgan tarzda foydalanishga yo`naltirilgan qo'l mehnati amallarini bajarishda axborotni ancha samarali qayta ishlash bilan ajralib turadi. Yaratilayotgan axborot tizimlari samaradorligini baholashning asosiy mezonini ishlab chiqarishga sarflangan va tizimni tatbiq etish natijasida tejalgan miqdorlar o`rtasidagi farq hisoblangan. Bu bosqichda asosiy muammo sifatida foydalanuvchilar va yaratuvchilar o`rtasidagi to`g`ri tashkil qilinmagan aloqalarini ko`rsatish mumkin. Bu muammo psixologik muammo bo`lib, ularning hal etilayotgan vazifaga turlicha qarashlari vatushunishlari bunga sabab bo`lishi mumkin. Bu muammoning oqibatida foydalanuvchilar to`liq tushuna olmagan va ulardan to`liq foydalana olmagan tizimlar yaratildi.

2-bosqich (1970- yillar o`rtalaridari) shaxsiy kompyuterlarning paydo bo`lishi bilan bog`liq. Axborot tizimlarini yaratishga yondashuv o`zgardi — qabul qilayotgan qarorlarni qo`llab-quvatlash uchun yo`naltirish individual foydalanuvchi tomonga siljidi. Foydalanuvchi olib borilayotgan ishlardan manfaatdor bo`lib ishlab chiqaruvchi bilan aloqani yaxshilaydi, ikkala guruh muta-xassislari o`rtasida o`zaro tushunish yuzaga keladi. Bu bosqichda birinchi bosqich uchun xos bo`lgan ma'lumotlarni markazlashtirilgan holda ham, lokal vazifalarni hal etish va foydalanuvchi ish joyida lokal ma'lumotlar bazasi bilan ishlashga asoslangan markazlashtirilmagan holda ham qayta ishlashdan foydalaniladi.

3-bosqich (1990- yillar boshlaridan) tijoratda strategik afzalliklar tahlili tushunchasi bilan bog`liq, va axborotni taqsimlovchi qayta ishlash telekommunikatsiya texnologiyalari yutuqlariga asoslangan. Axborot tizimlari ma'lumotlarni qayta ishlash samaradorligini oshirish va boshqaruviga yordam berishni shunchaki maqsad qilib qo`ymagan. Tegishli axborot texnologiyalari raqobat kurashida tashkilotga yordam berishi va yutuqlariga erishishga ko`maklashuvi lozim.

5-Mavzu: Operasion tizimlar haqida ma'lumot

2-soat

Reja:

1. *Operatsion tizim turlari*
2. *Operatsion tizimlar funktsiyalari*

Tayanch iboralar. Resurs, vinchester, monitor, drayver.

Operatsion Sistema

Shaxsiy kompyuterlarning operatsion sistemalari yaratilishi tarixiga nazar solsak, sakkiz razryadli shaxsiy kompyuterlar uchun yaratilgan birinchi operatsion sistema SRG`M-80 (Control Programm for Microcompyters, ya'ni mikrokompyuterlar uchun boshqaruvchi dasturlar) nom bilan tanilgan. Uning muallifi Digital Research kompaniyasining prezidenti Geri Kildell bo'lgan. 16 razryadli yangi kompyuterlar yaratish g'oyasini dasturlar yaratuvchi Microsoft kompaniyasining asoschisi va prezidenti, multimilyarder Bill Geyts ilgari surgan, u IBM firmasi bilan hamkorlikda ishlashga rozi bo'ladi.

Windows operatsion tizimi haqida

Windows operatsion tizimi Microsoft firmasi tomonidan IBM PC turidagi kompyuterlar uchun maxsus yaratilgan dastur bulib, uning foydalanuvchilar uchun qulay bo'lgan imkoniyatlari mavjud . Tizim ko`magida NC dasturi kabi fayl va katalog yaratish, nusxa olish, qayta nomlash, o`chirish, matnli fayllarni chop qilish, bir vaqtda bir nechta katalog va fayllar majmuasi bilan yaqqol grafik rejimda ishlash mumkin.

Windows – bu DOC operatsion sistemasiga kiygizilgan operatsion qobiq hisoblanadi . ba'zida Windows ham operatsion sistema deb yuritiladi.

Windows – programma maxsuloti ham Microsoft firmasi tomonidan yaratilgan, shu sababli u DOC ni barcha imkoniyatlarini inkor etmagani holda, uning vazifalarini o`zida saqlaydi.

Bill Geyts va Pol Allen BASIC dasturlash tili uchun tarjimon dastur yozishdi va u IBM firmasining MITS Altair komp`yuteriga moslashtirildi. Shundan so'ng 16 razryadli kompyuterlar uchun operatsion sistemalar yaratish jadallashdi va 1981 yilda shaxsiy kompyuterlar uchun birinchi yaratilgan CRG`M operatsion sistemasining ko`p g'oyalarini o`zida mujassamlashtirgan MS DOS (Microsoft Disk Operation System- Mikrosoft diskli operatsion sistemasi) operatsion sistemasi 1981 yil avgust oyida paydo bo'lgan.

MS DOS 64 K bayt xotiraga ega bo'lgan komp`yuterlarga mo`ljallangan bo`lib, 8K bayt xotirani egallar edi. O`sha paytda bir «o`yinchoqqa» aylandi. Chunki xozirgi zamon shaxsiy komp`yuterlarining xotirasi necha Gegabaytlarga tenglashdi.

Mualiflar MS DOSni rivojlantirishni davom ettirib, uning MS DOS 1.1, MS DOS 1.25, MS DOS 2.0, MS DOS 2-11 versiyalarini taklif etishda va nihoyat, 1984 yilda MS DOS 3.0 IBM PC AT shaxsiy kompyuteriga 80286 mikroprotsessorga asoslangan, 5,25 dyuymli diskavodda ishlashga

mo`ljallangan operatsion sistema yaratildi. 1986 yil Kompakt Computer firmasi 80386 mikroprotsesorga asoslangan PC2 Personal system-shaxsiy sistema) komp`yuterini yaratadi. Bu mikroprotsesor asosida yaratilgan kompyuterlar nazariy jixatdan bir necha Gegabayt xotiraga ega bo`lishi mumkin edi. Ammo MS DOS esa 640 bayt xotiraga ega bo`lgan komp`yuterlarga moslashgan edi. Shuning uchun MS DOS sistemasini kengaytirish ishlari davom etardi va 1987 yil MS DOS3.3 yaratilib ,u 3.5 dyuymli, ya'ni 1,44 Mbaytli disklar bilan ishlash imkoniyati berdi. 1987 yili IBM va Microsoft firmasi tomonidan bir vaqtda bir necha masalalar echishga kodir bo`lgan OS-2 operatsion sistemasi ishlab chiqildi. Ammo u keng tarkalmadi. Chunki usha paytda MS DOS 3.3ning imkoniyatlari ko`pchilikni qoniqtirar edi. Xozirda biz keng tarqalgan Windows, Unix, Linux operatsion sistemalaridan keng foydalanayotgan bo`lsakda, MS DOS o`z kuchini yo`qotdi deya olmaymiz.

MS DOS va uning qobiq dasturi xisoblangan Norton Commander sistemalari turli klavishlar kombinatsiyasidan iborat buyruqlar bilan ishlashga mo`ljallangan bo`lishiga qaramay, foydalanuvchilar uchun qulay hisoblanadi.

Operatsion sistema funktsiyalari

Agar «operatsion sistema» (OS) tushunchasini qisqacha izoxlasak, bu boshqaruv dasturidir. OS bu komp`yuterning fizik va dasturiy resurslarini taqsimlash va ularni boshqarish uchun ishlatiladigan dastur .

Kompyuterlar resurslari ikki xil: fizik va dasturiy resurslarga bo`linadi. Fizik resurslar bu:

- xotira :
- vinchestr:
- monitor:
- tashqi qo`rilmalar va shu kabilar.

Dasturiy resurslar bu:

- kiritish va chakirishni boshqaruvchi dastur:
- kompyuterlar ishlashni ta'minlaydigan boshqaruvchi dasturlar:
- berilganlarni taxlil qiluvchi dasturlar:
- drayverlar:
- virtual ichki va tashqi xotirani tashkil qiluvchi va boshqaruvchi dasturlar va shu kabilar:

Dasturlash sistemasi – dasturlash tillari va ularga mos til protsesorlari majmuasidan iborat bo`lib, dasturlarga ishlov berish va sozlashni ta'minlovchi dasturlar to`plamidan iborat. Dasturlash sistemasining tashkil qiluvchilar (dasturlar) amaliy dasturlar to`plami singari OS boshqaruvi ostida ishlaydi. Kompyuterlar resurslari OS boshqaruvi ostida bo`ladi. OS ga extiyoj resurslari taqsimoti va ularni boshqarish masalasi zaruriyatidan kelib chiqadi. Resurslarni boshqarishdan maqsad foydalanuvchiga komp`yuterdan effektiv foydalanish bilan birga resurslarni boshqarish tashvishidan ozod qilishdir.

OS lardan quyidagi xususiyatlarga ega bo`lishi talab qilinadi:

1. Ishonchlilik. OS o'zi ishlayotgan qurilmalar bilan birga ishonchli bo'lishi kerak. OS foydalanuvchining aybi bilan vujudga kelgan xatoni aniqlash, uni taxlil qilish va tiklash imkoniyatiga ega bo'lishi kerak OS foydalanuvchining o'zi tomonidan qilingan xatodan ximoyalashi, hech bo'lmaganda dasturiy muxitga keltiradigan zararni minimumga olib kelishi mumkin.

2. Ximoya. OS bajarilayotgan masalalarni o'zaro bir-biriga beradigan ta'siridan himoyalash kerak.

3. Bashorat. OS foydalanuvchi so'roviga bashoratchilik bilan javob berish kerak. Foydalanuvchi buyruqlari sistemaga qabul qilingan qoidalar asosida yozilgan bo'lsa, ularning ketma ketligini qanday bo'lishidan qa'tiy nazar natija bir xil bo'lishi kerak.

4. Qulaylik. Foydalanuvchiga OS ni taklif qilishdan maqsad – resurslarni aniqlash va bu resurslarni boshqarish masalalarini echishda ozod qilishdir. Sistemani inson psixologiyasiga xisobga olgan holda loixalash kerak.

5. Effektivlik. Resurslar taqsimotida OS foydalanuvchi uchun maksimal holda sistema resurslarida foydalanish darajasini oshirish kerak. Sistemaning o'zi esa iloji boricha kamroq resurslardan foydalanish kerak. Resurslarning OS tomonidan band qilinishi foydalanuvchi imkoniyatlarini kamaytirishga olib keladi.

6. Moslanuvchanlik. Sistema amalari foydalanuvchiga qarab sozlanishi mumkin. Resurslar majmuasi OS effektivligi va samaradorligini oshirish maqsadida ko'paytirilishi yoki ko'paytirilishi kamaytirilishi mumkin.

7. Kengaytiruvchanlik. Evalyutsion jarayonida OS ga yangi fizik va dasturiy resurslar kushilishi mumkin.

8. Aniqlik. Foydalanuvchi sistema interfeys darajasidan pastda sodir bo'ladigan jarayondan bexabar qolishi mumkin. Shu bilan birga foydalanuvchi sistema haqida qancha belgisi shuncha bilish imkoniyatiga ega bo'lishi kerak. Bu holatda aniqlik interfeys sistemasida qabul qilingan qoida va fizik qurilmalar ulanishi va o'zaro bog'liqligini funktsional karakteristikasi asosida amalga oshiriladi.

Avval qayd etganimizdek, OS ning asosiy vazifasi bu – resurslar taqsimoti va boshqarishdan iborat. OS foydalanuvchi resurslar taqsimotidan ozod qilib komp'yuterni uch xil rejimda ishlashni ta'minlash mumkin bir dasturli: ko'p dasturli: ko'p masalali.

Bir: dasturli rejim- komp'yuterning barcha resurslari faqat bir dasturga xizmat qiladi.

Ko'p dasturli rejim (multidastur)- OS bir vaqtning o'zida bir –biriga bog'liq bo'lmagan bir necha dasturlarga xizmat qiladi. Bunda resurslar dasturlar o'rtasida o'zaro taqsimlanadi “Muldistur” rejimi markaziy protsessor Ish vaqti bilan „periferiya,, qurilmalar ishini taminlashdan iborat. Bu usulning bir dasturli rejimidan afzalligi resurslardan effektiv foydalanish va berilgan masala echilishini tezlatishdir.

Ko'p masalali rejim - „Multimasala,, Rejimda bir vaqtning o'zida bir necha masalaning parallel ishlashini ta'minlash ko'zda tutilgan. Bunda

bir masalaning natijasi ikkinchi masala uchun berilganlar majmuasini tashkil qilishi ham mumkin.

OS echilayotgan masalalarni bir-biri bilan bog'liqligini rejalashtiradi va nazorat qilib boradi. "Ko'p dasturli" rejimdan (dasturlar orasida vaqtni taqsimlash printsipi) farqli, bu erda barcha masalalar bo'yicha parallel ishlash ko'zda tutilgan. Ko'p masalali rejim faqat multisistemada (bir necha protsessor) tashkil qilinadi.

OS kompo'yuter va foydalanuvchi o'rtasidagi vositachi hisoblanadi. OS foydalanuvchi so'rovini analiz qiladi va uni bajarilishini taminlaydi. So'rov OS tilida qabul qilingan buyruqlar ketma-ketligi ko'rinishida bo'ladi. OS so'rovlarni turli rejimlarda bajarishi mumkin, shu sababli OS ni quyidagi tiplarga bulish mumkin:

paket rejimi sistemasi;

vaqtni taqsimlash sistemasi:

real vaqt sistemasi:

muloqot (dialog) sistemasi.

„Paket" rejimi-bu masalalar majmuasiga ishlov beruvchi sistema, ya'ni bir yoki bir necha foydalanuvchi tomonidan tayyorlangan topshiriqlarni bajaruvchi sistema. Masalalar majmuasi komp'yuterga kiritilgandan so'ng foydalanuvchi bilan uning masalasi o'rtasida muloqot qilish ta'qiqlangan. Bunday OS bir dasturli yoki ko'p dasturli rejimlarda ishlash mumkin.

Vaqtni taqsimlash - bir vaqtning o'zida bir qancha foydalanuvchiga xizmat qilish mumkin va foydalanuvchiga o'z masalasi bilan muloqot qilish imkonini beradi. Bir vaqtda ishlash effektiga protsessor vaqti va boshqa resurslarni turli foydalanuvchilar tomonidan berilgan xisoblash jarayonlariga taqsimlash bilan erishiladi.

OS komp'yuterga kiritilayotgan topshiriqlar uchun navbat tashkil qiladi va har biriga navbat asossida protsessoridan foydalanish vaqtini aniqlaydi. Birinchi topshiriqni bayujargandan so'ng OS uni navbatning oxiriga olib borib qo'yadi va ikkinchi masalaga xizmat qiladi va x.k. Har bir masalaga xizmat qilish vaqti OS parametrlarida aniqlanadi. Professional dasturchi OS ni tashkil qilish jarayonida bu vaqt birligini o'zgartirishi mumkin.

Real vaqt - sistema berilgan real vaqt oraliq'ida topshiriqning bajarilishini ta'minlaydi. Bunda komp'yuterdagi xisoblash jarayoni tezligi real vaqt utishiga hamoxang bo'lishi kerak. Kompyuter bunday OS bilan, odatda, bir dasturli rejimda ishlaydi.

Muloqot operatsion sistemasi - yakka foydalanuvchi uchun mo'ljallangan bo'lib, kompyuterlar bilan muloqotning qulay ko'rinishini ta'minlaydi. OS, odatda, bir dasturli rejimda ishlaydi.

O'zlashga ishlov beruvchi (obrabotka prero'vaniy) modul OS tarkibiga kiritilgan asosiy modullardan biri hisoblanadi. U foydalanuvchi dasturi bilan alokani ta'minlaydi. O'zlashga ishlov beruvchi modul operativ xotiraga yuklanadi va u erda kompyuterlar bilan ishlash seansi vaqtida saqlanib turadi. Bu modul komponentlari qism dasturlaridan iborat bo'lib, fayl sistemasi ishlashni, disk bilan berilganlarni almashishni va shu bilan birga maxsus

holatlarni taxlil qilishni ta'minlaydi. Amaliy dasturdan bu qism dasturlarga murojat qilinganda o'z ilishga ishlov beruvchi modul bajariladigan amallar parametrini oladi, uni taxlil qiladi va xlatini kurinishiga qarab kerakli modullarga bir yoki bir necha murojatni xosil qiladi.

Buyruq protsessori funksiyalari quyidagilardan iborat:

1. Klaviatura va buyruq faylidan kiritilgan buyruqni qabul qilish va sintaktik taxlil qilish.
2. Os ichki buyruqlarni bajarish.
3. Os tashqi buyruqlarini va foydalanuvchining amaliy dasturlarni bajarish.

Buyruq prosessori tomonidan bajariladigan buyruqlar ichki buyruqlar diyiladi.

Foydalanuvchining tashabbusi bilan bajariladigan buyruqlar esa tashqi buyruqlarini tashkil qiladi. Tashqi buyruqlarini bajarish uchun buyruq prosessori diskdan mos ismli buyruqni qidiradi. Agar uni topa olsa, u holda uni xotiraga yuklaydi va ilga boshkaruvni beradi. Buyruqlarni bunday usulda taqsimlashni operativ xotira bandligini kamaytiradi va kamyuter unumdorligini oshiradi. Amaliy dasturlarini ishga tushirish tashqi buyruqqa murajat qilgandek amalga oshiriladi. Buyruq prosessori funksiyasiga buyruq fayllarini ishlatishi ham yuklatilgan buyruq faylning biron tasi OS ni yuklagandan so'ng avtomatik tarzda bajariladi va foydalanuvchiga foyiliyat muxiti sozlanganligi haqida dalolat beradi.

Avtomatik tarzda bajariladigan buyruq foydalanuvchi ixtiyojiga qarab sistemali dasturcha tamonidan yaratiladi. Buyruq prosessori berilgan satdga yozilgan berilganlarini ketma ket ukiydi. Va taxlil qiladi. Agar navbatdagi satrdan biron bir dasturga murajat qiluvchi buyruq bo'lsa buyruq fayl ishini to'xtatib turadi, va chaqirilgan dastur bajariladi. Dastur o'z ishini yakunlagandan so'ng buyruq fayl o'z ishini davom etiriladi.

Buyruq prosessori xotiraga yuklaganda ikki – doimo xotirada saqlanadigan rezident va xotiraning foydalanuvchining uchi ochiq bo'lgan no rezident bo`linadi. Bunda ixtiyoriy dastur buyruq protsesorining no rezident qismini o`chirib yuborishi mumkin. Bu dastur o`z ishini yakunlaganda boshqaruv har doim buyruq protsesorining rezident qismiga uzatiladi va u sistema diskdan yuklash orqali buyruq faylning no rezident qismini tiklaydi. OS aynan shu ko`rinishda tik tashkil qilinganligi sababli qattiq disk resuruslari yetarli bo'lsa yoki u umuman bo'lmasa sistemali yumshoq disk bo'lishi shart va u ishga tayyor holatda bo'lishi kerak.

OS normal ishlashini taminlash uchun qattiq yoki yumshoq disk urniga operativ xotiraga tashkil qilingan vertuval diskdan foydalanish mumkin.

OS tashqi buyruqlari diskdan alohida saqlangan dasturlar yordamida bajarilvadi. Ixtiyoriy OS ga turli amallarini bajarishga mo'ljallangan. O'nlab dasturlar kiritilgan masalan: barcha OS larga kiritilgan qurilma drayveri deb nomlangan maxsus rejimda dasturlar kiritish chiziqcha chiqarish sistemasini to'ldirish uchun qo'llaniladi. Drayverlar qo'shimcha tashqi qurilmalarni yoki mavjud qurilmalarni nostandart ishlatilishini taminlab beradi. Reyal OS loyihalanganda fizik qurilmalar imkoniyatlari foydalanuvchi talabiga to'liq

javob bera olmasa maxsus rezident dasturlar yaratib komp'yuter imkoniyatlarini kuchaytirish mumkin.

Mavjud OS larning bir-biridan farqi sistema darajasi bilan aniqlanadi, yani konkret tipdagi komp'yuter uchun mos OS qurish ko'chirish bilan aniqlanadi. Bunda OS tannarxi kompyuterlar arxitekturasi, unga kirgan qurilmalar, berilganlarni ichki ko'rinishi bilan birga OS tarkibiga kiritilgan imkoniyatlarga bog'liq bo'ladi.

Qaralayotgan OS larning farqini faqat professional sistemali dasturchigina farqlay oladi. Odatda, oddiy foydalanuvchiga bunday farqlar sezilmaydi. Bunday farqlar xotira hajmi, berilganlarga ishlov berish vaqti, sistema imkoniyatlari va ishonchliligi bilan aniqlanadi.

Savol va topshiriqlar ?

1. Opreatsion tizimlar nima uchun kerak ?
2. Operatsion tizim turlari ?
3. Operatsion tizimlar funktsiyalari nimalardan iborat ?

6-мавзу: Windows мухитига кириш ва ишни тугатиш

2— soat

Режа.

1. *Windows operatsion tizimi haqida*
2. *Windows muxitining asosiy qsmlari*

Tayanch iboralar. Yorliq, Windows millennium, Windows-XP, Pusk.

Windows operatsion tizimi haqida

Windows operatsion tizimi Microsoft firmasi tomonidan IBM PC turidagi kompyuterlar uchun maxsus yaratilgan dastur bo'lib, uning foydalanuvchilar uchun qulay bo'lgan imkoniyatlari mavjud. Tizim ko'magida NC dasturi kabi fayl va katalog yaratish, nusxa olish, qayta nomlash, o'chirish, matnli fayllarni chop qilish, bir vaqtda bir nechta katalog va fayllar majmuasi bilan yaqqol grafik rejimda ishlash mumkin.

Windows – bu DOC operatsion sistemasiga kiygizilgan operatsion qobiq hisoblanadi. Ba'zida Windows ham operatsion sistema deb yuritiladi.

Windows – programma maxsuloti ham Microsoft firmasi tomonidan yaratilgan. Shu sababli u DOCni barcha imkoniyatlarini inkor etmagani holda, uning vazifalarini uzida saqlaydi.

Windowsni yuklash uchun MS DOS operatsion tizimi buyruqlari satrida win buyrug'i klaviatura orqali kiritilib Enter bosiladi yoki NC darchasidan Windows katologiga kirib, win.com fayli ustiga kursatkich keltirilib Enter bosiladi. Natijada ekranda dastlab Windows belgisi tushirilgan zarvarak,

so'ngra ta'minlash dasturi ochiladi. Zamonaviy komp'yuterlarda Windows ning zikr etilgan oxirgi versiyalari ishlatilayotganligi sababli ular asosiy tizimga aylangan. MS DOS operatsion tizimi va NC qobiq dasturlari va ular asosida yaratilgan dasturlarga extiyoj kamaydi. Windows qobiq dasturi bevosita ishga tushadi. Uning tarkibidagi boshqa dasturlarga murojaat etish Pusk (Yuklash) tugmachasi yordamida bajariladi.

Windowsdan chiqish uchun Pusk tugmachasining Zavershenie raboti, bandiga kirib u erda komp'yuterni o'chirish, qaytadan ishga tushirish, MS DOS rejimida ishga tushirish yoki kompyuterlar ishini vaqtincha to'xtatish kabi ishlarni bajarish mumkin. «Alt-F4» birgalikda bosilib Windows dan chiqish ham mumkin, bunda chiqish haqidagi kompyuterlar so'roviga «OK» (Xa) ni «sichkoncha» kursatkichi bilan tanlab javob berish zarur.

Windows muxitining foydalanuvchiga bir qancha imkoniyatlari mavjud.

Masalan:

Bir vaqtning o'zida bir nechta ishchi oynalar bilan ishlash

Bir vaqtning o'zida biron dastur bilan ishlab ham muzika eshitish

Undan tashkari imkoniyatlari juda ko'p bo'lib faqat gina tulik ma'lumot olgandagina bilib olish mumkin

Eslatma: Ayrim komp'yuterlarda yuklash jarayoni foydalanuvchi tomonidan o'zgartirilgan bo'lishi ham mumkin.

WINDOWS ekranining asosiy qismlari:

- ish stoli — asosiy soxa;
- masalalar paneli («Pusk» tugmachasi bilan boshlanadigan qator) — odatda ekranning quyi qismida joylashadi.

Ish tugagach, sichqonchani «Pusk» tugmachasida bosib «Zavershenie raboto'» bo'limini tanlash kerak, xosil bo'lgan savol-javob oynasida «Vo'klyuchit komp'yuter» (Komp'yuterni o'chirish) buyrug'ini tanlab, «Da» (Da) tugmachasini bosish zarur. Bunday ketma-ketlik WINDOWS tizimiga o'z ishini to'g'ri tugatish va vaqtinchalik fayl-larini berkitishi uchun imkon beradi.

Komp'yuterni o'chirishdan avval hamisha barcha ochilgan ilovalarni yopib «Zavershenie raboti» rejimini ishlatish zarur.

Savol va topshiriqlar ?

1. Windows muxiti haqida ma'lumot bering?
2. Windows muxiti qaynday imkoniyatlari mavjud?
3. Windows muxitining Windows muxitining asosiy qismlari asosiy qismlarini nimalar tashkild topgan

Kompyuter grafikasi

7-mavzu: grafik muharrirlari haqida tushuncha paint grafik muharriri. (2 soat).

Reja:

1. Grafik muharir haqida ma'lumot
2. Grafik muharir turlari
3. Paint grafik muharriri

Tayanch iboralar. Rastrli grafika, vektorli grafika, froktal grafika, piksel, videokamera, fotoapparat, fotokamera.

Axborotning asosiy qismini inson ko'rish a'zolari orqali oladi. Ko'rgazmali axborotning o'zlashtirilishi oson bo'ladi. Inson tabiatining ana shu xususiyati grafik operatsion tizimlarda ishlatiladi. Ularda axborot grafik ob'ektlar: znachokar (belgilar), oynalar va rasmlar ko'rinishida tasvirlanadi.

Operatsion tizimning barcha grafik ob'ektlari, shuningdek, boshqa barcha tasvirlar qandaydir yo'l bilan kompyuterda xosil qilinishi yoki unga kiritilishi kerak. Grafik tasvirlarni kompyuterga kiritish uchun maxsus tashqi (atrof) qurilmalari ishlatiladi. Ular bilan siz 3-bobda tanishib chiqqansiz. Eng ko'p tarqalgan qurilma — bu skanerdir. So'nggi paytda raqamli fotokameralarning ham qo'llanish ko'lami kengayib bormoqda. Ularning oddiy fotoapparatlardan farqi shundaki, tasvir kimyoviy yo'l bilan fotoplyonkaga tushirilmaydi, balki fotokamera xotirasining mikrosxemalariga yozib qo'yiladi. U erdan axborotni kabel orqali kompyuterga uzatish mumkin. Ayrim raqamli fotoapparatlar ma'lumotlarni fayl sifatida egiluvchan diskka yozib quyish imkoniyatiga ham ega. Diskdagi axborotni esa kompyuterga o'tkazish unchalik qiyin emasligini siz yaxshi bilasiz.

Tasvirni kompyuterga videokameradan ham kiritish mumkin. Videoning ketma-ketlikdagi biror kadri tanlashi va uni kompyuterga kiritishi tasvirni ushlab olish deyiladi.

Kompyuterga tasvirni kiritish uchun uni albatta skanerlash, rasmga olish yoki uni ushlab olish shart emas. Tasvirni kompyuterning o'zida ham xosil qilish mumkin. Buning uchun grafik muharrirlar deb ataluvchi maxsus dasturlar sinfi ishlab chiqilgan.

Axborotni grafik shaklda ishlab chiqish, taqdim etish, ularga ishlov berish, shuningdek, grafik ob'ektlar va fayllarda bo'lgan nografik ob'ektlar o'rtasida bog'lanish o'rnatishni Informatikada kompyuter grafikasi deb atash qabul qilingan. Kompyuter grafikasi uch turga bo'linadi: **rastrli grafika, vektorli grafika va fraktal grafika**. Ular o'rtasidagi asosiy farq nurning displey ekrandan o'tish usulidan iborat. Eslab qoluvchi elektron-nurli trubka (ENT)larga ega vektorli qurilmalarda nur berilgan traektoriya bo'ylab bir marta chopib o'tadi, uning izi esa ekranda keyingi buyruq berilgungacha saqlanib qoladi. Demak, **vektorli** grafikaning asosiy elementi — **chiziqdir**.

Vektorli grafika bilan ishlovchi dasturiy vositalar birinchi navbatda tasvirlarni yaratishga mo'ljallangan. Bunday vositalar reklama agentliklarida, dizaynerlik byurolarida va nashriyotlarda qo'llaniladi.

Rastrli qurilmalarda esa tasvir ularni tashkil etuvchi nuqtalar majmuasidan vujudga keladi. Bu nuqtalar piksellar (pixels) deb ataladi. Rastr — bu ekranning butun maydonini qoplovchi piksellar matritsasidir. Demak, rastrli grafikaning asosiy elementi nuqtadan iborat.

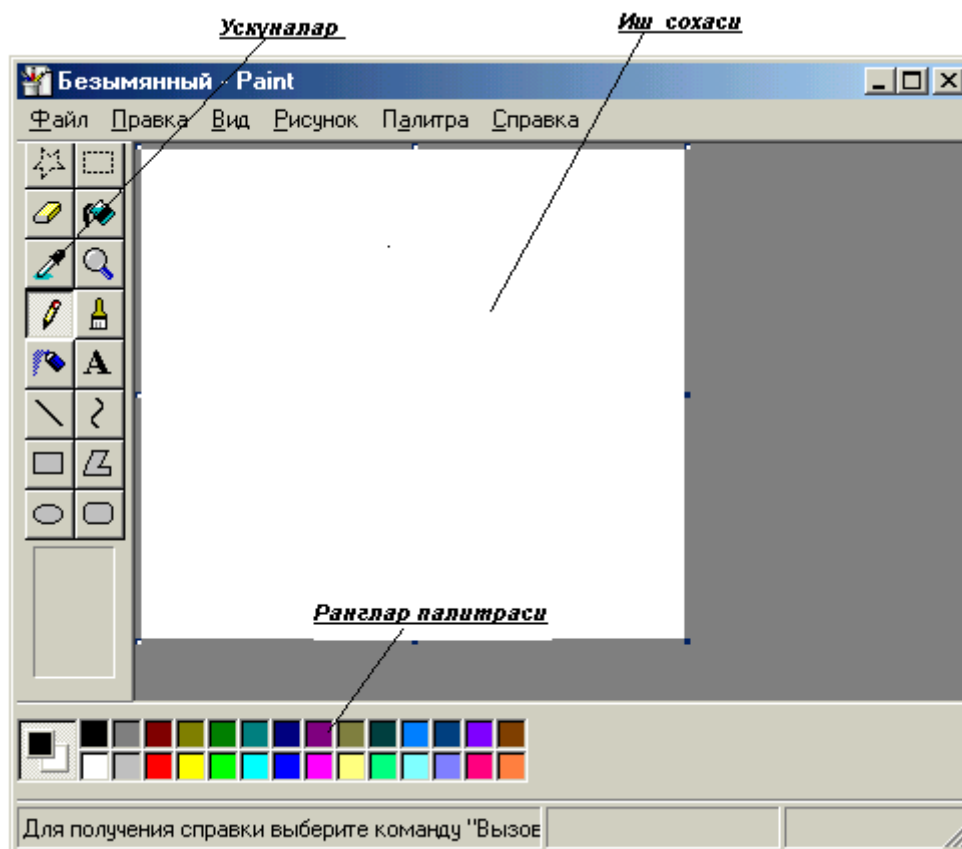
Rastrli grafika vositalari bilan tayyorlangan tasvirlar kompyuter dasturlar yordamida kamdan - kam xoldagina yaratiladi. Ko'pincha ushbu maqsadda rassom tayyorlagan tasvirlar yoki rasmlar skanerlanadi. Rastrli tasvirlar bilan ishlashga mo'ljallangan ko'pgina grafik muharrirlar asosan tasvirlarga ishlov berishga mo'ljallangan. Internet tizimida ko'proq rastrli tasvirlar qo'llanilmoqda.

Fraktal badiiy kompozitsiyani yaratish — bu tasvirni chizish yoki jixozlash emas, balki uni dasturlashdir, ya'ni bunda tasvirlar formulalar yordamida ko'riladi. Fraktal grafika odatda o'yin dasturlarida qo'llaniladi.

3. **Paint grafik muharriri** rastrli tasvirlar bilan ishlashga mo'ljallangan. U quyidagi buyruqlar ketma-ketligini bajarish bilan ishga tushiriladi:

Пуск->Программы->Стандартный-> Paint

Ayrim hollarda Paint yorlig'i WINDOWS ish stoliga ko'chirilgan bo'ladi. Bunday holda Paint yorlig'i ustida sichqoncha tugmachasini bosish orqali dasturni tezda ishga tushirish mumkin. Shundan so'ng ekranda Paint dasturining ishchi oynasi (darchasi) ochiladi (6.1-rasm). U bir necha sohalardan iborat.



Oynaning asosiy qismini ish sohasi egallaydi. Uning chap yonida uskunalar paneli joylashgan (6.2-rasm). Unda tasvir yaratishda ishlatiladigan uskunalar tugmachalari (ramziy belgilari) joylashtirilgan. Ayrim uskunalar tanlanganda panelning pastida ushbu uskunaning xossalarini qo'shimcha sozlash uchun darcha paydo bo'ladi.

Ish soxasining pastida ranglar palitrasi joylashgan. U rasm chizishda ishlatiladigan ranglar to'plamini o'z ichiga olgan

Тасвирдан ихтиёрый бўлакни ажратиш

Учирғич

Ранг танлаш

Қалам

Тўрқасич

Тўғри чизик

Тўртбўрчак чизиш

Эллипс



Тасвирдан тўртбўрчак бўлакни ажратиш

Сохани ранглаш

Тасвирни кенгайтириш

Муўқалам

Ёзувларни киритиш

Эгри чизик чизиш

Кўлбўрчак

Овал

Ranglar palitrasi ranglari o'zgarib turuvchi kvadratchalardan iborat. Rangni o'zgartirish uchun sichqoncha belgisini tanlangan rang ustiga olib kelib, tugmachasini bosish kerak. Agar chap tugmacha bosilsa asosiy rang (yo'qori kvadratcha rangi), ung tugmacha bosilsa fon rangi (quyi kvadratcha rangi) o'zgaradi (6.3-rasm).



Savol va topshiriqlar



1. Paint grafik muharriri qanday ishga tushiriladi?
2. Paint grafik muharriri darchasi qanday elementlardan tuzilgan?
3. Uskunalar panelidagi elementlar vazifasini aytib bering.
4. Rang qanday o'zgartiriladi?

8-Mavzu: PowerPoint dasturi haqida umumiy ma'lumotlar.

PowerPointga kirish, chiqish, ish stoli.

Reja:

1. *Microsoft PowerPoint haqida ma'lumot*
2. *Microsoft PowerPointni ishga tushirish*
3. *Slayd tushunchasi*

Tayanch iboralar. Prizentatsiya, slayd, videoklip, animatsiya, shablon, master, dizayn.

Microsoft PowerPoint 97 - universal, imkoniyatlari keng bo'lgan, ko'rgazmali grafika amaliy dasturlari sirasiga kiradi va matn, rasm, chizma, grafiklar, animatsiya effektlari, ovoz, videorolik va boshqalardan tashkil topgan slaydlarni yaratish imkonini beradi.

Slayd - ma'lum bir ulchamga ega bo'lgan muloqot varaqlari hisoblanadi. Unda biror maqsad bilan yaratilayotgan namoyish elementlari joylanadi.

Slaydlar ketma-ketligidan iborat tayyor ko'rgazmani kompyuter ekranida, videomonitorida, katta ekranda namoyish qilish mumkin.

Ko'rgazmani tashkil qilish - slaydlar ketma-ketligini loyixalash va jixozlash demakdir.

Taqdim etish axborot texnologiyasining samaradorligi ko'p jixatdan taqdim etuvchi shaxsga, uning umumiy madaniyati, nutq madaniyati va x.k.larga bog'liq ekanligini ham unutmash lozim.

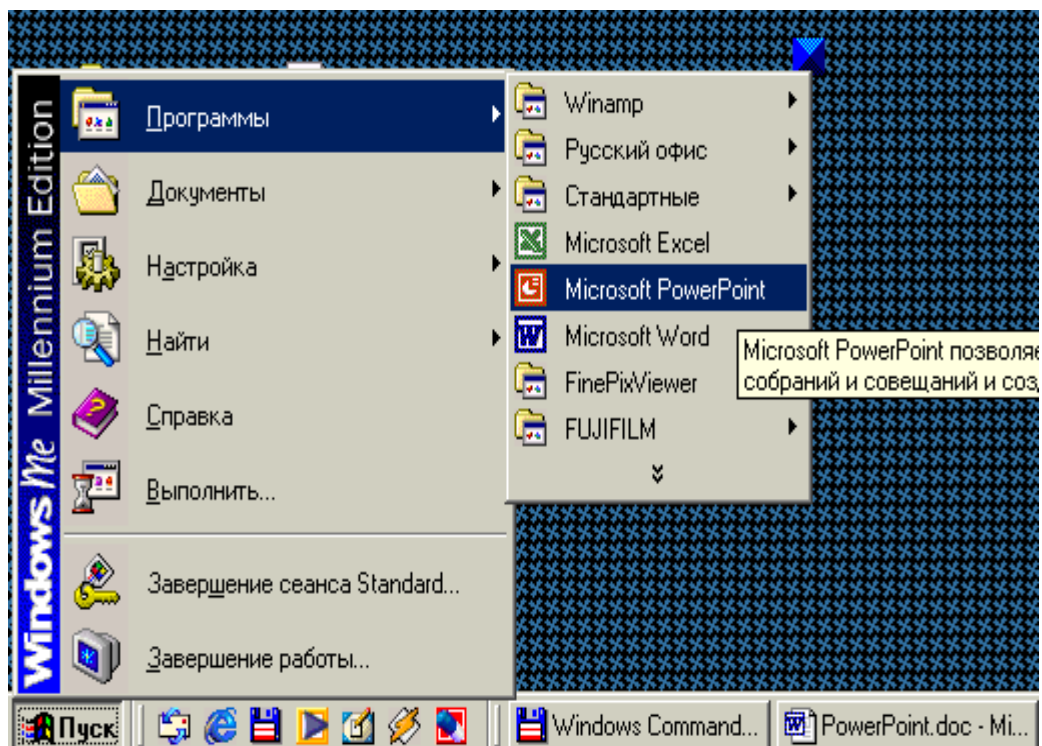
PowerPoint dasturi MICROSOFT firmasining WINDOWS qobig'i ostida yaratilgan bo'lib, ushbu dastur prezentatsiyalar (taqdimot qilish, ya'ni tanishtirish) bilan ishlash uchun eng qo'lay bo'lgan dasturiy vositalardan biridir. Bu dastur orqali barcha ko'rgazmali qurollarni yaratish va ba'zi joylarda esa ma'lumotlar bazasi sifatida ham qo'llash mumkin. Ayrim hollarda bu dasturdan multimedia vositalarini boshqarish va ularni qo'llab, namoyish etuvchi qurilmalarga yuborish vazifalarini ham bajarish mumkin.

Dasturdagi asosiy tushunchalar bu - slayd va prezentatsiya tushunchalaridir.

Prezentatsiya(taqdimot) - yaratilayotgan slaydlar turkumi va uni namoyish etish uchun beriladigan fayl nomi. Masalan: Prezentatsiyal - PowerPoint dasturi ochilganda, sarlavhalar qatorida paydo bo'lib, yaratilgan yoki yaratilayotgan taqdimotning ayni vaqtdagi nomi hisoblanadi. Bu nomni keyinchalik o'z hohishingizga ko'ra almashtirishingiz mumkin.

PowerPoint dasturini ishga tushirish. Bu dasturni ishga tushirishni WINDOWS ish stolidan boshlash zarur. Ish stolidagi quyidagi buyruqlarni bajarish orqali dastur ishga tushiriladi:

"Пуск" - "Программы" - "Microsoft PowerPoint"



Eslatma: yo'qoridagi buyruqlarni bajarish sichqonchaning chap tugmasini bosish orqali amalga oshiriladi.

PowerPoint ishga tushirilganda ekranda 9.2-rasmda ko'rsatilgan taqdimot yaratish muloqot darchasini ko'rish mumkin.

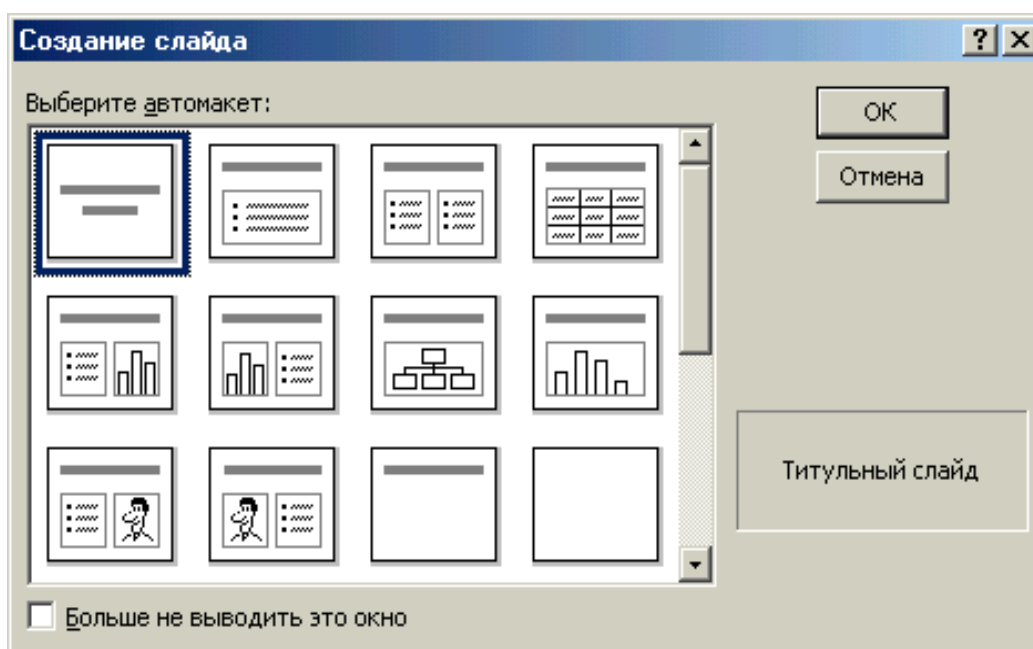
Bu muloqot darchasi orqali taqdimot yaratish turini tanlab olish mumkin bo'ladi. 9.2-rasmda quyidagi 4 ta asosiy bo'lim berilgan, ularning har biri haqida qisqacha to'xtalib o'tamiz.

- **"Мастер автосодержание"** (*Avtomundarija ustasi*) - ma'ruzachi ismi, familiyasi, mavzu nomi, taqdimot turi, uslubi, rangli chizmasini kiritib, bir necha slayddan iborat bo'lgan tayyor taqdimotni chiqaradi.
- **"Шаблон презентации"** (Taqdimot qoliplari) - taqdimotni jixozlash turini tanlash va ularda ish olib borish imkonini beradi.
- **"Пустую презентацию"** (Bo'sh taqdimotni) - mustaqil ravishda taqdimot tu'zish imkonini beradi.
- **"Открыт презентацию"** (Taqdimotlarni ochish) - kompyuter xotirasida va diskda mavjud bo'lgan ko'rgazmali fayllarni ochadi.

Har bir foydalanuvchi dasturda ish olib borishi uchun yo'qoridagi bo'limlardan birini o'z maqsadiga ko'ra tanlab oladi. Dastur ishini Bo'sh taqdimotdan ham boshlash mumkin. Buning uchun sichqoncha ko'rsatkichi **"Пустую презентацию"** (Bo'sh taqdimotni) bo'limiga olib kelinadi va "OK" tugmasi bosiladi. Bunda quyidagi muloqot darchasi xosil bo'ladi

Bu erda ko'rsatilgan har bir slaydni tanlab olish imkoniyati bor. Buning uchun yo'nalish tugmalari yoki sichqonchadan foydalanish mumkin.

Muloqot darchasidan kerakli holat, masalan: **"Пустой слайд"** (Bo'sh slayd) ko'rinishi tanlanadi va "OK" tugmachasi bosiladi.



Bu amallar bajarilgandan so'ng PowerPoint dasturining asosiy oynasi hosil bo'ladi (9.4-rasm). U sarlavhalar qatori, gorizontalar menyu, uskunalar paneli ("Стандарт", "bichimlash" va rasmlar bilan ishlash), rejim (holat) tugmachalari (slydlar rejimi, strukturalar rejimi, saralash rejimi, namoyishlar rejimi) va ishchi maydonni o'z ichiga oladi.

PowerPoint ekranining pastki chap burchagida ish reja va uning turlarini boshqaruvchi tugmachalar (piktogrammalar) guruhi joylashgan.

PowerPointdan chiqish uchun "Fayl" menyusidan "**Выход**" ("Chiqish") buyrug'i tanlanadi.

Savol va topshiriqlar ?

1. PowerPoint qanday dastur hisoblanadi?
2. Slayd nima? Unda nimalar joylashtiriladi?
3. Prezentatsiya (taqdimot) deganda nimani tushunasiz? Undan qaerlarda foydalanish mumkin?
4. PowerPoint dasturi qanday ishga tushiriladi?
5. Taqdimot yaratishning nechta turi bor? Ularni tavsiflab bering.
6. Mustaqil ravishda taqdimot yaratish qanday amalga oshiriladi?
7. PowerPoint dasturining necha xil ish rejimi bor? Ularning har birini tavsiflab bering.

9-Mavzu: Microsoft Office matnlar bilan ishlash Word matn muxarriri va uning imkoniyatlari.

Reja:

Kirish

1. *Boshlang`ich ma'lumotlar*
2. *Word ni ishga tushirish va undan chiqish*
3. *Matnlarni kiritish va saqlash*
4. *Word menyusi bilan ishlash*
5. *Xulosa*

Tayanch iboralar. Zarvara, fayl, pravka, vid, vstavka, format, servis, tablitsa,okno, spravka.

Word–Windowsning amaliy dasturlaridan hisoblanib, matnli xujjatlarni tuzish, ko'zdan kechirish, taxrir qilish va chop etish uchun xizmat qiladi va Windows ilovalari guruxiga kiradi.

Word- matnli va tasviriy ma'lumotlar ustida yuzdan ortiq operatsiyalarni bajaruvchi va matnli dasturlar sinifiga kiruvchi va matnli dasturlar sinfiga kiruvchi eng takomillashgan amaliy dasturlardan biri xisoblanadi.

Word yordamida ixtiyoriy ko'rinishidagi xujjatni juda tez va yuqori sifatli tayyorlash mumkin. Dasturning yana bir qulaylik tamoni shundan iboratki, unda bir necha xujjatlar bilan ishlash, yani ularni qo'shish, biridan ikkinchisga kerakli joyni olib ko'chirish, matn yoniga tasvir tushirish, harflarni istalgan shaklda yetarlicha katta ulchamda chop etish mumkin.

Word lotinchadan tarjima qilinganda «SO'Z» degan ma'noni anglatadi.

Bu programmaning imkoniyatlari:

- *Matnning orfagrafiyasi va gramatikasini tekshirish*
- *Jadvallar bilan ishlash, ularning chegaralari va ichki rangini tanlash,*
- *Rasm chizish*
- *Elektron xujjatlarni yaratish, saqlash, taxrir qilish va x.k,*
- *Elektron pochta qutisidan olingan xabarlarni taxrirlash va boshqa imkoniyatlar kiradi.*

Microsoft Word matn muhaririga kirish

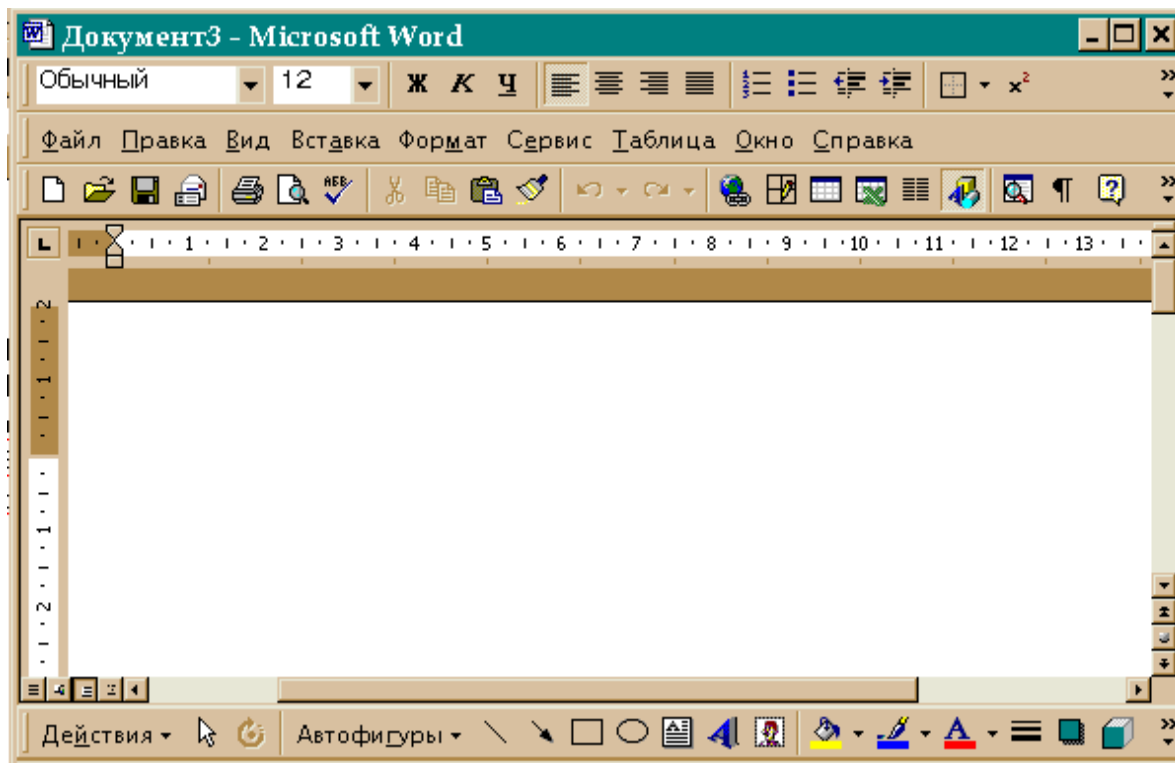
Programmaga kirishning bir Qancha usullari mavjud:

1. *Ishchi stol tamg'achalardan mumkin*



turtki berish bilan kirish

2. ПУСК tugmachasi bosiladi PROGRAM bo'limidan Microsoft Word komandasi tanladi va bir marta turtki berish bilan Microsoft Word matn muharriri hisoblanib, Microsoft Office paketining ilovalaridan birini tashkil qiladi. U matnlarni taxirlovchi ko'p amalli dasturdan iborat. Unda boshqa dasturlardan olingan ixtiyoriy matn hamda grafik tasvirni ishlatish mumkin.



1-rasm

1. Bu dasturning asosiy afzalliklaridan biri –matnlar, fakslar, xatlar, tezislar yaratish davrida Wizard asistentlari ishlatiladi. Bu foydalanuvchi vaqtini tejaydi. Bir so'z bilan aytganda Microsoft Word –bu «stol ustidagi» nashriyot tizimidir.

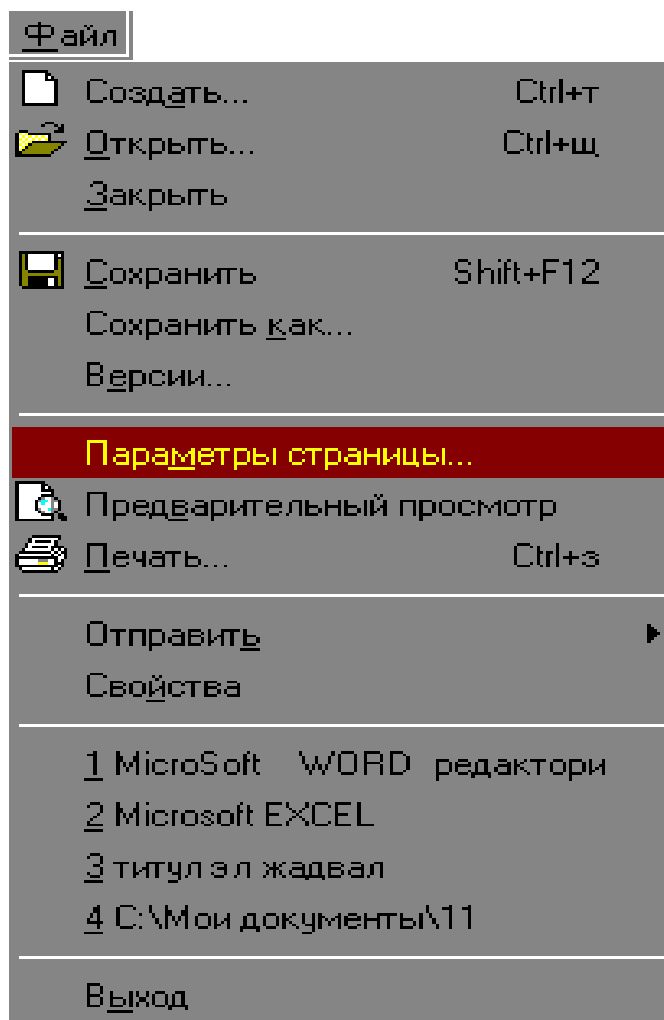
Xujjat bilan ishlash jarayoni asosiy etaplarini quydagicha tariflash mumkin: xujjatni yaratish, saqlash, o'zgartirish, bezash, bir necha xujjatdan butun xujjat yaratish va x.k.

Dasturni ishga tushirish yo'llari bir qanchadir. Dasturni ishga tushirishning asosiy yo'li quyidagichadir sichqoncha yordamida, Windows sistemasining umumiy ko'rinishida “Пуск” bo'limi ustiga borilib sichqonchanning chap tugmasi bosiladi. Bo'limdan “Programm” qismi tanlanadi, natijada Windows sistemasining kompyuterda mavjud bo'lgan barcha dasturlar ro'yxati xosil bo'ladi. Ro'yxatdan “Microsoft Word” bo'limi tanlanib sichqonchanning chap tugmasi bosiladi. Natijada dastur ishga tushadi.

Dasturning ekrandagi umumiy ko'rinishi quyidagilardan iborat bo'ladi. Dastur menyusi, foydalaniladigan piktogrammalar va matn yoziladigan oyna.

Dasturning menyusi quyidagilardan iborat bo'ladi:

Файл, Правка, Вид, Вставка, Формат, Сервис, Таблица, Окно.



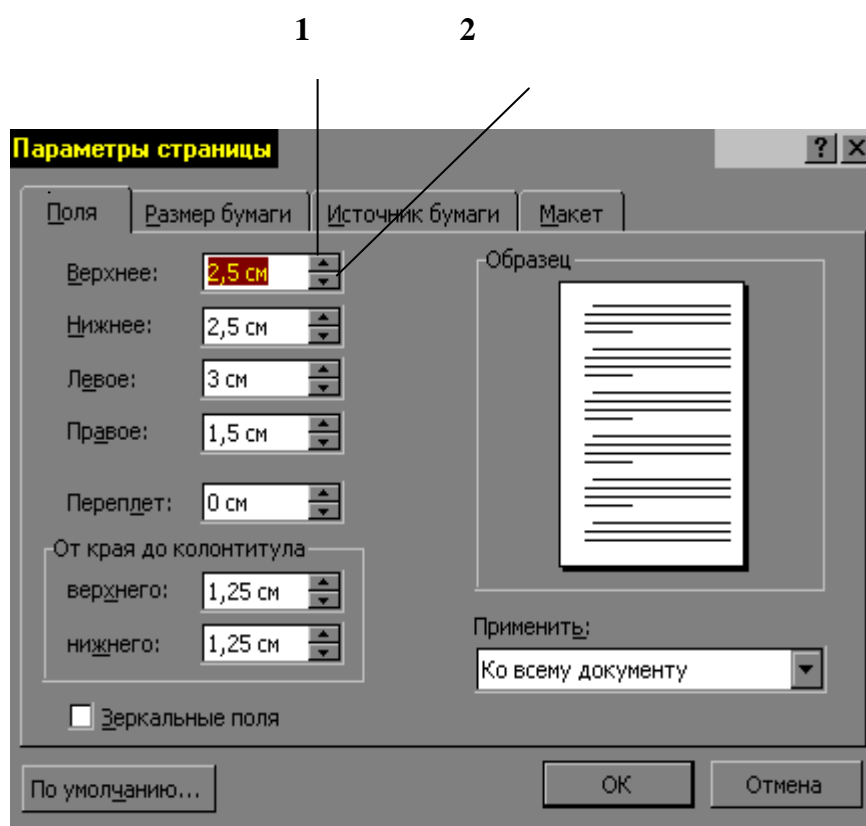
2-rasm

Microsoft WORD redaktorida ishlash varaq parametrlarini tanlashdan boshlanadi. Varaq parametrlari o'zi nima? Varaq parametrlari deganda matn varaqqa chop etilganda chap, o'ng, yuqori va pastki qismlaridan qancha joy qoldirish kerakligi tushuniladi. Varaq parametrlarini tanlashni aniq misolda ko'rib chiqa qolaylik.

TOPSHIRIQ. Matn yozish uchun varaqning quyidagi parametrlari tanlansin: yuqoridan - 2,5 sm, pastdan - 2,5 sm, chapdan - 3 sm, o'ng tomondan esa - 1,5 sm joy qoldirilsin. Ushbu topshiriqni bajarish uchun asosiy menyuning Файл va Параметры bo'limiga kiring.

Siz 1 raqami bilan belgilangan tugmachani sichqoncha yordamida bossangiz, o'lcham kattalashayotganini, 2 raqam bilan belgilangan tugmachani

bossangiz esa o'lcham kichiklashayotganining guvoxi bo'lasiz. Shunday qilib, Siz varaqning kerakli parametrlarini tanlab oldingiz. Endi navbat shriftning kerakli o'lchamini tanlab olishga keldi.

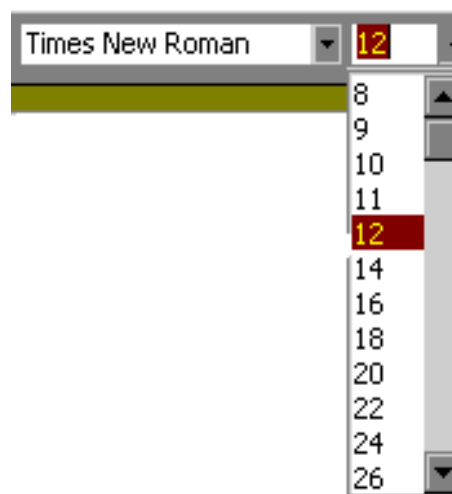


3-rasm

Shriftni tanlash

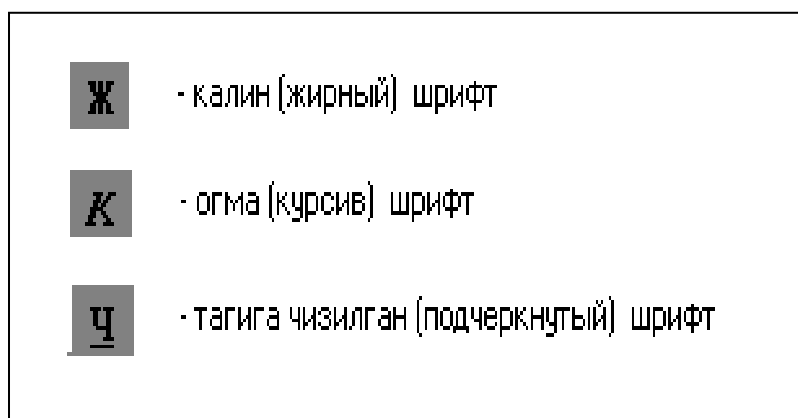


4-rasm



5-rasm.

Shrift tanlangandan keyin matnni bemalol terishingiz mumkin. Matn terib tugatilgach, unga «**bezak beriladi**», yani kerakli joyda shrift qalinlashtiriladi, og'diriladi yoki tagiga chiziladi. Bu operatsiya ham instrumentlar panelidan bajariladi.



6-rasm

Ushbu shriftlarni tanlash uchun sichqon yordamida instrumentlar panelidan ixtiyoriy ko'rsatilgan tugmachani bossangiz bas.

- Shuni aloxida ta'kidlashim kerakki, WORD redaktorida har qanday operatsiya matnni ajratilgan qismi ustida bajariladi.

Endi esa, shu joygacha o'rgangan bilimlarimizni tekshirib olaylik. Buning uchun quyidagi topshiriqni mustaqil bajarib ko'ring.

TOPSHIRIQ Quyidagi tekstni tering. Varaq parametrlari: yuqoridan va pastdan 2,5 sm, chapdan 3 sm, o'ng tomondan 1,5 sm. Shrift o'lchami 16 ga teng deb olinsin.

Algoritm - bu masalaning qo'yilishidan to natija olinguncha bajarilishi kerak bo'lgan amallar ketma-ketligidir. Algoritmni tasvirlash usullari quyidagilar: **So'zli, blok-sxema ko'rinishida, graf-sxema ko'rinishida**. Bevosita so'zlar yordamida tasvirlangan algoritm **so'zli algoritm** deyiladi. So'zli algoritmning asosiy kamchiligi uning **universal emasligidir**, yani algoritm qaysi tilda yozilgan bo'lsa, Siz o'sha tilni bilishingiz kerak.

Algoritmning blok-sxema ko'rinishi mavjudki, bunda har bir amalga bittadan blok to'g'ri keladi. Algoritmning bu ko'rinishi universalligi bilan ajralib turadi, yani bunday algoritmni har qanday mutaxassis (o'zining tili, irqi va millatidan qat'iy nazar) bemalol tushuna oladi.

Algoritmning graf-sxema ko'rinishi maxsus kurslarda o'rganiladi.

Bilimingizni tekshirib oling!

1. *Varaq parametrlari deganda nimani tushunasiz?*
2. *Shriftlar qanday tanlanadi?*

ASOSIY ADABIYOTLAR:

1. Professor N.V. Makarova tahriri ostida Informatika Toshkent – “Talqin”-2005
2. A.R Madrahimov , S.I. Rahmonqulova Internet va undan foydalanish asoslari Toshkent-2001.
3. A. A. Abduqodirov, A.G. Xayitov, R. R. Shodiyev Axborot texnologiyalari Toshkent 2002 yil.
4. T. X. Xolmatov, N. I.Tayloqov, U. A. Nazarov Informatika va xisoblash texnikasi. Toshkent 2001 y.

QO`SHIMCHA ADABIYOTLAR:

5. A.Ortiqov, A.Mamatqulov. IBM PC kompyuterlaridan foydalanish. Toshkent «O`qituvchi» 1992 yil.
6. A Axmedov, N Taylakov «Informatika» Toshkent «Mexnat» 2001 yil
6. S.S. G`ulomov., A.T. Shermuxammedov., B.A. Begalov, “Iqtisodiy informatika”. - Toshkent, “O`zbekiston”, 1999.
7. S.I.Raxmonqulova. IBM PC shaxsiy kompyuterida ishlash. - Toshkent, «Sharq» HMQ-SG`PRINT, 1998.
8. Yu.Sharfin. Osnovi kompyuternoy texnologii. - Bishkek, «Turkiston
9. Informatika. Bazoviy kurs. Pod redaktsiey S.V.Simonovicha Sank-Peterburg-2001.
10. Axborot tizimlari va texnologiyalari. Akad.S.G`ulomov va boshqalar. Toshkent "Sharq" nashriyoti 2000 y.
11. Figurnov V.E. IBM PC dlya polzovatelya 1990.
12. Levin A. Samouchitel raboti na kompyutere. Pitre, 2000.

INTERNET SAYTLARI.

- 1.<http://www.referat.uz>- turli fanlardan referatlar to`plamiga boy sahifa. o`quvchilar va talabalarga juda foydali ma`lumotlar keltirilgan.
2. <http://www.tashop.uz>-komp`yuter va komp`yuter programmalarini xarid qilish mumkin.
3. <http://www.uzshop.uz>-stiv kompaniyasi electron rastasi: komp`yuter va ofis anjomlari.

4. <http://www.nns.ru>- dunyodagi eng yirik rus tilidagi ommaviy informatsiya vositalarining electron to'plamidir.