

OLIY VA O'RTA-MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

TASHKENT ARXITEKTURA QURILISH INSTITUTI

QURILISHNI BOSHQARISH FAKULTETI

“Informatika va kompyuter grafikasi” kafedrası

“TASDIQLAYMAN”

O'quv ishlar bo'yicha prorektor

_____ Quchkarov R.A.

«____»_____ 2010y.

INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI

INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI

(Menejment yo'nallishi talabalari uchun)

1-qism

“IKG” kafedrasida ko'rib

chiqildi va ma'qullandi

«____»_____ 2010 y.

Mirxamidov J.X._____

Toshkent 2010

MA'RUZA 1	“Informatika va axborot texnologiyalari” fani haqida umumiy tushuncha. Kompyuterning tarkibiy qismlari va ularning ishlash prinsiplari.
Mavzuni o'rgatish texnologiyasi.	
	Vaqt - 2 soat
<i>O'quv mashg'ulotining ko'rinishi</i>	Kirish MA'RUZA - vizualizasiya
<i>Ma'ruza rejasi</i>	1. Informatika va axborot texnologiyalari fanining maqsadi, vazifali. 2. Informatika va axborot texnologiyalari fanining taraqqiyoti va yo'nalishi. 3. Axborot tushunchasi, xossalari va axborotni o'lchash 4. Kompyuter tushunchasi. Kompyuterning umumiy tusilishi.. 5. Kompyuter sinflari, avlodlari, turlari. 6. Kompyuterlarning asosiy qismlari, ularning funksiyalari va vazifalari.. 7 Axborot texnologiyasining asosiy bosqichlari va rivojlanish tendensiyasi. .
<i>Darsning maqsadi:</i>	“Informatika va axborot texnologiyalari” kursini to'liq tushunish, uning predmeti, usuli,rivojlanish tarixi, masalalari, informasiya haqida tushunchaga ega bo'lish. Kompyuter tushunchasini to'liq yoritish, kompyuter turlari, kompyuter sinflari, mantiqiy sxemasini va avlodlarini o'rganish, kompyuterni asosiy qismlari va ularning funksiyalari , vazifalari bilan tanishish.
<i>Kalit so'zlar</i>	Informatika, axborot, bit, bayt, hardware, software, brainware, Kompyuter, xotira, prosessor, registr, trigger, bloknot,
<i>Adabiyotlar ro'yhati</i>	1. Р.С. Асадуллина Информатика: Учебное пособие-Кувасай,2000. 2.Х.З.Икрамова Информатика: Учебное пособие-Ташкент,2001. 3. Х.З.Икрамова Конспект лекций по дисциплине «Информатика» -Ташкент,2000. 4. С.В.Симонович и др. Специальная информатика: Учебное пособие-Москва, 2000
<i>O'qituvchining vazifasi:</i>	• Informatika tushunchasi bilan tanishtirish; • Informatikaning predmeti, usullari va masalalari haqida gapirib berish; • Informatikaning asosiy qismlari; • Axborot haqida tushuncha; • Axborot o'lchovlari va xossalari. • Kompyuter tushunchasi va mohiyati bilan tanishtirish; • Kompyuterning asosiy qismlari ,ularning funksiyalari va vazifalari haqida aytib berish; • Kompyuterning mantiqiy sxemasini va turlarini tushuntirish
<i>O'qitish faoliyatining natijalari:</i>	Talaba majbur: • Informatika va uning rivojlanishi haqida tushuntirishi; • Informatikani asosiy qismini aytib berishi; • Informatika predmetini aytishi; • Axborotga ta'rif berishi; • Axborot xossalari va axborot o'lchov birliklarini sanab berishi; • Kompyuterga ta'rif berish. • Kompyuterni asosiy va qo'shimcha qurilmalarini aytib birirshi. • Kompyuterni mantiqiy sxemasini ko'rsatib berishini; • Kompyuter turlarini aytib berishni.; • Kompyuter avlodlarini sanab berishni.
<i>O'qitishning usuli va texnikasi</i>	MA'RUZA – vizualizasiya, texnika:, «parada o'yla-ishla», texnika «ha – yo'q»
<i>O'qitish qurollari</i>	Lazerli proyektor, vizual material, axborotli ta'minlash. Doska, mel, lazerli proyektor, axborotli ta'minlanish
<i>O'qitish sharoiti</i>	Kompyuter bilan ishlashga mo'ljallangan auditoriya

Ma'ruzaning texnologik xaritasi

Etaplar, vaqt	Faoliyat tarkibi	
	O'qituvchi	talaba
1 etap. Darsning kirish qismi (10 min.)	1. Mavzuni, maqsadni, darsninig rejalashtirilgan natijasini va uni o'tish rejasini ma'lum qiladilar. 2. Darsni o'tish yo'lini tushuntiradilar 1.Mavzu, maqsadni, o'quv mashg'ulotning mo'ljallangan natijani va uni o'tkazish rejasini e'lon qiladi. 3. Hisob grafik ishi mavzusini oladilar.	Eshitadilar, savollar beradilar
2 etap. Asosiy qism (60 min.)	1.Ma'ruza o'qiydi va uni ekranda matn ko'rinishda ko'rsatadi va izohlaydi., mundarijani varaqlaydiib Qo'shimcha axborotlarni to'liq konspektda to'ldirishni tavsiya qiladi. 2. Ommaviy analiz o'tkazadi. Savollar ustida o'ylashni taklif qiladi: Informatikaning rivojlanishi haqida kim qo'shimcha qiladi? Axborot va ma'lumot nima bilan farq qiladi? Hamma berilgan fikrlar doskaga yoziladi. 3. Shundan so'ng talabalar ikki guruhga bo'linadilar. Savollar beriladi. Har bir guruppa tayyorlanib, prezentasiya qiladi. Holat baholanadi. 4. Ma'ruza matni ekranda ko'rsatilib, o'qish davom etadi. O'ylab, quyidagi savollarga javob berishni taklif qiladi: Kompyuter nima? Kompyuterning asosiy va qo'shimcha qurilmalari nimalardan iborat?	Eshitadilar Konspektni to'ldiradilar O'z fikrlarini aytadilar Konspektni to'ldiradilar
III etap Xulosa (10 мин)	1.Material umumlashtiriladi va xulosa qilinadi. 2. Mustaqil ishlash uchun vazifa beriladi : Informatikaning umumiy vazifasi tushuntirilsin . O'ylab, quyidagi savollarga javob berishni taklif qiladi: Kompyuter nima? Kompyuterning asosiy va qo'shimcha qurilmalari nimalardan iborat? Kompyuter avlodlari va sinflari. Kompyuter rivojlanish tarixi ? Hamma berilgan fikrlar doskaga yoziladi 3. Shundan so'ng, ma'ruza tartiblanib, daftarga yozishni taklif qiladi..	Eshitadilar Eshitadilar, yozadilar

TAYANCH KONSPEKT

Informatika va axborot texnologiyalari fanining maqsadi, vazifalari.

Informatika va axborot texnologiyalari fanini o'rganishdan maqsad quyidagilar haqida mukammal bilimga ega bo'lishdan iborat:

- informatika va axborot texnologiyalari fanining taraqqiyoti;
- axborotlar va ularning tasnifi;
- axborotlarning EHM da tasvirlanishi;
- kompyuter avlodlari;
- kompyuter qurilmalari va ularning ishlash prinsiplari;
- dasturlash haqida ma'lumotlar.

Informatika fanining asosiy vazifasi – milliy iqtisodiyotda iqtisodiy va texnologik jarayonlarni tashkil qilish va boshqarish masalalarini hal qilishda informatika fanining yutuqlaridan, ya'ni matematik modellash, algoritmlar tuzish, axborot ta'minotini tayyorlash, dasturlardan foydalanish va masalalarni kompyuterda echishni o'rganishdan iborat.

Informatika. Axborot xususiyatlarini o'rganish, uni yig'ish, saqlash, qidirish, qayta ishlash, o'zgartirish hamda inson faoliyatining turli sohalarida foydalanish va tarqatish bilan shug'ullanadigan fan **informatika** deb ataladi.

Informatikaning taraqqiyoti va yo'nalishi.

Informatikaning asosiy uchta yo'nalishi mavjud.

Birinchi yo'nalish axborotni uzatish, yig'ish va qayta ishlashning texnik vositalarini rivojlantirish nazariyasi bilan bog'liq. U o'z ichiga hisoblash komplekslarini, lokal va global hisoblash tarmoqlari, aloqa nazariyasini olgan keng ilmiy-ommaviy sohadir.

Ikkinchi yo'nalish ma'lumotlarni qayta ishlash bo'yicha har xil amaliy vazifalarni hal etish yuzasidan turli kategoriyadagi foydalanuvchilar uchun texnik vositalar bilan samarali ishlashni tashkil qilish imkonini beradigan, dasturiy ta'minotni ishlab chiqishga yo'naltirilgan, matematik va amaliy fanlar kompleksini o'z ichiga olgan dasturlashtirishdir.

Uchinchi yo'nalish – avtomatlashtirilgan usulda turli darajadagi vazifalarni hal etish modellari, algoritmlari, tartibi, texnologiyasini ishlab chiqish va tashkil qilishdir.

Informatika o'zaro aloqador uch qismdan iborat: algoritmik vositalar, dasturiy vositalar va texnik vositalar.

Informatika fanining *asosiy ashyosi* axborotdir. Axborot atrof-muhit, ob'ektlar va hodisalar, ularning o'lchamlari, xosiyatlari va holatlari to'g'risidagi ma'lumotdir. Ma'lumot bilan axborot bir-biridan farq qiladi. *Axborot foydalaniladigan ma'lumotdir.* Informatikaning tarkibiy qismi bo'lib *axborot texnologiyasi* va *telekommunikasiya* hisoblanadi. Texnologiyalar. "Texnologiya" grekcha so'z bo'lib mohirlik, ustalik, biror ishni uddalay olishni anglatadi. Bu ma'lum bir jarayonga nisbatan qo'llanilgan. Jarayon deganda esa maqsadga erishishga yo'naltirilgan xatti-harakatlar majmui tushunilgan.

Axborot texnologiyasi – ob'ektning (axborot mahsulotining) holati, jarayon yoki voqeaning yangi xususiyati to'g'risida axborot olish uchun ma'lumotlarni yig'ish, qayta ishlash va uzatish vositalari va usullari majmuidan foydalaniladigan jarayondir.

Axborot texnologiyasining maqsadi esa – axborot ishlab chiqarish bo'lib, uni tahlil etish va uning asosida biror bir harakatga qo'l urish uchun tegishli qaror qabul qilish.

Axborotlarni yig'ish, uzatish, to'plash, saqlash, taqdim etish va foydalanish uslublari va usullari tizimi axborot texnologiyasi deb yuritiladi.

Avtomatlashtirish – bu inson ish faoliyatini mashina va mexanizmlar bilan almashtirish demakdir.

Axborot texnologiyalari taraqqiy etishining asosiy bosqichlari va rivojlanish tendensiyasi.

Xorijiy mutaxassislar axborot texnologiyalari rivojlanishiing beshta asosiy tendensiyasini ajratib ko'rsatadi:

1. Axborot mahsulotlarining murakkablashuvi. Axborot vositasi ko'rinishidagi axborot mahsuloti, ekspert ta'minoti xizmatining ma'lumotlar bazasi strategik ahamiyat kasb eta boradi.
2. Birgalikda harakat qilish qobiliyati. Axborot mahsulotining ahamiyati oshib borishi bilan mazkur mahsulotlarni kompyuter va inson yoki axborot tizimlari o'rtasida ideal tarzda almashuvini o'tkazish imkoniyati ilg'or texnologik muammo kasb etadi.
3. Oraliq bo'g'inlarni tugatish. Birgalikda harakatlanish qobiliyatining rivojlanishi axborot mahsulotlari almashish jarayonining takomillashuviga, so'ngra, axborot manbai yo'lidan iste'molchiga qarab oraliq bo'g'inlar tugatiladi.
4. Globalashtirish. Tashkilot yo'ldosh aloqa va Internet tarmog'ida foydalanib axborot texnologiyalari yordamida hohlagan joyda va hohlagan paytda ish olib borish mumkin.
5. Konvergensiya (uyg'unlashish). Konvergensiya AATning zamonaviy rivojlanish jarayonining oxirigi bosqichi sifatida ko'rib chiqiladi. Bunda mahsulotlaro va xizmatlar, axborot va dam olish, shuningdek, ovozli, raqamli hamda videosignallarni uzatish kabi ish rejimlari o'rtasidagi farq yo'qoladi.

O'zbekiston Respublikasining axborotlashtirish dasturi.

O'zbekistonda axborot texnologiyasi rivojlanishini tezlashtirish va zamonaviy darajaga ko'tarish uchun Respublika Vazirlar Mahkamasi tomonidan bir qator qarorlar qabul qilingan. 1994 yilda Vazirlar Mahkamasi O'zbekiston Respublikasini axborotlashtirish konsepsiyasini qabul qilgan. Konsepsiya asosida "O'zbekiston Respublikasini axborotlashtirish Dasturi" ishlab chiqilgan.

Dastur uch maqsadni o'z ichiga oladi:

- 1) milliy axborot hisoblash tarmog'i;
- 2) EHM ni matematik va dasturiy ta'minlash;
- 3) shaxsiy kompyuter.

Milliy axborot hisoblash tarmog'i davlat aloqa tizimi negizida ishlaydigan va yagona qoidalarga rioya qilish asosida qurilgan davlat va idoraviy xususiyatga ega bo'lgan axborot hisoblash tarmoqlarini mujassamlashgan ochiq tizimidir.

EHM ni matematik va dasturiy ta'minlash axborotlashtirish masalalarining matematik modeli, hisoblash algoritmi va echim olish dasturini yaratishdan iboratdir.

Dasturning shaxsiy kompyuter qismi informatika industriyasini yaratish va rivojlantirishdan iborat.

Axborot va uning xossalari.

«Axborot» so'zi lotincha "information" so'zidan olingan bo'lib, biror ish holati yoki kishi faoliyati haqida ma'lum qilish, xabar berish, biror narsa haqidagi ma'lumot, degan ma'noni anglatadi. Informatika nazariyasida saqlash, qayta tuzish va uzatish ob'ekti sanalgan barcha ma'lumotlar axborot deb yuritiladi.

Axborot – bu, yaratuvchisi doirasida qolib ketmagan va xabarga aylangan, bilimlar noaniqligi, to'liqsizligi darajasini kamaytiradigan hamda og'zaki, yozma yoki boshqa usullar (shartli signallar, texnik vositalar, hisoblash vositalari va x.k.) orqali ifodalash mumkin bo'lgan atrof-muhit (ob'ektlar, voqea-hodisalar) to'g'risidagi ma'lumotlardir.

Mazkur yo'nalishda quyidagilar muhim sanaladi:

- axborot – bu har qanday ma'lumot emas, balki u mavjud noaniqliklarni kamaytiruvchi yangi bir ma'lumotdir;
- axborot uni yaratuvchisidan tashqarida mavjud bo'ladi, u o'z yaratuvchisidan uzoqlashgan, inson tafakkurida aks etgan bilimdir;
- axborot xabarga aylanadi, chunki u belgilar ko'rinishida ma'lum bir tilda ifodalangan;
- xabar moddiy tashuvchiga yozib qo'yilishi mumkin (xabar axborotni uzatish shaklidir);
- xabar uning muallifi ishtirokisiz aks ettirilishi mumkin;
- u jamoat kommunikasiyasi kanallari orqali uzatiladi.

Axborotning asosiy xossalari:

To'liqlik; yaroqlilik; ishonchlilik; dolzarblik; tushunarlilik.

Axborotning ifodalanish shakllari va uning turlari.

Axborotning muhim xarakteristikalaridan biri uning *adekvatligi* hisoblanadi.

Axborotning adekvatligi – olingan axborot yordamida yaratilgan obrazning real ob'ekt, jarayon, hodisa va shunga o'xshashlarga mosligining ma'lum darajasi.

Axborotning adekvatligi uchta shaklda ifodalanishi mumkin: semantik, sintaktik va pragmatik.

Semantik (ma'noli) adekvatlik – ob'ektning uning obraziga (qiyofasiga) muvofiqlik darajasini aniqlaydi. Semantik nuqtai nazar axborotning ma'noli mazmunini hisoblashni ko'zlaydi. Bunda axborot aks ettirgan ma'lumotlar tahlil qilinadi, ma'nolar bog'liqligi ko'riladi.. Masalan, axborotni kodlar orqali ifodalashni ko'rsatish mumkin.

Sintaktik adekvatlik – axborotning mazmuniga tegmagan holda, uning rasmiy-strukturaviy xarakteristikalarini ifodalaydi. Sintaktik darajadagi axborotni ifodalash usulida axborot elituvchi turi, uzatish va qayta ishlash tezligi, ifodalash kodining o'lchamlari, bu kodlarni o'zgartirish aniqliligi va ishonchliligi hisobga olinadi. Axborotning mazmuniga ahamiyat berilmaganligi sababi, bunday axborot ma'lumot deb ataladi.

Pragmatik (foydalanuvchanlik) adekvatlik – axborot bilan foydalanuvchining munosabatlarini aks ettiradi, axborotni uning asosida amalga oshiriladigan boshqarish sistemasi maqsadiga muvofiqligini ifodalaydi. Axborotning pragmatik xususiyatlari faqat axborot (ob'ekt), foylanuvchi va boshqarish maqsadlarining umumiyligida namoyon bo'ladi. Adekvatlikning ushbu shakli axborotdan amaliy foylanish bilan bevosita bog'langan.

Informatikada asosiy masala bo'lib hisoblash texnikasi qurilmalaridan axborotni saqlash, qayta ishlash va uzatishda qanday foydalanish hisoblanadi. SHuning uchun informatikada axborotning ikki xil turi bilan ish ko'riladi, ya'ni analog va raqamli. Ko'pgina hisoblash texnikasi qurilmalari raqamli axborotni qayta ishlaydi. Analog axborotni raqamli axborotga o'zgartiruvchi maxsus qurilmalar mavjud bo'lib, bunday o'zgartirishni **analog-raqamli o'zgartirish** deyiladi. Inson sezgi organlari shunday tuzilganki, u analog axborotni qabul qilish, saqlash va qayta ishlash imkoniyatiga ega. Televizor – bu analog qurilma, kompyuter monitori – televizorga o'xshasada, lekin u raqamli qurilma.

Axborotni kompyuterda tasvirlanishi.

Kompyuter faqat raqamli ko'rinishdagi axborotni qayta ishlaydi. Barcha boshqa turdagi axborot (ovozlar, tasvirlar va boshq.) kompyuterda qayta ishlanishi uchun raqamli ko'rinishga keltirilishi zarur. Ovozni raqamli ko'rinishga o'zgartirish uchun kichik vaqt oralig'ida ovoz intensivligini o'lchash va har bir o'lchash natijalarini raqam ko'rinishida aks ettirish zarur. Kompyuter dasturi yordamida olingan axborotni qayta ishlab, hosil bo'lgan natijani ovoz shakliga qaytarish mumkin. Kompyuterda matni axborotni qayta ishlash uchun matni kompyuterga kiritilayotganda har bir xarf ma'lum bir raqam bilan kodlanadi. Tashqi qurilmalarga (monitor ekrani yoki printer) chiqarilayotganda esa inson qabul qilish uchun ushbu raqamlar orqali xarflarning tasviri quriladi. Xarflar to'plami va raqamlar o'rtasidagi moslik **belgilarni kodlashtirish** deb ataladi.

Kompyuterda barcha raqamlar 0 va 1 orqali ifodalanadi. Kompyuter ikkilik sanoq sistemasida ishlaydi. Kompyuterda axborot birligining o'lchovi bo'lib bit, ya'ni 0 yoki 1 qiymatni qabul qilishi mumkin bo'lgan ikkilik razryad hisoblanadi. Kompyuter komandalari alohida bitlar bilan emas, balki sakkiz bit bilan birgalikda ishlaydi. Sakkizta ketma-ket bit bir baytni tashkil etadi. Baytlar yordamida raqamli ko'rinishda ifodalangan har qanday axborotni kodlashtirish mumkin. Bir baytda 256 xil belgilardan birining qiymatini kodlashtirish mumkin ($256 = 2^8$) bo'ladi. Baytning qiymati uchun undagi bitlarning joylashgan o'rni muhimdir. Axborotda qatnashgan har qanday belgi 1 bayt hajmli deb hisoblanadi. Masalan, "SH" harfi - 1 bayt, "Kitob" – 5 bayt hajmga ega. Bir bayt 0 dan 255 qiymatni qabul qilishi mumkin. Axborotning yirik birliklari:

1 Kilobayt (Kb) = 1024 bayt

1 Megabayt (Mb) = 1024 Kbayt

1 Gigabayt (Gb) = 1024 Mbayt

1 Terabayt (Tb) = 1024 Gbayt

1 Petabayt (Pb) = 1024 Tbayt

Bir bet matnda o'rtacha 2500 belgi bo'lsa, u holda 1 Mbayt - taxminan 400 bet, 1 Gbayt – 400 ming betdan iborat bo'ladi.

Axborotni saqlovchi vositalar.

Axborotlar ustida bajariladigan amallardan muhimi – bu axborotni to'plash. To'plangan axborotlardan keng foydalanish uchun ularni saqlash lozim. 8 razrayadli BAYTda ikkilik son quyidagicha ifodalanadi: 11 111 111. Uni o'nlik sanoq sistemasiga o'tkazsak 255 ga teng. Bundan kelib chiqadiki, bir baytda 256 (0 bilan birgalikda) ta o'nlik sonlar yozish mumkin ekan. Bu baytning fundamental asosini tashkil etadi. Baytlardan tuzilgan axborotning mantiqiy ketma-ketligi **fayl** deyiladi. Axborotning yozilish formatini uning fayli nomi orqali aniqlash mumkin. Axborotni fayl ko'rinishida egiluvchan, qattiq va lazer disklarda saqlanadi. Bunda fayl adresini *qidiruv yo'li* deb ataladi. Qidiruv yo'li faylga olib boruvchi disk nomi va barcha kataloglar nomi orqali tashkil qilinadi. **Katalog** – diskdagi fayllarning nomlari, ularning kengaytmalari, tuzilgan kuni va vaqtlari, uzunliklari va boshqalarni saqlashga mo'ljallangan joydir. Har bir katalog o'z nomiga ega.

Axborotlarni saqlashda egiluvchan magnitli disklar – 5,25 va 3,5 dyumli disklar, qattiq magnitli disklar (vinchestr) va lazer disklardan foydalaniladi. Egiluvchan magnitli 3,5 dyumli disketalar (uzunligi 89 mm) 0,72; 1,44; 2,0 va 2,88 Mb hajmda bo'ladi. Qattiq magnitli disklar kompyuterda ishlash uchun zarur bo'lgan barcha dasturlarni o'zida saqlaydi, ularning hajmi 40 Gb, 80 Gb, 360 Gb. Lazerli CD-ROM disk 650 Mb hajmli, CD-RW disk 650-700 Mb hajmli, DVD disklar 28 Gbga hajmdagi axborotni o'zida saqlashi mumkin.

“Kompyuter” degan so'z inglizcha so'zdan olingan bo'lib, “hisoblovchi qurilma ma'nosini anglatadi.. Garchand u hozirda faqat hisoblovchi bo'lmasdan, matnlar, tasvirlar, tovushlar, video va boshqa ma'lumotlar ustida xam amallar bajaradi. Shunga qaramasdan, hozirda uning eski nomi kompyuter saqlangan. Uning asosiy vazifasi turli ma'lumotlarni qayta ishlashdan iborat. Kompyuterning paydo bo'lish tarixiga ahamiyat bersak, 19 asrning boshlaridayoq ingliz matematigi CH. Bebbidj analitik mashina deb atalgan mexanik kompyuter yaratmoqchi bo'lgan. Boshqaruvni esa rerfokarta (qattiq karton qog'oz) beriladigan programma orqali amalga oshirish rejasini tuzgan, afsuski bu rejani ro'yobga chiqara olmagan 1940 yillarda mexanik relelar asosida, CH. Bebbidj tajribasini birinchi bor nemis olimi K.Suze qaytarib kichik kompyuter yaratgan, biroq urush tufayli e'lon qila olmagan.

1943 yilda esa, AQSHda G. Eykek tomonidan arifmometrda 100 barobar tez ishlaydigan ancha quvvatli “Mark-1” kompyuteri rele bazasida yig'ilgan. U harbiy xisob-kitoblarda ishlatilgan.

Biror elektromexanik rele juda sekin va kerakli i shonchli ishlamasdi. Shundan keyin 1943 yilda AQSHda elektron lampalarga asoslangan ENIAC – kompyuteri yaratildi. Uning tezligi “Mark – 1” dan 10 ming marta tez bo'lsada, amallar boshqaruvi to'liq o'ylanmaganligi , eng qizig'i boshqaruv programmasi simlarni mexanik uyalarga (xuddi avvalgi vaqtda kommutatorlar telefon simlarini ulab aloqa tiklashgandek) kiritib bog'lash bilan amalga oshirilgan. Bunday bog'lashlarga soatlar, goxida kunlar kerak bo'lgan.

!945 yilda mashhur matematik Djon fon Neyman kompyuterning ishlash prinsipini qanday bo'lishini e'lon qildi.

Mazkur rrinsir asosida kompyuter quyidagi qurilmalardan iborat bo'lishi lozim:

a) ALQ - arifmetik – logik amallarni bajarish uchun ishlatiladi.

b) Boshqaruv qurilmasi – programma bajarish jarayonini boshqapadi

v) Xotira – programma va ma'lumotlarni saqlaydi.

G) Tashqi qurilma – ma'lumotlarni kiritadi va chiqaradi.

O'sha vaqtdan hozirgi kungacha yaratilayotgan kompyuterlarning aksari Fon Neyman prinsipi asosida yaratilaypti. Lekin keyingi paytlarda ko'p prosessorli kompyuterlar, ya'ni bir vaqtda programmaning bo'laklarini ketma-ket emas, balki parallel bajaradigan kompyuterlar yaratilgandir.

Fon Neyman prinsipi bo'yicha avtomatik ravishda bajariladigan programma avval kompyuterning xotirasiga kiritadi, u yerda turgan programma asosida programmani tashkil etuvchi har bir operator ketma-ket bajariladi. Boshqaruv qurilmasi hozir qanday operator bajarilishi va undan keyin qaysi operator bajarilishi ustidan nazorat o'rnatadi va uni bajarilishini ta'minlaydi. Amal (arifmetik-mantiqiy) esa prosessor deb ataluvchi qurilmada bajariladi.

Demak, 1949 yilda Fon Neyman prinsipiga asoslangan birinchi kompyuterni ingliz olimi Moris Uilki yaratdi va kompyuterlar erasi boshlandi. Quyidagi parametrlarni hisobga olib, kompyuter avlodlarini sanab o'tamiz:

- tezkorligi (sek/amal);
- operativ xotira hajmi;
- element bazasi.

Bulardan tashqari kompyuter qaysi avlodlarga mansubligiga, ishi qanday tashkil etilganligi, qanday programma asosida ishlashiga qarab quyidagi avlodlarga ega.

1 – avlod, (1946-1955): element bazasi: elektron vakuum lampalarda ishlovchi EXM, tezkorligi: xotirasiga 10-20 ming amal bajaradi.

Xotirasi 4096 bayt (Xozirgi Pentium– 1 Megabayt)

2 – avlod (50-60): Diskret yarim o'tkazgichli asboblarda (tranzistorlarda) , tezkorligi sekundiga 100 ming, hattoki 1 mln amal bajapadi. 1959 yili Intel - firmasining tavsishchisi Robert Roys kremniyning kichkina plastinkasida tranzistor bog'lash usulini ixtiro qilgan.

3- avlod (1960 y. O'rtalari - 70 yillar) . Element bazasi integral sxema, ya'ni yuzasi bir necha kvadrat millimetr bo'lgan kristalida 360 elektron sxema joriy qilingan. Tezkorligi sek. 100 mingdan milliongacha amal bajara oladi. OX – 1 Mbayt.

4 – avlod (70-80y) Element bazasi – katta integral sxemalardan , mikroprosessorlarda ishlovchi EXM (o'ng minglab, millionlab tranzistor bir kristallda joylashgan)

To'rtinchi avlod kompyuterlarining rivojlanishi 2 yo'nalish bo'yicha amalga oshirildi. 1 yo'naliy ko'p prosessorli hisoblash sistemalari tezkorligi 100 mln amal bajapadi va shaxsiy kompyuter yaratish asosida hisoblash tarmoqlarini bunyod etishdan iborat IVMRS, Elektronika 60M, DVK-2M, Iskra 226 va x.k.

5 – avlod kompyuterlari (90 yillar) , bir qancha o'nlab parallel ishlovchi mikroprosessorlari bo'lgan EXM, bir paytda o'nlab ischil dasturiy buyruqlarni bajaruvchi parallel – vektorli tuzilmasi bo'lgan o'ta murakkab mikroprosessorlarda ishlovchi 1-100 mlrd. amal . sek. EXM.

6 – avlod kompyuterlari optik elementlar asosida yaratilgan kelajak kompyuterlari, Bunda elektr toki lazer nurlari bilan almashtiriladi. Sun'iy intellekda tasvirlanishi kerak. Yaponiya 1 o'rin egallaydi.

Kompyuterlarni o'z imkoniyatlariga ko'ra olti guruxga bo'lish mumkin.

- super kompyuterlar, universal kompyuterlar, mini kompyuterlar , shaxsiy bloknot (noutbuk) kompyuterlar, cho'ntak kompyuterlar

Super kompyuterlar juda katta tezlikni talab qiladi va katta xajmdagi masalalarni yechish uchun mo'ljallagan bo'ladi.

Universal kompyuterlar – fan va texnikaning turli sohalariga oid masalalarni yechishga mo'ljallangan. Tezligi, xotira hajmi super kompyuterdan bir pog'ona past CRAY rusumli kompyuterlari misol bo'la oladi.

Mini kompyuterlar SUN - nomli kompyuterlar misol bo'la oladi. Hajmi va bajaradigan amal tezligi universal kompyuterlaridan kamida 1 pog'ona past.

Shaxsiy kompyuterlar hozirda korxonalar, muassasalar oliy o'quv yurtlarida keng tarqalgan bo'lib, IBM kompyuterlaridir. IVM rusumiga mos kompyuter deganda ularning ham texnik, ham programma ta'minoti mosligi ko'zda tutiladi. Bu kompyuter hajmi jihatdan kichik amal bajarish tezligi Pentium – 3 MMX prosessori o'rnatilgan kompyuterlarida hozirgi kunda 500 – 750 megagers, xotira hajmi esa 64 – 128 megabaytni tashkil qiladi. 386, 486 SH, 486 DX, 586, Pentium, Pentium PP0 , cho'ntak kompyuterlari. Kaftga joylashadigan 300 – 5000 gramm og'irlikdagi kichik kompyuterlar. Batareyalarda ishlaydi. Qattiq disk , yumshoq disk , SD – ROM lari yo'q. Klaviaturasi yo'q cho'ntak kompyuterlari xam mavjud. Bunda ekranga pero orqali yozishimiz yoki chizishimiz mumkin . Fairma Arrle, Sony, Psion va boshqalar.

Shaxsiy kompyuterlarning tuzilishi.

Shaxsiy kompyuterlar (inglizcha, qisqacha RS) quyidagi asosiy qurilmalardan tashkil topgan (VM, RS).

- sistemalar bloki – ichki qurilmalar joylashadi.
- Klaviatura belgini kompyuterga kiritadi.
- Monitor (displey) ma'lumotlarni matnli va tasvirli tasvirlash imkonini bepadi.

Kompyuterlar imkoniyatlarini oshirish maqsadida unga turli qo'shimcha qurilmalar ulanishi mumkin.

Bular:

Sichqoncha – ma'lumotlar kiritilishini engillashtiruvchi manirulyator.

Printer – ma'lumotlarni qog'ozga chiqapadi.

Skanner – qog'ozdagi ma'lumotni kompyuterga tasvirli yoki matnli ravishda kiritadi.

Modem – telefon tarmog'i orqali boshqa kompyuter bilan ma'lumot almashish imkoniyatini bepadi.

Plotter – turli tasvirni va grafiklarni bosmaga chiqarish qurilmasi.

Strajer – kompyuterning venchesteridagi ma'lumotlar nushasini zaxiraga olish uchun mo'ljallangan qurilma bo'lib, ma'lumotlarni magnit lentali kassetaga (kartridjga) yozishga mo'ljallangan.

Kompakt disklar – 610 Mgbaytgacha ma'lumatlarni saqlay oladi. Ular asosan o'qish uchun ishlatiladi va ularga ma'lumot tayyorlayotgan pallada yoziladi. Audiorlat ovoz kartasi bo'lsa, audio-kompakt disklardan musiqa, kuy, qo'shiq eshitish imkonini bepadi.

Trekbol – shar shaklidagi manipulyator. Kompyuter o'yinlarida foydalaniladi.

Tarmoq qurilmasi – bir necha kompyuterlarni tarmoqqa birlashtirilib, kompyuter o'zi axborot almashish imkonini beruvchi qurilma.

Har bir qurilma – sistema blokida joylashgan mos ulagichga ulanadi yoki o'rnatiladi.

Qo'shimcha qurilmani ulashdan avval kompyuterni o'chirish zarur, aks holda kompyuter ishdan chiqishi mumkin.

Endi asosiy qurilmani har birini ko'rib chiqamiz.

MONITOR.(Display)

Kompyuter bilan bo'ladigan bevosita muloqatni ekranda ko'rish uchun monitor xizmat qiladi.

Monitor ikki xil rejimda: matn yoki grafik ma'lumot chiqaradi

Matnli rejimda displey ekrani shartli ravishda 80 ta ustunga, 25 satrga bo'linadi. Xar bir belgi joyga 256 simvoldan biri mos kelishi mumkin.

Grafik rejimda axborotlar nuqtalar to'plamidan iborat bo'lib, xar bir nuqta rangga egadir. (ranglar jilosi 16 rangdan 16,8 mln.ranggacha). Nuqtalar soni qancha oshsa, tasvirlar sifati shuncha oshadi.

Monitorlar quyidagi imkoniyatli bo'lishi mumkin. 640 x 200 nuqtalardan 1600x1280 nuqtalarni hosil qilishi mumkin.

Monitorlar monixrom (oq-qora) va razmerlari (14 dyumdan – 21, 24 dyumgacha) bilan farqlanadi. Ekrandagi minimal (nuqtaviy) tasvirning ko'rinishi piskel (picture element) deyiladi. Odatda EGA adapteri to'rtvurchakli piksel tashkil qilsa, 640x350 nuqtalar hosil qila oladi. VGA – 640x480, SVGA – 640x480, 800x600, 1024x768 – kvadratni hosil qiladi.

Kompyuterga monitor ulash uchun videoadapter zarur.

Videoadarter – tasvir to'g'risidagi ma'lumotlar saqlanadigan xotiraning muayyan qismini monitorda aks ettiruvchi signalni, hamda sinxronizasiya signallarini gorizontal (sattrli) va vertikal (ustun) taqsimlab, shakllantirishdan iborat.

Monitor sifati bo'yicha : ekrandagi kadrlar chastotasi – 75 Gs ni tashkil etishi lozim. Bu holda monitor sekundiga 80, yaxshi monitorlar 100 kadrni o'tkazishi mumkin.

Notebook kompyuterlari monitori suyuq kristalli monitorlardir.

KLAVIATURA.

Klaviaturada foydalanuvchi tomonidan ma'lumotlarni kompyuterga kiritishga mo'ljallangan qurilmadir. IBM PS XT kompyuterlarida 83 ta tugmachali klaviatura IBM PS AT 101 tugmachali klaviaturalar mavjud. Hozirda, asosan 101, 105 klavishligi chiqariladi.

Klaviaturadagi tugmachalarni bajapadigan vazifaga qarab quyidagi bo'lakka bo'lamiz.

1. Alfavit – raqamli , maxsus belgilar kiritiladigan klavishlar (tugmachalar) (probel, 0-9 bo'lgan sonlar , lotin xarflar A - Z , kirill xarflari , A – YA , xizmatchi simvollar va x.k.)

2. Funksional klavishlar F1- F10

3. Xizmatchi klavishlar ENTER, EXC, yo'nalish tugmachalari.TAB, LEFT, Up , DOWN, RIGHT, PgUr, PgDn.

4 . Yordamchi klaviatura.

Ayrim xizmatchi klavishlarni ko'rib chiqamiz.

ENTER – satr kiritilishi tugaganligini bildiradi;

EXC – (inglizcha qochish) buyruqni bekor qilish , dasturdan chiqish uchun foydalaniladi;

HOME – kursorni qator boshiga qo'yadi.

END - kursorni qator oxiriga qo'yadi

PgUr – matnni orqaga varaqlaydi.

PgDn - matnni oldinga varaqlaydi.

Delete [Del] – kursor ko'rsatayotgan belgini olib tashlash.

Ins [Insert] – simvol kiritayotgan vaqtida bosilsa , kursor ko'rsatayotgan pozisiyadagi mavjud simvol o'rniga yangisi uriladi. Agar mazkur klavish bosilmasa, bor simvol bir pozisiyaga, o'ngga surilib oraga yangi simvol kiritiladi.

Baskspace – kursordan chapdagi belgini o'chipadi.

Print Screen – ekrandagi tasvirni qog'ozga printer orqali bosib chiqaradi, undan tashqari faylga va Windows buferiga nusxa ko'chirishga xizmat qiladi.

[Break] – programma ishini to'xtatadi.

[Scroll Lock] – blokirovka rejimi surishni saqlaydi. Kursor ekranga o'z xolatini mustaxkamlash ishini bajapadi.

Tab – matnlar bilan ishlanayotganda keyingi qator navbatdagi maxsus ko'rsatilgan nuqtaga (pozisiyaga) suradi (o'ngga – chapga).

Ctrl (boshqarish) + Alt (o'zgartiruvchi) + Shifr (surish) – boshqa tugmachalarning vazifalarini o'zgartirish uchun ishlatiladi.

Numlock – bosilsa raqamlar kiritish, aks holda kursorni boshqaruvni klavishlar vazifasini o'taydi.

[Caps Lock] – bosma xarflarni kiritish yana bossangiz yozma (kichik) xarflarga o'tish mumkin.

[Shift] + [Ctrl] yoki [Shift] + [Ctrl] – alfavitni o'zgartirishimiz mumkin.

[Ctrl]+[Alt]+[Del] – baravariga bosilsa, kompyuter qayta yuklanadi.

[Rr + Sor] [Shift] + [Rr + Ser] – ekrandagi tasvirni qog'ozga printer orqali chiqariladi.

[Ctrl] + [Break] – bajarilayotgan programma yoki buyruq tugatilishini ta'minlaydi.

Kursor – bu o'chib yonib turadigan vertikal chiziqcha. Agar shu chiziqcha ekranda ko'rinsa, demak, siz alfavit raqamli axborotlarni kiritish mumkin. Masalan, grafik holatda esa kursor o'z ko'rinishini o'zgartirishi mumkin.

Windows muxitida ishlaganimizda sichqoncha ko'rsatkichi ↑ doim bo'ladi. Ayrim vaqtlarda ko'rsatkich o'z ko'rinishini o'zgartirishi mumkin. Sichqoncha yordamida quyidagi asosiy xarakatni bajarish mumkin:

- ko'rsatkichni ekranning kerakli joyiga ko'chirish;
- sichqoncha tugmasini bosib, darhol qo'yib yuborish;
- sichqoncha tugmasini ikki marta tez bosish biror ob'ektni tanlash.

Sistemalar bloki (prozessor)

Kompyuterning asosiy qismlari sistema blokida joylashgan bo'lib, ular quyidagilardir.

1. Elektron sxemalar :

- mikroprozessor kompyuterni boshqarish va barcha hisob ishlarini bajaradi. Mikroprozessor turli amallarni tez bajarish qobiliyatiga ega. Uning tezligi sekunda 100 mln amalga va undan ortiq bo'lishi mumkin. IBM PC kompyuterlarida odatda Shtud firmasi va unga muvafiq boshqa firmalarning mikroprozessorlari o'rnatiladi. (AMD, Cyrix, IBM va boshqalar).

Mikroprozessor Intel 8088, 80286, 80386 SH, 80386 DX, 80486, Pentium, Pentium Pro kabi turlari mavjud.

Mikroprozessorlarning tezligini takt chastotasi belgilaydi. Bir turdagi mikroprozessorlar turli takt chastotasi bilan ishlab chiqarilishi mumkin. Shu sababdan takt chastotasiga qarab mikroprozessorning bahosi va unumdorligi har xil bo'ladi. Takt chastotasi megahertsda (Mgts) o'lchanadi. Masalan, Takt chastotasi 75 Mgts dan 200 Mgts ga bo'lgan Pentium mikroprozessorini ishlab chiqarilmoqda. Takt chastotasi mikroprozessor ichidagi elementar operatsiyalarning tezligini ko'rsatadi. Mikroprozessor modeli bilan takt chastotasi ko'rsatiladi. Masalan: Pentium / 75 Mgts. Prozessorlar matematik hisoblarni, ayniqsa, haqiqiy sonlar bilan bajariladi – amallarni hisoblashga yordam beradi. 80486 DX, Pentium, Pentium Pro larda sonprozessorlar mavjud, chunki sistemaga kiritilgan.

Xotira ma'lumot va programmalarni saqlash uchun xizmat qiladi va ular bir necha turga bo'linadi: operativ xotira. KESH xotira, BIOS (doimiy xotira) , CMOS (yarim doimiy xotira) va videoxotira .

Tezkor operativ xotira kompyuterning muhim qismi bo'lib, prozessor undan amallarni bajarish uchun programma, berilganlarni oladi va amalni bajarib, natijani yana unda saqlaydi. Kompyuter o'chirilsa, tezkor xotipada saqlanayotgan programmlar berilganlar yo'q bo'lib ketadi. RAM (random access memory, - ya'ni ixtiyoriy kirish mumkin bo'lgan).

Xotiraning katta-kichikligiga qarab, u yoki bu programmlar majmuini ishlata olish mumkin.

1 Mbayt - DOS

4 Mbayt - W – 3.1

16 Mbayt - W – 95

32 Mbayt - W NT, lokal tarmoq, Photoshop, Pentium 2,3.

Kesh xotira – kompyuter ishlash tezligini oshirish uchun ishlatiladi. U tezkor xotira va mikroprozessor orasiga joylashgan bo'lib, bajariladigan amallar tezdir. Shuning uchun kompyuter xotirasining ko'proq ishlatiladigan qismi nushasini KESH xotipada saqlab turadi. Pentium 2,3 kompyuterlarda KESH xotira 512 Kb ni tashkil qiladi.

Doimiy xotira - BIOS – Basic Input Output System – kiritish-chiqarishning asosiy sistemasi. Ulardagi ma'lumotlar mikrosxema tayyorlanayotganda kiritib qo'yiladi. Bunday xotipadan faqat o'qish mumkin . Shuning uchun ham u ROM (Read Only Memory - faqat o'qish uchun) deb ataladi. Bu xotira kompyuter jihozlarini ishlashini tekshirish, OS ni boshlang'ich yuklanishini ta'minlash, qurilmalarga xizmat ko'rsatishning asosiy funksiyalarini bajarish uchun xizmat qiladi. BIOS da, shuningdek kompyuter konfiguratsiyasini saqlovchi Setup programmasi ham joylashgan bo'ladi. Bu programma masalan, videokontroller, qattiq disk va disket diskovodi, undan tashqari parollar o'rnatish va boshqa xizmatlar qiladi. DEL tugmasi orqali chaqiriladi. CMOS (yarim doimiy xotira) - (complementary metal – oxida semiconductor) konfiguratsiya parametrlarini saqlovchi yarim doimiy xotira. Maxsus akkumulyatorlar yordamida kichik quvvatda ishlaydi. Shuning uchun undagi ma'lumot o'chib ketmaydi. SETUP programmasi har gal kompyuter konfiguratsiyasini so'zlaganda, lozim bo'lsa, CMOS xarakteristikalariga o'zgartirish kiritadi.

Videoxotira - u monitor ekraniga chiqariladigan tasvirni saqlashga xizmat qiladi. Videokontroller tarkibiga kiradi.

Kompyuterdagi eng katta plata – sistema platasidir. Bu plata tekis plastinka va unga joylashgan mikrosxemalar, kondensator, rezistorlar va boshqalardan iborat, ular o'zaro o'tkazgichlar

bilan bog'langan bo'ladi. Ona platada mikroprosessor, xotiralar, shinalar, kontrollerlar mavjud bo'ladi.

Kontrollerlar - kompyuterning turli vositalari, qurilmalarini boshqaruvchi elektron sxemalardir. Barcha kompyuterlarda klaviatura, monitor, qattiq va egiluvchan disk qurilmalari va hokazo kontrollerlar mavjud. Hozirgi zamon kompyuterlarining barchasida kontrollerlar ona plataga joylashgan bo'ladi. Bularni integrallashgan kontrollerlar deb ataladi.

Amalda har bir kontroller o'zi uchun alohida yasalgan platada joylashadi. Bu platalar sistemali plataning maxsus raz'yomlariga ulanadi. Natijada iste'molchi o'z kompyuteriga qo'shimcha qurilmalar qo'yishi mumkin. (Masalan, faks-modem, tovush kartasi yoki teleko'rsatuv ulash mumkin).

Shinalar – operativ xotira va kontroller orasida o'zaro ma'lumot uzatish uchun xizmat qiladi. Shuning uchun kontroller platasi ona plata raz'emiga kiritilganda shinaga ulanadi. Zamonaviy kompyuterlarda 2 turdagi shinalar mavjud.

ISA – turdagi shinalar, tezligi sustroq bo'lgan kontrollerlar uchun (klaviatura, sichqon, disket qurilmalari, modem tovush kartasi va boshqalar).

RCI - turdagi shina tezligi yuqori bo'lgan qurilmalar orqali ma'lumot uzatishga xizmat qiladi (vinchestor, videokontroller va boshqalar).

Kiritish-chiqarish portlari kontrollerlari kompyuterning orqa panelidagi raz'yomiga kabellar orqali ulanadi. Kiritish – chiqarish portlari quyidagi turlarga bo'linadi:

- parallel (ZE1 – ZE4), 25 uyali printer ulanadi;
- ketma-ket (SOM1 – SOM3 belgisi) 9 va 25 bigizli sichqon, modem va boshqalar ulanadi;
- o'yin porti, 1.5 uyali raz'yomiga djoystik ulanadi.

2). **Kompyuterning energiya bloki** kompyuterning asosiy korpusidagi qurilma va vositalarni yetarlicha energiya bilan ta'minlovchi moslama. Uning asosiy vazifasi vositalarni energiya bilan ta'minlash, havo almashtirish va prosessor ichini sovutishdir.

3). **Egiluvchan magnit disklar** (disketlar) programmalar, ma'lumotlarni bir kompyuterdan boshqa kompyuterga ko'chirishga, hamda saqlashga xizmat qiladi. Disketlar qurilmasi (FDD – Florry Dick Drires) esa esa o'qish yozishga xizmat qiladi. Disketlar razmeri 5,25 dyuym (1.33mm) va 3.5 dyuym (89 mm) o'lchovida bo'ladi. 3.5 disket hajmi 1.44 Mbayt, 5.25 disket hajmi 3.60 Kbayt

Oxirgi kompyuterlarda 3.5 Mbaytli disketlardan foydalanish amalda kiritilgan. Disketlardan foydalanishdan oldin formatlash zarur (maxsus programma orqali). Formatlanganda buzilgan uchastkalari defektli deb belgilab qo'yiladi va u yerga axborot yozilmaydi. Yo'l, sektorlarga bo'linadi.

Vinchestor - qattiq disk NDD (Xard Disk Driree) . Qattiq magnit disk kompyuterda ishlanadigan programmalar va ma'lumotlarni doimiy saqlash uchun qo'llaniladi. Ular OS programmalar, taxrirlagichlar, programma sistemalari, amaliy programmalar va x.k. Vinchestor OX hisoblamaganda boshqa qurilmalar ichida eng tez yuqori qo'zg'alish (7- 20 millisekund, ms) va o'qish-yozishni 5 Mbaytgacha tezligini ta'minlaydi.

Kompyuter foydalanuvchi vinchesterni asosan 3 parametriga qarab aniqlab oladi. Bular – sig'im, tezlik, interfeys. (XDD SEA CATE – 40-80-120-160, G8, VAHTOR – 40, 80, 120, 250, 200G8.).

Sig'im – diskda joylashishi mumkin bo'lgan ma'lumot miqdorini belgilaydi. Eng birinchi IBM RS kompyuterlarida qattiq disk sig'imi 5 Mbayt bo'lgan bo'lsa, xozir 800 Mbaytdan to 1,6 Gbaytgacha, hattoki 2-4 Gbaytga etdi. 500 Mbaytli qattiq disklar eskirgan hisoblanib, ishlab chiqarishdan olingan. Hozirgi vaqtda qattiq diskning miqdorini 9 Gbaytga etkazilgani ma'lum. (18-27 Gbayt). Vinchestor tezligi qo'zg'alish va ma'lumotlarni o'qish-yozish bilan xarakterlanadi. Ko'p kompyuterlarda diskdagi qo'zg'alish 1-12 ms, yangi disklarda 7 -8 ms ga teng. Kompyuter arzon variantlarida tezlik 1,5-3 Mbayt, qimmatroqlarida 4-5 Mbaytni tashkil qiladi. Vinchestor asosan EIDE turidagi interfeys bilan kontrollerga ulangan bo'ladi. Hamma kompyuterlarning ona platasida EIDE kontrollari mavjud.

Kompakt disklar. 640- Mbaytgacha ma'lumotlarni saqlay oladi. Kompakt disklar asosan o'qish uchun ishlatiladi va ularga ma'lumot tayyorlanayotgan pallada yoziladi. Bu ma'lumotlar o'yinlar kompleksi, ensiklorediya va x.k. Ovoz kartasi mavjud bo'lsa, qo'shiq, kino, videoklir

eshitish imkonini beradi. Lazer disklari CD ROM qurilmasiga qo'yiladi. Axborotlarni o'qish lazer nurlari orqali amalga oshiriladi.

Ma'lumotlarni qog'ozga chiqaruvchi qurilma printer deb ataladi. Printerlar faqat matn ma'lumotlarini emas, balki rasmlar, grafiklarni ham bosib chiqaradi. Printerlar ma'lumotlarni 2 xil rangda chiqapadi: qora va rangli.

Printerlar matrisali (ignali), purkaguvchi (oqimli), lazerli, sublimasion printerlarga bo'linadi. Matrisali Printerlar – ignalar soniga qarab (9,24,48 ta) Printerlarga bo'linadi. Qanchalar nuqtalar soni ko'p bo'lsa, shunchali bosma sifatli bo'ladi. Matrisali Printerlarning bosish tezligi bir qog'ozga taxminan 10-60 sek oralig'ida bo'ladi. Ishlash prinsipi bosish moslamasida (golovkada) joylashgan ignalar yordamida satr bo'ylab harakatlanib, kerakli raqam, simvol va boshqalarni bo'yalgan lenta orqali qog'ozga uradi. Purkagichli printerlarning ishlash prinsipi. Bosish moslamasida naycha siyox purkashi orqali tasvir paydo bo'ladi. Bosish moslamasi gorizontaal harakatlanib, har bir qatorga uriladigan belgini bosib, qator oxiriga yetganda, qog'oz vertikal bo'yicha bir qatorga tortiladi, so'ng bosish yangi qatorning birinchi simvolidan boshlab davom ettiriladi, tezligi 1 bet uchun 15-100 sek atrofida. Lazerli printerlar. Eng sifatli va tez ishlaydigan Printerlar. Bu Printerlarda baraban bo'ladi. Barabanga kerakli formatdagi tasvirga lozim ma'lumotlar kompyuter komandalari yordamida yuboriladi va lazer ularni elektrlab bo'yoq ranglari bilan qoplaydi. So'ng bir zarb bilan so'ralgan tasvir qog'ozga bosiladi. Bir betga 3-15 sek vaqt yetarli.

Rangli bosma uchun maxsus Printerlar qo'llaniladi. Tasviri eng yaxshi (fotografiya sifatiga o'xshash) ifodalar sublimasion (Dye Sublimation) Printerlarida hosil qilinadi. Biroq maxsulotlaridan qimmat.

Taqrorlash ichin savollar:

1. Informatika va axborot texnologiyalari fanining maqsadi va vazifalari nimalardan iborat ?
2. Informatika va axborot texnologiyalari fan sifatida taraqqiy etishiga nima sabab bo'lgan ?
3. Компьютернинг асосиу ва qo'shimcha qurilmalaridan tashkil torgan,
4. O'zbekiston respublikasining axborotlashtirish dasturi nima sababdan va qachon qabul qilingan
5. Axborot nima va uning qanday xossalari bor?
6. Axborotning ifodalanish shakllari va o'lchov birliklari.
7. Axborot texnologiyalari qanday belgilar asosida tavsiflanadi?
8. Axborot texnologiyalarning taraqqiy etish bosqichlarini aytib bering.
9. Компьютер nima, Uning asosiy vazifasi va uning yuzaga kelishi .
10. Fon Neyman kompyuterlari ishlash prinsiri.
11. Hozirgi kunda kompyuter guruxini va avlodlarin sanab o'ting.

MA'RUZA 2	Kompyuterning dasturiy ta'minoti. MS DOS operatsion tizim. WINDOWS operatsion tizimi .
Mavzuni o'rgatish texnologiyasi.	
<i>Talabalar soni : 25-50 ta.</i>	Vaqt- 2 soat
<i>O'quv mashg'ulotining ko'rinishi</i>	“Ma'lum qilib o'qitish” usulini qo'llash axboriy mavzu.
<i>Ma'ruza rejasi</i>	1. Dasturiy ta'minot tushunchasi, sinflari. 2. Operatsion tizim. 3. MS DOS operatsion tizim, strukturasi va buyruqlari. 4. Windows OT tarixi. Windows OT versiyalari va uning ishchi stolining elementlari
<i>O'quv mashg'ulotning maqsadi:</i>	Dasturiy ta'minot tushunchasini, dasturiy ta'minot sinflarini tushuntirish, operatsion tizim.bilan tanishtirish. Windows operatsion tizimini va uning imkoniyatlarini to'liq tushuntirish
<i>Kalit so'zlar</i>	Dastur, dasturiy ta'minot, amaliy, tizimli ta'minot, instrumental tizim, operatsion tizim, utilitlar, drayverlar, faylli tizimlar, MS DOS, BIOS, Windows, ishchi stol
<i>Adabiyotlar ro'yhati</i>	1. P.C. Асадуллина Информатика: Учебное пособие-Кувасай,2000. 2.Х.З.Икрамова Информатика: Учебное пособие-Ташкент,2001. 3. Х.З.Икрамова Конспект лекций по дисциплине «Информатика» - Ташкент,2000. 4. С.В.Симонович и др. Специальная информатика: Учебное пособие-Москва, 2000
<i>O'qituvchining vazifasi:</i>	• Dasturiy ta'minotni pog'onalarini turli yo'llarini o'rganish faoliyatini uyushtirish, amaliy, instrumental,tizimli dasturlar bilan tanishtirish. • Operatsion tizim haqida gapirib berish va MS DOS operatsin tizim elementlarini tushuntirish • Windows OT versiyalarini gapirib berish • Ishchi stolning standart elementlarini tushuntirish Papka yaratishni, oynalar va piktogrammalar bilan ishlashni o'rganish .
<i>O'qitish faoliyatining natijalari:</i>	Talaba majbur: • «dastur», «dasturiy ta'minot», «utilitlar», «drayverlar»tushunchasiga ta'rif berishi; • Kompyuterning dasturiy ta'minot turlarini aytib berishi; • Instrumentel tizimni tushuntirish; • Yuqori va quyi dasturlash tillarini aytishi; • Amaliy dasturlarga nimalardan iborat ekanligini sanab berishi; • OC MS DOS ga qisqacha ta'rif berishi . • WINDOWS OT versiyalarini bilishi va tushuntirishi; • Ishchi stolning standart elementlarini aytib berishi; Papka yaratishni, oynalar va piktogrammalar bilan ishlashni bilishi
<i>O'qitishning usuli va texnikasi</i>	MA'RUZA – «Ma'lum qilib o'qitish», texnika: presentasiya
<i>O'qitish qurollari</i>	Doska, mel, proektor, ko'rgazma qurollar
<i>O'qitish sharoiti</i>	Guruhlarda ishlashga mo'ljallangan auditoriya

Ma'ruzaning texnologik kartasi

Etaplar, vaqt	Faoliyat tarkibi.	
	O'qituvchi	Talaba
1 etap. Kirish (10 min.)	1.Mavzu, maqsadni, o'quv mashg'ulotning mo'ljallangan natijani va uni o'tkazish rejasini , kerakli vaqtni e'lon qiladi va asosiy savollarni eslatadi.	Eshitadilar, yozadilar
2 etap. Asosiy qism (60 min.)	1.Doskaga ko'rgazmali qurollarni osadilar.dasturiy ta'minot kategoriyasini tuzilishini qo'yadilar. 2.Ma'ruza o'qiydi va uni ekranda matn ko'rinishda kor'satadi va izohlaydi., mundarijani varaqlaydi. 3. Qo'shimcha axborotlarni to'liq konspektida to'ldirishni tavsiya qiladi	Eshitadilar O'z fikrlarini aytadilar Konspektlarni to'ldiradilar
III etap Xulosa (10 min)	1. Xulosa qiladilar, natijalarni umumlashtiradilar, qatnashganlarni baholaydilar, aktiv talabalarni mukofatlaydilar. 2. Uyga vazifa beradilar: MS DOS operatsion tizim haqida ikki varaq qog'ozga yozib kelish . WINDOWS operatsion tizimi, uning imkoniyatlari va kamchiliklari haqida ikki varaq qog'ozga yozib kelish.	Eshitadilar, yozadilar

TAYANCH KONSPEKT

Shaxsiy kompyuterlar – ma'lumotni qayta ishlash uchun qo'llaniladigan universal qurilmadir. Nima uchun universal deymizki, qandaydir ma'lum bir (oldindan joylashgan) funksiyani bajaradigan televizor, magnitofon, telefonga nisbatan kompyuter istalgan ko'rinishdagi axborot ustida ishlashi mumkin.(yoyinki, jadval, matn, grafiklar, rasm chizish, tayyor rasmni qo'yib, bosmaga chiqarish mumkin.)

Demak, kompyuter boshqa qurilmalar kabi oldindan belgilangan vazifalarni bajaribgina qolmay, balki turli xil vazifalarni bajarishi mumkin. Lekin bu vazifalarni kompyuter o'z-o'zidan bajara olmaydi. Kompyuter tomonidan bajariladigan barcha amallar unga yozilgan amallar ketma-ketligi u tushunadigan tilda aniq va to'liq yozilgan programma asosidagina amalga oshiriladi.

Kompyuter ichidagi dasturlarni o'zgartiribgina qolmay, balki shu kompyuterni buxgalter ish joyi, konstruktor, yoki kompozitor, yoki arxitektor ish joyini tashkil etish mumkin.

Demak, kompyuterdan to'la – to'kis foydalanish uchun unda qanday dasturlar bor va bu dasturlar qanday vazifalarni bajarishi mumkinligi haqida, ma'lumotga ega bo'lishimiz mumkinligi haqida ma'lumotga ega bo'lishimiz kerak. Vaholanki, kompyuter uchun yozilgan dasturlar juda ko'p va shartli ravishda uni 3 turga bo'lish mumkin:

1. Amaliy dasturlar. 2. Tizim (sistemali) dasturlar 3. Instrumental dasturlar.

Amaliy dasturlar – foydalanuvchi uchun zarur bo'lgan masalalarni yechish uchun yoki boshqacha qilib aytganda, biror bir soha masalalarini yechish uchun mo'ljallangan kompyuter uchun 100 mingdan ortiq amaliy dasturlar ishlab chiqilgan. Bulardan o'uyidagilari keng qo'llanilayapti:

Taxrirlagichlar, jadvalli prosessorlar, nashriyot sistemalari, ma'lumotlar ombori bilan ishlaydigan dasturlar, buxgalter dasturlar, slaydlar, prezentasiyalar, grafika, kompyuter o'yinlari, rasm, videofilm tayyor dasturlar.

Demak, amaliy dasturlar – bu muayyan sinf vazifalarini hal etish uchun mo'ljallangan dasturlar majmuidir. Amaliy dasturlar operasion tizimlar boshqariluvchi ostida ishlaydi.

Instrumental dasturlar – yangi dasturlar yaratishda foydalanadigan dasturlardir. Amaliy dasturlardan qoniqmagan ayrim dasturchilarni, o'zlari yangi dasturlar yaratishadi. Hozirgi muxitlarda (Windows) ishlaydigan programmalar, SI, SI⁺⁺, Paskal, Beysik, Delpi va boshqalardir.

Tizim dasturlar – kompyuterning ishlashi uchun zarur bo'lib, u kompyuterning ishlashini boshqaradi, uning turli qurilmalari orasida muloqatni tashkil qiladi. Kompyuterdan foydalanishni osonlashtiruvchi tizim dasturning yadrosi - (1) operasion tizimlardir.

Operasion tizim foydalanuvchi va kompyuter orasida bevosita muloqat o'rnatishni, kompyuterni boshqarishni, foydalanuvchi uchun qulaylik yaratishni, kompyuter resurslaridan oqilona foydalanish va xokazolarni ta'minlovchi dasturlardir. Masalan, UNIX, MS DOS, OS/2, Linux, WINDOWS, MACINTOCK va boshqalar. Bunday tashqari xizmat qiluvchi dasturlar mavjud.

U dasturlar – (2) utilitlar deb atalib, yordamchi amallarni bajarib, kompyuter ishlashini qulaylovchi dasturlardir. (Antivirus dasturlari, arxiv dasturlar, kompyuterni diagnostika qiluvchi dasturlar va h.k.)

(3) Drayverlar - tizim dasturlarda muhim o'rin egallovchi dasturlardan biridir. Drayverlar tashqi qurilma bilan ishlash imkoniyatini yaratadi, ya'ni yangi ma'lumot almashish protokoli ni o'rgatadi, OT ning imkoniyatlarini kengaytirib beradi. Masalan, OT da rus alfaviti bilan ishlay olamiz .

(4) Qobiq dasturlar - foydalanuvchining kompyuterdagi ishini qulayroq va ko'rgazmali tashkil etadi. Bir qator qo'shimcha servis xizmatlarni taqdim etadi. Masalan, DOS – NC, Windows-3.1, Norton disktoir, Norton Navidator.

OT tarixiga bir nazar solsak, 8 razryadli shaxsiy kompyuter uchun yaratilgan birinchi SP/M(Control Programm for Microcomruters, ya'ni mikrokompyuterlar uchun boshqaruvchi dasturlar) nomi bilan tanilgan. Uning muallifi Digital Research kompaniyasining prezidenti Geri Kildell bo'lgan. 16 razryadli yangi kompyuterlar yaratish g'oyasini dasturlar yaratuvchi, Microsoft (Maykrosoft) kompaniyasining asoschisi va prezidenti, multimilliarder Bill Geyts ilgari surgan. U IBM firmasi bilan hamkorlikda ishlashga rozi bo'ladi.

Bill Geyts bilan Pol Allek Basic dasturlash tili uchun tarjimon dastur yozishdi. Shundan so'ng 16 razryadli kompyuterlar uchun OT yaratish jadallashdi va 1981 yilda shaxsiy kompyuterlar uchun birinchi yaratilgan CR/M OTning ko'p g'oyalarini o'zida mujassamlashtirgan. MS Dos (Microsorf Disk Oration System – Maykrosoft diskli OT i) OTi 1981 yil avgust oyida paydo bo'ldi. Shundan keyin MS Dos rivojlantirish davom ettirildi. Versiyalari MS Dos 1.1., MS Dos 2.0, MS Dos 2.1, 1984 yilda MS Dos 3.0 IBM PC AT shaxsiy kompyuterlariga 80286 mikroprosessorga asoslangan 5,25 duymli diskovodda ishlashga mo'ljallangan OT yaratildi. 1986 yilda Compad Comruter firmasi 80386 mikroprosessorga asoslangan IBM kompyuterini chiqardi. 1987 yil MS Dos 3.3 yaratilib, 3 3,5 duymli, ya'ni 1,44 Mbaytli disklar bilan ishlash imkoniyatini berdi. MS Dos OT tashkil etuvchilari quyidagilardan iborat:

- BIOS kiritish chiqarish tizimi : Doimiy xotirasiga joylashtirilgan bo'lib, OT kiritish – chiqarish amallari bilan bog'liq xizmatni bajaradi.(Basic Inrut Outrut System)
- IPL yuklovchi dastur. DOS ni EHM tezkor xotirasiga yuklash. Diskning maxsus birinchi sektoriga joylashgan bo'ladi.
- IO.SYS va MS DOS. SYS dasturlari diskda joylashgan bo'lib, murakkab kiritish-chiqarish amallarini bajaradi.
- COMMAND.COM buyruq prosessori, diskda joylashgan DOS ishini boshqarish uchun xizmat qiladi. Bir qancha buyruqlarni bajaradi (cd, ols, cory,..., vol) ichki buyruqlari COMMAND.COM ning o'zida joylashgan.
- Tashqi buyruqlari OT bilan birgalikda tavsiya etiladi. Ular alohida ko'rinishdagi dasturlardir. Masalan, format
- Qurilmalar drayver diskda joylashgan bo'lib, shahsiy kompyuter va tashqi qurilmalar o'rtasida “Muloqat” vositasini o'taydi. Drayverlar nomi CONFIG.SYS faylida ko'rsatiladi. Kompyuter elektr tarmog'iga ulanishi bilan BIOS kompyuter xotirasi va qurilmalarining ishga yaroqli yoki yaroqsiz ekanligini maxsus test yordamida tekshirib chiqadi. Agar chetlab o'tish mumkin bo'lgan xatolik chiqib qolsa, F1 ni bosing degan buyruq chiqadi. Shundan so'ng BIOS boshqaruvni IPLga uzatadi. IPL XMni sozlab, tezkor xotiraga IO.SYS va MS DOS.SYS disk fayllarini yuklaydi. Boshqaruv buyruq prosessori COMMAND.COM ga beriladi. Shundang so'ng ekranga quyidagi axborot chiqadi: C:\> . Bu deganani MS DOS foydalanuvchining buyrug'ini qabul qilishga tayyor ekanligini bildiradi. WINDOWS degani inglizchadan oyna degan ma'noni anglatadi. WINDOWS OT asosiy maqsadi – kompyuterdan foydalanishni iloji boricha sodda va o'rganish uchun oson, shu bilan birga, foydalanuvchiga mumkin qadar keng imkoniyatlar yaratish holiga keltirishdir. WINDOWS Microsorf firmasining mahsuli bo'lib, uning birinchi versiyalari WINDOWS 3.0 WINDOWS 3.1 WINDOWS 3.11 WINDOWS 3.12 WINDOWS 3x. Bu OT MS DOS muxitida ishlardi. MS DOS OT kengaytiradi. WINDOWS 1983 yilda yaratilganligiga qaramasdan u birinchi bor 1985 yilning noyabrida sotila boshlangan. Ishlashi uchun 20 MB qattiq disk bajara olgan. Bu OT ning vazifalaridan bir qismigina 2 yaxshisi 4 Mb operativ xotipadan foydalanish maqsadga muvofiqdir. WINDOWS 95 OTning ruscha varianti 1995 yil sentyabridan qo'llanila boshlangan. WINDOWS 95 OT o'zi mustaqil OT bo'lib ishlay boshladi.

WINDOWS oldingi versiyasi 16 razryadli 70-90 Mb vinchesterli yadroda boshlagan bo'lsa, WINDOWS 95da 32 razryadli yadroning tatbiq etilishi tufayli samapadorlik va ishonchlilikni keskin oshirishga erishildi. WINDOWS 95 OT – shunchaki, OT emas, balki ko'plab yangi, foydali va qiziqarli narsalarni o'zida saqlaydigan dasturiy maxsulotdir.

WINDOWS OT eng yaxshi OT deb tan olindi. Bu OT tarmoq bilan ishlash imkoniyatini yaratib berdi.

WINDOWS 2000 , XR OT multimedia imkoniyatlarini to'liq oshirdi. Audio, ovoz, video imkoniyatlari, hamda tarmoqqa ulanish jadal sur'atlar bilan o'sdi. WINDOWS oldingi versiyasiga qo'shimcha qurilmalar ulashga drayverlar (kichik programma bir qismi ikkinchisiga ulash) alohida kerak bo'ladi. WINDOWS XPda bu imkoniyat o'zida joylashgan bo'lib, u o'zi bu qo'shimcha qurilmalarni ulaydi. WINDOWS XP 64 razryadli yadroda ishlaydi. (ya'ni fayl strukturasi). Universal Serial Bus (USB) shinasi tashqi qurilmaning oson ulanishini ta'minlaydi. TV kartalar ulanishni ta'minlaydi.

Shuningdek, WINDOWS tipidagi sistemalarning (tizim) yangi versiyalari eskilarida mavjud bo'lgan texnologiyalar va ilovalar bilan mosligini saqlab qolgan.

WINDOWS 95 ning imkoniyatlari quyidagilar:

Universal grafika - WINDOWS programmalarining qurilmaga va programma ta'minotiga bog'liqsizligini ta'minladi.

Yagona interfeys – WINDOWSda foydalanuvchining muloqati yagona , ya'ni turli prooqrammalar bilan ishlash qoidalarini umumiydir.

Mavjud programma ta'minoti bilan muvofiqligi – WINDOWS MS DOS ning barcha amaliy paketlari , muxarirlari , elektron jadvallar ishini ta'minlaydi.

Ko'p masalaligi – WINDOWS bir paytning o'zida bir necha hujjat bilan ishlaydi, bir programmadan boshqasiga o'tishni ta'minlaydi.

Ma'lumotlar almashinuvi – WINDOWS programmalararo ma'lumot almashish imkoniyatiga ega. WINDOWS ni ishga tushirish uchun, u vinchesterdan OX ga yuklanish zarur. Buning uchun kompyuter yoqilgandan so'ng avtomat ravishda WINDOWS ishga tushiriladi. Oldingi versiyalarida (WINDOWS 3.1... u kompyuter xotirasiga MS DOS buyruqlar satridan WIN deb terilib, chaqirilar edi va ekranda quyidagi oyna raydo bo'ladi.



Moy kompyuter



Moi dokument



Setevoe okrujenie

WINDOWS ning bu ekrani ishchi stoli deb ataladi. Sizning ishchi stolingizda xujjatlar, asboblari, yozuv qog'ozlari, musor soladigan chelakcha va shu kabilardan joylashganidek kompyuter ekranida ham ishlashi uchun kerak bo'lgan ma'lumotlar joylashtiriladi. Ish stoli ko'rinishi foydalanuvchi tomonidan o'zgartirib turilishi mumkin.

WINDOWS da ko'plab elementlarini yodda saqlash, ajratib olish va ular bilan ishlash oson bo'lishi uchun piktogrammalar (yorliqlar) deb ataluvchi mos belgilar qo'yiladi. Ularni ko'pincha ikonalar (timsollar) deb ham ataladi. Ular mos programmani xotiraga tez gapirish (yuklash) imkoniyatini bepadi.

Ekranda ko'proq hollarda sistema papkalari va ko'p murojat qilinadigan ob'ektlarning yorliqlari joylashgan bo'ladi. Ulardan biri "Мой компьютер". Bunda kompyuter resurslariga ulanish va kirishingiz mumkin. "Мои документы" sizning ish hujjatlaringiz saqlanishi mumkin (rasm, video va h.k. fayllar).

"Сетевое окружение" (tarmoq doirasi) . Bu dastur mahalliy tarmoq kompyuterlari ro'yxatini ko'rish va ularning resurslariga kirish uchun ishlatiladi.

"Интернет" dagi Web sahifalarini ko'rib chiqish programmasi.

"Корзина" – olib tashlangan (yo'qotilgan) fayllarni vaqtincha saqlovchi joy bo'lib, u o'sha fayllarni kerak bo'lganda qayta tiklashi mumkin.

Masalalar paneli: Ish stolining oxirgi satri "Панель задач" deb ataladi va unda ishlayotgan masalalar aks ettiriladi. (nomi, piktogrammasi). Bu panelda vaqtni ko'rsatuvchi knopkalar, til alifbosi mavjud. Masalalar panelining chap burchagida Пuck klavishasi joylashgan. Bu OTning bosh menyusiga kirishni ta'minlaydi.

Masalalar panelini (signal yordamida) ekran chegarasining hohlagan qismiga tepa yoki pastga, chap yoki o'ngga joylashtirish mumkin.

WINDOWS dan foydalanuvchilar 3 turdagi menyu bilan ishlashi mumkin.

- OS ning asosiy menyusi;
- barcha ob'ektlarning kontekst menyulari;
- programma (dastur) menyulari;
- programma va hujjat oynalarining , shuningdek muloqat oynalarining menyusi

Menyu

bu biror operatsiyani bajarish imkonini beruvchi buyruqlar majmuidir. Menyular monitor ekranida joylashishiga ko'ra, vertikal va gorizontal menyularga bo'linadi. Programma oynalarining menyusi gorizontal bo'lib, u sarlavha satrining tagida joylashgandir.

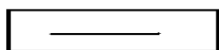
Vertikal menyu – yuqoridan pastga qarab ochiluvchi menyudir.

1. Asosiy menyu “Pluck” tugmachasi bosilganda ochiladi, uning vazifasi programmani ishga tushirish, hujjatni ochish, sistema parametrlarini sozlash, kerakli faylni topish, zaruriy ma'lumotlarni olish va x.k. bajarish mumkin.
2. Kontekst menyu – oynaning ixtiyoriy joyida sichqonchaning o'ng tugmasini bosish yordamida ochiladi. Bu menyu bandlari qaysi element ajratilgani, qanday operatsiya bajarilayotgani va shu kabi holatlarga bog'liq holda o'zgaradi.
3. Programma menyuda bu tahrirlagichlar, elektron jadvallar, rasm, tasvir tahrirlash menyulari.
4. programma hujjat oynalari, shuningdek muloqat oynalarining boshqaruvi menyusi.

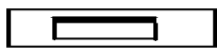
WINDOWS da oynalar bilan ishlash.

WINDOWS da har bir programma yoki xujjat o'z oynasiga ega. Oyna bu foydalanuvchi ishlayotgan biror programmaga tegishli bo'lgan ekraning tasviriy ajratilgan bir qismidir. Oyna istalgan o'lchamda bo'ladi. Ekranida bir necha programmalar oynasi bir birini berkitib turib, ochilgan bo'lishi mumkin, ammo qaysi oynaga murojaat qilinsa, o'sha o'nga oldinga siljitib oladi va u aktiv bo'ladi.

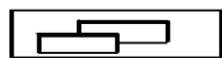
Oynaning yuqari qismi sarlavha satri deyiladi va bunda programma yoki hujjatning nomi yoziladi. O'ng tomonida 3ta tugma bor.



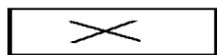
свернуть oynani pigtogramma kchринишида oynani йигиш ва масалалар панелига жойлаштириш



развернуть oynani катта килиб очиш



восстановить яна уз холига кайтариш



oynani ёпиш (закреть)

WINDOWS programmalar ilova deb yuritiladi. Pigtogramma – programma darcha, funksiya, fayl va hokazolarni ifodalash uchun maxsus rangli rasmcha ishlatiladi (ikona, nishon, belgi).

Текшириш учун саволлар

1. Windows operatsion tizim turlari va uning oynasining elementlari.
2. Windows operatsion tizimining elementlari va ularning vazifalari..
3. Kompyuter dastur ta'minoti va bosqichlari. .
4. Amaliy, tizimli va instrumental dastur vazifalari.
5. Operatsion tizim nima? Qobiq dasturlar.
6. Drayverlar va utiletlar nima?

MA'RUZA 3	WINDOWS standart dasturlari va ularning imkoniyatlari.
Mavzuni o'rgatish texnologiyasi.	
Talabalar soni:25-50 ta.	Vaqt – 2 soat
<i>O'quv mashg'ulotining ko'rinishi</i>	Informatsion mavzu – amaliy mashg'ulotlarni yechish
<i>Ma'ruza rejasi</i>	1. WINDOWS standart dasturlari 2. Dasturlarga kirish, dasturlardan chiqish, dasturlar oynasi. 3. Paint da jihozlar paneli. 4. Ranglar palitrasi. 5. Paint menyusi. 6. Dastur imkoniyatlari 7. WordPad dastur interfeysi va redaktorini ishlatish
<i>O'quv mashg. maqsadi:</i>	Kalkulyator va Bloknot dasturini va ularning imkoniyatlarini to'liq izohlash. WordPad , Paint dasturini to'liq ifodalash
<i>Kalit so'zlar</i>	Muhandisli,sanoq sistemasi, statistika, Bloknot, HTML dokument, txt, kodirovka, Yunikod, ANSI, UTF-8 , Yunikod Big Endian, kolontitul., WordPad, rtf, mashtab, shrift,jihozlar paneli , ranglar palitrasi, menyu, punktlar, chiziq qalinligi, piksel
<i>Adabiyotlar ro'yhati</i>	1. P.C. Асадуллина Информатика: Учебное пособие-Кувасай,2000. 2.Х.З.Икрамова Информатика: Учебное пособие-Ташкент,2001. 3. Х.З.Икрамова Конспект лекций по дисциплине «Информатика» - Ташкент,2000. 4. С.В.Симонович и др. Специальная информатика: Учебное пособие-Москва, 2000
<i>O'qituvchining vazifasi:</i>	• Standart dasturlar mohiyatini tushuntirish • Kalkulyator dasturini tushuntirish (oddiy, muhandisli, statistic hisoblashlarni bajarish) • Oddiy Bloknot dasturida ishlashni o'rganish • WordPad dasturining interfeysini tushuntirish • Menyuga kiruvchi buyruqlarni aytib berish • Jihozlar paneli elementlarini aytib berish • программы Paint dastur interfeysini tushuntirish • Menyuga kiruvchi komandalar gapirib berish • Jihozlar paneli elementlarini gapirib berish Tasvir yaratish va taxrirlash texnologiyasi
<i>O'qitish faoliyatining natijalari:</i>	Talaba majbur: • Standart dasturlarni bilishi • Oddiy, muhandisli, statistik hisoblashlarni bilishi • Xotira bilan ishlashni • Matnlarni taxrirlashni • WordPad dasturini bilishni • Dastur elementlarini yoddan bilishni • Dasturdan foydalanishni bilishni (rasm qo'yish, formula yozish) • Paint dasturini,tasvir yaratish va taxrirlash texnologiyasini bilishni
<i>O'qitishning usuli</i>	MA'RUZA – визуализация, ma'lum qilib o'rganish, texnika,

<i>va texnikasi</i>	prezentasiya, insert, amaliy vazifalar, блис-опрос
<i>O'qitish qurollari</i>	Proektor, markerlar, skotch, A32 formatli qog'oz.
<i>O'qitish sharoiti</i>	TCO ishlatishga mo'ljallangan auditoriya

Ma'ruzani texnologik kartasi

Etaplar, vaqt	Faoliyat tarkibi.	
	O'qituvchi	Talaba
1 etap. Kirish (10 min.)	1. Mavzu, maqsadni, o'quv mashg'ulotning mo'ljallangan natijani va uni o'tkazish rejasini e'lon qiladi . konspekti va darsni mustahkamlash uchun vazifa tarqatadilar. 2. Insert mavzusini mustaqil o'qib kelishlari kerakligini eslatadilar. 3. Savol javob o'tkazadilar 4. Dars ochiq ko'rinishda o'tilishini e'lon qiladilar	Eshitadilar Yozadilar, Javob beradilar
2 etap. Asosiy qism (60 min.)	1. Talabalarni 2 guruhga bo'lib, vazifa beradilar 2. Ko'rgazmali qurollardan, konspektidan foydalanib, ma'ruza o'qiydilar. 3. Mavzuni mustahkamlash uchun test o'tkaziladi va amaliy masalalar yechiladi.	Muhokama qiladilar, O'z fikrlarini aytadilar
III etap Xulosa (10 min)	1. Xulosa qiladilar, natijalarni umumlashtiradilar, qatnashganlarni baholaydilar, aktiv talabalarni mukofatlaydilar. 2. Uyga, mustaqil ishlash uchun vazifa beradilar: Ikki varaq qog'ozga statistik masalalarni yozib kelish WORD PAD dasturining imkoniyatlari va kamchiliklarini yozish. Paint dasturida tayyor tasvirlarni taxlil qilish..	Eshitadila yozadilar

TAYANCH KONSPEKT

Kalkulyator haqida umumiy tushuncha.

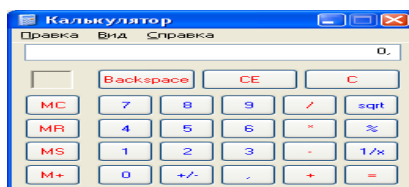
Bu dastur oddiy kalkulyatorlar kabi amallarni bajaradi. Bu dastur ikki hil rejimda ishlaydi:

- 1) oddiy rejimda;
- 2) Muhandis hisoblashlarni bajarish rejim

“Kalkulyator” dasturi quyidagicha ishga tushiriladi.

ПУСК + ПРОГРАММЫ + СТАНДАРТНЫЕ + КАЛЬКУЛЯТОР

Shundan so'ng Windows ishchi stolida quyidagi oyna hosil bo'ladi:



Oddiy hisoblashlar quyidagi ketma-ketlikda bajariladi:

1. Birinchi son kiritiladi.
2. + (qo'shish), - (ayirish), * (ko'paytirish) yoki / (bo'lis) tugmachalari bosiladi..
3. Keyingi son kiritiladi.
4. qolgan hamma operatorlar va sonlar kiritiladi.
5. = tugmachasi bosiladi

Inganer kalkulyator quyidagi ko'rinishga ega:



Muhandislik hisoblashlash quyidagicha amalga oshiriladi;

1. **Вид + Инженерный.**
2. Sanoq sistemasi tangleladi.
3. Hisoblashga kirishiladi.

Statistik hisoblash quyidagi tartibda bajariladi:

1. Вид + Инженерный.

2. Sonni kiritib Sta tugmacha bosiladi va **Статистика** oynasi ochiladi.
3. **RET tugmachasi bosiladi** va kalkulyator oynasiga qaytiladi. Shundan keyin kiritilgan sonni saqlash uchun DAT tugmacha bosiladi.
4. Har bir kiritilgan sondan keyin DAT tugmasi bosiladi.
5. **Ave, Sum** yoki **s** tugmachalari bosiladi. .

Bu yerda :

- **Ave** tugmacha yordamida o'rtacha qiymat hisoblanadi;
- **Sum** — sonlar yig'indisi hisoblanadi;
- **s** — standart siljish hisoblanadi;
- **Статистика** oynasining past qismida hamma saqlangan sonlar ko'rsatilgan. **CD** tugmachasi yordamida ro'yhatdan ixtiyoriy sonni o'chiriladi, **CAD** – tugmachasi yordamida hamma sonlar o'chiriladi; **LOAD** tugmacha yordamida sonni o'zgartirish mumkin.

Xotira bilan ishlash quyidagi tugmachalar yordamida bajariladi;

MS – xotiraga sonni kiritish.

- **MR** – xotiradagi sonni chiqirish;
- **MC** – xotirani tozalash.
- **M+** - kiritilgan sonni xotiradagi songa qo'shish.
- **MR** – natijani chiqarish.

“Bloknot” dasturi haqida umumiy tushuncha.

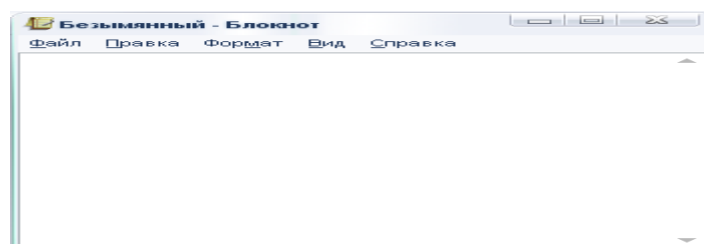
“Bloknot” dasturi – oddiy hujjatlarni tayyorlaydigan sodda matnli redaktor. Bu dastur matnlarni taxrirlash va ba'zida veb-sahifa yaratish uchun ishlatiladi.

“Bloknot” dasturi ni ishlatish.

“Bloknot” dasturi quyidagicha ishga tushiriladi.

ПУСК + ПРОГРАММЫ + СТАНДАРТНЫЕ + БЛОКНОТ.

Shundan so'ng Windows ishchi stolida quyidagi oyna hosil bo'ladi:



Matnni qirqish, boshqa joyga qo'yish va yo'qatish quyidagicha amalga oshiriladi: metn bo'lgi belgilanadi va **Правка + Вырезать** orqali qirqiladi, **Правка + Копировать** buyrug'i orqali husha olinadi, **Правка + Вставить** yordamida kerakli joyga qo'yiladi.

Шрифт ko'rinishini va o'lchamini o'zgartirish:

1. Menyuda **Формат + Шрифт** komandasi tanlanadi;
2. **Шрифт, Начертание + Размер** olinadi.

Aniq qatorga o'tish:

1. Menyuda **Правка + Перейти** buyrug'i tanlanadi;
2. **Переход на строки** maydonida kursorni joylashtirish uchun qator nomeri tanlanadi.

Bu buyruq bajarilishi uchun hujjat qatorlari raqamlangan bo'lishi kerak. Raqamlash tepadan pastga maydonning chap tomonidan boshlanishi kerak.

Aniq belgi yoki so'zni topish:

1. Menyuda **Правка + Найти**;
2. **Что** maydonida topish kerak bo'lgan matn bo'lagi kiritiladi;
3. **Найти далее** tugmachasi bosiladi.

Belgi va so'zlarni o'zgartirish:

1. Menyuda **Правка + Заменить**;
2. **Что** maydonida topish kerak bo'lgan matn bo'lagi kiritiladi;
3. Hamma matndagi so'zlarni o'zgartirish uchun **Заменить все** tugmachasi bosiladi.

So'zma-so'z o'tkazish uchun menyuda **Формат** da **Перенос по словам** komandasi olinadi.

Pastki va yuqorigi kolontitula o'rnatish :

1. Menyuda **Файл + Параметры страницы**;
2. **Верхний колонтитул** yoki **Нижний колонтитул** maydonida berilgan jadvaldagi har va belgilar birlashmasini kiriting.

«Блокнот» dasturidagi hujjatni bosmaga chiqarish:

1. Menyuda **Файл + Печать**.
2. **Общие** da printerni va kerakli parametrlarni tanlang va **Печать** tugmachasini bosing .

Hujjatga sana va vaqtni qo'yish:

1. kursorni kerakli joyga qo'ying.
2. Menyuda **Правка + Дата/время** buyrug'ini tanlang.

Word Pad dasturi. Uning vazifasi va imkoniyatlari bilan tanishish.

Word Pad dasturi matn taxrirlagichi hisoblanib, bunda sodda matnlarni yaratib taxrirlash bilan birga, rasmlar bilan ishlashi, hamda murakkab xujjatlarni formatlashi ham mumkin.

Word Pad dasturini ishga tushirish uchun Пуск + Программы + Стандартные + Word Pad yoki ishchi stolida Word Pad yorlig'i turgan bo'lsa, 2 marta sichqonchani bosgan holda, uning oynasiga kiramiz.

Word Pad oynasi umumiy ko'rinishi qo'yidagicha

Файл Правка Вид Вставка Формат
Справка

Меню satri – 6ta punktdan iborat

Панель инструментов

Панель(formatlash) форматирования

Линейка

Ишчи мухит

Холат сатри

Меню satri 6 ta punktdan iborat:

Файл : Создать

Открыт

Сохранить

Сохранить как

Предварительный просмотр

Вид – Панель инструментов

Панель форматирования

Параметры

Правка:

Параметры страницы

Печать

Отправить

Выход

Строка состояния

Отменить
 Вырезать
 Копировать
 Вставить
 Специальная вставка
 Очистить
 Выделить всю
Вставка – Дата и время
Формат Шрифт
 Маркер
Справка
 Вызов справки

Копировать
 Найти
 Найти далее
 Заменить
 СвВязы
 Свойства объекта

Объект
 Абзац
 Табуляция
 О программе

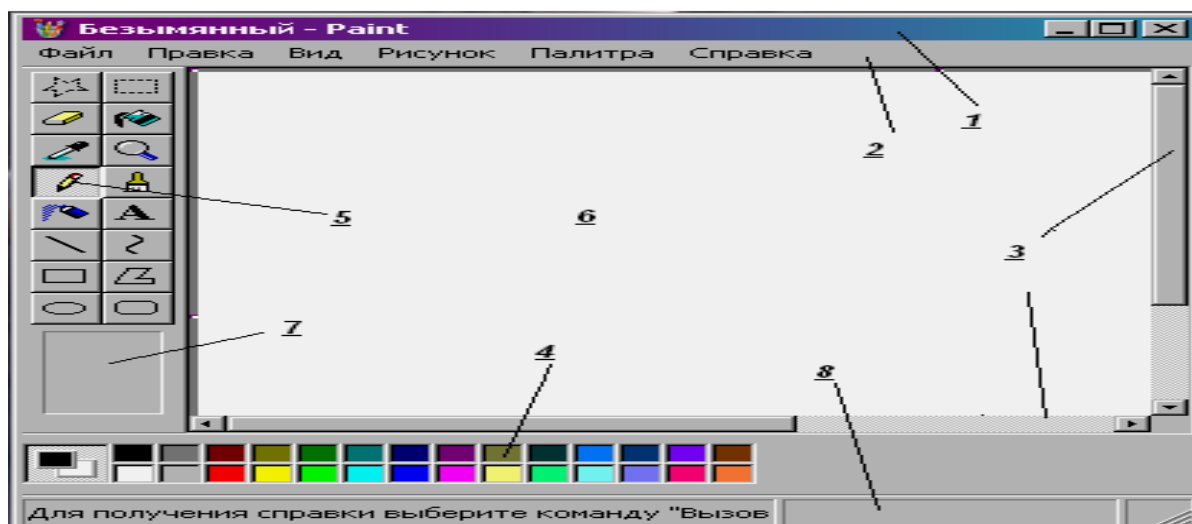
WINDOWSda grafik tasvirli programma (dastur) – Paint.

Paint – WINDOWS OT ishlaydigan va ekranda tasvirni yaratish hamda, tahrirlash uchun mo'ljallangan dasturdir. Bu tasvirlar grafik fayllarda saqlanib, rastri formatda .bmr yoki .rch kengaytmalar bilan yoziladi. Paint yordamida murakkab va chiroyli rasmlar, sxemalar va chizmalar chizishimiz mumkin. Uning yordamida matnlar kiritishimiz va WINDOWS dasturida qo'llaniladigan barcha shriftlarni ishlatishimiz mumkin. Paintda reklamalar, e'lonlar, taklifnomalar va h.k. yaratishimiz mumkin. Shu bilan birga bu dasturning soddaligi foydalanuvchi uchun juda oson bo'lgan qulayliklar yaratadi.

Paintni ishga tushirish va undan chiqish.

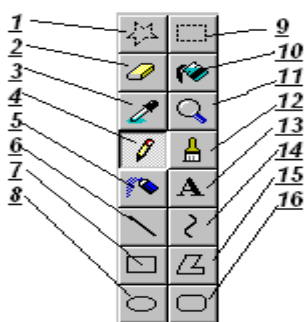
1. Paint dasturini ishga tushirish uchun:
 - a) agar WINDOWS ishchi stolida Paint yarliki turgan bo'lsa 2 marta sichqonni char qulog'ini bosgan holda shu muhitga kirishingiz mumkin;
 - b) Пукк tugmachasi + Программы + Стандартная + Paint.
2. Paint dasturidan chiqib ketish uchun yaratgan asaringizni saqlab qo'yib:
 - a) Файл+ Выход
 - b) Sarlavxa satri X tugmachasi orqali
 - v) [Alt]+ [F4] baravariga bosib chiqib ketish mumkin. (agar saqlamasdan chiqib ketmoqchi bo'lsangiz, unda muloqat oynasi ekranga chiqib, sizdan asaringizni saqlab qo'yasizmi deb so'raydi. Saqlamoqchi bo'lsangiz "OK" yo'q bo'lsa, "OTMENA" sichqonchani olib kelib bosasiz.

Paint dasturining oynasi



- 1) Nomlar satri
- 2) Menyular satri
- 3) Gorisontal va vertical aylanish chiziqlari
- 4) Palitra (28 ta rang)
- 5) Jihozlar paneli
- 6) Ishchi maydon
- 7) Chiziq kengligini tanglash
- 8) Holat satri..

Paint jihozlar paneli.



Paint oynasining chap qismida jihozlar paneli joylashgan bo'lib, har biri piktogrammalar bilan belgilanadi. Unda 16 ta jihozlar keltirilgan. Jihozlar sichqoncha yordamida tanlanadi. Tanlangan piktogramma rangi o'zgarib ko'rinadi.

Paint jihozlar paneli quyidagilardan iborat:

- 1) Sohani ixtiyoriy ko'rinishda belgilash.
- 2) O'chirg'ch, rangli o'chirg'ich
- 3) Rangni tanglash
- 4) Qalam
- 5) Purkagich
- 6) To'g'ri chiziq
- 7) To'g'rito'rtburchak
- 8) Ellips
- 9) To'rtburchak shaklida ajratib olish
- 10) Bo'yash
- 11) Masshtab
- 12) Chetka
- 13) Yozuv
- 14) Egri chiziq
- 15) ko'pburchak
- 16) Chetlari aylanma to'rtburchak

Ranglar palitrasi Paint oynasining past qismida joylashgan. Paint da bir vaqtning o'zida 2 xil rang bilan ishlash mumkin. Old ko'rinish – simvol rangi va orqa ko'rinish – fon rangi. Simvol rangi palitrada sichqonchani chap tugmachasini, fon rangi esa o'ng tugmachasini bosib tanlanadi.

Paint menyusi.

Paint dasturining menyular qatorida 6 ta runkt mavjud. Har bir punktning o'z vazifasi bor. Bu punktlarning qism punktlari bor, ya'ni vertikal menyu.

1. Fayl punktning asosiy vazifasi hosil bo'lgan fayl (ya'ni asaringiz) bilan ishlash.

Создать	Ctrl + N	Открыт	Ctrl + O
Сохранить	Ctrl + S	Сохранить как	
<u>Со сканера или камеры</u>			
Предварительный просмотр			

Параметры страницы			
<u>Печать</u>	Ctrl + R		
<u>Отправить</u>			
Заместит рабочий стол	Windows		
<u>V центр рабочего стола</u>	Windows		
АА			
<u>Jamshid</u>			
Выход	Alt + F4		
Eslatma: rangi qora yozuv bo’lsa – ishlanayotgan			
Rangi kul rang bo’lsa – ishlanmayotgan			
yana vertikal runkt mavjud			
belgi qo’yilgan bo’lsa, ekranda bor (yoqiq).			
Rravka – fayllar ustida ishlaydigan runkt.			
Отменить	Ctrl + Z	Поставить	Ctrl + Y
Вырезать	Ctrl + X	Копировать	Ctrl + C
Вставить		Ctrl + V	
Очистить выделение		Del	
Выделить всю		Ctrl + A	
Копировать в файл			
Вставить из файла			
Вид – oynaning ko’rinishini o’zgartirish.			
Набор инструментов	Ctrl + T	Палитра	Ctrl + L
Строка состояния			
Панел отребутов текста		Масштаб	
Просмотрет рисунок		Ctrl + F	
Рисунок– rasmlar bilan ishlaydigan punkt.			
Отразить / повернуть		Ctrl + R	
Растянуть/ наклонить		Ctrl + W	
Обратить света		Ctrl + I	
Атрибуты		Ctrl + E	
Очистить		Ctrl + Shift + N	
Непрочный фон			
Палитра – izmenit palitru (ranglar ishlashni щzgartirish).			
Справка – вызов справки,(O programme).			

Savollar.

1. Kalkulyator dasturini ishga tushirish va unda statistik hisoblashlar bajarish.
2. Xotiraga sonni kiritish va undan sonni chiqarish.
3. Bloknot dasturida hujjat yaratish yo'llarini va uni tahrirlashni tushuntirish.
4. Paint dasturini imkoniyatlari va vazifasi.
5. Paintni ishga tushirish ,undan chiqish va dasturining oynasi.
- 6.Paint asboblari paneli, ranglar jilosi va Paint menyusi.
- 7.Paintda tasvirlarni saqlash , hamda chop etish.

MA'RUZA 4	Algoritm asoslari . Paskal algoritmik tili va uning elementlari. Paskal tilida oddiy masalalarni yechish dasturlari.
Mavzuni o'rgatish texnologiyasi.	
<i>Talabalar soni : 25-50 чел.</i>	Vaqt - 2 soat
<i>O'quv mashg'ulotining ko'rinishi</i>	Kirish MA'RUZA - vizualizasiya
<i>Ma'ruza rejasi</i>	1) Algoritmning asosiy ta'rifi , xossalari va tasvirlash.usullari. 2) Algoritm turlari. 3)Paskal algoritmik tilning paydo bo'lishi ,afzalliklari va uning alfaviti. 3) Standart funksiyalar va ularning yozilishi 4) Dasturlashda ishlatiladigan o'zgaruvchilar va operatorlar.
<i>Darsning maqsadi:</i>	Algoritm tushunchasi, xossalari, tasvirlash usullariva turlari haqida ma'lumotga ega bo'lish.. Paskal algoritmik tilning paydo bo'lishi va uning afzalliklarini, uning alfaviti, funksiyalari va yozilishi haqida tushunchaga ega bo'lish.Paskal tilida oddiy masalalarni yechish dasturlari.
<i>Kalit so'zlar</i>	Algoritm, aniq algoritm, blok-sxema, chiziqli , tarmoqlangan ,Paskal, til alfaviti, standart funksiyalar, tur, nom, dastur tartibi, operatorlar
<i>Adabiyotlar ro'yhati</i>	1. Т.Х.Холматов, Н.И.Тайлаков Амалий математика, дастурлаш ва компьютернинг дастурий таъминоти:лаборатория ишлари.Т-2000. 2. Е.Р.Алексеев, О.В.Чеснакова Turbo Pascal 7.0:самоучитель.М-2005. 3. А.Фаусман Профессиональное программирование на Turbo Pascal . Info&F-Infomix-Koinko-1992. 4. В.Ф.Шангин, Л.М.Поддубная Программирование на языке "Pascal".М-1991.
<i>O'qituvchining vazifasi:</i>	• Algoritm tushunchasi bilan va tanishtirish; xossalari, tasvirlash usullari va turlari haqida gapirib berish; • Paskal algoritmik tilning paydo bo'lishi haqida ma'lumot berish; • Paskal tilining alfaviti, funksiyalari va ularning yozilishi yo'llarini tushuntirish. • Dasturlashda ishlatiladigan o'zgaruvchilarhaqida ma'lumot berishi; • Munosabat amallari haqida tushuncha berishi; • Dastur yozish tartibini ko'rsatib berishi; • O'zlashtirish, kiritish-chiqarish operatorini tushuntirib berishi;
<i>O'qitish faoliyatining natijalari:</i>	Talaba majbur: • Algoritm tushunchasi bilan tanishtirish; • Algoritm xossalari, tasvirlash usullari va turlari haqida gapirib berish; • Paskal algoritmik tilning paydo bo'lishi haqida ma'lumot berish; • Paskal tilining alfaviti, funksiyalari va ularning yozilishi yo'llarini tushuntirish. • Dasturlashda ishlatiladigan o'zgaruvchilarhaqida ma'lumot berishi; • O'zlashtirish, kiritish-chiqarish operatorini tushuntirib berishi;
<i>O'qitishning usuli va texnikasi</i>	MA'RUZA – vizualizasiya, texnika:«parada o'yla-ishla», texnika «ha –yo'q»
<i>O'qitish qurollari</i>	Lazerli proyektor, vizual material, axborotli ta'minlash.
<i>O'qitish sharoiti</i>	TSA bilan ishlashga mo'ljallangan auditoriya

Ma'ruzaning texnologik xaritasi

Etaplar, vaqt	Faoliyat tarkibi	
	O'qituvchi	talaba
1 etap. Darsning kirish qismi (10 min.)	1. Mavzuni, maqsadni, darsning rejalashtirilgan natijasini va uni o'tish rejasini ma'lum qiladilar. 2. Darsni o'tish yo'lini tushuntiradilar	Eshitadilar, savollar beradilar
2 etap. Asosiy qism (60 min.)	1.Ma'ruza o'qiydi va uni ekranda matn ko'rinishda ko'rsatadi va izohlaydi., mundarijani varaqlaydiib Qo'shimcha axborotlarni to'liq konspektda to'ldirishni tavsiya qiladi. 2. Ommaviy analiz o'tkazadi. Savollar ustida o'ylashni taklif qiladi: Informatikaning rivojlanishi haqida kim qo'shimcha qiladi? Algoritm nima ? Algoritm qanday xossalarga ega, algoritm qanday ko'rinishda bo'ladi ? Algoritmning qanday turlari va uning tasvirlash usullari bor ? 3. Ma'ruza matni ekranda ko'rsatilib, o'qish davom etadi.	Eshitadilar Konspekt to'ldiradilar O'z fikrlarini aytadilar Konspekt to'ldiradilar
III etap Xulosa (10 мин)	1. Material umumlashtiriladi va xulosa qilinadi. 2. Mustaqil ishlash uchun vazifa beriladi : Oddiy masalalarning yechish algoritmini tuzish .	Eshitadilar Eshitadilar, yozadilar

TAYANCH KONSPEKT

“Algoritm” termini IX asrda yashgan, to’rtta arifmetik amalni o’ylab chiqqan o’zbek matematiki Al-Xorazmiy nomidan olingan. Bir necha vaqtdan so’ng “algoritm” tushuncha yuzaga kelib, u qadim yunon matematigi Evklid nomi bilan bog’liq. U ikkita katta sonlarni bo’lish yo’lini ko’rsatgan. Ko’p yillardan beri, matematiklar “algoritm” tushunchasini matematik masalalarni yechish qoidalari uchun ishlatib kelganlar.

Algoritm bir necha misollar keltirish mumkin: resseptlar, elektr asboblari yoqish, telefon-avtomatlarni ishlatish, choy damlash, ishga borish va h.k.

Har qanday algoritm aniq bir muallif tomonidan yaratiladi. (insonlar yoki odamlar guruhi).

Kompyuterda masalani yechish uchun, albatta, uning algoritmini tuzish kerak. Buning uchun quyida keltirilgan vazifalarni bajarish kerak:

1. Masalani qo’yilishini ishlab chiqish ;
2. Masalani yechishning matematik usulini tanlash;
3. Algoritmni ifodalash (blok-sxema tuzish);
4. Algoritmik tilda dastur tuzish;
5. Dasturni kompyuter xotirasiga kiritish ;
6. Kompyuterda masalani yechish ;
7. Dastur dokumentlarini rasmiylashtirish .

Algoritm-birlamchi ma’lumotlarga asoslangan holda ma’lum chegaralangan ko’rsatmalarning ketma-ketligda bajarilishining aniq qadamlar soni bilan masala yechishga erishish.

Algoritm quydagi hossalarga ega:

1. Algoritm uzluksizligi (diskretlik) bu algoritimning har bir qadami to’la tugallangandan so’ng navbatdagi qadami bajarilishini anglatadi. Algoritmning bu xossasi jarayonlarning uzluksizligi va uzluksizligidan kelib chiqadigan jarayondir.

2. Algoritm aniqliligi bu uning har bir qadami bir hil ma’noda tushunilib uning o’zidan oldingi qadamlar bilan to’laligicha aniqlanishi demakdir.

3. Algoritmning natijaviyligi bu algoritimning qadamlar soni chekli bo’lib, ushbu qadamlari to’lig’ bajarilgandan so’ng aniq bir natija olishidir.

4. Algoritmning umumiyliigi bu ma’lum bir masalani yechish uchun ishlab chiqilgan algoritmni shunga o’xshash bir qancha masalalarga qo’llash mumkinligidir.

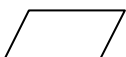
Algoritm asosan 4 xil usulda ifodalanadi:

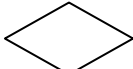
- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1. Formulalar yordamida | 3. So’zlar bilan |
| 2. Jadval usulida | 4. Blok sxema ko’rinishida |

Algoritmning blok sxema tarzida tasvirlanishi eng keng qo’llaniladi va dastur tuzish uchun eng oson yo’l. Blok sxema tarzida tasvirlangan algoritim ma’lum bir qoida bo’yicha o’zaro bog’langan geometrik shakllardan iborat bo’ladi.

1)  - hisoblash va o’zlashtirish bloki

2)  - axborot ishlab chiqarishning boshi va oxiri

3)  - axborotni kiritish va chiqarish

4)  - shartni tekshirish, mantiqiy blok .

5)  - siklik jarajonni ifodalovchi blok

SQRT(X)	kvadrat ildiz
EXP(X)	
ROUND(X)	sonning butun qismi
TRUNK(X)	argumentning butun qismi
ODD(X)	x ning tartib raqamini ifodalaydi
PRED(X)	x ga nisbatan oldingi belgini ifodalaydi
SUCC(X)	x ga nisbatan orqadagi belgini ifodalaydi

Arifmetik ifodalarni yozishda quyidagi qoidalarga rioya qilish kerak:

1. Ochiladigan va yopiladigan qavslar soni teng bo'lishi kerak.
2. Qavslarni bir xili ishlatilishi kerak.
3. Arifmetik ifodalarda amal belgilarini ketma-ket yozish mumkin emas.
4. Arifmetik amallar qoidaga asosan bajarilishi kerak.

Murakkab masalalarni dasturlashni o'rganish uchun, avval oddiy masalalardan boshlash kerak. Biz siz bilan oddiy masalalarni ko'rib chiqamiz.

Dasturlashni boshlashdan avval, dasturda ishlatiladigan o'zgaruvchilar bilan tanishib chiqamiz.

Dasturning ishlashi jarayonida ma'lumotlar va natijalar o'zgaruvchilarda saqlanadi.

O'zgaruvchilar – ba'zi axborotlarni kompyuter xotirasida saqlash uchun ajratilgan joy.

Paskal tilida dastur yozish uchun o'zgaruvchilarning turini va nomini ko'rsatish kerak (o'zgaruvchilar identifikatori).

Tur – o'zgaruvchilar qabul qiladigan qiymat, o'zgaruvchi bajaradigan ish va ular saqlanadigan xotira.

Nom – dasturga o'zgaruvchiga murojat qilish uchun kerak.

O'zgaruvchilarni turini ko'rsatish uchun, maxsus so'zlardan foydalaniladi. Masalan :

INTEGER-butun son

REAL-haqiqiy son

BOOLEAN- mantiqiy tur

STRING-chiziqli tur

CHAR-belgili tur

TEXT- matnli tur

Paskal tilida o'zgaruvchilarni ifodalashdan oldin *VAR* so'zi turishi kerak.

Misol:

VAR

I, Y: INTEGER;

S: STRING;

M: REAL;

O'zgaruvchilar nomi bir xil bo'lishi kerak emas, chunki xotirada bir xil nom bilan saqlanmaydi. Maxsus so'zlarni o'zgaruvchilarni nomlash uchun ishlatish mumkin emas.

Munosabat amallari.

> katta,

>= katta yoki teng,

= teng,

< kichik,

<= kichik yoki teng,

<> teng emas

Dastur yozish tartibi.

PROGRAM programma nomi;

(bu qatorni yozmasa ham bo'ladi)

O'zgaruvchilarni ifodalash bo'limi

BEGIN

(dastur shu so'z bilan boshlanadi)

Operatorlar bo'limi

END.

(tamom)

Dastur 4 qismdan iborat,

Sarlavha;

O'zgaruvchilarni ifodalash bo'limi;

Operatib (*BEGIN,END*) qavslarga olingan operatorlar bo'limi

Yoki boshqa ko'rinishda bo'ladi:

PROGRAM programma nomi;

LABEL

metka
CONST
 O'zqarmaslarni ifodalash;
TYPE
 Ma'lumotlar turini ifodalash;
VAR
 O'zgaruvchilarni ifodalash;
PROCEDURE, FUNCTION
 Preosedura va funksiya;
BEGIN
 Asosiy dastur;
END.

Berilgan 5 ta bo'limlarni hammasini (*LABEL* , *CONST* , *TYPE* , *VAR* , *PROCEDURE* , *FUNCTION*) dasturda ishlatish shart emas. Dasturda kommentariy yozish kerak bolsa, (*.....*) ko'rinishda yozamiz.

O'zlashtirish operatori.

Operatorning umumiy korinishi: **V:=A**

Bu yerda **:** = - o'zlashtirish belgisi

V-o'zgaruvchi nomi

A- ifoda

Yuqoridagi operator V o'zgaruvchiga A ning qiymatini o'zlashtiradi. Ba'zi hollarda o'ng tomondagi ifoda o'zgarma qiymat, o'zgaruvchi nomini yoki funksiya nomini qabul qilishi mumkin. Masalan:

T:=527.47;

M:=TEMII;

Y:=SQRT(X);

Ma'lumotlarni kiritish operatori.

Dasturni o'zgaruvchilarning turli qiymatlarida bajarish uchun **READ** kiritish operatori ishlatiladi. Hamma o'zgaruvchilar qiymati kiritilgandan keyin programma bajarilishi davom etadi. Operatorning umumiy ko'rinishi:

READ (A1,A2,...,AN); **READLN (A1,A2,...,AN);** **READLN;**

Bu yerda (A1,...,AN)- qiymatlari ketma-ket kiritiladigan o'zgaruvchilar.

READLN- parametrsiz, o'zgaruvchilarni kiritishni yangi satrdan boshlaydi

READLN (A1,...,AN)- avval A1-AN qiymatlarini kiritadi, keyin yangi qatorga o'tishni ta'minlaydi.

Ma'lumotlarni chiqarish operatori .

Kompyuter xotirasidagi ma'lumotlarni displeyga chiqarish uchun **WRITE** operatori ishlatiladi.

Operatorning umumiy ko'rinishi

WRITE (A1,...,AN); **WRITELN (A1,...,AN);** **WRITELN;**

Bu yerda (A1,...,AN)- o'zgaruvchilar, yoki anostroφga olingan belgilar qatori .

Butun va haqiqiy sonlarni chiqarish uchun **WRITE** operatorida formatni ko'rsatish mumkin.

Formatlar har bir o'zgaruvchidan keyin ko'rsatiladi .Haqiqiy sonlar uchun **FORMAT** ikkita kattalikdan iborat. Birinchisi chiqariladigan qiymatlarning umumiy joyidan iborat. Ikkinchisi uning kasr qismi.

Masalan: **WRITE (Y:5:2);** - bu yerda V o'zgaruvchining qiymatiga 5 ta pozisiya ajratilgan, undan ikkitasi kasr qismi. Masalan: Y=1.76 bo'lganda ekranga 1.76 soni hosil bo'ladi.

Savollar.

1. Algoritm nima va ul qanday ko'rinishda bo'ladi?
2. Algoritm qanday xossalarga va turlarga ega ?
3. O'zgaruvchi,tur va nom tushunchalarini aytib bering.
4. Algoritmni tuzish uchun qanday bloklar ishlatiladi?
5. Algoritmni yechish uchun qanday mashina tillari ishlatiladi ?
6. Paskal tilining paydo bo'lishi va uning avzalliklari.
7. Paskal tilida qanday standart funksiyalar va ishlatiladi arifmetik ifodalarni yozilish qoidalari?

MA'RUZA 5	Tarmoqlanish va takrorlanish jarayonlarini tashkil qilish algoritmi.
Mavzuni o'rgatish texnologiyasi.	
<i>Talabalar soni : 25-50 ta.</i>	<i>Vaqt - 2 soat</i>
<i>O'quv mashg'ulotining ko'rinishi</i>	<i>Informatsion mavzu – muhokamali vazifalarni hal qilish</i>
<i>Ma'ruza rejasi</i>	1. Tarmoqlangan ko'rinish. 2. Shart operatori 3. Tanlash operatori 4. O'tish operatori 5. Takrorlanish operatorlarining ko'rinishi. 6. Taxminiy shartli takrorlanish operatori . 7. Keyingi shartli takrorlanish operatori. 8. Parametrli takrorlanish operatori.
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i>	1. Tarmoqlanish jarayon haqida tushuncha berish; 2. Tarmoqlanish operatorlari va ularning turlarini o'rganish 3. Takrorlanish operatorlari va ularning turlari bilan tanishish
<i>Kalit so'zlar</i>	<i>Tarmoqlangan algoritm, shart operatori, tanlash operatori, o'tish operatori</i> <i>Sikl, parametrli sikl, taxminiy shartli takrorlanish operatori , keyingi shartli takrorlanish operatori, parametrli takrorlanish operatori</i>
<i>Adabiyotlar ro'yhati</i>	1. Т.Х.Холматов, Н.И.Тайлаков Амалий математика, дастурлаш ва компьютернинг дастурий таъминоти: лаборатория ишлари. Т-2000. 2. Е.Р.Алексеев, О.В.Чеснакова Turbo Pascal 7.0: самоучитель. М-2005. 3. А.Фаусман Профессиональное программирование на Turbo Pascal . Info&F-Infomix-Koinko-1992. 4. В.Ф.Шангин, Л.М.Поддубная Программирование на языке "Pascal". М-1991.
<i>O'qituvchining vazifasi:</i>	• Tarmoqlanish jarayon haqida tushuncha berishi; • Tarmoqlanish operatorlari va ularning turlarini o'rganish • Takrorlash operatori haqida ma'lumot berish. • Takrorlanish operatorinin 3 xil formasi haqida tushuntirish va misollar keltirib berish.
<i>O'qitish faoliyatining natijalari:</i>	<i>Talaba majbur:</i> 1. Tarmoqlanish jarayon haqida tushuncha berishi; 2. Tarmoqlanish operatorlarini sanab o'tishi; 3. Tarmoqlanish operatorlarini ko'rsatib berish va misollarda tushuntirib berishi. 4. Takrorlanish operatorini yozib berishi. 5. Takrorlanish operatorining 3 xil formasini ishlata olishi. <i>Misollar ko'rsatib berishi.</i>
<i>O'qitishning usuli va texnikasi</i>	<i>MA'RUZA, muhokamali usul</i>
<i>O'qitish qurollari</i>	<i>Lazerli proektor, ma'ruza matni</i>
<i>O'qitish sharoiti</i>	<i>TCO bilan ishlashga mo'ljallangan auditoriya</i>

Ma'ruzani texnologik kartasi

Etaplar, vaqt	Faoliyat tarkibi.	
	O'qituvchi	Talaba
1 etap. Kirish (10 min.)	1. Dars mavzusini, maqsadini, va rejasini ma'lum qiladilar. 2. Talabalarni 4 guruhga bo'ladilar va ishlash qoidalarini tushuntiradilar, baholash kritiriyasi va ko'rsatkichlar bilan tanishtiradilar. Insert usulidan foydalanib, berilgan mavzu bo'yicha, mustaqil ma'ruza o'qish vazifasini eslatadilar. Talabalarga quyidagi savollarga javob berishni tavsiya etadilar: Tarmoqlangan algoritmni ishlatish jarayoni. Shart operatorining ko'rinishini yozing. Tanlash operatori nima? O'tish operatori qaysi hollarda ishlatiladi? 3. Savol -javob o'tkazadilar.	Eshitadilar Mavzuni kalitli tso'zlarni aytadilar Savollarni formulirovka qiladilar
2 etap. Asosiy qism (60 min.)	1. Ma'ruza rejasini bo'yicha suhbat o'tkazadilar. Ko'rgazmali qurollarni ishlatadilar. 2. Guruhlarga vazifa beradilar. 3. . Javoblarni eshittiradilar, korrektirovka qiladilar. O'zaro baholashni uyushtiradilar.	Belgilashlar qiladilar, muhokama qiladilar, hal qiladilar, savollar beradilar. Guruhlarda vazifalar bajaradilar Presentasiyalar bilan chiqadilar
III etap Xulosa (10 min)	1. Xulosa qiladilar. Guruhlarga o'zaro baholash natijasini e'lon qilishlarini so'raydilar. Natijalarni ko'rsatadilar. Qilingan ishlarning kelajakda kerakligini ko'rsatib beradilar. 2. Mustaqil ishlash uchun vazifa beradilar:	Eshitadilar, o'zaro baholarini e'lon qiladilar Vazifani yozadilar

TAYANCH KONSPEKT.

Shunday masalalar borki, ularni turli yo'llar bilan yechish mumkin. Bunday masalalarni yechish uchun Paskal tilida shart operatorlari ishlatiladi. Ular ikki xil ko'rinishda bo'ladilar: to'liq va qisqa. Shart operatorining to'liq xili quyidagi ko'rinishda bo'ladi:

*IF*_ mantiqiy ifoda _ *THEN*_ 1-operator _ *ELSE*_ 2-operator;

(mantiqiy ifoda bajarilsa, 1-operator bajariladi, aks holda 2- operator bajariladi.

Bu yerda *IF*-agar, *THEN* – unda, *ELSE* – aks holda.

IF,THEN,ELSE- maxsus so'zlar.

Shart operatorining qisqa ko'pinishi quyidagicha:

*IF*_ mantiqiy ifoda _ *THEN*_ 1-operator;

Bu yerda mantiqiy ifoda bajarilsa, 1-operator bajariladi, aks holda shart operatoridan keyingi operator bajariladi.

Tanlash operatori.

Tanlash operatorlari biror bir ifodaning qiymatiga bog'liq ravishda bir necha ketma-ket operatorlardan bittasini bajarish kerak bo'lganda ishlatiladi. Tanlash operatori quyidagi ko'rinishda yoziladi:

*CASE*_ ifoda _*OF*

1-o'zgarma: 1-operator;

2-o'zgarma: 2-operator;

.....

N-o'zgarma: N-operator;

END.

Bu yerda *CASE* (holatda), *OF* (undan), *END* (tamom)- xizmatchi so'zlar.

Tanlash quyidagicha bajariladi: agar ifodaning qiymati o'zgarmlarning biriga teng bo'lsa, unda shu o'zgarma tegishli operator bajariladi va dasturda tanlash operatoridan keyingi operator bajariladi. Agar ifodaning qiymati o'zgarmlarning birortasiga ham teng bo'lmasa, unda tanlash operatoridan keyingi operator bajariladi. Ifoda haqiqiy bo'lishi mumkin emas.

O'zgarmaning turi ifodaning turi bilan mos kelishi kerak.

O'tish operatori.

Paskal tilida dasturning bajarilishi aniq tartibda bo'ladi. Hamma operatorlar qanday joylashgan bo'lsa, shunday ketma-ketlikda bajariladi. Ammo amaliyotda bu ketma-ketlikni o'zgartirishga to'g'ri keladi. Masalan, avval dasturning boshqa qismini bajarib, keyin oldingi qismiga o'tishga to'g'ri keladi. Bu vazivani bajarish uchun o'tish operatori ishlatiladi. Uning umumiy ko'rinishi:

*GOTO*_ metka

Metra 1-9999 oraliqdagi ishorasiz ixtiyoriy butun son. Bu son belgilangan operator oldida ikki nuqta bilan yoziladi.

Ishlatiladigan metkalar *LABEL* bo'limida ifodalangan bo'lishi kerak.

*LABEL*_ metka yoki *LABEL*_metka1,metka2,.....;

Masalalarni yechishda hisoblash jarayoni takrorlanishi kerak bo'ladi. Bu shuni anglatadiki, ma'lum bo'lim bir necha marta turli qiymatlar uchun takrorlanadi. Dasturda takrorlanish operatorini ishlatish dastur uzunligini kichiklashtiradi, uni tuzish va ishlatish vaqtini kamaytiradi.

Paskal tilida takrorlanish operatorining uch xili bor:

- 1) Taxminiy shartli takrorlanish operatori ;
- 2) Keyingi shartli takrorlanish operatori;
3. Parametrli takrorlanish operatori.

Hamma takrorlanish operatorlari quyidagi xususiyatlarga ega. Takrorlanish faqat bir marta yoziladi. Takrorlanish operatoridagi o'zgaruvchilar oldindan ifodalangan bo'lishi kerak. Uning oxirini albatta belgilash kerak. Agar oxiri belgilanmasa, dastur takrorlanaveradi. Agar oldindan takrorlanish soni ma'lum bo'lmasa, taxminiy shartli takrorlanish operatori ishlatiladi.

Taxminiy shartli takrorlanish operatori ;

Bunday takrorlanish operatorining umumiy ko'rinishi:

```

                WHILE_mantiqiy ifoda_DO
    BEGIN
                Dasturning takrorlanish operator qismi
    END.
```

Bu yerda *WHILE* (gacha) , *DO* – (bajarilsin) – xizmatchi so'zlar.

Bunday operatorlar quyidagicha bajariladi : mantiqiy amal qiymati tekshiriladi. Shart haqiqiy bo'lsa, takrorlanish operator bo'limi ishlaydi. Shart bajarilmay qolsa, takrorlanish tugatiladi.

Dasturning bir bo'lagi:

```

                A : = 1;
    N: = 1;
    WHILE 2* A <= 3* N +1 DO
    BEGIN
                A: = A+2;
                N: =N +1;
    END.
```

Keyingi shartli takrorlanish operatori;

Bu operator ham oldindan takrorlanish soni ma'lum bo'lmasa ishlatiladi.

Takrorlanish operatorining bu turi quyidagi ko'rinishga ega:

```

    REPEAT
                Dasturning takrorlanish operator qismi
    UNTIL_mantiqiy ifoda
```

Bu yerda *REPEAT* (takrorlash) va *UNTIL* – (toki) – xismatchi so'z.

Bu operatorlar quyidagi tartibda bajariladi: dasturning takrorlanish qismi toki mantiqiy ifoda haqiqiy bo'lmagan hollarda ishlaydi. Hisoblash mantiqiy ifodaning qiymati haqiqiy bo'lguncha davom etadi. Demak, avval dasturning takrorlanish qismi bajariladi, shundan keyin shart bajariladi. Keltirilgan takrorlanish operatorlarining farqi shundadir.

X=8,6,4,2 qiymatlar uchun $U = X^2$ funksiyaning qiymatlari hisoblansin.

Dasturning bo'limi:

```

                X: = 8;
    REPEAT
                Y: = X*X;
                WRITELN (X:3, Y:5);
                X: = X – 2
    UNTIL X < 0
```

2. *Parametrli takrorlanish operatori.*

Agar dasturning takrorlanish qismi necha marta takrorlanish ma'lum bo'lsa, bunday operatorlar ishlatiladi.

Bunday takrorlanish operatorining umumiy ko'rinishi:

```
FOR _i :=m1_TO_m2_DO
BEGIN
    Dasturning takrorlanish operator qismi
END.
```

Bu yerda *FOR* (uchun), *TO* (gacha), *DO*(bajarilsin) – bu xizmatchi so'z.

1. Takrorlanish kattaligi.

m1, m2 – takrorlanish kattaligining boshlang'ish va oxirgi qiymati.

Bu operator quyidagi tartibda bajariladi: dasturning takrorlanish qismi i takrorlanish kattaligining boshlang'ich qiymati m1 dan oxirgi qiymati m2 gacha davom etadi. Misol: *TO* so'zini *DOWNTO* so'ziga almashtirib, o'zgaruvchi “indeks” ni kamaytirishimiz mumkin.

Dasturning bo'limi:

```
FOR I :=5 DOWNTO 1 DO
BEGIN
    A:=2*I;
    B:=2*T+1;
    WRITELN (A:3, B:3);
END.
```

Savollar

1. Tarmoqlangan algoritmnini ishlatish jarayoni.
2. Shart operatorining ko'rinishini yozing.
3. Tanlash operatori nima?
4. O'tish operatori qaysi hollarda ishlatiladi?
5. Sikl nima ?
6. Takrorlanish jarayonini tashkil qilish.
7. Taxminiy shartli yaratish uchun qanday operator ishlatiladi.
8. Keyingi shartli takrorlanish qanday amalga oshiriladi ?
9. Parametrli takrorlanish operatori qanday hollarda ishlatiladi?
10. Takrorlanish jarayonini sxemasini tuzing.

MA'RUZA 6	To'plam ustida bajariladigan amallar. Paskal tilining grafik imkoniyatlari.
Mavzuni o'rgatish texnologiyasi.	
<i>Talabalar soni :</i> 25-50 ta.	Vaqt - 2 soat
<i>O'quv mashg'ulotining ko'rinishi</i>	Informatsion mavzu – muhokamali vazifalarni hal qilish
<i>Ma'ruza rejasi</i>	1. To'plam (to'plam) tushunchasi 2. To'plamni ifodalashni ikki xil usuli. . Grafik rejimdagi ekran haqida tushuncha. 5. GRAPH moduli
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i>	To'plam (to'plam) tushunchasi berish va to'plamni ifodalashni ikki xil usulini ko'rsatib berish. Grafik rejimdagi ekran va GRAPH moduli haqida tushunchaga ega bo'lish.
<i>Kalit so'zlar</i>	To'plam, TYPE, ARRAY, VAr, OF graf, palitra, chiziq, shakl, nuqta,prosedura, funksiya
<i>Adabiyotlar ro'yhati</i>	1. Т.Х.Холматов, Н.И.Тайлаков Амалий математика, дастурлаш ва компьютёрнинг дастурий таъминоти:лаборатория ишлари.Т-2000. 2. Е.Р.Алексеев, О.В.Чеснакова Turbo Pascal 7.0:самоучитель.М-2005. 3. А.Фаусман Профессиональное программирование на Turbo Pascal . Info&F-Infomix-Koinko-1992. 4. В.Ф.Шангин, Л.М.Поддубная Программирование на языке “Pascal”.М-1991.
<i>O'qituvchining vazifasi:</i>	1. To'plam (to'plam) tushunchasi berish 2. To'plamni ifodalashni ikki xil usulini ko'rsatib berish, Grafik rejimdagi ekran va GRAPH moduli tushunchalarini berishi
<i>O'qitish faoliyatining natijalari:</i>	Talaba majbur: • To'plam tushunchasi va uni ifodalash usulini ko'rsatib berishi. • To'plamga misollar keltirib berishi va uni kompyuterda ishlash yo'llarini ko'rsatib berishi. • Grafik rejimdagi ekran va GRAPH moduli haqida tushunchaga ega bo'lishi
<i>O'qitishning usuli va texnikasi</i>	MA'RUZA-konferensiya, diskussiya, presentasiya texnikasi
<i>O'qitish qurollari</i>	Proektor, markerlar, skotch, A32 formatli qog'oz.
<i>O'qitish sharoiti</i>	TCO ishlatishga mo'ljallangan auditoriya

Ma'ruzani texnologik kartasi

Etaplar, vaqt	Faoliyat tarkibi.	
	O'qituvchi	Talaba
1 etap. Kirish (10 min.)	1. Mavzu, maqsadni, o'quv mashg'ulotning mo'ljallangan natijani va uni o'tkazish rejasini e'lon qiladi . konspektini va darsni mustahkamlash uchun vazifa tarqatadilar. 2. Insert mavzusini mustaqil o'qib kelishlari kerakligini eslatadilar. 3. Dars ochiq ko'rinishda o'tilishini e'lon qiladilar	Eshitadilar Yozadilar, Javob beradilar
2 etap. Asosiy qism (60 min.)	1. Talabalarga alohida vazifalar beradilar 2. Savol-javob o'tkazadilar 3. Konspektidan foydalanib, ma'ruza o'qiydilar. 4. Mavzuni mustahkamlash uchun test o'tkaziladi va amaliy masalalar yechiladi.	Muhokama qiladilar, savollarga javob beradilar O'z fikrlarini aytadilar
III etap Xulosa (10 min)	1. Xulosa qiladilar, natijalarni umumlashtiradilar, qatnashganlarni baholaydilar, aktiv talabalarni mukofatlaydilar. 2. Uyga, mustaqil ishlash uchun vazifa beradilar: Ikki varaq qog'ozga to'plamga oid masalalarni yozib kelish	Eshitadila yozadilar

TAYANCH KONSPEKT.

Matematika, ekonomika va informatikada tartiblangan ma'lumotlar ishlatiladi. , masalan, sonlar ketma-ketligi, jadvallar, ro'yxatlar. Bunday ma'lumotlarni qayta ishlatish uchun "to'plam" tushunchasi ishlatiladi. Bir turdagi aniq sonlar ketma-ketligiga to'plam deyiladi. To'plamlar bir nom bilan belgilanadi. To'plamning har bir elementi indeksli to'plam ko'rinishida ifodalanadi. Paskal tilida indekslar kvadrat qovus ichida yoziladi.

Misol: 1,6; 14,9; -5,0; 8,5; 0,46

A[1]=1.6

A[2]=14.9

A[3]=-5.0

A[4]=8.5

A[5]=0.46

Dasturdagi ishlatiladigan to'plamlar o'zgaruvchilar bo'limi VAR da, yoki TYPE . Avval o'zgaruvchilar bo'limi VAR da to'plamlarni ifodalashni ko'rib chiqamiz.

To'plamni yozish quyidagi ko'rinishda bo'ladi:

VAR_to'plam nomi : ARRAY[t1] OF_t2;

Bu yerda ARRAY to'plam, OF – undan – xizmatchi so'z ;

t1 –indeks turi, u standart REAL va INTEGER turlaridan tashqari, har qanday tur bo'lishi mumkin ;

t2 – Paskalda qabul qilingan to'plam elementlarining turi.

Misol : VAR A: ARRAY[1..5] OF REAL;

Agar to'plamlar o'lchamlari bir xil va indekslari bir xil bo'lsa, ularni umumlashtirib ifodalash mumkin, masalan: VAR A, B, C: ARRAY[1..5] OF REAL;

Paskal tilida to'plamlarni ifodalashni boshqa usuli bor, ular ikkita elementdan iborat. Avval TYPE turlarni ifodalash bo'limida to'plamning turi ifodalanadi. Keyin VAR o'zgaruvchilarni ifodalash bo'limida shu turga kiruvchi to'plamlar ifodalanadi. To'plamlarni tasvirlash quyidagi ko'rinishda bo'ladi:

TYPE_tur nomi= ARRAY[t1] OF _ t2 ;

VAR_to'plam nomi : tur nomi ;

Bu yerda t1- indeks turi, t2 – to'plam elementlarining turi

Masalan: TYPE MAS = ARRAY[1..10] OF REAL

VAR R : MAS;

Agar dasturda bir nechta to'plam bo'lsa, masalan R ,A,B,C, va MAS turiga ega bo'lsa, unda faqat o'zgaruvchilarni ifodalash bo'limi o'zgaradi.

VAR R,A,B,C : MAS;

Grafik rejimdagi ekran haqida tushuncha .

Ekran bir qancha nuqtalardan iborat bo'lgan to'g'ri to'rtburchakli yuzadan iborat. Biz grafik rejimda har bir nuqtaning rangini o'zgartirishimiz mumkin. Turli rangdagi nuqtalar chiziq, matn va turli boshqa tasvirlarni hosil qiladi. Ranglar soni hech bo'lmaganda ikkiga teng bo'ladi.

Display matnli yoki grafik rejimda bo'lishi kerak.

Ma'lumki, ekranda biz ko'rayotgan narsalar videoxotira tarkibidagi tasvirlarning avtomatik natijasidir.

Videoxotira, kiritish-chiqasirish porti , bular hammasi display adapteri deb ataluvchi bir platada joylashgan bo'ladi.

Display adapterining bir necha turi bor.

Adapterlarning eng ma'lumlarini keltiramiz:

- CGA(Color Graphics Adapter);
- MCGA (Multi-Color Graphics Array);
- EGA (Enhanced Graphics Adapter);
- VGA (Video Graphics Array);
- SVGA (Super Video Graphics Array);

Ekranli grafik rejimga o'tkazish.

Ekranning asosiy holati matn holatidir. Ekranni grafik holatga o'tkazish uchun *Graph Init Graph* modulining proseduralari ishlatiladi:

Init tGraph (GD,GM, Path) – ekranni grafik holatga o'tkazish. GD – drayver raqami, GM- holat raqami, Path – kerakli drayver iborat faylga kirish yo'li. Agar Path o'zgaruvchi bo'sh qatordan iborat bo'lsa (Path = ""), bu holda drayver mavjud katalogda qidiriladi.

GD va GM o'zgaruvchi ko'rsatkichlardir. *InitGraph* ishlatilayotganda, GD o'zgaruvchi nolga teng bo'lsa, u holda kerakli drayver va bu drayver uchun grafik holat avtomatik ravishda aniqlanadi. GRAPH moduli chiroyli bo'lishi uchun qiymati 0 ga teng bo'lgan Detect o'zgarmas kiritilgan.

Init Graph prosedurasiga *Close Graph* proseduralari simmetrikdir. Bu prosedura drayverni xotiradan yuklaydi va oldingi videoholatni yaratadi..

Graph moduli 80 ta prosedura va funksiyadan iborat. Ular yordamida nuqtalarni, kesmalarni, ellipslarni, to'g'ri to'rtburchaklarni, ko'pburchaklarni chizish, ularni turli ranglarga bo'yash, ekranga turli shriftdagi matnlarni chiqarish, saqlash va ekranda o'zgartirish mumkin.

PutPixel (X,Y,Color) proseduralari Color orqali ifodalangan o'lchamlarda (X,Y) koordinatali nuqtalarni bo'yaydi.

GetPixel (X,Y) funksiyasi (X,Y) koordinatali nuqtalarni rangining asl holatini tiklaydi.

Graph modulida sodda shakllarni, kesmalarni, ellipslarni, to'g'ri to'rtburchaklarni chizish uchun bir nechta proseduralar bor..

Line (X1,Y1,X2,Y2) proseduralari kesmani (X1,Y1) nuqtadan (X2,Y2) nuqtaga o'tkazadi.

Circle (X,Y,Radius) proseduralari markazi (X,Y) nuqtali va Radius radiusli aylana chizadi.

Rectangle (X1,Y1,X2,Y2) proseduralari (X1,Y1) chap burchakli va (X2,Y2) o'ng burchakli to'g'riburchakni chizadi.

SetColor (Color) proseduralari chizishni asl rangini o'rnatadi. Agar *SetColor* proseduralari boshqa rang o'rnatmagan bo'lsa, unda asl rang oq bo'ladi.

Grafik holatda rasrli va bir nechta vektorli shriftlarni ishlatish mumkin. Rasrli shrift tochkalar matrisasi orqali, vektor shriftlar esa simvollardan iborat vektorlar qatori orqali beriladi.

Shriftlarni tanlash *SetTextStyle* proseduralari orqali amakga oshiriladi.

SetTextStyle (Font, Direction, Size) – proseduralari asl shriftni, matnni chiqarish yo'llarini va belgilar o'lchamini o'rnatadi.

Font shriftlarni aniqlaydi.

Direction – matnni chiqarishning yo'nalishi (chapdan o'nga va pastdan tepaga),

Size – shrift o'lchamini aniqlaydi.

Me'yoriy o'lcham rasrli shriftlarda Size=1 da, vektor shriftlarsa Size=4 da amalga oshiriladi.

OutTextXY (X,Y,TextString) – proseduralari TextString qatorni (X, Y) nuqtadan boshlab chiqariladi. Qator o'rnatilgan asl shrift, yo'nalish va belgilar o'lchami bilan chiqariladi.

SetTextJustify (Horiz, Vert) proseduralari matnni avtomatik ravishda tekislaydi. Bunda *OutTextXY* va *OutText*. Horiz – gorisontal, Vert – vertikal tekislashni qo'llaniladi.

Палитра – bu rang va ranglar nomeri orasidagi bog'lanish. Biz palitra bilan ishlaydigan 3 ta proseduralarni ko'rib chiqamiz.

SetPalette (Col1,Col2) - proseduralari palitra rangini Col1raqamli rangdan Col2 raqamli ranga o'zgartirish.

SetAllPalette (Palette) – hamma palitra ranglarini bir paytda o'rnatadi.

SetRGBPalette (Col,R,G,B) – proseduralari qizil,yashil va ko'k ranglarni Col raqamli ranglardan R,G va B raqamli ranglarga o'zgartiradi.

Savollar.

1. To'plam nima ?
2. To'plamlarni ifodalash usullari
3. To'plamlar qanday o'lchovlarda bo'ladi?
4. To'plamni ifodalashning usullari
5. Ekranning grafik holati deganda nimani tushunish mumkin?
6. GRAPH moduli nima uchun ishlatiladi ?
7. Ekranning rangi qanday o'zgartiriladi?
8. To'g'riburchak,to'g'richiziq va aylanani qanday chizish mumkin?
9. Grafik holatda matnlar bilan qanday ishlash mumkin?
10. Palitra bilan ishlaydigan 3 ta proseduralarni aytib bering.

Maruza 7	KOMP'YUTER GRAFIKASI REDAKTORLARI IMKONIYATLARI. ADOBE PHOTOSHOP RASRLI REDAKTOR IMKONIYATLARI.
-----------------	--

Mavzuni o'rgatish texnologiyasi.

<i>Talabalar soni :25-50 ta.</i>	Vaqt - 2 soat
<i>O'quv mashg'ulotining ko'rinishi</i>	Informatsion mavzu – muhokamali vazifalarni hal qilish
<i>Ma'ruza rejasi</i>	1. Komp'yuter grafikasi tushunchasi. 2. Komp'yuter grafikasining turlari. 3. Komp'yuter grafikasining asosiy turlari. 4. Rasrli grafika fayllarining formati. . 5. Rasrli grafika imkoniyatlari va ularning turlari. 6. rasrli redaktor ADOBE PHOTOSHOP imkoniyatlari. 7. Tasvirlar hosil qilish.
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i>	1. Komp'yuter grafikasi tushunchasi va ularning turlarini o'rganish. 2. Rasrli grafika fayllarining formati haqida ma'lumotga ega bo'lish.
<i>Kalit so'zlar</i>	Rastrli grafika, vector grafika, fractal grafika,ekran kengaytmasi, rangli kengaytma,rangli model,rangli palitra,indeksli palitra,xavsiz palitra. Fayl formatlari, vositalar,interfeys, import,montaj.
<i>Adabiyotlar ro'yhati</i>	1. P.C. Асадуллина Информатика: Учебное пособие-Кувасай,2000. 2.Х.З.Икрамова Информатика: Учебное пособие-Ташкент,2001. 3. Х.З.Икрамова Конспект лекций по дисциплине «Информатика» -Ташкент,2000. 4. С.В.Симонович и др. Специальная информатика: Учебное пособие-Москва, 2000.
<i>O'qituvchining vazifasi:</i>	• Komp'yuter grafikasi tushunchasi va ularning turlarini o'rgatishi. • 2. Rasrli grafika fayllarining formati haqida ma'lumot berishi.
<i>O'qitish faoliyatining natijalari:</i>	Talaba majbur: • Komp'yuter grafikasi tushunchasi va ularning turlarini aytib berishi. • Rasrli grafika fayllarining formati haqida ma'lumotga berishi. • Kompyuter grafikasi ishlatilishi haqida ma'lumot berishi
<i>O'qitishning usuli va texnikasi</i>	MA'RUZA, muhokamali usul
<i>O'qitish qurollari</i>	Lazerli proektor, ma'ruza matni
<i>O'qitish sharoiti</i>	TCO bilan ishlashga mo'ljallangan auditoriya

Etaplar, vaqt	Faoliyat tarkibi.	
	O'qituvchi	Talaba
1 etap. Kirish (10 min.)	1. Dars mavzusini, maqsadini, va rejasini ma'lum qiladilar. 1. Talabalarga alohida vazifalar beradilar Talabalarga quyidagi savollarga javob berishni tavsiya etadilar: "Kompyuter grafikasi tushunchasini ayting. Kompyuter grafikasi turlarini sanab o'ting? Rasrli grafika nima? Vektorli grafika nima? Fraktal grafika nima? Rangli kengaytma va rangli model. RGB, CMYK, HSB – rangli modellari.	Eshitadilar Mavzuni kalitli tso'zlarni aytadilar Savollarni formulirovka qiladilar
2 etap. Asosiy qism (60 min.)	1. Ma'ruza rejasini bo'yicha suhbat o'tkazadilar. Ko'rgazmali qurollarni ishlatadilar. 2. Guruhlarga vazifa beradilar. 3. Presentasiya uyushtiradilar. 4. Qo'shimcha axborotlarni to'liq konspektda to'ldirishni tavsiya qiladi. 5. Ommaviy analiz o'tkazadi. Savollar ustida o'ylashni taklif qiladi? "Kompyuter grafikasi tushunchasini ayting. Kompyuter grafikasi turlarini sanab o'ting? Rasrli grafika nima? Vektorli grafika nima? Fraktal grafika nima? Rangli kengaytma va rangli model. RGB, CMYK, HSB – rangli modellari. Tasvir yaratishga qanday vositalar kiradi? Tasvirlarni qayta ishlash uchun qanday vositalar ishlatiladi? Adobe Photoshop grafik redaktori va uning qulayliklari. Photoshop dasturini ishga tushirish, tugatish va dastur oynasi. Photoshopda tasvirlar bilan ishlashda asosiy texnik amallar. Photoshopda fayllar yaratish	Belgilashlar qiladilar, muhokama qiladilar, hal qiladilar, savollar beradilar. Guruhlarda vazifalar bajaradilar Savollar bilan chiqadilar. O'z fikrlarini bildiradilar
III etap Xulosa (10 min)	1. Xulosa qiladilar. Guruhlarga o'zaro baholash natijasini e'lon qilishlarini so'raydilar. Natijalarni ko'rsatadilar. 2. Mustaqil ishlash uchun vazifa beradilar: O'tilgan ma'ruza bo'yicha to'liq ma'lumot yozib kelish.. Adope Photoshopda tasvir yaratib kelish..	Eshitadilar, o'zaro baholarini e'lon qiladilar Vazifani yozadilar

Kompyuter grafikasi haqida tushuncha.

Axborotni grafik shaklda ishlab chiqish, taqdim etish, ulrga ishlov berish, shuningdek, grafik ob'ektlar va fayllarda bo'lgan nografik ob'ektlar o'rtasida bog'lanish o'rnatishni informatikada *kompyuter grafikasi* deb ataladi. Kompyuter grafikasi uch turga bo'linadi:

rastrli grafika; vektorli grafika; fraktal grafika.

Ular o'rtasidagi asosiy farq nurning displey ekrandan o'tish usulidan iborat.

Eslab qoluvchi elektron-nurli trubkalarga ega vektorli qurilmalarda nur berilgan traektoriya bo'ylab bir marta chopib o'tadi, uning izi esa ekranda keyinga buyruq berilguncha saqlanib qoladi. *Vektorli grafikaning asosiy elementi – chiziqdır.* Vektorli grafika bilan ishlovchi dasturiy vositalar birinchi navbatda tavirlarni yaratishga mo'ljallangan.

Rastrli qurilmalarda tasvir ularni tashkli etuvchi nuqtalar majmuasidan vujudga keladi. Bu nuqtalar piksellar deb ataladi. Rastr – bu ekranning butun maydonini qoplovchi piksellar matrisasidir. *Rastrli grafikaning asosiy elementi nuqtadan iborat.* Rastrli tasvirlar bilan ishlashga mo'ljallangan ko'pgina grafik muxarrirlar asosan tasvirlarga ishlov berishga mo'ljallangan.

Fraktal badiiy kompozisiyani yaratish – bu tasvirni chizish yoki jihozlash emas, balki uni dasturlashdir, ya'ni bunda *tasvirlar formulalar yordamida quriladi.* Fraktal grafika odatda o'yin dasturlarida qo'llaniladi.

2. Adobe Photoshop dasturi haqida ma'lumot.

Adobe Photoshop Adobe System, Inc kompaniyasi tomonidan ishlab chiqarilgan bo'lib, rastrli grafikada tahrir qiluvchi, foydalanishdagi alohida qulayliklari bilan mashhur bo'lgan dasturdir. Adobe Photoshop dasturi yordamida fotosuratlariga qo'shimchalar kiritish, ulardagi dog'larni o'chirish va eski rasmlarni qayta ishlash va tiklash, rasmlarga matn kiritish, qo'shimcha maxsus effektlar bilan boyitish, bir fotosuratdagi elementlarni ikkinchi fotosurtaga olib o'tish, surtdagi ranglarni o'zgartirish, almashtirish mumkin. Adobe Photoshop imkoniyatlari keng qamrovli bo'lib, u gazeta va jurnallarni turli-tuman rasmlar bilan boyitishda juda katta qulayliklar yaratadi.

Adobe Photoshop dasturi ishga tushirilgandan so'ng ekranda dastur oynasi hosil bo'ladi. Oynaning yuqori qismida sarlavha satri va Vindovsga xos elementlar joylashadi. Sarlavha satridan so'ng menyu satri joylashgan.

3.Dastur menyusi.

Dastur menyusi 9 bo'limdan iborat:

Fayl, Pravka, Izobrajenie, Sloy, Vydedit, Filtry, Vid, Okno, Pomosh.

Файл menyusi tarkibi

Buyruq nomi	Tavsifi
Новый	YAngi fayl yaratish
открыть	Faylarni diskdan o'qish
Открыть как	Faylni qanday ko'rinishda ochishni tanlash.
Сохранить	Faylni xotiraga mavjud formatda joylashtirish
Сохранить как	Faylni xotiraga boshqa nom bilan yozish. Ushbu buyruq fayl nomi, formati va direktoriyasi kabi atributlarni o'zgartirishda foydalaniladi.
Сохранить копию	Tasvir nusxasini xotiraga joylash
Вернуть	Tasvirni dastlabki holatiga qaytish
Поместить	Boshqa mustaqil fayl bilan birlashtirish
Импорт	Boshqa direktoriyada joylashgan faylni Adobe Photoshop dasturiga olib kirish
Экспорт	Tasvirni boshqa direktoriyaga jo'natish
	Fayl haqidagi ma'lumotlarni kiritish
	Tasvirni printer yordamida chop etishga tayyorlash

Файл информация Установка страницы	Tasvirni printerga jo'natish Adobe Photoshop dasturini kerakli tartibda sozlash Tasvir ranglarini sozlash
Печать Предпочтения Настройка цвета Adobe online ВЫХОД	Internet bilan bog'lanish Adobe Photoshop dasturidan chiqish

Правка menyusi tarkibi

Buyruk nomi	Tavsifi
Вернуть	Tasvir ustida bajarilgan oxirigi amalni bekor qilish
Резать	Tasvirning ajratilgan qismini muvaqqat xotiraga olish Nusxa olish Muvaqqat xotiradan kursor ko'rsatgan joyga qo'yish
Копировать	Muvaqqat xotiradan belgilangan joyga qo'yish
Вставить	Tasvirda belgilangan maydonni tozalash, o'chirish. Bunda o'chirilgan maydon fon rangiga bo'yaladi.
Вставить в	Tasvir yuzini asosiy rang bilan bo'yash
Очистить	Tasvirda belgilangan maydonni shtrixlab ko'rsatish. Tasvir shaklini o'zgartirish Tasvir shaklini turli ko'rinishlarda o'zgartirish
Залит	Istoriya darchasida tasvir olib borilgan o'zgartirish amallarini
Штрих	butunlay o'chirish. Bu amal bajarilgandan so'ng o'zgartirishlarni ortga qaytarish mumkin emas.
Трансформация	
Ерансформ	
Очистка	

Изображение menyusi tarkibi

Buyruk nomi	Tavsifi
Режим	Rang modellarini o'zgartirish
настройка	Tasvir ranglarini sozlash
Дубликат t	Tasvirdan nusxa olish
Наложит изображение	Tasvirni kushimcha ranglar bilan boyitish
Вычисление	Tasvirdagi ranglar kanallarini uchirish
Размер изображения	Tasvir shaklini va o'lchamlarini o'zgartirish
Размер холста	Tasvir ramkasi o'lchamlarini o'zgartirish
Обрезание	Belgilangan maydondagi tasvirni kesib olish
Перевернуть холост	Xolstni soat strelkasi bo'ylab yoki soat strelkasiga qarshi 180 ⁰ , 90 ⁰ burish
Гистограмма	Tasvirdagi ranglar miqdori haqidagi ma'lumotlar darchasi

Слой menyusi tarkibidagi qo'shimcha buyruqlar

Buyruk nomi	Tavsifi
Новый	YAngi qatlamni hosil qilish
Дубликат слоя	Qatlam nusxasini hosil qilish
Удалить слой	Mavjud qatlamni muvaqqat xotiradan o'chirish
Эффекты	Qatlamga turli effektlarni qo'shish
Группа с предыдущим	Qatamlarni bir-biriga birlashtirish
Разгруппировать	Qatamlarni bir-biridan ajratish
Склеить все слои	Mavjud barcha qatamlarni birlashtirish

Выделить menyusi tarkibi

Buyruk nomi	Tavsifi
Все	Tasvirni belgilash
Убрать выделение	Tasvirning belgilangan qismini muvaqqat xotiradan o'chirish
Выделить занова	Qaytadan belgilash
Обратно	So'nggi bajarilgan amalni qaytarish
Цветовой ряд	Tasvirdagi ranglar asosida belgilash maydonini aniqlash
Модифицировать	Belgilash chizig'ini piksellarda kengaytirish
Увеличить	Belgilash maydonini kengaytirish
Преобразовать выделение	Belgilangan maydon shaklini o'zgartirish
Сохранить выделение	Belgilangan maydon shaklini xotiraga joylashtirish

Фильтры menyusi tarkibidagi qo'shimcha buyruqlardan tasvirni qo'shimcha effektlar bilan boyitishda foydalanish mumkin.

Вид menyusi tarkibi

Buyruk nomi	Tavsifi
Новый вид	Asosiy tasvirni yangi darchada ochish
Увеличить	Tasvirning ekrandagi kurinishini kattalashtirish
Уменьшить	Tasvirning ekrandagi kurinishini kichraytirish
Показать вес экран	Tasvirni butun ekranga yoyish
Реальный размер	Tasvirning real ulchamlardagi kurinishi
Размер печатного оттиска	Tasvirning bosma shakldagi kurinishi
Выкл. Линейки	CHizgichlarni urnatish

Окно menyusi tarkibi

Buyruk nomi	Tavsifi
Каскад	Tasvirni ekranda vertikal xolatda tasvirlash
Мозайка	Tasvirni ekranda gorizontal xolatda tasvirlash
Упорядочить значки	Uskunalar panelidagi buyruklarni tartibli joylashtirish
Заккрыть всю	Adobe Photoshop dasturi darchasida ochilgan barcha tasvirlarni berkitish
Вкл. панель	Uskunalar panelini uchirish yoki yokish
Вкл.навигатор	Navigatorni ekranda paydo bulishini ta'minlash
Показать информацию	Axborotlar darchasini aktivlashtirish
Показать цвет	Ranglar joylashgan maxsus darchani aktivlashtirish
Вкл.кисти	Buyuk chutkalari joylashgan darchani aktivlashtirish
Вкл.слой	Katlamlar xakidagi ma'lumotlarni saklovchi darchani aktivlashtirish
Показать действия	Tasvirlar bilan ishlashda bajarilgan barcha amallar xakidagi ma'lumotlar darchasini aktivlashtirish
Убрать строки и состояния	Adobe Photoshop dasturi darchasi ostidagi ma'lumotlar satrini uchirish yoki yokish

4. Uskunalar paneli

Adobe Photoshop programmasi darchasida turli asboblarning tugmachalar joylashgan. Xar bir tugmacha Adobe Photoshop programmasining biror komandasini anglatadi. Agar darchada asboblarning paneli bulmasa menyuning Okno punktida Vkl panel komandasini tanlang.

Adobe Photoshop programmasida jami 46 ta asboblarning mavjud bulib, ulardan 20tasi bevosita programma ishga tushirilganda darchada kuzga tashlanib turadi. Kolganlarini kushimcha komandalarni bajarish orkali ishga tushirish mumkin. Agar asboblarning panelida joylashgan tugmachani ostki kismi ung burchagida kichik uchburchak shakli tasvirlangan bulsa, bu tasvir ushbu tugmacha tarkibida uxshash komandani bajaruvchi asboblarning yashiringanligidan darak beradi.

Kuyida **Adobe Photoshop** programmasida ishlash jaraenida keng kullaniladigan asboblarning kiskacha tavsifi keltirib utiladi:

Прямоугольная область: tasvirda tugri turtburchak shaklidagi maydonni belgilab olish uchun kullanildi: Bu asbob yordamida tasvirdagi aloxida maydonni belgilab olingandan keyin tasvirga kiritilgan barcha uzgarishlar fakatgina belgilangan maydon ichiga ta'sir etadi. Ushbu tugmachaga kushimcha tarzda **Shift** klavishasi ishlatilsa, belgilangan maydon xududi ortadi. **Shift** tugmasi urniga **Alt** tugmasi kullanilgan takdirda belgilangan maydon xududi kiskaradi. Ushbu amal **Лассо** va **Волшебная палочка** asboblari Bilan ishlashda kullaniladi.

Эллиптическая область: tasvirda doira shaklidagi maydonni belgilab olish uchun kullaniladi. Bu asbob yordamida tasvirdagi aloxida maydonni belgilab olingandan keyin tasvirga kiritilgan barcha uzgarishlar belgilangan maydon ichiga ta'sir etadi.

Строка пикселей: tasvirda gorizontal shakldagi chizikni belgilaydi. Amalda bu asbob juda kam kullaniladi.

Столбец пикселей: tasvirda vertikal shakldagi chizikni belgilaydi. Amalda bu asbob juda kam kullaniladi.

Кадрирование: ushbu asbob asosan tasvir chetlarini va keraksiz kismalarini kesib tashlash uchun kullaniladi. Kadrirovaniye komandasi aktivlashtirilganda tasvir tugri – turtburchak shaklidagi ramka xosil buladi. Ramkaning chetlari kichik kvadratchalar yordamida ramka xajmi uzgartiriladi. Tasvir ramka ostiga olingandan sung **Enter** tugmasi bosilsa, ramka tashkarisida kolgan ortikcha bulaklar kesib tashlanadi. Ushbu komandani **Esc** tugmachani bosib rad etish mumkin.

Перемещение: ushbu asbob tasvirdagi belgilangan maydonni va keraksiz kislarni kesib tashlash uchun kullaniladi. Ba'zan Peremesheniye komandasi bajaradigan Ayni jarayonni boshka ayrim asboblarning yordamida amalga oshirish mumkin.

Лассо: tasvirdagi turli shakldagi ob'ektlarni belgilash uchun ishlatiladi.

Многоугольное лассо: asosan tasvirdagi tugri chiziklardan iborat ob'ektlarni belgilashda ishlatiladi. Alt tugmachasi Bilan kullanilganda oddiu Lasso asbobi vazifasini bajaradi.

Магнитное лассо: bu asbob ishlatilganda Adobe Photoshop programmasi tasvirdagi ob'ekt chegaralarini uzi belgilaydi. Ammo bu asbob piksellardagi ranglarni ranglarni uzgarishiga boglik tarzda chegaralarni aniklashi bois kam kullaniladi.

Волшебная палочка: bir-biriga yakin bulgan arngdagi piksellar joylashgan maydonni belgilaydi. Shift tugmasi Bilan birgalikda kullansa belgilangan maydon xajmi ortadi. Alt ishlatilganda esa belgilangan maydon xajmi kamayadi.

Аэрограф: tasvirni buyashda ishlatiladi. Aerografni bir joyda ushlab turish siyoxni tasviri buylab ketish effektini beradi. Buyokni tasvir buylab okishi kursorni kuyib yubormaguncha davom etadi. Odatda bu asbob Bilan yumshok muyokamlari ishlatiladi. Aerograf kursorini ushbu asbob ustida bosish yoki klaviaturadgi J tugmachasini bosish orkali aktivlashtiriladi.

Кист: aerograf asbobi kabi tasvirni buyashda ishlatiladi. Ammo kist yordamida tasvirni sifatli buyash mumkin. Bu asbob aerografga nisbatan kup kullaniladi. Kist asbobini V klavishasini bosish orkali aktivlashtirish mumkin. Brushes darchasi yordamida buyok muyokamlarining shaklini uzgartirish mumkin.

Штамп: tasvirdagi kichik bir bulak nuxasini kuchirish uchun ishlatiladi. Bu asbob tasvirdagi ayrim nuksonlarni doglarni yukotish va eski rasmlarni tiklashda keng kullaniladi.

Кист предыдущих состояний: Bu asbob tasvir xakidagi dastlabki ma'lumotlar asosida ishlaydi. Uning yordamida tasvirga kiritilgan sunggi uzgartirishlarni bekor kilish mumkin.

Ластик: Tasvirni uchirish uchun ishlatiladi. U kullanganda tasvirda fon koysi rangda bulsa, usha rangdagi chiziklar xosil buladi. **Alt** tugmasini kullash yordamida kompyuter xotirasiga olinmagan sunggi uzgartishlarni bekor kilish mumkin. **Lastik** asbobi **E** klavishasini bosish orkali aktivlashtiriladi.

Карандаш: Turli chiziklarni chizish uchun foydalaniladi. **Alt** klavishasi bosilgandakursorning ekrandagi tasviri uzgaradi va bevosita tasvirdan kerakli rangni tanlash mumkin. Bu amal bajarilgandan sung **Karandash** usha rangda chizik tortadi.

Линия: Tugri chiziklarni chizishda kullaniladi.

Размывка: Ushbu asbob ishlatilganda, tasvirdagi yorkinlik pasayadi. **Alt** tugmasi bilankullanganda yorkinlik ortadi.

Резкость: Ushbu asbob ishlatilganda tasvirdagi yorkinlik ortadi. **Alt** klavishasi Bilan kullanganda esa tasvir xiralashadi.

Палец: Tasvirdagi ranglar chaykaltirib, tasvirdagi ob'ektlar urtasidagi chegaralarni bir-biriga kushishga xizmat kiladi.

Осватитель: Piksellardagi ranglar yorkinlashadi. **Alt** klavishasi bilan kullanganda esa piksellardagi ranglar xiralashadi.

Заменитель: Tasvir ustida xarakatlantirilganda piksellardagi ranglar koramtir tus oladi.

Губка: Tasvir ustida xarakatlantirilganda, tasvirdagi ranglar mikdori pasayadi. **Gubka** bir joyda kup xarakatlantirilsa tasvirning usha joyi kulrang tus oladi

Перо: Peroni tasvir ustidaxarakatlantirilginda, nuktalar xosil buladi. Ushbu nuktalar erdamida chizilgan tasvirni uzgartirish mumkin.

Магнитное перо: Bu asbob xuddi **Магнитное лассо** kabi xarakatlanadi. Biror bir tasvirdagi ob'ekt atrofida xarakatlantirilganda, **Adobe Photoshop** programmasining uzi ob'ekt chetlarini belgilab chikadi.

Произвольное перо: Juda kulay asbob bulib, xoxlagan shakldagi tasvirni uning yordamida ifodalash mumkin.

Вставить точки: Перо yordamida chizilgan chizik ustiga kushimcha nuktalarni kushadi.

Удалить точки: Перо erdamida chizilgan chizik ustidagi ortikcha bulgan nuktalarni uchiradi.

Непосредственное выделение: U yoki bu **Перо** Bilan chizilgan chiziklarni taxrirlash uchun xizmat kiladi. Uning yordamida chizikdagi nuktalarni yakka tartibda xarakatlantirish va kerakli joyga siljitish mumkin.

Преобразовать точки: Tasvir ustida chizilgan chizikchalarda urnatilgan xar bir nukta burchak yoki yoy vazifasini bajaradi. Ushbu asbob yordamida nuktalarning vazifalarini uzgartirish, ya'ni yoyni burchakka va burchakni yoyga almashtirish mumkin. Buning uchun kursorni nusxa ustiga olib borib sichkonchani chap tugmasi bir marta bosiladi.

Текст: Ushbu asbob yordamida tasvirga turli matnlarni kiritish mumkin. **Текст** asbobi aktivlashtirilib, kursor tasvir ustida bosilsa matn kiritish uchun aloxida darcha xosil buladi. Bu darchada xarf ulchami, turi, rangi va boshka ulchamlari kiritiladi. Bu asbob yordamida kiritilgan matnni kayta taxrirlash imkoni mavjud emas.

Текст-маска: Tekst asbobi kabi bu asbob aktivlashtirilib, matn ustida bir marta bosilganda, Tekstovoy instrument darchasi xosil buladi. Lekin bu matn oddiy tekstdan tubdan fark kiladi. Xarflarning cheti xudi **Лассо** asyuoyuida belgilash kabi kurinishga ega buladi. Xarflarni turli ranglarga buyash va **Перемещение** asbobi yordamida urnidan siljitish yoki boshka rasmga olib utish mumkin.

Вертикальный текст: Agar tasvirga pastdan yukoriga vertikal shaklda matn kiritmokchi bulsangiz ushbu asbobdan foydalanishingiz mumkin.

Вертикальный текст-маска: Xuddi **Текст** maska asbobi kabi bir xil vazifani bajaradi. Ammo bu asbob kullanganida xarflar ustma-ust ustun kabi joylashtiriladi.

Изменитель: Tasvirda turli ulchovlarni bajarish uchun ishlatiladi. Bu asbob Bilan bir nuktadan ikkinchi nuktaga kursor olib borilishi kifoya. **Adobe Photoshop** programmasi avtomatik tarzda ikki nukta orasidagi masofani ulchaydi.

Градиент: Bu asbob ishlatiganda, tasvirdagi belgilangan maydonda ranglar kombinasiyasi xosil buladi. Asosiy rangning tasvir foniga sizib utish effekti xosil buladi.

Ковш: Ushbu asbobdan asosan tasvirni yoki tasvirdagi ajratib olingan xududni buyashda foydalaniladi. Ranglarni kushimcha komandalarni bajarish orkali tanlanadi. Bu abobni aktivlashtirish uchun **K** tugmasi bosiladi.

Пипетка: Tasvirdagi asosiy yoki tasvir foni rangini uzgartiradi. Pipetkani tasvir ustidagi biror nuktada bosish bilan usha nuktadagi, ya'ni pikseldagi rang asosiy rang sifatida tanlanadi. Agar ayni jarayonga **Alt** tugmasi kushilsa, tanlangan rang tasvir fonini uzgartirishga olib keladi.

Выборка цветов: Ushbu asbob tasvirdagi ranglar xakidagi axborot olishga xizmat kiladi. Info darchasida belgi kuyilgan nuktada necha foiz kizil, kuk va kora ranglar mavjudligi xakidagi axborot xosil buladi.

Рука: Tasvirning kuzga tashlanmay turgan kismlarini kursatads. Buning uchun ushbu asbob aktivlashtirilib tasvir ustida sichkonchani chap tugmasini bosgan xolda kerakli tomonga xarakatlaniriladi. Ayni jarayonni Adobe Photoshop programmasi darchasidagi **Навигатор** yordamida xam amalga oshirish mumkin.

Масштаб: Tasvirni kattalashtirish yoki kichraytirish uchun xizmat kiladi. Agar ushbu asbob bilan birgalikda **Alt** tugmasi ishlatilsa, tasvir kichrayadi.

Основной цвет: Ushbu asbob ustida kursor ikki marta ketma-ket bosilganda xosil bulgan darchada kerakli rang tanlanib, **OK** yoki **Enter** bosiladi va tanlangan rangni **Карандаш, Кист, Аэрограф, Градиент** kabi asboblarda erdamida kullash mumkin.

Свет фона: Ushbu bulim tanlanganda xosil bulgan darchada tasvir foninig rangi aniklanada tasvir fonidagi rang **Ласточка** va **Градиент** asboblari uchun kullaniladi.

Переключение цветов: Ushbu belgi tanlanganda asosiy rang bilan tasvir foni ranglari urni almashadi.

Цвета по умолчанию : Bu belgi tanlanganda asosiy rang koraga va tasvir foni ranglari okka aylanadi.

Маширующие муравьи : Bu tugmacha yordamida tez nikoblash xolati bekor kilinadi. Ekranda bellgilash chegaralari punktir chizik yordamida aks ettiriladi.

Быстрая маска: Ushbu tugmacha tanlanganda tasvirdagi nikoblanmagan xudud kizil rang bilan buyaladi. **Kist** asbobi yordamida nikobga ishlov berish mumkin. Bunda kora rang bilan tasvir nikoblanadi, ok rang bilan nikob uchiriladi.

Стандартное окно: Asbob aktivlashtirilganda tasvir standart xolatda buladi.

Польный экран с меню: Bu xolat tasvir kompyuter ekraniga sigmagan xolda ishlatiladi. Ushbu asbob aktivlashtirilganda ekranda menyuni satri va asboblari paneli koladi.

Польный экран: Ekranda fakat tasvir va asboblari paneli xamda menyuni satri kora fonda koladi.

Tasvirning hakikiy ulchami

Adobe Photoshop programmasida 100% li ulcham tasvirning real ulchami deyiladi. Tasvirning real ulchami kuyidagi amallarni bajarish orkali urnatiladi:

- Menyular satrida **Вид** menyusida **Реальный размер** komandasini tanlang
- **Ctrl+Alt+0** tugmalarini birgalikda bosish orkali
- Asboblari panelidagi **masshtab** knopkosi tanlanadi

To'la ekranli rejim

Tasvir bilan ishlash jarayonida uning ulchamini bir necha marta kattalashtirish yoki kichraytirishga tugri keladi. Ana shunday xolatlarda tasvirni xoxlagan paytda dastlabki **Полноэкранный режим** xolatiga kaytish mumkin. Buning uchun kuyidagi amallarni bajarish kerak:

- Menyular satrida **Вид** menyusi tarkibidagi **По размерам экрана** komandasini tanlang
- **Ctrl+0** tugmalarini birgalikda bosish orkali

Asboblari panelidagi **Рука** knopkasi ustida kursorni ikki marta ketma-ket bosish orkali

Tasvirning bosma shakldagi o'lchami

Adobe Photoshop programmasi tasvirning printerda chop kilingandagi kurinishini chop kilmasdan avval ekranda kurish imkonini beradi. Buning uchun Menyular satrida

Изображение menyusi tarkibidagi **Размер изображения** komandasini tanlang. Ammo, xama vakt xam tasvirning ekrandagi kurinishi bilan chop etilgandagi ulchamlari aynan mos tushavermaydi. Tasvir kattaliklari 0,2%dan 16000% mikdor urtasidagi sonlar bilan belgilanadi.

Dasturda darchalar bilan ishlash Navigator darchasi bilan ishlash

Adobe Photoshop programmasida tasvirdagi mayda detallar bilan ishlash jarayonida tasvirni bir necha marta kattalashtirishga tugri keladi. Tasvirga kiritilgan uzgartirishlar sifatli chikishi uchun **Навигатор** darchasida amal bajariladi. Navigator darchasi asosan tasvir ulchamlarini uzgartirish va tasvirni boshkarish uchun xizmat kiladi. Agar Navigator darchasi **Adobe Photoshop** programmasi ishga tushirilgan chogda ekranda mavjud bulmasa, uni aktivlashtirish uchun Menyular satrida **Окно** menyusidagi **Показат навигатор** komandasini tanlang.

Action darchasi bilan ishlash

Action darchasi **Adobe Photoshop** programmasida ishlashni yanada tezlashtiradi va bir necha tasvir ustida amalga oshiriladigan bir xil amallarni xar safar takrorlashga zarurat koldirmaydi. Adobe Photoshop programmasidagi Action darchasi bilan ishlashni bilsangiz, kiska fursat ichida kup mikdordagi tasvirni taxrirlashingiz mumkin. Buning uchun Action darchasida yangi Action ochiladi. Uni kerakli nom bilan nomlangandan sung **Record** tugmasi bosiladi. SHu dakikadan boshlab Adobe Photoshop programmasi sizning tasvir ustida bajargan barcha amallaringizni kompyuter xotirasiga ketma-ket joylashtiradi. Tasvir ustida barcha amallar yakunlangandan sung Action darchasidagi **Stop** tugmachasi bosiladi. Adobe Photoshop programmasi sizning barcha amallaringizni tartibli ravishda Action darchasida joylashtiradi. Boshka tasvirlarga ushbu amallarni kullash uchun yangi tasvir ochilgandan sung Action darchasidagi **Выполнение** komandasini ishga tushirish kerak. Adobe Photoshop programmasi avtomatik tarzda yangi ochilgan tasvirda xam siz amalga oshirgan amallarni xech bir uzgarishlarsiz bajaradi.

Yangi tasvir, dublikat ochish va tasvirni doimiy xotiraga joylashtirish

Adobe Photoshop programmasida ishlashdan avval yangi fayl tuziladi yoki kompyuter xotirasida mavjud bulgan tasvir ochiladi. YAngi fayl tuzish va avvaldan mavjud bulgan fayllarni ochishning kuyidagi yullari majud:

- **Файл – Новый** yoki **Ctrl+N** tugmalari kombinasiyasidan foydalanib yangi fayl tuzing. Sung faylning ulchovlari xakidagi ma'lumotlar bitilgan YAngi darcha xosil buladi. Kerakli ulchamlar va fayl nomi kiritilgandan sung , **OK** bosiladi. Adobe Photoshop programmasi ok rangdagi yangi tasvirni tuzadi. Bu tasvirga xoxlagan uzgartirish mumkin.
- **Файл – Открыть** yoki **Ctrl+O** yoki **Файл – Открыть как (Ctrl+ Alt+O)** komandasi orkali kompyuter xotirasida mavjud bulgan faylni oching.

Adobe Photoshop programmasida ranglar bilan ishlash

Adobe Photoshop programmasi asboblar panelida ranglar bilan ishlash uchun turtta asbob ajratilgan:

- **Основной цвет** asbobida kanday rang kursatilgan bulsa **Ковш, Линия, Карандаш, Кист, Аэрограф** va shuningdek, **Alt** tugmasi bilan birgalikda kullanganda **Палец** asboblari uchun usha rang asosiy xisoblanadi. Osnovnoy svet asbobidagi rang **Пипетка** yoki ushbu asbob ustida kursorni ikki marta ketma-ket bosish orkali uzgartiriladi
- **Цвет фона** kursatilgan rang **Ластик** asbobi bilan ishlaganda kullaniladi. Svet fona asbobidagi rangni uzgartirish uchun **Пипетка** bilan **Alt** tugmasi birgalikda bosiladi
- **Переключение цветов.** Kursorni ushbu tugmacha ustida bir marta bosish orkali asosiy rang va fon rangi urin almashadi
- **Стандартный цвет.** Kursorni ushbu tugmacha ustida bir marta bosish orkali asosiy rang va fon rangi kora va ok ranga almashadi.

Ranglarni tanlashda Adobe Photoshop programmasida **Color** yoki **Swatches** darchalaridan xam foydalanish mumkin

RGB (Red, Green, Blue) moduli 24 razryadli ranglar platasi yordamida deyarli barcha 16 mln. ranglarni manitorda aks ettiriladi

CMYK – tabiatda mavjud bulgan ranglar majmuasi, kuyosh nurlari inson kuzlari ajrata oladigan barcha ranglarni uzida mujassamlashtirgan. Ranglarni bir biriga kushish natijasida boshka ranglar xosil kilinadi:

S – xavo rang **M** – binafsha rang **Y** – sarik rang **K** – kora rang

History darchasi bilan ishlash

Adobe Photoshop programmasi ishga tushirilganda **History** darchasi mavjud bulmasa **Окно - Показать History** tanlang. Bu darchada tasvirga kiritilgan sunggi uzgarishlar xakidagi malumotlar joylashadi. Xoxlagan amalni History darchasi orkali rad etish mumkin .U 20ta amalni uz ichiga oladi.

Adobe Photoshop programmasida katamlar bilan ishlash

Adobe Photoshop programmasi tasvirdagi biror ob’ekt **Прямоугольная область, Эллиптическая область, Лассо, Волшебная палочка, Быстрая маска** yordamida tasvirdagi detallar belgilanib ularning nusxalari olinganda Adobe Photoshop programmasi yangi Katlam xosil kiladi. Xosil kilingan YAngi Katlam **Слой** darchasida ruyxatga olanadi. Katamlarning urnini almashtirish va bir-biriga birlashtirish imkoniyati mavjud.

Adobe Photoshop programmasida matnlar bilan ishlash

Adobe Photoshop programmasida tasvirlar ustida matnlarni kiritish uchun asboblar panelida **Текст** asbobi mavjud. Uning tarkibida **Текст-маска, Вертикальный текст** kabi asboblar yashiringan. Bu asboblar aktivlashtirilib, tasvir ustida bir marta bosilishi bilan yangi **Текстовый инструмент** darchasi hosil buladi.

Savollar.

1. Photoshopda fayllar yaratish
2. Kompyuter grafikasi tushunchasini ayting.
3. Kompyuter grafikasi turlarini sanab o’ting?
4. Rasrli grafika, vektorli grafika va fraktal grafika nima?
5. Rangli kengaytma va rangli model.
6. RGB, CMYK, HSB - rangli modellari..
7. Rangli, indeksli, xavsiz palitralarga ta’rif bering.
- 8.Tasvir yaratishga qanday vositalar kiradi?
- 9.Tasvirlarni qayta ishlash uchun qanday vositalar ishlatiladi?
- 10.Adobe Photoshop grafik redaktori va uning qulayliklari.
- 11.Photoshop dasturini ishga tushirish, tugatish va dastur oynasi.
- 12.Photoshopda tasvirlar bilan ishlashda asosiy texnik amallar.

MA'RUZA 8.	TAYYOR TASVIRLARNI ISHLASH USULLARI BILAN TANISHISH. FILTRLAR BILAN ISHLASH.
------------	---

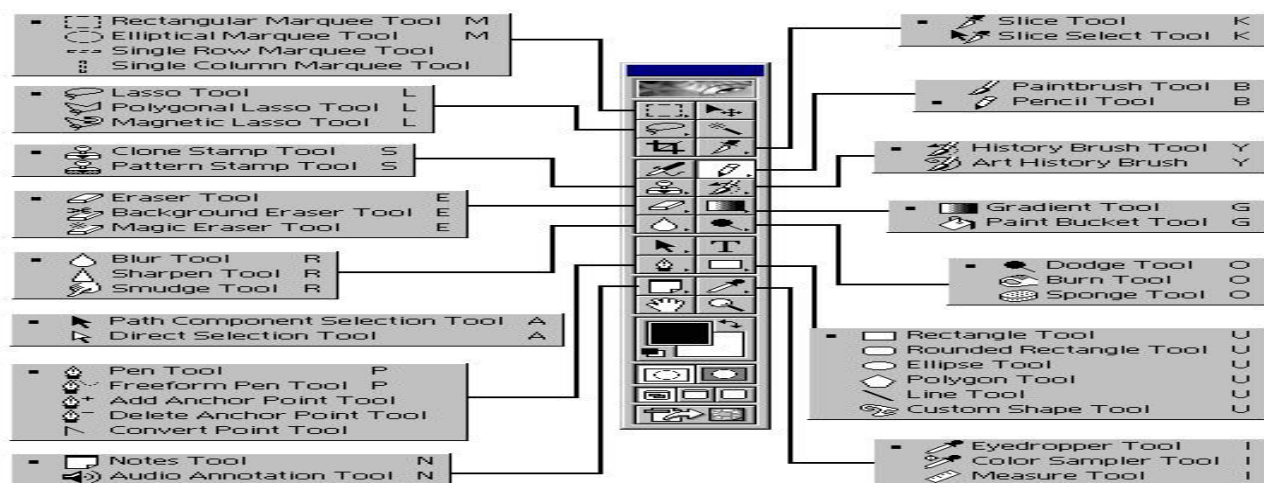
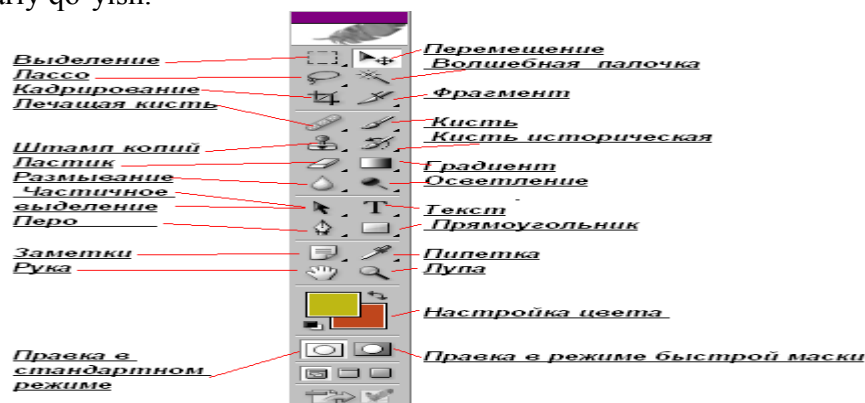
Mavzuni o'rgatish texnologiyasi.

<i>Talabalar soni : 25-50 ta.</i>	Vaqt - 2 soat
<i>O'quv mashg'ulotining ko'rinishi</i>	Informatsion mavzu – Bilaman/ Bilishni istayman/Bildim texnika, presentasiya
<i>Ma'ruza rejasi</i>	1. Adobe Photoshop redaktor jihozlari. 2. Asboblal palitrasi. 3. Tasvirlarni taxrirlashga misollar. 4. Photoshop dasturining menyusi. 5. Filtrlar bilan ishlash.
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i>	Adobe Photoshop redaktor jihozlari, Asboblal palitrasi bilan tanishish va tasvirlarni taxrirlashga misollar ko'rsatib berish yollarini o'rganish. Photoshop dasturining menyusi bilan tanishish va filtrlar bilan ishlashni o'rganish.
<i>Kalit so'zlar</i>	Uskunalar, uskunalar palitrasi, kist, masshtab, lasso, sehrli tayyoqcha, Rastrli grafika, vector grafika, fractal grafika, ekran kengaytmasi, rang kengaytmasi, rangli model, rangli palitra, indeksli palitra, xavsiz palitra.
<i>Adabiyotlar ro'yhati</i>	1. P.C. Асадуллина Информатика: Учебное пособие-Кувасай, 2000. 2. X.3. Икрамова Информатика: Учебное пособие-Ташкент, 2001. 3. X.3. Икрамова Конспект лекций по дисциплине «Информатика» - Ташкент, 2000. 4. С.В. Симонович и др. Специальная информатика: Учебное пособие-Москва, 2000.
<i>O'qituvchining vazifasi:</i>	• Adobe Photoshop redaktor jihozlari bilan tanishtirish • Asboblal palitrasi bilan ishlashni o'rgatish • Tasvirlarni taxrirlashga yo'llarini o'rgatish • Photoshop dasturining menyusi va uning vazifalari bilan tanishtirish • Filtrlar bilan ishlashni o'rgatishi.
<i>O'qitish faoliyatining natijalari:</i>	Talaba majbur: • Adobe Photoshop redaktor jihozlari o'rganishi • Asboblal palitrasi bilan tishlashni bilishi; • Tasvirlarni hosil qilishi va taxrirlash yo'llarini bilishi. • Photoshop dasturining menyusini gapirib berishi • Filtrlar bilan ishlashni ko'rsatib berishi.
<i>O'qitishning usuli va texnikasi</i>	Bilaman/ Bilishni istayman/Bildim texnika, presentasiya
<i>O'qitish qurollari</i>	Lazerli proektor, ma'ruza matni
<i>O'qitish sharoiti</i>	TCO bilan ishlashga mo'ljallangan auditoriya

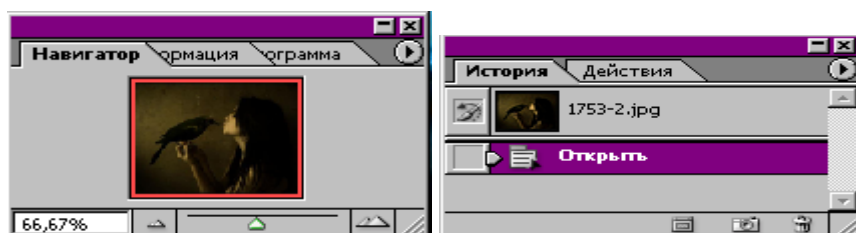
Etaplar, vaqt	Faoliyat tarkibi.	
	O'qituvchi	Talaba
1 etap. Kirish (10 min.)	1. Dars mavzusini, maqsadini, va rejasini ma'lum qiladilar. Talabalarga alohida vazifalar beradilar Talabalarga quyidagi savollarga javob berishni tavsiya etadilar: "Photoshop dasturida uskunalar guruhini vazifalari.Photoshop.redaktorining uskunalar palitrasi.	Eshitadilar Mavzuni kalitli tso'zlarni aytadilar Savollarni formulirovka qiladilar
2 etap. Asosiy qism (60 min.)	1.Ma'ruza rejasini bo'yicha suhbat o'tkazadilar. Ko'rgazmali qurollarni ishlatadilar. 2. Talabalarga alohida vazifa beradilar. 3. Har bir talabaga Bilaman/ Bilishni istayman/Bildim jadvalni tuzishni tavsiya qiladilar 4.Presentasiya uyushtiradilar. 5.Javoblarni eshittiradilar, korrektirovka qiladilar. 6. O'zaro baholashni uyushtiradilar.	Belgilashlar qiladilar, muhokama qiladilar, hal qiladilar, savollar beradilar. Savollar bilan chiqadilar. O'z fikrlarini bildiradilar
III etap Xulosa (10 min)	1. Xulosa qiladilar. Talabalarga o'zaro baholash natijasini e'lon qilishlarini so'raydilar. Natijalarni ko'rsatadilar. 2. Mustaqil ishlash uchun vazifa beradilar: Talabalar turli tasvirlar hosil qilib/ chop etib kelishi. 3. Berilgan vazifani(tasvir hosil qilish) bajarib kelish	Eshitadilar, o'zaro baholarini e'lon qiladilar Vazifani yozadilar

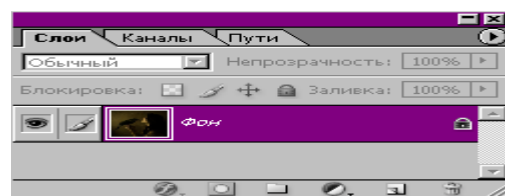
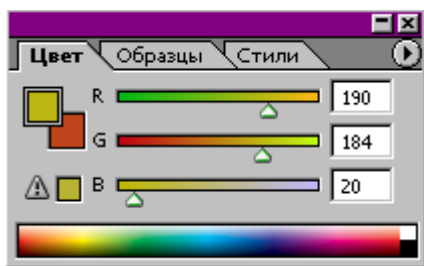
Uskunalar paneli tasvirlar bilan ishlashda asosiy vositadir. Uskunalar 4 guruhga birlashtirilgan. Maxsus uchburchakda sichqonchaning o'ng tugmachasi bosilsa, qo'shimcha asboblari lineyka ochiladi.

1. Birinchi guruhga ob'ektlar bilan ishlaydigan uskunalar kiradi. "Ajratish va lass" o' asboblari orqali tasvirning sohalari ajratish mumkin. "Almashtirish" – ajratilgan sohani va uning nushasini joyini almashtirish. "Sehrli tayoqcha" – rang bo'yicha sohani avtomatik ajratish.
2. Ikkinchi guruh uskunalar rasm chizishga ishlatiladi. *Штамп* bilan rasmning yirtilib ketgan joyi yamaladi. *Палес* uskunasi esa tasvirni oyna miqyosida surish imkoniyatini beradi.. *Осветлитель/затемнитель/гибка* yorug'likning tiniqligini ifodalaydi. *Губка* – tozalash amalini bajaradi.. *Заливка, Градиент* – tasvirning ajratilgan qismiga jilo va fon berish vazifasini o'taydi.
3. Bu guruh asboblari yangi sohalarni yaratishga mo'ljallangan. *Перо* – egri chiziqli konturlarni chizish va uni taxrirlashda ishtirok etadi. *Текст* – tasvirning matnli qismini tayyorlaydi. *Линия* – kesma va to'g'ri chiziqlarni chizadi. *Пипетка* – tasvirga aniq rang tanglashda ishtirok etadi.
4. Bu guruh uskunalar tasvirni ko'rishni boshqaradi. *Масштаб* – tasvirni kattalashtirgan holatda ko'rish. *Пука* – tasvirni oyna miqyosida surish imkoniyatini beradi. *Заметка* – kommentariy qo'yish.



Uskunalar palitrasi.



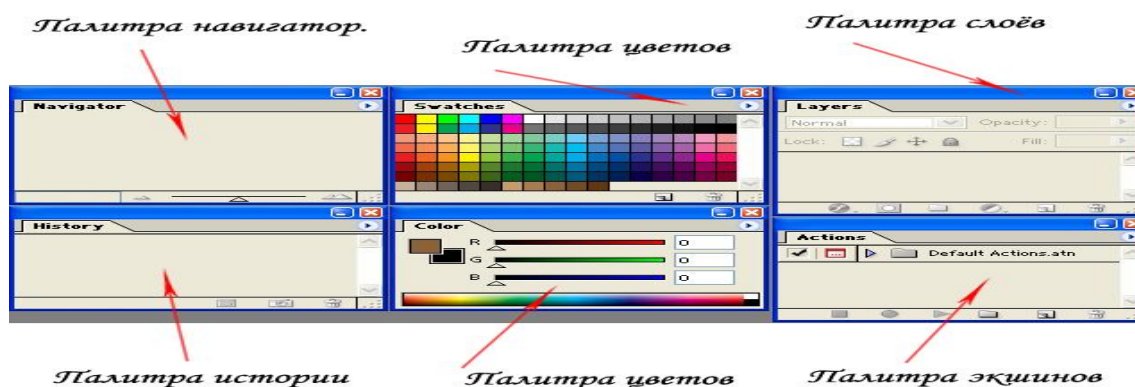


Grafik dasturlari maxsus muloqat oynasiga ega bo'lib, uni palitra (jilo) deb atashadi. Bular asosiy uskunalarini sozlash, tasvirlar bilan, hattoki ularning fayllari bilan ish yuritish uchun xizmat qiladi.

Dasturda 10 ta jilo bor. Har bir palitraning o'z vazifasi bor: Palitralarga murojat menyuning Okno punkti orqali amalga oshiriladi.

- 1) Навигатор – tasvirning turli fragmentlarini tezda ko'rish va ko'rish masshtabini o'zgartirish imkonini beradi, hattoki tasvirni minatyura holatida ko'rishga ham olib keladi;
- 2) Инфо – joriy nuqtaning rang parametrlari va kursor koordinatalari haqida axborot beradi;
- 3) O'lchamlar – tanlangan uskunani nomini va navbatdagi sozlanishini ifodalaydi;
- 4) Синтез – tasvir, rangi jilosida old va orqa rejasi qiymatlarini aniqlab beradi, hamda ranglar jilosini taxrirlay oladi;
- 5) Каталог – ishlatish uchun kerak bo'ladigan barcha ranglar majmui bo'lib, undan kerak vaqtda tasvirning old va ortdan ko'rinishi jilosi rejalarini ham bajarishda ishtirok etadi;
- 6) Кист jilosi – rasm solish va uni taxrirlashda turli variantli rang jilosini ishlatadi.

Слой – tasvirning barcha qatlamlari jilosini ifodalashda asqotadi va qatlamlar jilosi parametrlari bilan ham ish yuritadi.

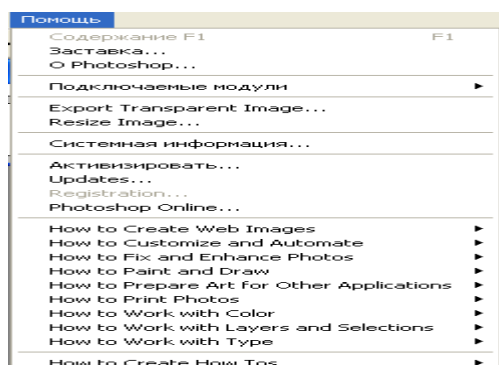
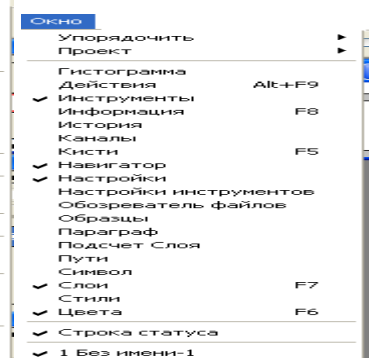
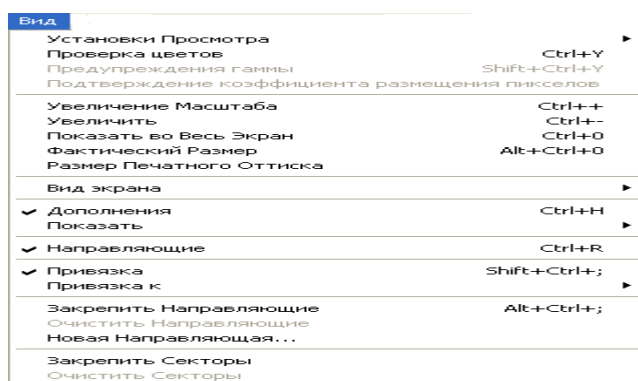
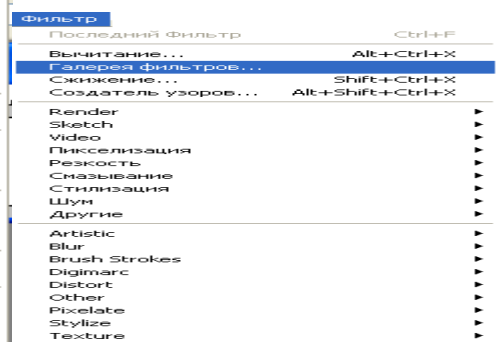
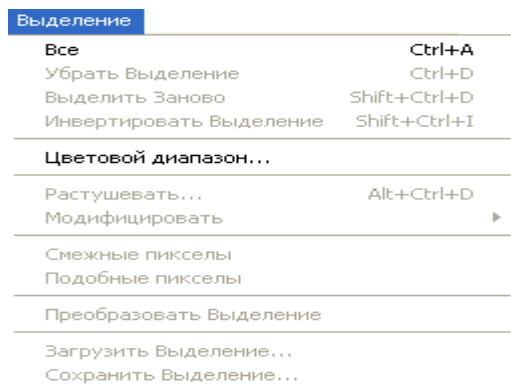
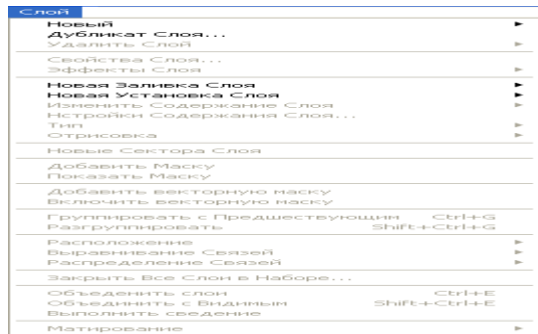
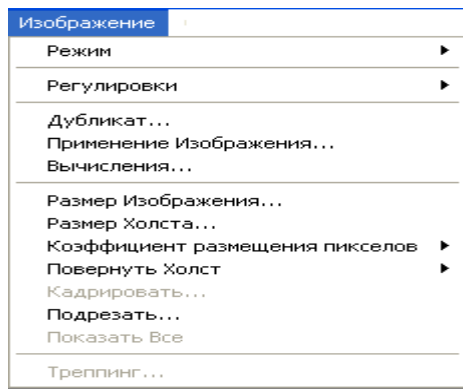


Yo'nalish (Каналы) – turli kanallarda ish yuritish jarayonini ranglar jilosi asosida boshqaradi va bir qancha kanaldan iborat tasvir tashkil etishni boshqaradi.

- 7) Контур – tashkil etilgan barcha konturlar ro'yxatidir;
- 10) Амаллар (Операции) – makrokomandalar tashkil etib, fayl shaklida ularni yozish, bajarish, taxrirlash, olib tashlash, saqlash mumkin..

Photoshop dasturida 9 ta punkt bor. Har bir punktlar guruhlarga bo'linadi. Filtrlar quyidagi guruhlarga biriktirilgan

- Imitasiya guruhi;
- Razmitiye guruhi;
- Zigzag filtrlari;
- Retush filtrlari;
- Yorqinlik filtrlari;
- Qat'iylik fiultlari;
- Eskiz Bo'r va ko'mir filtrlari;
- Barel'ef filtrlari;
- Tekstura filtrlari



- 1) Фаул – Открыть, Обзор, Последние документы, Редактировать Image Ready, Заккрыть, Сохранить, Печать, Просмотр, Импортировать, Экспортировать.
- 2) Редактирование – Отменить, Шаг вперуод, назад, Вырезать, Скопировать, Проверка орфографии, Поиск и Замена текста, Выполнить: заливки, обводки и др.
- 3) Изображение – Режим, Коррекция, Создать дубликат, Внешниу канал, Размеры изображения, Размер холста, Кодировать
- 4) Слоу: Новыу, Удалить слоу, Создать дубликат слоя, Параметры и Стилъ слоя, Добавить и включить слоу маску
- 5) Выделение – Всуо, Отменить выделение, Выделить снова, Инвертирование, Световоу диапазон, Модификасия и др.
- 6) Просмотр – Варианты светопробы, увеличение, Уменьшение, Режим экрана и др.
- 7) Окно: Упорядочить, Рабочая область, Палитры.
- 8) Справка – har qanday yordam.
- 9) Фильтры - tasvirni o'zgartiruvchi dasturiy vosita.
Photoshopda filtrlar yordamida to'la sonli effektlar olish mumkin.

Savollar.

1. Photoshop dasturida uskunalar guruhini vazifalari.
2. Photoshop.redaktorining uskunalar palitrasi.
3. Photoshop dasturining menyusi.
4. Menyu punktlari :Фаул, Редактирование, Изображение ning vazifalari. .
5. Filtr nima va u nima uchun ishlatiladi?
6. Filtrlarning turlari..
7. Filtrlani ishlatganda nima bo'ladi?

MA'RUZA 9.	VEKTORLI GRAFIKA IMKONIYATLARI. VA ULARNING TURLARI. Corel draw PROGRAMMASI IMKONIYATLARI.
-----------------------	---

Mavzuni o'rgatish texnologiyasi.

<i>Talabalar soni : 25-50 ta.</i>	Vaqt – 2 soat
<i>O'quv mashg'ulotining ko'rinishi</i>	Informatsion mavzu – amaliy mashg'ulotlarni yechish
<i>Ma'ruza rejasi</i>	1. Vektor grafikasi bilan ishlash vositalari. 2. Vektor grafikasining asosiy tushunchasi. 3. Vektor grafika sohalarining xossalari. 4. COREL DRAW dasturi va uning oynasi.
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i>	Vektorli grafikaning imkoniyatlari va ularning turlari. COREL DRAW dasturi bilan tanishish.
<i>Kalit so'zlar</i>	Chiziq, kontur, tugunlar, ksegmentli konturlar, ob'ekt, to'ldirish. .
<i>Adabiyotlar ro'yhati</i>	1. P.C. Асадуллина Информатика: Учебное пособие-Кувасай,2000. 2.Х.З.Икрамова Информатика: Учебное пособие-Ташкент,2001. 3. Х.З.Икрамова Конспект лекций по дисциплине «Информатика» -Ташкент,2000. 4. С.В.Симонович и др. Специальная информатика: Учебное пособие-Москва, 2000.
<i>O'qituvchining vazifasi:</i>	1. Vektor grafikasi bilan ishlash vositalari bilan tanishish. 2. Vektor grafikasining asosiy tushunchasini ko'rsatib berishi.. 3. Vektor grafika sohalarining xossalari tushuntirish. 4. COREL DRAW dasturi va uning oynasi bilan tanishtirishi.
<i>O'qitish faoliyatining natijalari:</i>	Vektorli grafikaning imkoniyatlari va ularning turlari. COREL DRAW dasturi bilan tanishish.
<i>O'qitishning usuli va texnikasi</i>	MA'RUZA – Bilaman, bilishni istaymay, bildim usuli
<i>O'qitish qurollari</i>	Kompyuter, tizimli dasturlar, A32 formatli qog'oz.
<i>O'qitish sharoiti</i>	Kompyuterlar joylashgan auditoriya

Ma'ruzani texnologik kartasi

Etaplar, vaqt	Faoliyat tarkibi.	
	O'qituvchi	Talaba
1 etap. Kirish (10 min.)	1. Mavzu, maqsadni, o'quv mashg'ulotning mo'ljallangan natijani va uni o'tkazish rejasini e'lon qiladi . konspektni va darsni mustahkamlash uchun vazifa tarqatadilar. 2. Vektorli grafikaning imkoniyatlari va ularning turlari. COREL DRAW dasturi bilan tanishish. 3. Savol-javob o'tkazadilar	Eshitadilar Yozadilar, Javob beradilar
2 etap. Asosiy qism (60 min.)	1. Talabalarga alohida vazifa beradilar 2. Savol-javob o'tkazadilar 3. Ko'rgazmali qurollardan, konspektidan foydalanib, ma'ruza o'qiydilar. 4. Mavzuni mustahkamlash uchun test o'tkaziladi va amaliy masalalar yechiladi.	Muhokama qiladilar, savollarga javob beradilar O'z fikrlarini aytadilar
III etap Xulosa (10 min)	1. Xulosa qiladilar, natijalarni umumlashtiradilar, qatnashganlarni baholaydilar, aktiv talabalarni mukofatlaydilar. 2. Uyga, mustaqil ishlash uchun vazifa beradilar: COREL DRAW dasturidan foydalanib, kompyuterda tasvir yaratish va qog'ozga chi1qarib kelish.	Eshitadilar yozadilar

TAYANCH KONSPEKT

Vektorli tasvirlarni yaratish uchun maxsus dasturlar mavjud bo'lib, ularni vektorli grafika muxarrirlari deb atashadi. Shunday muxarrirlar asosan nashriyot texnologiyasida va biznes reklamalari uchun xizmat qiladi. Bunday dasturlardan Adobe Illustrator(7-versiya), Macromedia Freehand (8-versiya), va Corel Draw 95,6,7,8-versiyalari) bugungi kunda keng qo'llaniladi. Ularda ish yuritish texnologiyasi ham juda o'xshash va ishlash prinsipi ham aynan bir-birinikiga mutanosib, yani ish yuritiladigan asboblari-yu, palitralari ham bajaradigan vazifalari bilan bir-birinikiga o'xshash. Shulardan kompyuter grafikasini tashkil etish sohasida eng ko'p qo'llaniladigani Adobe Illustrator, chunki uning rus tilidagi varianti ham mavjud bo'lib, va bu dastur IBM PC, Macintosh rusumli kompyuterlarda bimalol ish yurita oladi.

Vektor grafikasining asosiy tushunchalari.

1. *Chiziq* – vektor grafikasining asosiy ob'ekti hisoblanadi. *To'g'ri chiziq* esa uning xususiy holdir. Ammo ba'zi bir muharrirlarda chiziqni *kontur* deb ham atash qabul qilingan. Ma'lumki, kontur to'g'ri chiziq, sinik chiziq, egri chiziq va turli shakldagi geometrik figura ham bo'lishi mumkin.
 2. *Tayanch nuqtalar*. Har bir kontur ikki va undan ortiq tayanch nuqtalarga ega bo'lishi shart. Ushbu tayanch nuqtalarni ba'zan tugun deb ham atashadi (*nodes*).
 3. *Kontur segmenti* – ikki tayanch nuqta oralig'i. Bordi-yu, tayanch nuqtalar ikkidan ortiq bo'lsa, u holda bir qancha segment mavjud deyiladi. Kontur formasini o'zgartirish uchun tayanch nuqtalarini kiritish, yoki olib tashlash kerak bo'ladi.
 4. *Ochiq va yopiq konturlar*. Agar konturning dastlabki tayanch nuqtasi bilan oxirigisi birlashsa, u holda yopiq kontur hisoblanadi. Agar tayanch nuqtalar bir-birini qoplamasa, u holda ochiq kontur deyiladi. Ochiq va yopiq konturlarning o'ziga xos xususiyatlari mavjud bo'lib, ular bir-biridan keskin farq qiladi. Demak, kontur – tasvirli grafikaning elementar ob'ekti bo'lib, undan yangi ob'ektlar yoki ob'ektlar guruhini yaratish mumkin. Bir qancha konturlarni gruppalar murakkab kontur yasash, konturlar to'plamini hosil qilish va turli kombinatsiyali amallar bajarish bilan qo'shma konturlar yaratish mumkin.
- Yaratilgan yangi murakkab strukturali konturlar ustida ish yuritish va ularni qayta ishlash amallarini bajarish imkoniyatlari ham mavjud. Gruppalar operatsiyasi bajarilganda, har bir kontur o'zining dastlabki xususiyatini va tayanch nuqtalarini saqlab qoladi. Ammo turli kombinatsiya bo'yicha yaratilgan murakkab konturlarda esa dastlabki tayanch nuqtalar saqlanib qolgan holda yangi xususiyatga ega konturlar hosil bo'lishi mumkin. Birlashgan konturlar yaratilganda esa ob'ektlarning ham dastlabki tayanch nuqtalari, ham ularning xususiyatlari tubdan o'zgarib qoladi.

Vektor grafikasi ob'ektlarining xususiyatlari.

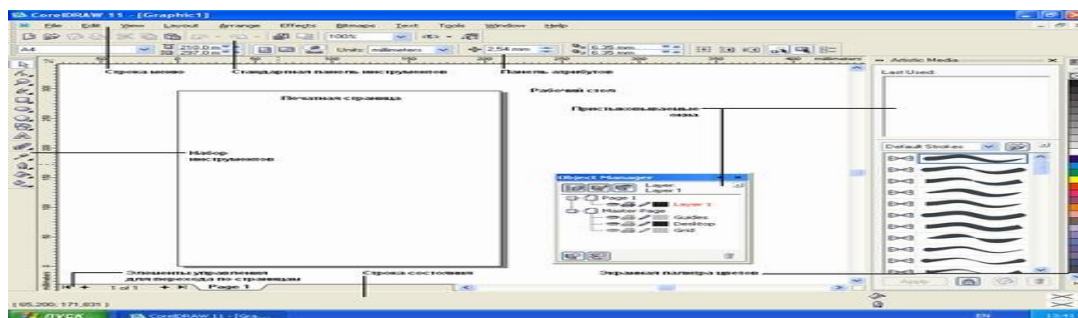
Ma'lumki, barcha o'rganiladigan ob'ektlar o'z xususiyatlarga ega. Shuning uchun ham har bir ob'ekt o'z xususiyatlari bilan bir-biridan farqlanadi. Ob'ekt xususiyatlarini o'zgarishi ob'ektning o'zgarishiga olib keladi. Endi, ana shu xususiyatlar bilan tanishib chiqamiz.

1. *Qalinlik (obvodka) parametrlari* Har qanday chiziq rasm solish va uni qayta ishlash jarayonida o'z qalinligi bilan va qanday chiziqqligi bilan farqlanadi. Ushbu sanab o'tilgan omillarni qayd qiladigan parametrlari bo'ladi. Shu parametrlarni to'g'ri baholagach, konturni boshqarish mumkin bo'ladi.
2. *Rang bilan to'ldirish (zalivka) xususiyatlari*. Kontur ochiq va yopiq bo'lishi bilan bir qatorda ularni rang bilan to'ldirish jarayoni ham alohida e'tiborga molik. Ayniqsa, yopiq konturlarni rang bilan to'ldirish parametrlarini ham bilish kerak bo'ladi.
3. *Rang bilan to'ldirish parametrlari*. Kontur nima bilan to'ldirilishiga qarab parametrlar tanlab olinadi, chunki to'ldirishning bir necha turi mavjud:

- *asosiy rang bilan to'ldirish* (konturning ichki qismi tanlab olingan bir xil rang bilan to'ldiriladi);
- *gradiyentli to'ldirish* (to'ldirish parametri shaklida ikki xil rang olinadi va ular navbatma-navbat bir rangdan ikkinchisiga asta-sekinlik bilan birtekis o'tish orqali to'ldiriladi);
- *teksturli to'ldirish* (konturning ichki qismi regulyar – birday strukturali bir xil shakl bilan to'ldiriladi)'
- *kartali to'ldirish* (konturning ichki qismi rastrlı tasvir fayli adresi bilan ifodalangan parametr bilan belgilanib to'ldiriladi).

COREL DRAW dasturi.

CorelDRAW 11 dasturi 2002 yili avgust oyida yuzaga kelgan. Dasturni ishga tushirish va tugatish standart usulda amalga oshiriladi. Dastur ishga tushirilgandan keyin *COREL DRAW* redaktorining oynasi paydo beradi. Oynaning umumiy ko'rinishi:

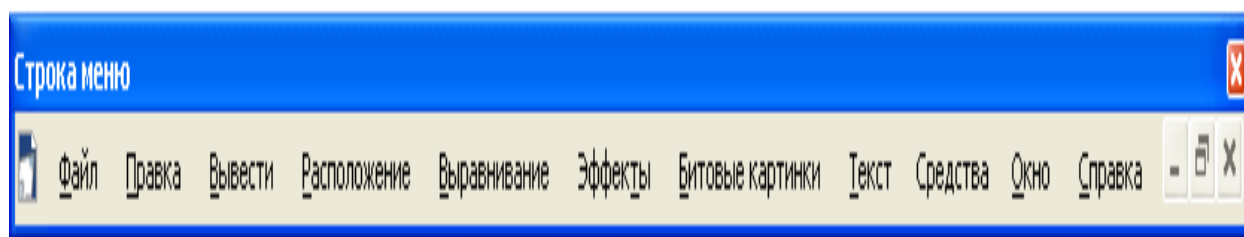


- 1) Строка заголовков. –sarlavha satri;
- 2) Строка меню (11 пунктов) –menyu satri;
- 3) стандартная панель инструментов - standart uskunalar paneli;
- 4) Панель свойства хусусiyatlar paneli;
- 5) Панель инструментов uskunalar paneli;
- 6) Рабочее пространство - ishchi yuza;
- 7) стандарт – standart;
- 8) Строка состояния – holat satri.

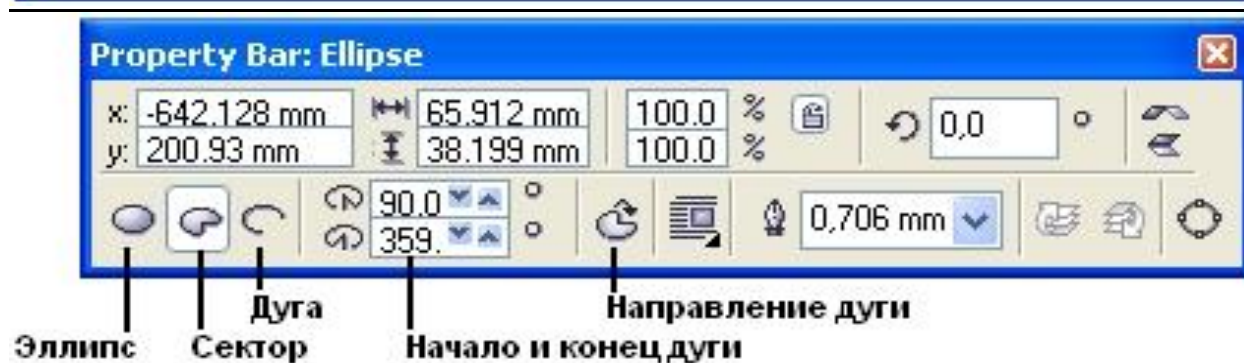
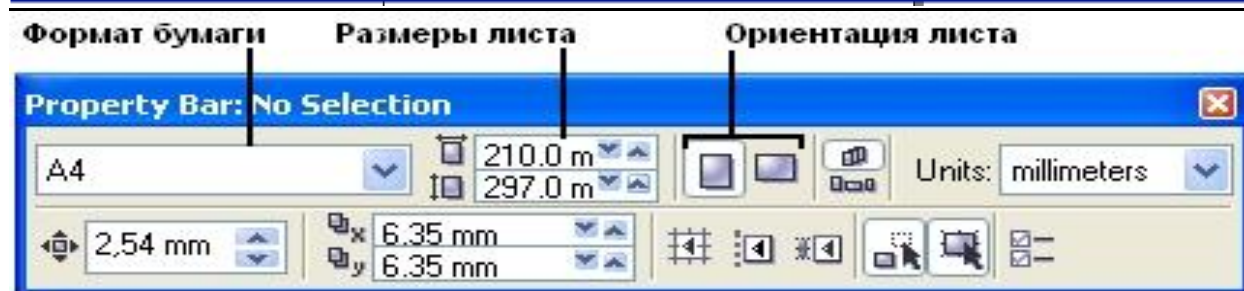
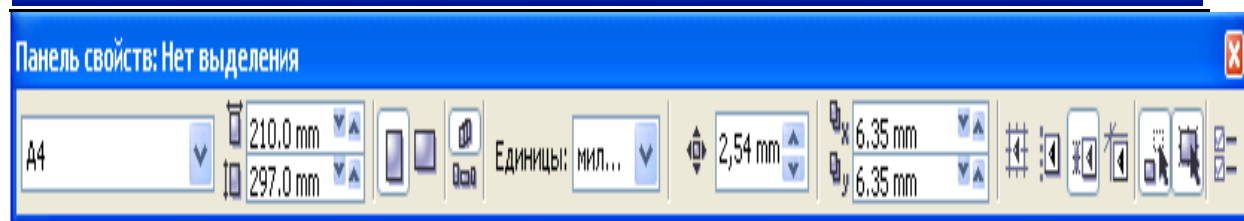
Ishchi maydonning chap qismida Corel firmasining mahsuloti bo'gan – jihozlarpaneli joylashgan . Bular, ko'pgina jihozlar paneliga nisbatan sodda bo'lib, ishchi holatni ta'minlaydi . Shuning uchun boshqalarga nisbatan juda ko'p ishlatiladi. Jihozlarni tanlash sichqonchani , kerakli jihozga olib kelib bir marta boshish bilan amalga oshiriladi.. Shundan so'ng tasvirlar ustida hamma amallar bajarila boshlaydi. Ba'zi bir tugmachalarda uchburchak shaklida belgi bor. Shu belgilarni bosgandan bir-ikki sekund o'tgandan so'ng, qo'shima amallar ko'rinadi. 1- rasmda Fill(Zalivka) tugmacha ishidagi amallar keltirilgan.

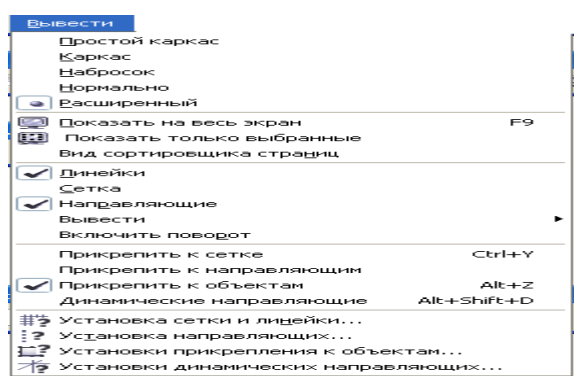
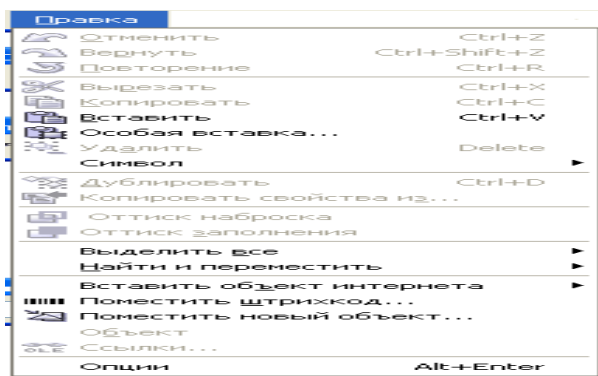
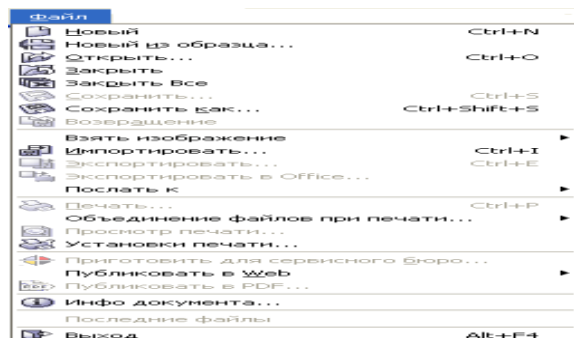


1 – rasm . Fill jihozlar panelining ichi amallari



уровни увеличения





Uskunalar paneli.

Uskunalar paneli rasm solishda asosiy vosita hisoblanadi. Ular bajaradigan vazifasiga qarab 5 guruhga bo'linadi:

- 1) Birinchi guruh ob'ektni ajratish vazifasini hal qiladigan uskunalar kiradi.: ajratish va qismam ajratish. Bunda ob'ektni to'liq yoki biror qismini ajratish mumkin bo'ladi.
- 2) Ikkinchi guruh uskunalariga ellips, to'g'riburchak, qalam, pero, qaychi va matn. Bunda qalam ixtiyoriy shakldagi konturni chizib beradi. Pero programmaning asosiy uskunasi bo'lib to'g'ri chiziqli va egri chiziqli segmentlarni chizishga xizmat qiladi. Matn esa matnli ob'ektlarni yaratishga xizmat qiladi. Qaychi – konturlarni bo'lishda asqotadi. Ellips – turli shakllar – aylana, ellips, ko'pburchak, yulduzcha, spiral kabilarni chizish vazifasini bajarsa, to'g'riburchak esa turli ko'rinishdagi to'g'ri to'rtburchaklar chizishga xizmat qiladi.
3. Bu guruh uskunolari ajratilgan ob'ektlarni manipulyasiya qilish uchun xizmat qiladi.
4. To'rtinchiguruh uskunolari diagrammalar ustuda bo'ladigan amallarni bajarish uchun xizmat qiladi.
5. Bu guruhga qo'shimcha kattaliklar bilan boshqaruvchi uskunalar kiradi.

Savollar.

1. Vektor grafikada tasvir qanday yaratiladi?
2. Vektorli grafikaning asosiy elementlari.
3. vektorli grafikada ob'ektlarning asosiy xususiyatlari.
4. COREL DRAW dastur oynasining elementlari.
5. COREL DRAW dasturidagi uskunalarining guruhlari.

MA'RUZA 10.	COREL DRAW DASTURIDA TASVIR YARATISH VA TAYYOR TASVIRLARNI TAXRIRLASH.
------------------------	---

Mavzuni o'rgatish texnologiyasi.

<i>Talabalar soni : 25-50 ta.</i>	Vaqt – 2 soat
<i>O'quv mashg'ulotining ko'rinishi</i>	Informatsion mavzu – amaliy mashg'ulotlarni yechish
<i>Ma'ruza rejasi</i>	1. Kompyuter xotirasida vektorli tasvirni ko'rsatish. 2. To'g'riburchaklarni, ellipslarni, ko'pburchaklarni va yoylarni qurish. 3. Matnlar bilan ishlash.
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i>	COREL DRAW dasturida tasvir yaratish va tayyor tasvirlarni taxrirlashusullari bilan tanishtirish.
<i>Kalit so'zlar</i>	Chiziq, masshtab, to'g'riburchak, ellips, ko'pburchak, tekst, superchiziq
<i>Adabiyotlar ro'yhati</i>	1. P.C. Асадуллина Информатика: Учебное пособие-Кувасай,2000. 2. X.З.Икрамова Информатика: Учебное пособие-Ташкент,2001. 3. X.З.Икрамова Конспект лекций по дисциплине «Информатика» -Ташкент,2000. 4. С.В.Симонович и др. Специальная информатика: Учебное пособие-Москва, 2000.
<i>O'qituvchining vazifasi:</i>	• COREL DRAW dasturida tasvir yaratish va tayyor tasvirlarni taxrirlashusullari bilan tanishtirish. - To'g'riburchaklarni, ellipslarni, ko'pburchaklarni va yoylarni qurishni o'rgatishi. • Matnlar bilan ishlash tartibini ko'rsatishi.
<i>O'qitish faoliyatining natijalari:</i>	Talaba majbur: • Kompyuter xotirasida vektorli tasvirni ko'rsatib berishi. 2. To'g'riburchaklarni, ellipslarni, ko'pburchaklarni va yoylarni qurishni. • 3. Matnlar bilan ishlashni bilishi.
<i>O'qitishning usuli va texnikasi</i>	MA'RUZA – savol-javob, ma'lum qilib o'rganish, texnika, prezentasiya, insert, amaliy vazifalar,
<i>O'qitish qurollari</i>	Kompyuter, tizimli dasturlar, A32 formatli qog'oz.
<i>O'qitish sharoiti</i>	Kompyuterlar joylashgan auditoriya

Ma'ruzani texnologik kartasi

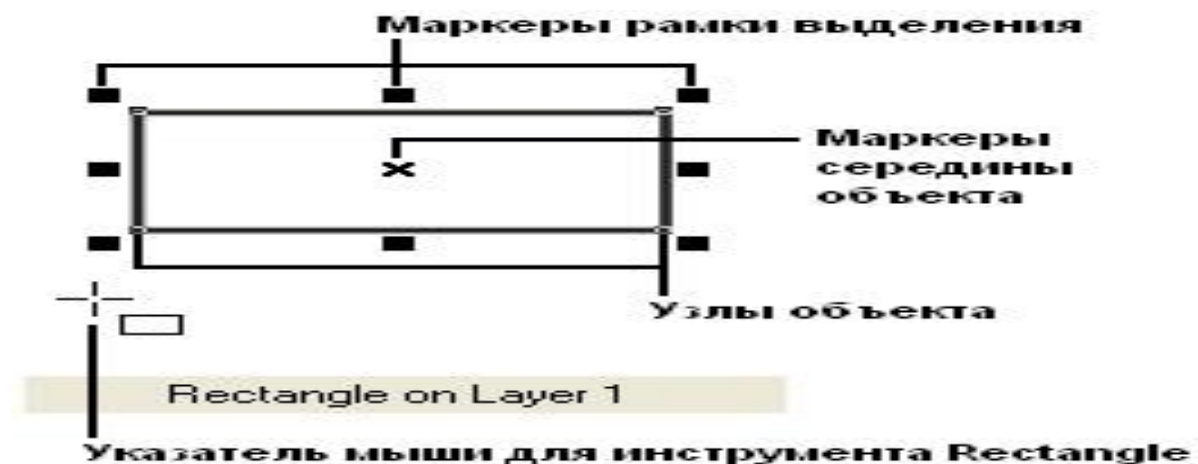
Etaplar, vaqt	Faoliyat tarkibi.	
	O'qituvchi	Talaba
1 etap. Kirish (10 min.)	1. Mavzu, maqsadni, o'quv mashg'ulotning mo'ljallangan natijani va uni o'tkazish rejasini e'lon qiladi . konspektni va darsni mustahkamlash uchun vazifa tarqatadilar. 2. COREL DRAW dasturida tasvir yaratish va tayyor tasvirlarni taxrirlash usullari bilan tanishtiradilar 3. Savol-javob o'tkazadilar	Eshitadilar Yozadilar, Javob beradilar
2 etap. Asosiy qism (60 min.)	1. Talabalarga alohida vazifa beradilar 2. Savol-javob o'tkazadilar 3. Ko'rgazmali qurollardan, konspektidan foydalanib, ma'ruza o'qiydilar. 4. Mavzuni mustahkamlash uchun amaliy masalalar yechiladi.	Muhokama qiladilar, savollarga javob beradilar O'z fikrlarini aytadilar
III etap Xulosa (10 min)	1. Xulosa qiladilar, natijalarni umumlashtiradilar, qatnashganlarni baholaydilar, aktiv talabalarni mukofatlaydilar. 2. Uyga, mustaqil ishlash uchun vazifa beradilar: Ikki varaq qog'ozga takrorlanish jarayonini ifodalovchi masalalarni yozib kelish	Eshitadila yozadilar

Tayanch konspekt.

To'g'ri burchaklarni yasash.

To'g'ri burchaklarni qurishning usullari bilan tanishib chiqamiz:

1. Yangi hujjar yarating. Buning uchun, ixtiyoriy o'lchamdagi qog'ozni olamiz.
2. Rectangchaptre (To'g'riburchak) uskunasida sichqoncha bosiladi. Bundan keyin ekranda to'rtburchakli (X) ko'rinishni oladi. (1-rasm) .



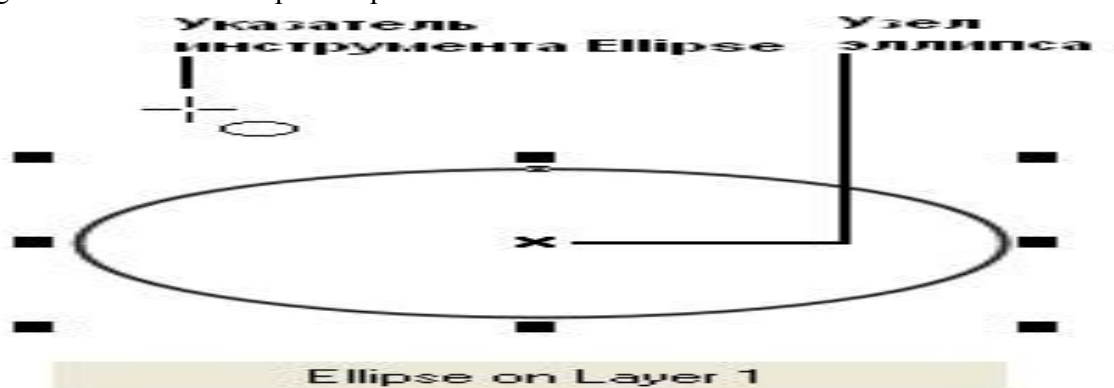
Rasm. 1

3. To'g'riburchakni qurish uchun , Rectangchaptre (To'g'riburchak) uskunasi yaratilayotgan ob'ekt diagonali bo'yicha joylashtiriladi. Sichqonsha tugmachasi olingandan keyin, markerlar oralig'ida to'g'riburchak shakli hosil bo'ladi. 8 ta markerdan iborat bo'lgan bo'lak ramka deyiladi. Ramka o'rtasida (X) ko'rinishidagi marker joylashgan. Oraliq ramka elementlari ob'ektlarni o'zgartirish uchun kerak bo'ladi.

Ellips yasash.

CorelDRAW da ellips , bu diametr bo'yicha yonga cho'zilgan aylanadir. Biz to'g'ri to'rtburchakni chizishni o'rgangan holda, ellipsni chizish anchagina yengil bo'ladi.

Geometriyada ellipsning o'lchami uning yarim o'qi yordamida aniqlanadi, CorelDRAW da ulkan to'g'rito'rtburchaklar orqali aniqlanadi

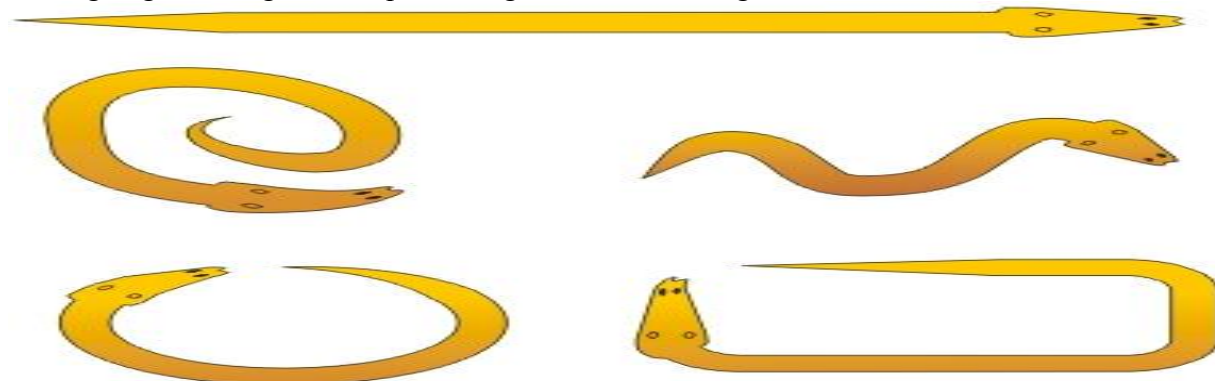


Rasm. 2. Ellips, belgilangan ramka, Ellips jihozining ko'rsatkichi. Ellipsni qurish yo'llari va ularni taxrirlash bilan tanishamiz.

1 – MASHQ: Ulkan chiziqlarni chizish.

Bu mashqni bajarish jarayonida, chiziq chizish yo'llarini takrorlaymiz va “кисти” rejimi misolida superchiziqlar bilan ishlashni o'rganamiz.

1. Ochilgan CorelDRAW hujjatiga yangi sahifa qo'ying va chiziq yasash yo'llaridan foydalanib, ilonning yuqoridan ko'ringan tasvirini tuzing (rasm 3, yuqoridan). Avval yopiq chiziq chizing. Agar chizilgan chiziqlar noto'g'ri bo'lsa, uni to'g'rilash mumkin.



Rasm. 3. Yangi mazkani aniqlash va uni superchiziq chizishda ishlatish.

2. Endi, ilon tasvirining hamma asosiy qismlarini belgilash kerak. Buni jihozi Pick (tanlash) yordamida oson amalga oshirish mumkin: uni olib katta sahifaning bo'sh joyida bosiladi. Bu bilan ajratishni bekor qilinadi. Keyin jihozni ilon tasvirini o'z ichiga olgan to'rtburchakning diagonal bo'yicha olib o'tamiz. Tugmacha qo'yib yuborilgandan keyin, hamma belgilangan soha to'rtburchak ichida paydo bo'ladi.

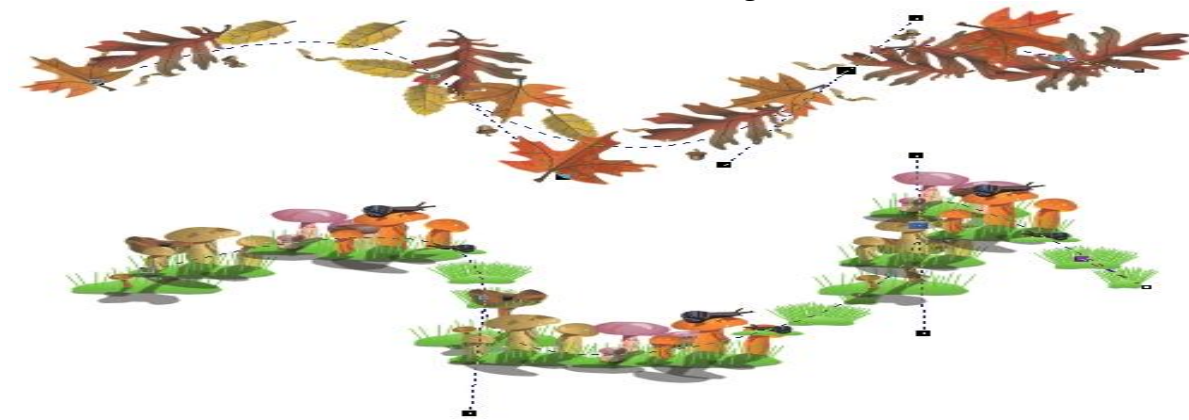
3. Jihozlar panelidan Artistic Media (Superlinii) jihozini oling va “кисти” rejimini yoqing. So'ng disket tasvirli tugmachani bosing va faylga nom berib, saqlang, masalan zmejuka.cmx. Shundan so'ng “OK” tugmachasini bosing.

4. Belgilangan ilon tasvirini Esc tugmachasi yordamida yo'qating. Artistic Media jihoz ko'rsatkichini chapdan o'nga to'lqinsimon trayektoriya bo'yicha olib o'ting.

5. Ilonni dumoloq shaklga keltirish uchun, Spiral (Спираль) jihozi yordamida 2-3 qatlamli logarifmik spiral yasang.

Sachratish rejimi.

Bu rejimda Artistic Media jihozi bitta emas, balki bir nechta sohalar bilan ishlaydi. Bir necha sohalar birlashmasidan iborat ikki tasvir 4-rasmda keltirilgan..



Rasm 4. Sachratish rejimida qurilgan superchiziqlar.

Ko'chirib o'tish oynasi Artistic Media .

Superchiziqlarni chizish uchun ko'chirib o'tish oynasidan (rasm 5) foydalanamiz. Uni tasvirlash uchun Window > Dockers > Artistic Media (Окно > Пристыкоаемыеокна > Суперлиния) buyrug'ini bering. .



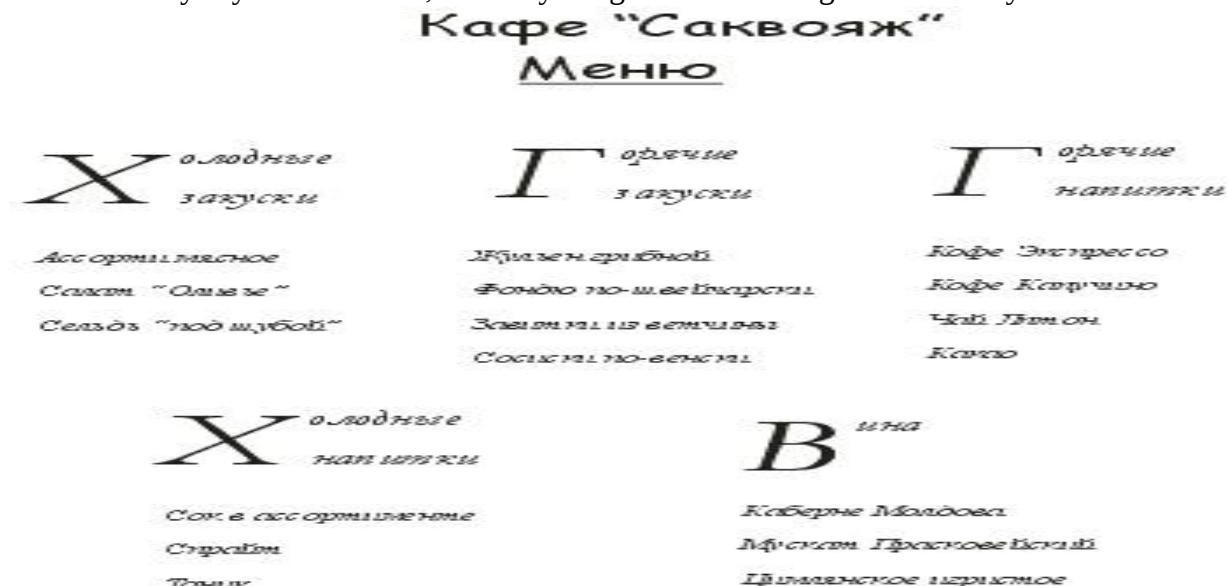
Rasm 5. Ko'chirib o'tish Artistic Media oynasi va uning elementlari.

Oddiy matnlar bilan ishlash.

Misol tariqasida oddiy matnlar bilan ishlashni keltiramiz.. Taxminiy menyu maketini , ya'ni taxminiy kafeni yaratamiz. Maket ko'rinishi 6-rasmda keltirilgan. Bu jarayon etapma-etap bajariladi.

1. CorelDRAW Ochilgan hujjatda yangi sahifa yaratamiz. Text jihozini olamiz. (Текст), sahifaning yuqori qismida oddiy matn bo'lagini tuzing va Edit Text (matnni tahrirlash) oynasiga o'tamiz.

2. Ixtiyoriy simvolni olib, matnni yozing . Oxirida dialogli Edit Text oynasini berkitamiz.



Rasm 6. Menyu maketi.

Savollar.

1. Vektorli grafikada tasvir qanday yaratiladi?
2. COREL DRAW menyusi nechta punkdan iborat?
3. To'g'riburchakni va ellips yaratish jarayoni.
4. COREL DRAW da matnlar bilan ishlash.
5. COREL DRAW da qanday vazifalar bajarish mumkin.

MA'RUZA 11	WINDOWS MUHITIDA MATN MUHARRIRI. MICROSOFT WORD HUUJAT TAYYORLASH TEXNOLOGIYASI. WORD ART IMKONIYATLARIDAN FOYDALANISH. WORDDA JADVALLAR TASHKIL QILISH USULLARI.
-------------------	--

Mavzuni o'rgatish texnologiyasi.

<i>Talabalar soni : 25-50 ta.</i>	Vaqt – 2 soat
<i>O'quv mashg. ko'rinishi</i>	Informatsion mavzu – Bildim, bilaman, bilishni istayman
<i>Ma'ruza rejasi</i>	1. WORD programmasi imkoniyatlari bilan tanishish. 2. WORD programmasida matnlar bilan ishlash imkoniyatlarini o'rganish. 3. WORD programmasi imkoniyatlari bilan tanishish. 4. WORD programmasi yordamida jadvallar yaratish.
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i>	WORD programmasi imkoniyatlari bilan tanishish, matnlar bilan ishlash imkoniyatlarini o'rganish va WORD programmasi yordamida jadvallar yaratish,
<i>Kalit so'zlar</i>	ВИД, ОКНО, СПРАВКА, ФОРМАТ, WORD ART, ФАЙЛ va boshqalar.
<i>Adabiyotlar ro'yhati</i>	1. Р.С. Асадуллина Информатика: Учебное пособие-Кувасай, 2000. 2. Х.З. Икрамова Информатика: Учебное пособие-Ташкент, 2001. 3. Х.З. Икрамова Конспект лекций по дисциплине «Информатика» - Ташкент, 2000. 4. С.В. Симонович и др. Специальная информатика: Учебное пособие-Москва, 2000.
<i>O'qituvchining vazifasi:</i>	WORD programmasining hamma imkoniyatlari bilan tanishtirish
<i>O'qitish faoliyatining natijalari:</i>	Talaba majbur: 1. WORD programmasini ishga tushirishni, matnlar bilan ishlashni, rasmlar bilan ishlashni o'rganishi
<i>O'qitishning usuli va texnikasi</i>	MA'RUZA – savol-javob, ma'lum qilib o'rganish, texnika, prezentasiya, insert, amaliy vazifalar,
<i>O'qitish qurollari</i>	Kompyuter, tizimli dasturlar, A32 formatli qog'oz.
<i>O'qitish sharoiti</i>	Kompyuterlar joylashgan auditoriya

Ma'ruzani texnologik kartasi

Etaplar, vaqt	Faoliyat tarkibi.	
	O'qituvchi	Talaba
1 etap. Kirish (10 min.)	1.Mavzu, maqsadni, o'quv mashg'ulotning mo'ljallangan natijani va uni o'tkazish rejasini e'lon qiladi . konspekti va darsni mustahkamlash uchun vazifa tarqatadilar. 2. WORD programmasi bilan ishlashni tushuntirish va barcha imkoniyatlari bilan tanishtiriladi. 3. Savol-javob o'tkazadilar	Eshitadilar Yozadilar, Javob beradilar
2 etap. Asosiy qism (60 min.)	1.Talabalarga alohida vazifa beradilar 2. Savol-javob o'tkazadilar 3.Ko'rgazmali qurollardan, konspektidan foydalanib, ma'ruza o'qiydilar.	Muhokama qiladilar, savollarga javob berdilar. O'z fikrlarini aytadilar
III etap Xulosa (10 min)	1. Xulosa qiladilar, natijalarni umumlashtiradilar, qatnashganlarni baholaydilar, aktiv talabalarni mukofatlaydilar. 2. Uyga, mustaqil ishlash uchun vazifa beradilar:o'tilgan mavzuga tegishli savollarga javob yozib kelish.	Eshitadila yozadilar

Tayanch konspekt.

A. MATN MUHARRIRI MICROSOFT WORD IMKONIYATLARI.

WORD-Windowsning amaliy programmalaridan hisoblanib, matnli hujjatlarni tuzish, ko'zdan kechirish, tahrir qilish va chop etish uchun xizmat qiladi.

WORD- yordamida ixtiyoriy ko'rinishdagi hujjatni juda tez va yuqori sifatli tayorlash mumkin. Programmaning yana bir qulaylik tomoni shundan iboratki, unda bir nechta hujjatlar bilan ishlash, ya'ni ularni qo'shish, biridan ikkinchisiga kerakli joyni olib ko'chirich, matn yoniga tasvir tushirish, harflarni istalgan shaklda yetarlicha katta o'lchamda chop etish mumkin.

Shunga qaramasdan, **WORD** ham ayrim «kamchiliklar» dan xoli emas. Masalan, matematik ifodalar va kimyoviy formulalarni kiritishda katta qiyinchiliklar mavjud. Bundan tashqari juda murakkab tarkibli poligrafik

(atlaslar, albomlar, jurnal muqovalari) mahsulotlarni tayorlashda foydalanish o'ng'ay emas.

Word ni ishga tushirish quyidagi yo'llar orqali amalga oshiriladi:



1. Windows ishchi stolida tugmasini sichqoncha orqali ikki marta bosgan holda.
2. ПУСК – Программы – Microsoft Word



3. Tez ishga tushirish paneli orqali tugmasini sichqonchani bir marta bosgan holda
4. Program Files – Microsoft Office – Microsoft Word

Programmadan chiqish quyidagi ixtiyoriy yo'llar orqali amalga oshiriladi:

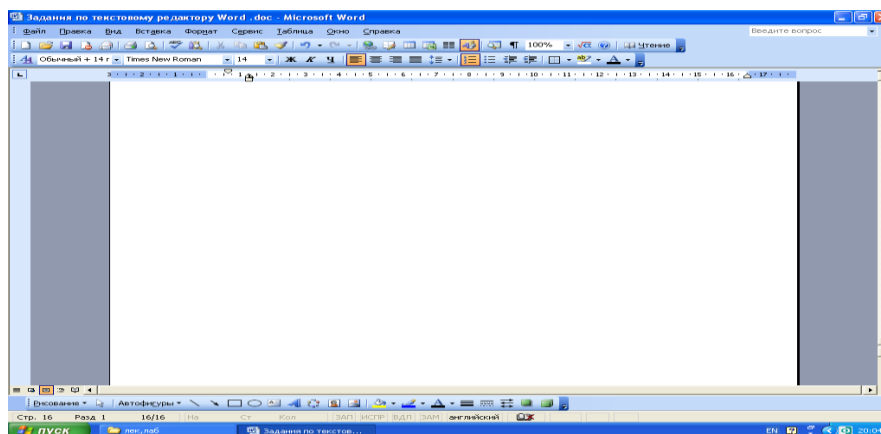
1. Sistemali menyu – Закрыть



2. tugmasi orqali
3. Файл – Закрыть
4. Alt + F4

Word ni ishga tushirgandan so'ng, uning oynasi ekranga chiqadi. Oyna elementlari quyidagilardan iborat:

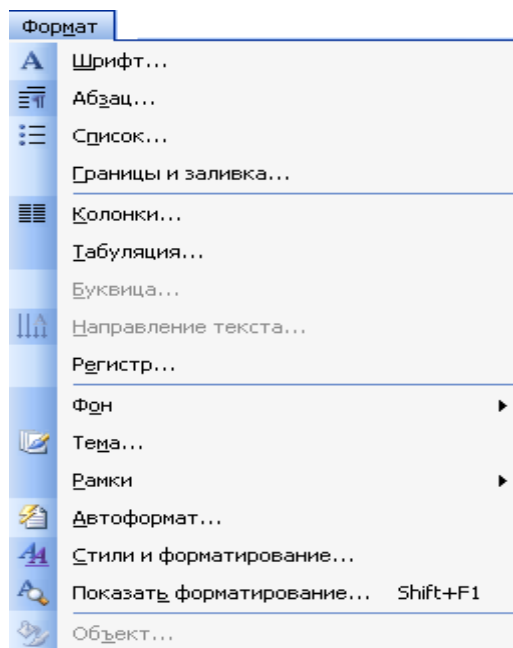
1. sarlavha satri;
2. menyu satri (9 ta bo'lim);
3. Standart asboblari paneli;
4. Formatlash asboblari paneli;
5. Gorizontali va vertikal lineyalar;
6. Gorizontali va vertikal o'tkazgich chiziqlari;
7. Ishchi maydon;
8. Rasm solish asboblari paneli;
9. Holat satri.



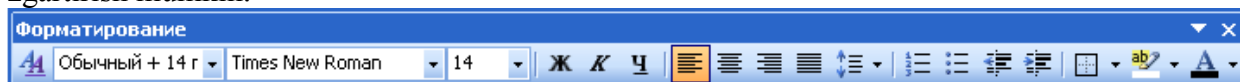
Bu standart ko'rinishdan tashqari **Вид** bo'limi orqali oyna ko'rinishini, boshqa kerakli asboblar panelini ishga tushirish, mashtabni o'zgartirish, kolontitul qo'yish va h.k. ishlarni amalga oshirish mumkin. Menyuning **Файл** bo'limi orqali yangi fayl, mavjud faylni ochish, saqlash, yuborish, bosmaga berish, yopish va h.k. larni amalga oshirish mumkin. **Справка** bo'limi orqali esa sizga kerak bo'ladigan ma'lumotni rus tilida olishingiz mumkin.

B. WORD PROGRAMMASIDA MATNLAR BILAN ISHLASH IMKONIYATLARI.

Word programmasining matnlar bilan ishlash imkoniyati turli-tumandir. Buning uchun maxsus menyuning **ФОРМАТ** bo'limi buyruqlarini va formatlash asboblar paneli (панель инструментов форматирования) dan foydalanish mumkin. **ФОРМАТ** bo'limi quyidagi buyruqlarini o'z ichiga oladi:



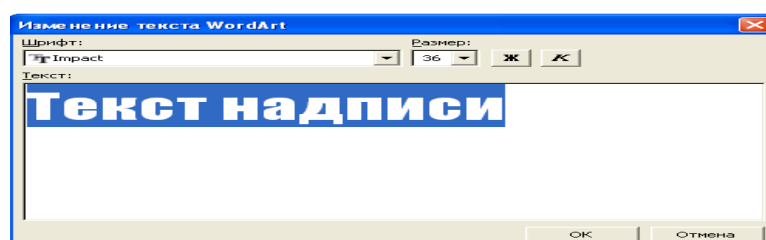
Formatlash asboblar paneli orqali asosan shriftlar bilan ishlanadi va matnlar turgan o'rinni o'zgartirish mumkin.



WordArt tayyor yozuvlarning 30 hil kolleksiyasidir. Bu, matnni chiroyli, ajralib, ko'rsatib turishga xizmat qiladi. WordArt imkoniyatidan foydalanishingiz uchun  tugmasini bosasiz va ekranga chiqqan kolleksiyalardan birini tanlab OK tugmasini bosasiz.



Ekranga chiqqan muloqot oynaga kerakli matnni terasiz, shriftlarini o'zgartirasiz va OK tugmasini bosasiz.

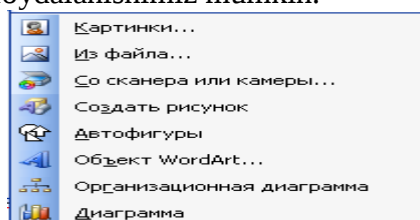


Tayyor bo'lgan matnni quyida keltirilgan asboblari paneli orqali imkoniyatlarini o'zgartirish mumkin.



C. MICROSOFT WORDNING GRAFIK IMKONIYATLARI. FORMULALAR BILAN ISHLASH.

Microsoft Wordning grafik imkoniyatlari rang-barangdir. Menyuning Вставка → Рисунок bo'limi orqali quyidagi imkoniyatlardan foydalanishimiz mumkin.

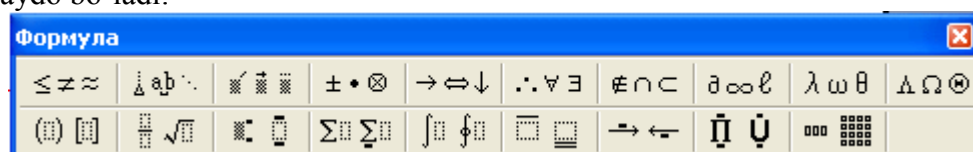


Yoki standart asboblari panelidagi  tugmachasi orqali Рисование panelini ishga tushirib, bu erdagi mavjud imkoniyatlardan foydalanish mumkin.



Microsoft Wordning yana bir chiroyli imkoniyatlaridan biri, bu matematik ifodalarni yozish imkoniyatidir. Matematik ifodalarni yozish uchun maxsus ilova – Microsoft Equation dan foydalaniladi. Uni ishga tushirish uchun quyidagi ketma-ketlikni bajaramiz:

Вставка → Объект. Ekranda programmalar ro'yxati - OLE serverlar paydo bo'ladi. Bu ro'yxat ichidan Microsoft Equationni belgilaymiz, OK ni bosamiz. Shundan so'ng ekranda quyidagi oyna paydo bo'ladi:



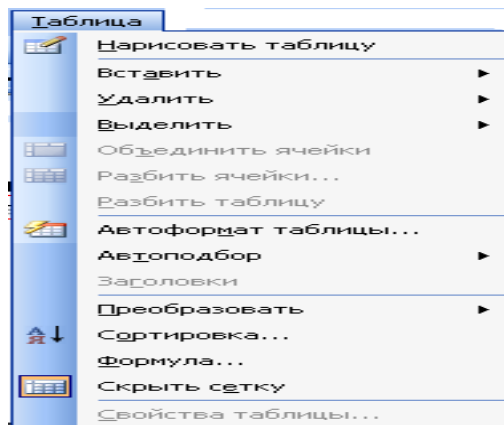
Bu oyna orqali bizga kerakli ma'lumotni belgilaymiz va uni to'ldiramiz.

D. MICROSOFT WORDDA JADVALLAR USTIDA ISHLASH IMKONIYATLARI.

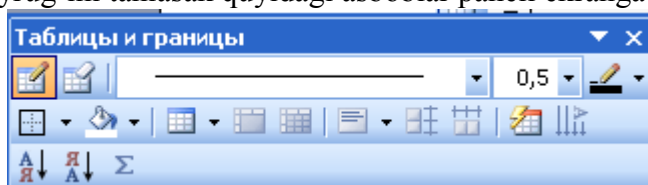
Microsoft Wordda jadval yaratish usullari bir qancha:

1. Jadvalni asboblar paneli orqali chizish («Нарисовать таблицу»);
2. Qator va ustun elementlarini ko'rsatgan holda jadval qo'yish («Вставить таблицу»);
3. Matnli axborotni jadvalga o'tkazish («Преобразовать текст в таблицу»).

Buning uchun menyuning Таблица bo'limini ishga tushirish kifoya. Таблица bo'limi quyidagi buyruqlardan iborat:



Нарисовать таблицу buyrug'ini tanlasak quyidagi asboblar paneli ekranga chiqadi:



Bu buyruqlar orqali qalam bilan chizish, o'chirish, chiziqlar qalinligini va turlarini o'zgartirish, chegaralar rangini, fonini o'zgartirish, kataklar bilan bo'ladigan har hil buyruqlar, jadval ichidagi axborot bilan ishlash imkoniyati mavjuddir.

Nazorat savollari

1. Wordda jadval yaratish jarayoni haqida gapirib bering.
2. Avtoformat nima?
3. Matnni jadval ko'rinishiga keltirish qanday amalga oshiriladi?
4. Word matn muharririning qanday imkoniyatlari mavjud?
5. Menyuning Файл va . Вид bo'limi imkoniyatlari.
6. Колонтитул nima?
7. Asboblar paneli haqida gapirib o'ting?
8. Шрифт buyrug'i orqali nimalarni amalga oshirishimiz mumkin?
9. Автотекст nima?
10. Formatlash asboblar paneli qanday elementlarga ega?
11. Yonib-o'chib turadigan matnni qanday hosil qilish mumkin?
12. Символ, примечание, колонки lar qanday qo'yiladi.
13. Регистр nima uchun hizmat qiladi?
14. WordArt nima? WordArt imkoniyatidan foydalanish qanday amalga oshiriladi?
15. Word qanday grafik imkoniyatlarga ega? Автофигура orqali qanday rasmlarni qo'yish mumkin?
16. Qo'yilgan rasmlarni ikoniyatlarini o'zgartirish usullarini gapirib o'ting.
17. Formuladan foydalanishimiz uchun, uni qanday ishga tushiramiz?
18. Qanday formulalardan foydalanamiz?

Ma'ruza 12	MICROSOFT WORD PROGRAMMASI YORDAMIDA ELEKTRON HUJJAT YARATISH. POWER POINT PROGRAMMASI BILAN TANISHISH. SLAYDLAR USTIDA ISHLASH IMKONIYATLARI.
-------------------	---

Mavzuni o'rgatish texnologiyasi.

<i>Talabalar soni : 25-50 ta.</i>	Vaqt – 2 soat
<i>O'quv mashg'ulotining ko'rinishi</i>	Informatsion mavzu – Bildim, bilaman, bilishni istayman
<i>Ma'ruza rejasi</i>	Elektron hujjat yaratish imkoniyatlarini o'rganish. POWER POINT dasturida haqida qisqacha ma'lumotlar va amaliy ko'nikmalar POWER POINT DASTURIDA TAQDLIMOTLAR YARATISH POWER POINT dasturida namoyish materiali namoyishini boshlash.
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i>	Elektron hujjat yaratish imkoniyatlarini o'rganish. POWER POINT dasturida haqida qisqacha ma'lumotlar va amaliy ko'nikmalar POWER POINT DASTURIDA TAQDLIMOTLAR YARATISH POWER POINT dasturida namoyish materiali namoyishini boshlash.
<i>Kalit so'zlar</i>	ВИД, ОКНО, СПРАВКА, ФОРМАТ, ФАЙЛ, POWER POINT va boshqalar.
<i>Adabiyotlar ro'yhati</i>	1. Р.С. Асадуллина Информатика: Учебное пособие-Кувасай,2000. 2.Х.З.Икрамова Информатика: Учебное пособие-Ташкент,2001. 3. Х.З.Икрамова Конспект лекций по дисциплине «Информатика» -Ташкент,2000. 4. С.В.Симонович и др. Специальная информатика: Учебное пособие-Москва, 2000
<i>O'qituvchining vazifasi:</i>	POWER POINT programmasining hamma imkoniyatlari bilan tanishishtirish . Elektron hujjat yaratish imkoniyatlarini o'rgatish.
<i>O'qitish faoliyatining natijalari:</i>	Talaba majbur: POWER POINT programmasining hamma imkoniyatlari bilan tanishishtirish . Elektron hujjat yaratish imkoniyatlarini o'rgatish.
<i>O'qitishning usuli va texnikasi</i>	MA'RUZA – savol-javob, ma'lum qilib o'rganish, texnika, prezentasiya, insert, amaliy vazifalar,
<i>O'qitish qurollari</i>	Kompyuter, tizimli dasturlar, A32 formatli qog'oz.
<i>O'qitish sharoiti</i>	Kompyuterlar joylashgan auditoriya

Ma'ruzani texnologik kartasi

Etaplar, vaqt	Faoliyat tarkibi.	
	O'qituvchi	Talaba
1 etap. Kirish (10 min.)	1.Mavzu, maqsadni, o'quv mashg'ulotning mo'ljallangan natijani va uni o'tkazish rejasini e'lon qiladi . konspektni va darsni mustahkamlash uchun vazifa tarqatadilar. 2. POWER POINT programmasi bilan ishlashni tushuntirish va barcha imkoniyatlari bilan tanishtiriladi. 3. Savol-javob o'tkazadilar	Eshitadilar Yozadilar, Javob beradilar
2 etap. Asosiy qism (60 min.)	1.Talabalarga alohida vazifa beradilar 2. Savol-javob o'tkazadilar 3.Ko'rgazmali qurollardan, konspektidan foydalanib, ma'ruza o'qiydilar.	Muhokama qiladilar, savollarga javob beradilar O'z fikrlarini aytadilar
III etap Xulosa (10 min)	1. Xulosa qiladilar, natijalarni umumlashtiradilar, qatnashganlarni baholaydilar, aktiv talabalarni mukofatlaydilar. 2. Uyga, mustaqil ishlash uchun vazifa beradilar:o'tilgan mavzuga tegishli savollarga javob yozib kelish.	Eshitadila yozadilar

Tayanch konspekt.

A. MICROSOFT WORD PROGRAMMASI YORDAMIDA ELEKTRON HUJJAT YARATISH.

Elektron hujjat yaratishimizdan oldin gipermurojaat, gipermatn, zakladka nima ekanligini aniqlab olaylik.

WWW (Web) tizimida ma'lumotlar *gipermatnli* hujjatlar shaklida olinadi. Gipermatn boshqa matnli hujjatlarga yo'l ko'rsatuvchi matndir. Bu esa boshqa matnlarga tezda o'tish imkonini beradi (bu matnlar qaysi mamlakatning serverida turishidan qat'iy nazar) Bu o'rinda aytib o'tish joizdirki, matnlar o'rinda rangli harakatdagi tasvirlarni, turli videokliplarni, grafik, audiolarga ham murojaat tashkil qilsa bo'lar ekan. Matndan tashqari boshqa shakldagi ma'lumotlarni ham beruvchi hujjatlar *gipermedia hujjatlari* deyiladi.

Matnlarda *kalit so'zlar* deb ataluvchi so'zlar orqali dunyoning ixtiyoriy burchagida INTERNET doirasida joylashgan ma'lumotlarga yoki kompyuterdagi mavjud fayllarga, yoki fayl ichidagi o'zaro murojaat qilish va u orqali ma'lumotlarni topish *gipermurojaat* deb ataladi.

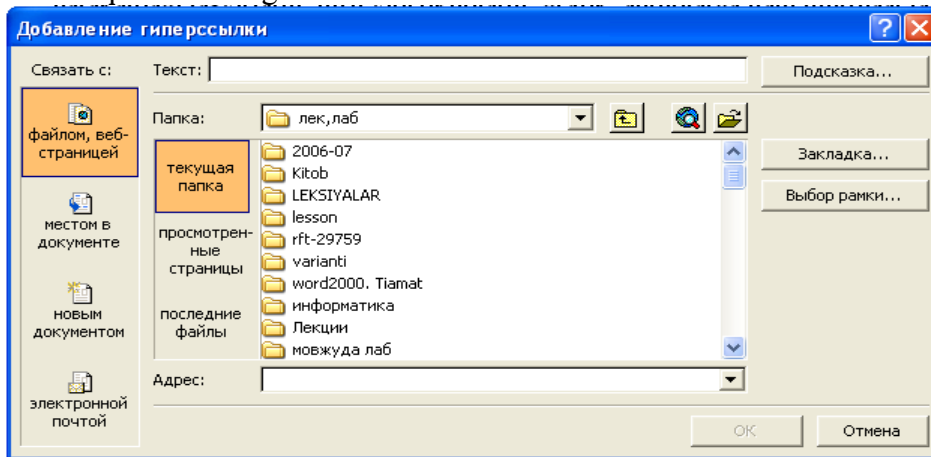
Ajratilgan so'zlar va frazalar – gipermatn aloqalari, qisqacha giperaloqalar deb yuritiladi. Bu giperaloqalar orqali boshqa hujjatlarga murojaat qilib, unda yangi giperaloqalarni yaratish mumkin. *Zakladka* (“taxlash”, “joylashtirish” ma’nosini anglatadi) – matnning, jadvalning, rasmning qandaydir qismiga nomlangan ko'rsatkich yoki hujjat ichidagi o'rni.

Demak, gipermurojaatlarni asosiy vazifasi sizga kerakli bo'lgan axborotlarni tez topishdir.

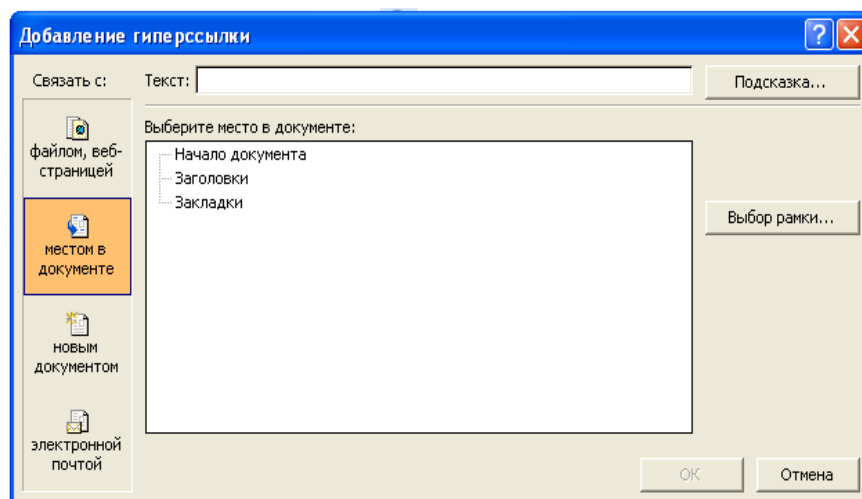
Gipermurojaatni ishga tushirish yo'llari quyidagicha:

1. Menyuning Вставка → Гиперссылка buyrug'i;
2. Standart asboblar paneli →  Гиперссылка tugmasi;
3. Konteksli menyu →  Гиперссылка buyrug'i.

Gipermurojaat orqali axborotimizni fayl, veb-sahifa bilan, hujjat ichidagi belgilangan joy bilan, yangi hujjat bilan, elektron quti bilan bog'lashimiz mumkin.



Yuqoridagi bog'lanishlardan murakkabrog'i hujjat ichidagi belgilangan joy bilan bog'lanishdir. Bunda bog'lanish yuqoridan pastga va pastdan yuqoriga bo'ladi. Bog'lanishlar strukturasi quyidagi oynada ko'rib turibsiz.



B. POWER POINT DASTURIDA TAQDLIMOTLAR YARATISH.

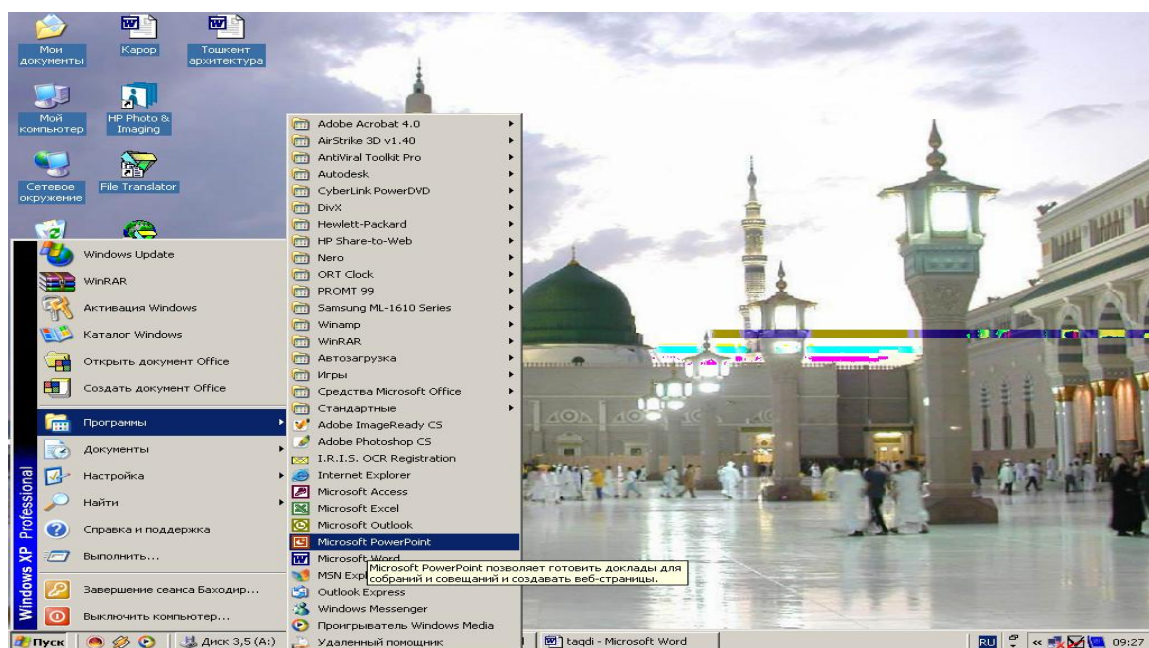
POWER POINT dasturi universal, imkoniyatlari keng bo'lgan, ko'rgazmali grafika amaliy dasturlari sirasiga kiradiva matn, rasm, chizma, grafiklar, animatsiya effektlari, ovoz, vidiorolik va boshqalardan tashkil topgan slaydlarni yaratish imkonini beradi.

Слайд- ма'lum bir o'lchamga ega bo'lgan muloqot varaqlari hisoblanadi. Unda biror maqsad bilan yaratilayotgan namoyish elementlari joylanadi.

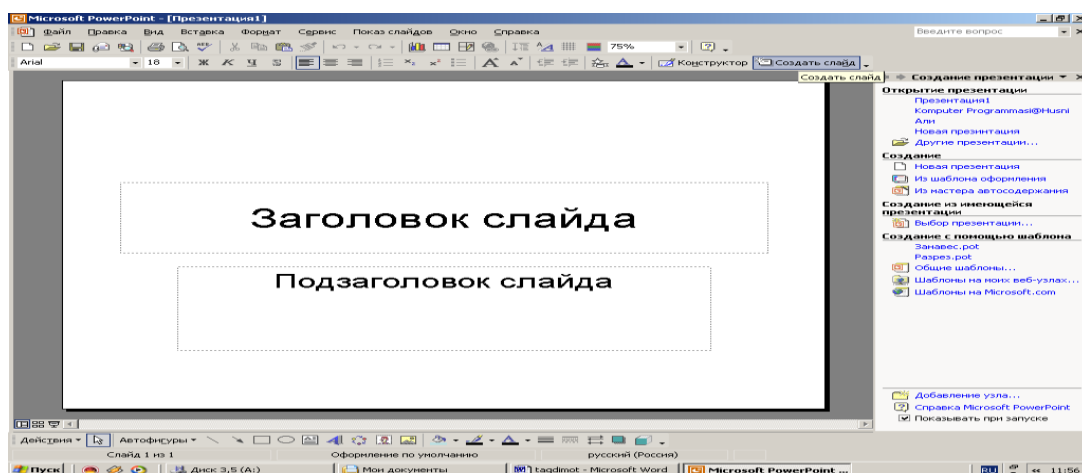
Slaydlar ketma-ketligidan iborat tayyor ko'rgazmani kompyuter ekranida, vidiomonitorda, katta ekranda namoyish qilish mumkin. Ko'rgazmani tashkil qilish-slaydlar ketma-ketligini loyihalash va jihozlash mumkin.

POWER POINT dasturi MICROSOFT firmasining WINDOWS qobig'i ostida yatilgan bo'lib, ushbu dastur prezentatsiyalar (taqdimot qilish, ya'ni tanishtirish) bilan ishlash uchun eng qulay bo'lgan dasturiy vositalardan biridir. Dasturdagi asosiy tushunchalar bu **-slayd va prezentatsiya** tushunchalaridir **POWER POINT dasturini ishga tushurish.** Bu dasturni ishga tushirishni WINDOWS ish stolidan boshlash zarur. Ish stolidagi quyidagi buyruqlarni bajarish orqali dastur ishga tushiriladi:

«Пуск» ----«Программи» ----- «Microsoft POWER POINT»



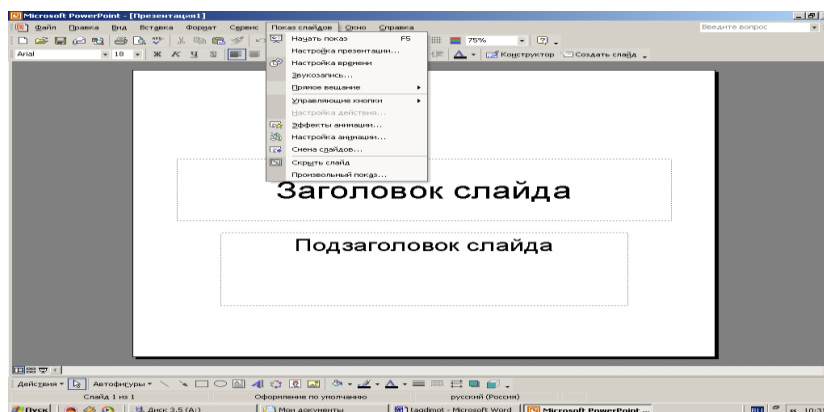
POWER POINT ishga tushirilganda taqdimot yaratish muloqot darchasini ko'rish mumkin.



- **“Мастер автосодержания”**(Avtomundarija ustasi) – ma’ruzachi ismi,familiyasi, mavsu nomi, taqdimot turi,uslubu,rangli chizmasini kirinib,bir necha slayddan iborat bo’lgan tayyor taqdimotni chiqaradi.
- **“Шаблон презентация”**(Taqdimot qoliblari) – taqdimotni jihozlash turini tanlash va ularnu ish olib boorish imkonini beradi.
- **“РПустую презентацию”**(Bo’sh taqdimotni) – mustaqil ravishda taqdimot tuzish imkonini beradi.
- **“Открыть презентацию”**(Taqdimotlarni ochish) – kompyuter xonirasida va diskda mavjud bo’lgan ko’rgazmali fayllarni ochish.

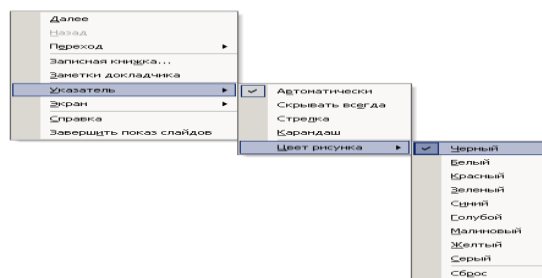
C. POWER POINT dasturida namoyish materiali namoyishini boshlash. .

Namoyish materiallari tayyor bo’lgandan keyin uning namoyishini boshlash uchun **Показ слайдов** bo’limidan Nachat pokaz bo’limini tanlash yoki klaviaturadan F5 tugmasini bosish lozim. Bunda namoyish materiali namoyishi har doim birinchi tartib raqamli slayddan boshlanadi.namoyish materiallari namoyishini boshqa tartib raqamli slayllan boshlash uchun kerakli slayd tanlab olinib POWER POINT darchasining chap pastki burchagidagi (**Показ слайдов с текущего**) tugmasi yoki SHIFT+F5 (bir vaqtda) tugmalari bosiladi.



Namoyish materiallari namoyishi boshlangandan keyin slaydlar ko’rinishi to’liq ekranni qoplagan holda asboblari paneli va boshqa tugmalar ko’rinmay qoladi. Slayd,ob’ekt va matnlarga tadbqiq etilgan effektlar ketma-ketligi bo’yicha amalga oshiriladi.Bunda keyingi slaydga yoki effektga o’tish uchun klaviaturadan ENTER yoki SPACE (probel) tugmalari bosiladi. Bitta slayd yoki effekt orqaga qaytish uchun BACKSPACE tugmasini bosish kerak.

Namoyish materiallari namoyishi ko'rinishidan chiqish uchun ESC tugmasi yoki sichqonchaning o'ng tugmasi bosiladi va darcha hosil bo'lgahdan keyin Zavershit pokaz slaydov bo'limi tanlanadi. Namoyish materiallari bajarish jarayoni davomida qo'shimcha ma'lumotlar yozish, ma'lumotlarni belgilab olishni, sichqoncha o'ng tugmasini bosilganda hosil bo'ladigan darcha yordamida amalga oshirish mumkin. Sichqoncha o'ng tugmachasi bosilganda hosil bo'lgan darchadan **Указатель** bo'limi tanlanadi. Bu bo'limda **Ручка** yoki **Фломастер** lardan foydalaniladi. Ikkinchi marta sichqoncha o'ng tugmachasi bosiladi va **Указатель** bolimidan **Выделение** tanlanib, **Цвет чернил** yordamida rang o'rnatiladi.



Nazorat savollari

1. Quyidagi tushunchalarga ta'rif bering: gipermurojaat, gipermatn, zakladka.
2. Gipermurojaatni ishga tushirish yo'llarini aytib bering?
3. Gipermurojaatni qanday hujjatlar bilan amalga oshirish mumkin?
4. Tashqi gipermurojaat qanday amalga oshiriladi?
5. POWER POINT dasturini yuklash.
6. POWER POINT dasturining necha xil ish rejimi bor, ularning har birini tavsiflab bering.
7. Taqdimot yaratish qanday amalga oshiriladi.
8. Yaranilgan taqdimotlarni saqlash qanday bajariladi.
9. Taqdimotlarni tahrirlash qahday amalga oshiriladi.
10. Yangi slayd qanday yaratiladi.
11. Slaydlarni bezash ishlarini amalga oshirishda qaysi tugmachalardan foydalanamiz.
12. Slaydga matn kirinishni tavsiflab bering
13. Taqdimotga rasm qo'yish yoki rasmni boshqa taqdimotdan olib qo'yish.
14. Bir slayddan ikkinchi slaydga o'tishning usullarini tushuntitihg.
15. Avtomatik ravishda slaydlarni almashtirish uchun nima qilish kerak.
16. Taqdimotga jadvallar qo'yish qanday amalga oshiriladi.
17. Struktura rejimida qanday ishlarni bajarish mumkin.
18. Diagrammalar qo'ysh jarayonini aytib o'ting.
19. Slaydlarning rangli chizmasi orqali fon va matn ranglarini o'zgartiring.
20. POWER POINT dasturida rasm chizish qanday amalga oshiriladi.

Ma'ruza 13.	POWER POINT dasturida animatsiya effektlaridan foydalanish.
<i>Talabalar soni : 25-50 ta.</i>	Vaqt – 2 soat
<i>O'quv mashg'ulotining ko'rinishi</i>	Informatsion mavzu – Bildim, bilaman, bilishni istayman
<i>Ma'ruza rejasi</i>	1. Animatsion effektlardan qanday va qayrda foydalaniladi. 2. Matnli slaydlar animatsiyasi nima vazifani bajaradi. 3. Animatsiya parametrlari qanday o'rnatiladi. 4. Animatsion effektlarda ishlash uchun qanday ishlar bajariladi. 5. POWER POINT diagrammalari bilan ishlash slaydlarini yaratish. 6. Boshqa taqdimotlarga slayd diagrammalarini qanday ko'chiriladi
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i>	1. Animatsion effektlardan foydalanish. 2. Matnli slaydlar animatsiyasi vazifasini o'rganish. 3. Animatsiya parametrlarining o'rnatishni, animatsion effektlarda ishlash. 5. POWER POINT diagrammalari bilan ishlash slaydlarini yaratish. 6. Boshqa taqdimotlarga slayd diagrammalarini ko'chirish.
<i>Kalit so'zlar</i>	ВИД, ОКНО, СПРАВКА, ФОРМАТ, ФАЙЛ, POWER POINT va boshqalar.
<i>Adabiyotlar ro'yhati</i>	1. P.C. Асадуллина Информатика: Учебное пособие-Кувасай, 2000. 2. X.3. Икрамова Информатика: Учебное пособие-Ташкент, 2001. 3. X.3. Икрамова Конспект лекций по дисциплине «Информатика» - Ташкент, 2000. 4. С.В. Симонович и др. Специальная информатика: Учебное пособие-Москва, 2000
<i>O'qituvchining vazifasi:</i>	Animatsion effektlardan foydalanishni, matnli slaydlar animatsiyasi vazifasini o'rgatish, animatsiya parametrlarining o'rnatishni, animatsion effektlarda ishlashni tushuntirish, POWER POINT diagrammalari bilan ishlash slaydlarini yaratishni, boshqa taqdimotlarga slayd diagrammalarini ko'chirishni tushuntirish.
<i>O'qitish faoliyatining natijalari:</i>	Talaba majbur: 1. Animatsion effektlardan foydalanishni, 2. Matnli slaydlar animatsiyasi vazifasini o'rganish. 3. Animatsiya parametrlarining o'rnatishni, animatsion effektlarda ishlash. 5. POWER POINT diagrammalari bilan ishlash slaydlarini yaratish. 6. Boshqa taqdimotlarga slayd diagrammalarini ko'chirish.
<i>O'qitishning usuli va texnikasi</i>	MA'RUZA – savol-javob, ma'lum qilib o'rganish, texnika, prezentasiya, insert, amaliy vazifalar,
<i>O'qitish qurollari</i>	Kompyuter, tizimli dasturlar, A32 formatli qog'oz.
<i>O'qitish sharoiti</i>	Kompyuterlar joylashgan auditoriya

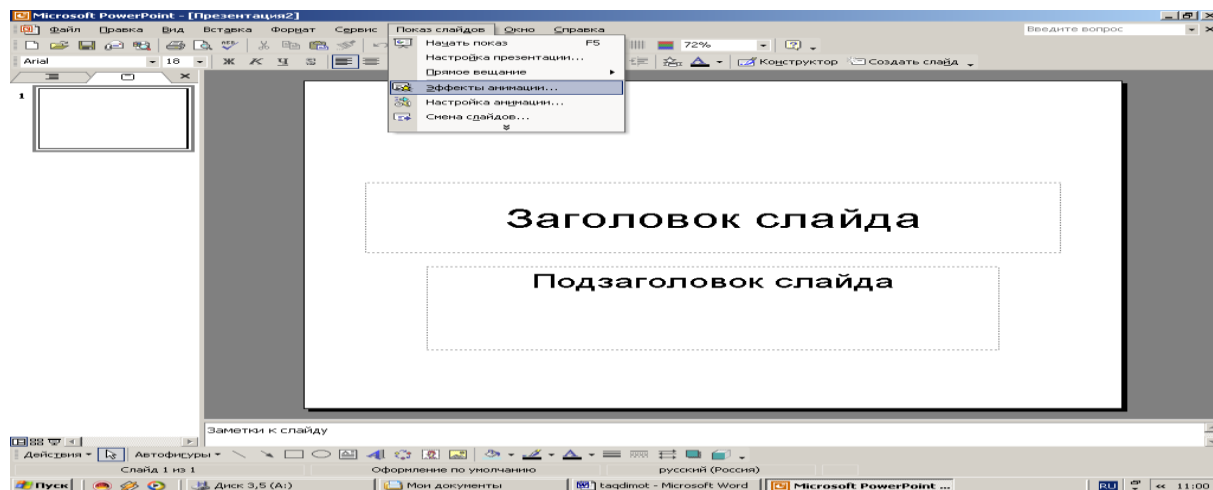
Ma'ruzani texnologik kartasi

Etaplar, vaqt	Faoliyat tarkibi.	
	O'qituvchi	Talaba
1 etap. Kirish (10 min.)	1. Mavzu, maqsadni, o'quv mashg'ulotning mo'ljallangan natijani va uni o'tkazish rejasini e'lon qiladi. konspekti va darsni mustahkamlash uchun vazifa tarqatadilar. 2. Animatsion effektlardan foydalanishni, matnli slaydlar animatsiyasi vazifasini o'rgatishni, animatsiya parametrlarini o'rnatishni, animatsion effektlarda ishlashni, POWER POINT diagrammalari bilan ishlashni,	Eshitadilar Yozadilar, Javob beradilar

	slaydlarini yaratishni, boshqa taqdimotlarga slayd diagramm ko'chirishni tushuntiriladi.. 3. Savol-javob o'tkazadilar	
2 etap. Asosiy qism (60 min.)	1.Talabalarga alohida vazifa beradilar 2. Savol-javob o'tkazadilar 3.Ko'rgazmali qurollardan, konspektidan foydalanib, ma'ruza o'qiydilar.	Muhokama qiladilar, savollarga javob beradilar O'z fikrlarini aytadilar
III etap Xulosa (10 min)	1. Xulosa qiladilar, natijalarni umumlashtiradilar, qatnashganlarni baholaydilar, aktiv talabalarni mukofatlaydilar. 2. Uyga, mustaqil ishlash uchun vazifa beradilar:o'tilgan mavzuga tegishli savollarga javob yozib kelish.	Eshitadila yozadilar

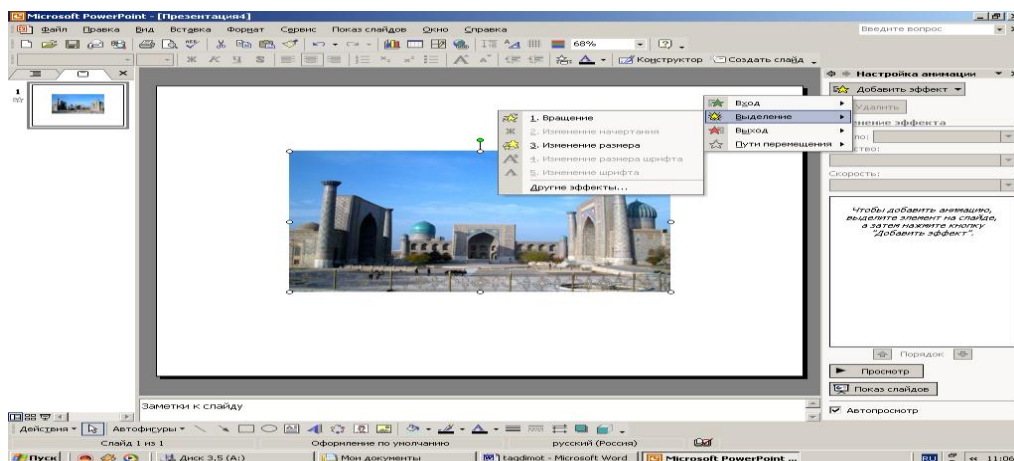
TAYANCH KONSPEKT

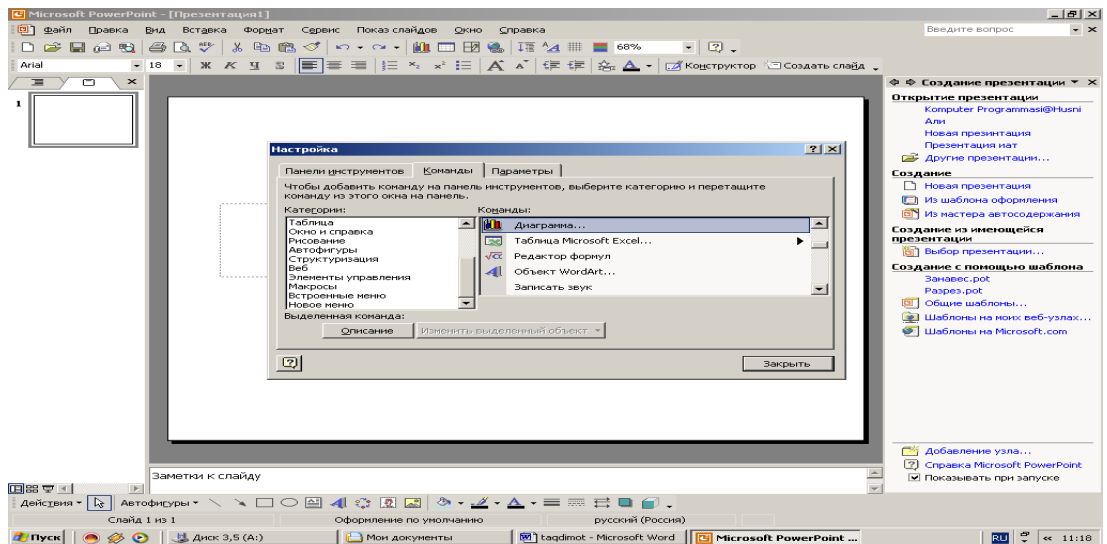
Animatsiya – bu ob'ektlar,kameralar,yorug'lik manbalarining o'zaro joyini almashtirish yoki ularning parametrlarini vaqt bo'yicha o'zgarishiga ega bo'lgan vazifa yoki topshiriqdir.animatsion grafika o'zida rang,tasvir va illyustratif grafika (mashinaviy tasvirlar,illyustratif matnlar,chizmalar,eskizlar va boshqalar) bilan ishlay olish imkoniyatiga ega. Animatsion effektlarni qo'llash uchun bichimlash uskunalari panelidan foydalanish mumkin.”Эффект анимации”(Animatsiya effektlari) uskunalar paneli quydagi ko'rinishda.



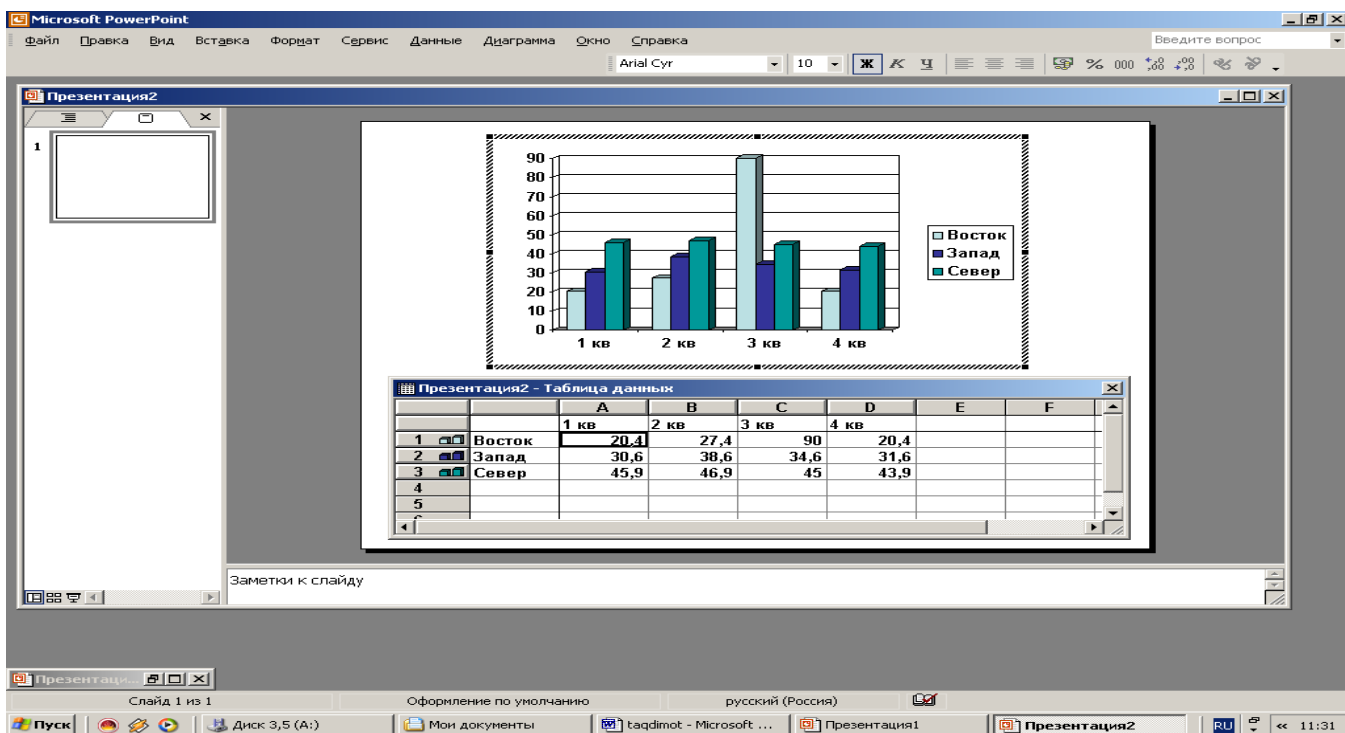
Animatsion effekt ishlash uchun :

- animatsion effekt qo'llanilishi kerak bo'lgan ob'ekt belgilanib olinadi;
 - tanlangan animatsion effekt tugmacha (piktogrammasi) bosiladi.Masalan:**Kamera effekti** .
- Namoyish slaydining tasvirini ta'minlaydi.





Diagrammalarni qo'yish uchun zarur bo'lgan slaydlar umumiy ko'rinishdagi diagrammalar bilan ishlash slaydlari belgilanadi. Btlgilangah tugmachani boshish va kerakli ko'rinishdagi diagrammani tanlash kerak. Parametrlarni o'rnatib hamda qiymatlarini kerakli o'zgartirish mumkin. Diagramma kattaligini o'zgartirib va kerakli joyga qo'yiladi.



Nazorat savollari.

1. Animatsion effektlardan qanday va qayrda foydalaniladi.
2. Matnli slaydlar animatsiyasi nima vazifani bajaradi.
3. Animatsiya parametrlari qanday o'rnatiladi.
4. Animatsion effektlarda ishlash uchun qanday ishlar bajariladi.
5. POWER POINT diagrammalari bilan ishlash slaydlarini yarating.
6. Boshqa taqdimotlarga slayd diagrammalarini qanday ko'chiriladi.
7. POWER POINT da diagrammalar bilan ishlashda slaydlarni parametrlarini qo'yib ularni o'zgartirish.
8. POWER POINT dasturida diagramma slaydlarini chop etish.

Ma'ruza 14.	Elektron jadval bilan ishlaydigan dastur. MICROSOFT EXCELda jadval tuzish jarayoni. Formatlash. Avtoformat.
--------------------	--

Mavzuni o'rgatish texnologiyasi.

<i>Talabalar soni : 25-50 ta.</i>	Vaqt – 2 soat
<i>O'quv mashg'ulotining ko'rinishi</i>	Informatsion mavzu – Bildim, bilaman, bilishni istayman
<i>Ma'ruza rejasi</i>	1. Excelni ishga tushirish, uni menyu bo'limlari vazifasi va oynasi elementlari 2. Klaviaturadan foydalaniladigan asosiy tugmalar vazifasi . 3. Excel ning nisbiy va absolyut kataklarini ifodalash. 4. Excelda jadvalni formatlash va avtoformatlash jarayoni qanday bajariladi? 5. Excelda saralash va filtrlash jarayoni qanday amalga oshiriladi?
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i>	Excel dasturi va uning imkoniyatlari bilan tanishish.
<i>Kalit so'zlar</i>	MASTER FUNKTSIYA, MASTER FUNKTSIYA, Finish, Absolyut adresl
<i>Adabiyotlar ro'yhati</i>	1. P.C. Асадуллина Информатика: Учебное пособие-Кувасай,2000. 2. X.З.Икрамова Информатика: Учебное пособие-Ташкент,2001. 3. X.З.Икрамова Конспект лекций по дисциплине «Информатика» - Ташкент,2000. 4. С.В.Симонович и др. Специальная информатика: Учебное пособие-Москва, 2000
<i>O'qituvchining vazifasi:</i>	Excel dasturi va uning imkoniyatlari bilan tanishtirish.
<i>O'qitish faoliyatining natijalari:</i>	Talaba majbur: 1. Excelni ishga tushirish, uni menyu bo'limlari vazifasi va oynasi elementlari bilishi 2. Klaviaturadan foydalaniladigan asosiy tugmalar bilan ishlashni . 3. Excel ning nisbiy va absolyut kataklarini ifodalashni, formatlash va avtoformatlash jarayoni , saralash va filtrlash jarayoni amalga oshirishni,
<i>O'qitishning usuli va texnikasi</i>	MA'RUZA – savol-javob , ma'lum qilib o'rganish, texnika, prezentasiya, insert, amaliy vazifalar,
<i>O'qitish qurollari</i>	Kompyuter, tizimli dasturlar, A32 formatli qog'oz.
<i>O'qitish sharoiti</i>	Kompyuterlar joylashgan auditoriya

Ma'ruzani texnologik kartasi

Etaplar, vaqt	Faoliyat tarkibi.	
	O'qituvchi	Talaba
1 etap. Kirish (10 min.)	1.Mavzu, maqsadni, o'quv mashg'ulotning mo'ljallangan natijani va uni o'tkazish rejasini e'lon qiladi . konspektni va darsni mustahkamlash uchun vazifa tarqatadilar. 2. VID, OKNO,SPRAVKA bo'limlarini o'rgatiladi. 4. Klaviatura imkoniyatlaridan foydalanishni, menyuning FAYL bo'limi bilan ishlash tushuntiriladi. 3. Savol-javob o'tkazadilar	Eshitadilar Yozadilar, Javob beradilar
2 etap. Asosiy qism (60 min.)	1.Talabalarga alohida vazifa beradilar 2. Savol-javob o'tkazadilar 3.Ko'rgazmali qurollardan, konspektdan foydalanib, ma'ruza o'qiydilar.	Muhokama qiladilar, savollarga javob beradilar O'z fikrlarini aytadilar
III etap Xulosa (10 min)	1. Xulosa qiladilar, natijalarni umumlashtiradilar, qatnashganlarni baholaydilar, aktiv talabalarni mukofatlaydilar. 2. Uyga, mustaqil ishlash uchun vazifa beradilar:o'tilgan mavzuga tegishli savollarga javob yozib kelish.	Eshitadila yozadilar

TAYANCH KONSPEKT

A. JADVAL PROTSessori MICROSOFT EXCEL IMKONIYATLARI.

Excel programmasini ishga tushirish

Excelning hujjati ixtiyoriy nomdagi va **.xlc** kengaytmali fayldir. Har **bir .xlc** kengaytmali faylda 1dan to 255 elektron jadval joylasha oladi. Bunday **EJni ishchi varaqa (Sheet)** deb ataymiz.

Excelda **EJ 256 ustun (column) va 65536 satr (Row)**dan iborat bo'lib kompyuter xotirasiga joylashadi. Ustun va satrlar kesishuvidan **EJ** ning struktura elementi bo'lmish **katak (Cell)** hosil bo'ladi. Ana shu kataklarga matn yoki raqam, yoxud matematik formulalar yoziladi. *Masalan: A 1,F8, C24, AA2...*

Excel programmasini xotiraga yuklash uchun:

a) kursorni ekrandagi **Microsoft Excel** piktogrammasi Xga qo'yamiz;

b) «**sichqoncha**» ning chap tugmasini 2 marta bosamiz

SHunda bir necha daqiqadan keyin ekranda **Excel** programmasining oynasi hosil bo'ladi. Bu oyna quyidagi asosiy elementlardan iborat:

Asosiy menyu qatori - bajarilishi mumkin bo'lgan buyruqli harakatlar ro'yxati.

Standart vositalar qatori—buyruqlarga murojaatni tezlashtirish uchun maxsus piktogrammalar majmui.

Formatlash vositalari qatori-kataklarga joylashgan ma'lumotlar ustida ishlashni tashkil qilish buyruqlari majmui.

Formula qatori - jadval kataklariga ma'lumotlarni kiritish va taxlil qilish.

Sahifadan - sahifaga o'tkazish belgilari – sahifalash

jarayonini aks ettiruvchi tugmalar.

Faol katak - ayni paytda kursor turgan katak.

Exsel menyusi

Excelning gorizontal menyusi 8 punktdan iborat bo'lib, uning har biri ish bajaruvchi qator buyruqlar majmuidan tashkil topgan:

File Edit View Insert Format Tools Data Window

Masalan, menyuning File punkti quyidagi buyruqlarni o'z ichi-ga oladi: **New** (yangi ish kitobini ochish), **Open** (mavjud ish kitobini ochish), **Close** (joriy ish kitobini yopish), **Save** (joriy ish kitobni xotirada saqlash), **Save as** (joriy ish kitobini yangi nom bilan saqlab qo'yish yoki boshqa bir katalogga joylashtirish), **Save Workspase** (berilgan konfiguratsiyada ishlash imkoniyatini saqlagan holda ekranning ko'rinishini va sistema sozlanish holatini saqlash), **Page Setap** (ishchi sahifasini formatlashga oid parametrlardan iborat dialog oynasini hosil qilish), **Print Preview** (bosmaga tayyorlangan hujjatni sahifaga joylashishini oldindan ko'rish), **Print** (faylni bosmaga chiqarish) .

Edit punkti quyidagi buyruqlar bilan ish yuritadi:

Undo Entry (ma'lumotlarni o'zgartirishga olib kelgan oxirgi amalni bekor qilish), **Cut** (belgilangan fragmentni ish kitobidan olib tashlash), **Sopy** (nusxa olish), **Past** (kursor turgan joyga almashinuv buferida saqlanayotgan ma'lumotlarni qo'yish), **Past Special** (bir necha katakdan nusxa olib qo'yishda ishlatiladi), **Fill** (kataklar blokini talab asosida to'ldirish), **Clear** (kataklarni mavjud qiymatlardan tozalash), **Delete** (belgilangan katakdagi parametrlarning biror qiymatini olib tashlash), **Delete Sheet** (ish kitobidan ishchi sahifasini yo'qotish), **Find** (qidirib topish), **Replace** (qidirib topib almashtirish), **Go To** (qo'shni bo'lmagan bir blokdan ikkinchisiga o'tish).

View punktida quyidagi buyruqlar mavjud: **Formula Bar** (ekranga joriy katak va undagi formulani o'zida aks ettiradigan bo'limni o'rnatish), **Statys Bar** (ekranga katak qiymatini o'rnatish), **Full Screen** (jadvalni butun ekran bo'yicha kengaytirish), **Zoom** (masshtab), **Tool Bars** (ekranda bir qator vositalar panelini hosil qilish).

Insert punktda bajariladigan buyruqlar mazmuni: **Cells** (yangi katak qo'yish), **Rows** (yangi satr qo'yish), **Solums** (yangi ustun qo'yish), **Work sheet** (yangi ishchi sahifa qo'shish), **Charf** (diagramma hosil qilish), **Makro** (modul yoki muloqot oynasi sahifasini yaratish), **PageBreak** (avtomatik ravishda sahifalarga ajratish), **Funstion** (funktsiya ustasi muloqot darchasi ochish),

Name (katakarni nomlash), **Note** (katak uchun izoh), **Picture** (rasm qo'yish), **Map** (geografik karta qo'yish), **Объект (OLE texnologiyasini joriy qilish)**.

Format punkti buyruqlarining mazmuni: **Cells** (katakarni formatlash), **Row** (satr o'lchamini o'zgartirish, ekrandan olib tashlash), **Column** (ustun o'lchamini o'zgartirish), **Sheet** (ish kitobi sahifalarining xususiyatlarni o'zgartirish), **Auto Format** (ma'lumotlarni jadval ko'rinishida formatlash), **Style** (stilni boshqarish imkoniyati).

Tools punkti buyruqlarning mazmuni: **Spelling** (imlolarini tekshirish), **Auditing** (katakarning o'zaro bog'likligini va formula ma'lumotlaridagi xatolikni ko'rsatadi), **Goal Seek** (ko'rsatilgan simvollar ketma-ketligini avtomatik ravishda o'zgartiradi), **Solver** (parametrlarni tanlash), **Scenarios** (yechiladi-gan masala stsenariysi tuziladi), **Protections** (himoya vositasi), **Record Macro** (makrokomandalar bilan ishlash).

Data punkti buyruqlari mazmuni muloqot darchasidan tanlab olingan holda bajariladi.

Windows punkti buyruqlari bevosita ma'lumotlar bilan ishlashga mo'ljallangan: **Разположить** buyrug'i-muloqot darchasi bo'yicha birnecha hujjatlar, ob'ektlar yoki ularning ma'lum bir qismlari bilan bir vaqtning o'zida ishlab, ularni alohida oynalarga joylashtirilgan holda ekranga chiqarib beradi. **Новое** buyrug'i-bir ish kitobi uchun bir necha oyna hosil qilishni amalga oshiradi. **Скрыть** buyrug'i-oynalardan birontasini xotirada saqlagan holda ekrandan yo'qotadi. **Показать** buyrug'i yashiringan oynalardan ixtiyoriysini ekranga chiqarib beradi. **Разделить** buyrug'i joriy oynani to'rt qismga bo'ladi va bu qismlarning har birida ish sahifasining alohida qismlarini ko'rish mumkin. **Закрепить область**-buyrug'i bilan ishchi sahifada ixtiyoriy ustun yoki qatorlarni o'rnatirib qo'yish mumkin.

B. EXCEL PROGRAMMASIDA JADVALLAR BILAN ISHLASH IMKONIYATLARI.

Excel jadvalini hosil qilishda ma'lumotlar alohida ka-taklarga kiritiladi. Natijalarni ustun va qator belgilari bilan

aniqlanadi. *Masalan*, **A5**, **V7** va hakoza. U holda kataklar **nisbiy adresli** sanaladi. Formulalar bilan ishlaganda, nusxa olish jarayonida bunday adreslar bilan ishlash ba'zan xatoliklarga olib keladi. SHuning uchun ham **absolyut** adres tushunchasi kiritilgan bo'lib, bunda ustun yoki satr belgisi oldiga \$ belgisi qo'yiladi. *Masalan*, **\$A5**- ustun mutlaqo o'zgarmaydi deb aytish mumkin, yoki **\$D\$12**- ham ustun, ham satr o'zgarmaydi. Kataklar diapazoni deganimizda quyidagicha belgilash qabul qilingan. U holda **Insert-Name-Define** buyrug'i bilan muloqot darchasi ochiladi. Unda ixtiyoriy nom berilib **OK** tugmachasi bosiladi. SHunda katak muayyan nom bilan ataladi. Jadval kataklariga ma'lumot kiritish uchun avval **"sichqoncha"** chap tugmasi bilan katak ajratiladi, so'ngra formula qatorida yana tugmachasini bosamiz. Formula qatorida ma'lumot kiritishni boshqaradigan uchta tugmacha hosil bo'ladi: **qizil krestli**, **yashil belgili** va **f_x**. Agar qizil krestli tugmacha bosilsa, ma'lumot kiritish to'xtatiladi; **f_x** tugmachasiga bosilsa, ekranda **Мастер функций** degan muloqot oynasi hosil bo'ladi.

Ma'lumotlar kiritishni 3-xil usulda amalga oshiriladi:

-**Enter** tugmasini bosish;

-**yashil belgili** tugmachada **"sichqoncha"** ni bosish,

-**boshqa katakda** turib **"sichqoncha"** chap tugmasini bosish.

Bundan tashqari, biz tanlagan ixtiyoriy katakka axborotlarni kiritmoqchi bo'lsak, u holda quyidagicha ish yuritamiz, ya'ni **«sichqoncha»** tugmachasini 2 marta bosish kifoya. Katakarga yangi ma'lumotlar kiritishda yoki eskisini o'zgartirishda joriy katakka joylashtirish jarayonida katak tozalanadi, matnli kursor paydo bo'lib formula qatori faollashadi.

Excel kataklariga qanday shrift bilan ma'lumotlar kiritiladi?

Menyuning **Tools** punktidagi **Tools-Options** buyrug'i bilan ochilgan muloqot darchasi yordamida standart shrift tanlab oli-nadi. **Excel**da ustun kengligini va satr balandligini o'zgartirish mumkin. Ustun kengligi **0** dan to 255gacha simvol bilan ken-gaytiriladi. Satr balandligi esa **0** dan to 409 punktacha. Ustun kengligi va satr balandligini o'zgartirishning 2 xil usuli mavjud bo'lib, ular:

- kursorni ustun sarlavhasining o'ng tomoniga qo'yib chegarani

chaproqqa yoki o'ngga **“Drag-and-Drop”** usuli bilan surish,
 - satr balandligini o'zgartirish uchun esa kursorni satr sarlavhasini pastki chegarasiga qo'yib (ko'rsatkich qora krest shaklida bo'ladi) yuqoriga yoki quyi tomon suriladi.

Bordiyu, biror katak kengligini yoki satr balandligini tezda o'zgartirish lozim bo'lib qolsa, u holda **Format-Column-Width** yoki **Format-Row-Height** buyruqlaridan foydalanilinishga to'g'ri keladi. Elektron jadval ixtiyoriy katagiga sonlarni, formula va matnli axborotlarni kiritish mumkin.

Excel axborot turlarini qanday ajratadi, degan savol tug'ilishi mumkin.

Javob quyidagicha:

Sonlar	Matnli	Formula
257	A,145,2	=KU 2
-145.2	V145,2	=A2+C3*F7
4.89E +04	A1 QA2	=A1 +A2

Jadval ustida ishlash. Jadvalning ixtiyoriy katagini ajratish uchun **“sichqoncha”** chap tugmachasini bosish lozim. Uni siljitish uchun esa klaviaturaning chap, o'ng, yuqori va pastga qaratilgan tug-machalarini ishga solamiz. Jadval kataklarini chap va o'ngga, yuqo-riga va pastga siljitish mumkin. Ishchi sahifalarini siljitish uchun holat satrida ish yuritiladi. Jadval elementlarini oniy (mgnovenno) aniqlash uchun **Excel** menyusining **«Pravka»** punktiga kirib **GO TO buyrug'i** orqali ish yuritamiz. Qidirilayotgan katak nomi bo'lsa, u holda **Excel** oynasining **«Formula qatori»**dagi nomlar ro'yhatidan qidiriladi. Jadval fragmentlari (satrlar, ustunlar yoki bloklar bo'yicha) ajratilishi uchun **“sichqoncha”** tugmasini ishga solib birinchi katak o'z holatida qolganlarini esa qora rangda ifodalaymiz. **Masalan, 3Rx5C (Row, Column)**. Keyinchalik ajratilgan fragment ustida biror joyga o'rnatish, nusxasini olish, formatlash va yo'qotish buyruqlari orqali ish yuritamiz. Buning uchun esa **«Standart»** panel piktogrammalaridan foydalanamiz.

Jadval kataklarini tozalash uchun menyuning **Edit** punkti orqali **Clear** buyrug'i bilan ish bajaramiz, yoki klaviaturaning **Delete** tugmachasini ishlatamiz. Jadval kataklarini o'rnatish va yo'qotish (olib tashlash) uchun menyuning **Insert** punkti orqali ish yuritamiz

Insert – Cells, Insert –Columns, Insert – Rows.

Jadval kataklaridagi axborotlarni yo'qotish uchun esa menyuning **Edit** punktiga kirib **Delete** buyrug'ini ishga solamiz. Katakdaagi axborotlarni siljitish, nusxa olish va fragmentlarini o'rnatish uchun **“Стандарт”** panelning **Sut, Copy, Paste** piktogrammalaridan foydalanamiz. Jadvalning ixtiyoriy kataklaridagi axborotlarni qi-dirish uchun **Edit-Find** buyrug'idan, almashtirish uchun esa **Edit-Replace** buyruqlaridan foydalanamiz. Jadval kataklaridagi axbo-rotlarni bekor qilish va qaytarish uchun **“Стандарт”** panelning maxsus piktogrammalaridan foydalaniladi.

Nazorat savollari

1. **Excel** ni ishga tushirish.
2. **Excel** ni menyu bo'limlari vazifasi.
3. **Excel** da matnni, raqamni va funktsiyani qanday ajratadi?
4. **Excel** oynasi elementlari nimalardan iborat?
5. Klaviaturadan foydalaniladigan asosiy tugmalar vazifasi qaysilar?
6. Excel ning nisbiy va absolyut kataklarini ifodalash.
7. Excel da matnni, raqamni va funktsiyani qanday ajratadi?
8. Excel da jadvalni formatlash va avtoformatlash jarayoni qanday bajariladi?
9. Excel da saralash va filtrlash jarayoni qanday amalga oshiriladi?
10. Excelning qo'shimcha imkoniyatlari qanday

Ma'ruza 15.	MICROSOFT EXCEL PROGRAMMASIDA FORMULALAR VA FUNKSIYALAR BILAN ISHLASH IMKONIYATLARI. MICROSOFT EXCELDA DIAGRAMMALAR TUZISH.
--------------------	--

Mavzuni o'rgatish texnologiyasi.

<i>Talabalar soni : 25-50 ta.</i>	Vaqt – 2 soat
<i>O'quv mashg'ulotining ko'rinishi</i>	Informatsion mavzu – Bildim, bilaman, bilishni istayman
<i>Ma'ruza rejasi</i>	1. Excel dasturida formulalar bilan ishlashni o'rgatish. 2. Excel dasturida funksiyalar bilan ishlashni tushuntirish. 3. Excel dasturida diagrammalar tuzishni o'rgatish.
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i>	Excel dasturida formulalar, funksiyalar bilan ishlash yo'llari bilan tanishish va diagramma tuzishni o'rganish.
<i>Kalit so'zlar</i>	Absolyut adreslar, MASTER DIAGRAMMA, VSTAVKA, Corel Draw, Insert, Объект, Параметр, Jadval formati
<i>Adabiyotlar ro'yhati</i>	1. Р.С. Асадуллина Информатика: Учебное пособие-Кувасай,2000. 2.Х.З.Икрамова Информатика: Учебное пособие-Ташкент,2001. 3. Х.З.Икрамова Конспект лекций по дисциплине «Информатика» - Ташкент,2000. 4. С.В.Симонович и др. Специальная информатика: Учебное пособие-Москва, 2000
<i>O'qituvchining vazifasi:</i>	1. Excel dasturida formulalar bilan ishlashni o'rgatish. 2. Excel dasturida funksiyalar bilan ishlashni tushuntirish. 3. Excel dasturida diagrammalar tuzishni o'rgatish.
<i>O'qitish faoliyatining natijalari:</i>	Talaba majbur: 1. Excel dasturida formulalar funksiyalar bilan ishlashni bilishi;. 2. Excel dasturida diagrammalar tuzishni o'rganishi..
<i>O'qitishning usuli va texnikasi</i>	MA'RUZA – savol-javob, ma'lum qilib o'rganish, texnika, prezentasiya, insert, amaliy vazifalar,
<i>O'qitish qurollari</i>	Kompyuter, tizimli dasturlar, A32 formatli qog'oz.
<i>O'qitish sharoiti</i>	Kompyuterlar joylashgan auditoriya

Ma'ruzani texnologik kartasi

Etaplar, vaqt	Faoliyat tarkibi.	
	O'qituvchi	Talaba
1 etap. Kirish (10 min.)	1. Mavzu, maqsadni, o'quv mashg'ulotning mo'ljallangan natijani va uni o'tkazish rejasini e'lon qiladi . konspektni va darsni mustahkamlash uchun vazifa tarqatadilar. 2. Excel dasturida formulalar va funksiyalar bilan ishlash yo'llari bilan tanishish. 2. Excel dasturida diagrammalar tuzishni o'rgatish. 3. Savol-javob o'tkazadilar	Eshitadilar Yozadilar, Javob beradilar
2 etap. Asosiy qism (60 min.)	1. Talabalarga alohida vazifa beradilar 2. Savol-javob o'tkazadilar 3. Ko'rgazmali qurollardan, konspektidan foydalanib, ma'ruza o'qiydilar.	Muhokama qiladilar, savollarga javob beradilar O'z fikrlarini aytadilar
III etap Xulosa (10 min)	1. Xulosa qiladilar, natijalarni umumlashtiradilar, qatnashganlarni baholaydilar, aktiv talabalarni mukofatlaydilar. 2. Uyga, mustaqil ishlash uchun vazifa beradilar: o'tilgan mavzuga tegishli savollarga javob yozib kelish.	Eshitadila yozadilar

TAYANCH KONSPEKT

A. Jadvalda hisoblash operatsiyalari

Elektron jadvalda formula ifodasi turlicha bo'lishi mumkin. *Masalan*, matn, vaqt, davr va turlicha matematik ifodalar. Formulaning asosiy ajratadigan belgisi **“q” (tenglik belgisi)**. *Masalan*, **q A7 Q5 *V8**

Maълumki, elektron jadvalda bir qator funktsiyalar ishlatiladi, ularning majmuini **f** bilan belgilanib **“Funktsiyalar ustasi” (“Мастер функций”)** deb ataladi va u **“Стандарт”** panelda o'z piktogrammasiga ega. Demak, ushbu piktogrammani faollashtirsak, ikkita darchadan iborat muloqot oynasi paydo bo'ladi: funktsiyalar kategoriyasi va funktsiyalar nomi. Bunda funktsiyalar kategoriyasiga matematik, statistik, iqtisodiy, informatsion, mantiqiy va boshqa bir qator funktsiyalar kirsa, funktsiyalar nomida esa har bir kategoriyaga mansub funktsiyalar kiradi. Ushbu **“Funktsiyalar ustasi”** ni ishlatish texnologiyasi quyidagicha:

- funktsiyalar kategoriyasidan kerakli funktsiya tanlab olinadi,

Next >(shag >) tugmachasi bosiladi. SHunda ekranda yangi muloqot oynasi paydo bo'ladi. Ushbu oynada funktsiya argumentini tanlab olamiz va **“Финиш”** tugmasini bosamiz. U holda tanlagan argument bo'yicha funktsiya qiymati chiqadi.

Formulalar kiritish. Katak adresini kiritilayotgan formula ustiga «sichqoncha» chap tugmasini bosish bilan aniqlaymiz. *Masalan*, qo'lda q **S6QS7** ifodani terib o'tirmay, quyidagicha ish yuritamiz:

a) **“Q” belgisini kiritamiz;**

b) **S 6 katagida «sichqoncha» tugmasini bosamiz;**

v) **«Q» belgisini kiritamiz;**

g) **S 7 katakda «sichqoncha» tugmasi bosiladi.**

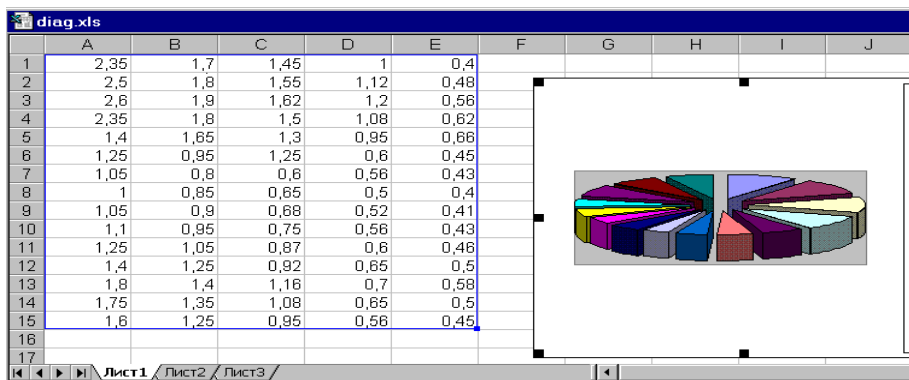
Standart paneldagi **f_x** belgisi priktogramma yordamida ekranda funktsiya masteri (**master funktsiy**) muloqot oynasi paydo bo'ladi. Uning yordamida ixtiyoriy funktsiya bilan ish yuritish mumkin. Arifmetik amallarni bajarish **uchun Σ** piktogrammasidan foydalaniladi.

Excel da tayyor formulalarni ham turdosh kataklarga gorizontaal va vertikal o'rnatishda ko'chirish mumkin. Gorizontaal yo'nalishlar chap tomonga faqat birgina katakka ko'chirilsa, har bir ustun nomeri bittaga kamayadi. Vertikal yo'nalishda esa qator nomeri birga o'zgaradi. Xuddi shu usulda oraliq kataklarda ham son va matnlardan nusxa ko'chirishni davom ettirish mumkin.

Absolyut adreslar ustida ishlash ham **Exceld**a bajariladigan ishlarda xatolikka o'rin qoldirmaydi, chunki ustun yoki qator belgisi oldiga qo'yilgan **\$** belgisi himoya vositasini o'taydi.

B. MICROSOFT EXCEL PROGRAMMASIDA DIAGRAMMALAR BILAN ISHLASH IMKONIYATLARI.

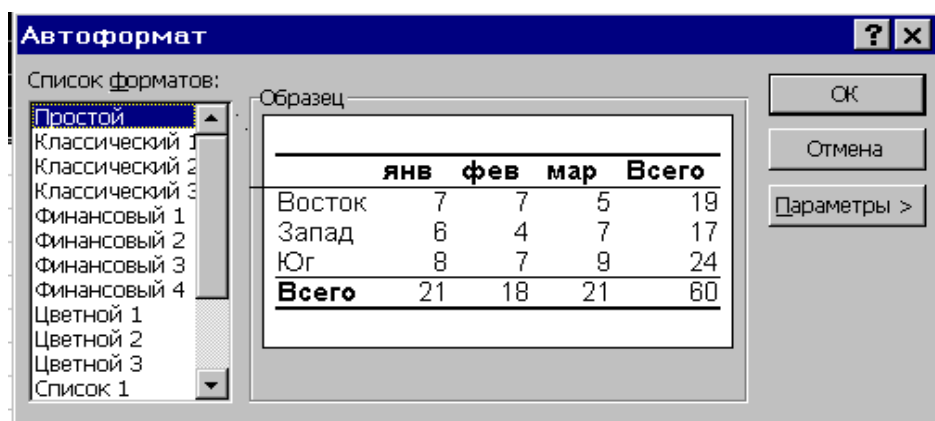
Excelda tayyorlangan hujjat to'la-to'kis ifodalanishi uchun elektron jadval tarkibiga diagrammani ham kiritish mumkin. **Exceld**a turli diagrammalar chizadigan **diagrammalar Ustasi** (master diag-



ramm) mavjud. Buning uchun menyuning **Инсерт** punktiga kirib **Chart** buyrug'i bilan ish yuritiladi, yoki **«Стандарт»** paneldagi **ChartWizard** piktogrammasi orqali amalga oshiriladi, yaъni

avval diagramma uchun ma'lumotlarni kiritish zarur. Bunda, birinchidan, interval ko'rsatilishi kerak, ikkinchidan, ishchi sahifada axborotning o'zgarish sohasini ajratish lozim. Keyin «**sichqoncha**» tugmasini **Next** tugmasida bosiladi. Ikkinchi qadamda diagramma turini tanlanadi va uchinchi qadamga o'tiladi. Uchinchi qadamda esa diagramma formati tanlanadi, oxiri **Финиш** tugmasiga bosiladi, diagramma tashkil qilinadi va hujjatda paydo bo'ladi.

Jadvalni avtoformatlash. EJ ni yanada ixcham tashkil qilish usullaridan biri-bu **avtoformat funksiyasini** ishlatish. Bu funktsiya yordamida EJ avtomatik ajratuvchi chiziqlarga, sarlavhalar rangli va matn alohida ko'rinishda ifodalanadi. Bunday natijaga erishish uchun avval jadvalni **ajratish** kerak, so'ngra menyuning «**Format**» punktida «**Avtoformat**» buyrug'i qo'zg'otiladi va ekranda muloqot oynasi hosil bo'ladi.



Muloqot oynasining «**Jadval formati**» maydonida kerakli «**Formatni**» tanlanadi va **OK** tugmasi bosiladi. Agarda «**Parametr**» tugmasi bosilsa, u holda o'zingiz xoxlagan tarzda EJni formatlash imkoniyatiga ega bo'lasiz.

Ob'ektni kiritish. Excel da tayyorlangan hujjatga biror ob'ekt (masalan, **Word**dagi matn, **Corel Draw**da tasviriy ob'ekt)ni kiritmoqchi bo'lsak, u holda menyuning **Инсерт** punktida **Объект** buyrug'ini ishga solamiz. Ekranda muloqot oynasi hosil bo'ladi. Ikki xil variantda ob'ektni EJ ga kiritish mumkin:

- biror muxarrirni chaqirib ob'ekt tashkil qilish;
- biror fayldagi tayyor ob'ektni kiritish.

Birinchi variant-yangi ob'ektni kiritish uchun muxarrir turini (muloqot oynasidagi «**tip ob'ekta**» maydonidan) tanlab **OK** tugmasi bosiladi. Ob'ekt tashkil qilingandan keyin muxarrirdan chiqish lozim.

Ikkinchi variant - diskdagi biror faylda ob'ekt bo'lsa, xuddi shu ob'ekt EJ ga kiritiladi. Tabiiy, bu holda hech qanday muxarrirga muxtojlik yo'q.

Nazorat savollari

1. Excelning nisbiy va absolyut kataklarini ifodalash.
2. Funktsiya va funksiyalar ustasi deganda nimani tushunasiz?
3. Excelda qanday xatoliklar mavjud?
4. Excelda formulalar qanday tashkil qilinadi?
5. Excelning diagramma imkoniyatlarini tushuntiring.
6. Excelda diagramma qanday usullar bilan tashkil qilinadi?
7. Excelda 2 va 3 o'lchamli diagrammalarni qanday tashkil qilinadi?
8. Diagramma tomonlariga ranglarni qanday tanlanadi?

Ma'ruza 16	Ma'lumotlar ombori, uni tashkil qilish. MICROSOFT ACCESS ni ishlatish texnologiyalari.
-------------------	---

Mavzuni o'rgatish texnologiyasi.

<i>Talabalar soni : 25-50 ta.</i>	Vaqt – 2 soat
<i>O'quv mashg'ulotining ko'rinishi</i>	Informatsion mavzu – Bildim, bilaman, bilishni istayman
<i>Ma'ruza rejasi</i>	Access programmasi imkoniyatlari bilan tanishish. MOBTda ma'lumotlar omborini yaratish bosqichlarini o'rganish Access MOBT boshlang'ich darchasi ilovalari, yani dastur ishlaydigan ob'yektlar bilan tanishish. Access MOBTda MOni yaratish usullari bilan tanishish
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i>	1. Ma'lumotlar ombori nima, uning turlari bor va ularning farqlarini o'rganish. 2. Ma'lumotlar omborini boshqarish tizimi nima? Jadval tuzilmasiga ega ma'lumotlar omborlarida ustun va satrlar, maydonlarning husuiyatlarini aytib berish va ob'yekti elementlarini ko'rib chish va o'rganish.?
<i>Kalit so'zlar</i>	Jadvallar, So'rov, Shakl, Hisobot, Makros, Sahifa
<i>Adabiyotlar ro'yhati</i>	1. P.C. Асадуллина Информатика: Учебное пособие-Кувасай,2000. 2.X.3.Икрамова Информатика: Учебное пособие-Ташкент,2001. 3. X.3.Икрамова Конспект лекций по дисциплине «Информатика» - Ташкент,2000. 4. С.В.Симонович и др. Специальная информатика: Учебное пособие-Москва, 2000
<i>O'qituvchining vazifasi:</i>	1. Ma'lumotlar ombori nima, uning turlari bor va ularning farqlarini o'rgatish. 2. Ma'lumotlar omborini boshqarish tizimi haqida tushuntirish. 3.Jadval tuzilmasiga ega ma'lumotlar omborlarida ustun va satrlar, maydonlarning husuiyatlarini aytib berishi. 4. “Jadvallar” ,. “So'rovlar” , “Shakllar” va “Hisobotlar” ob'yekti elementlarini ko'rsatishi va o'rgatishi.
<i>O'qitish faoliyatining natijalari:</i>	Talaba majbur: 1. Ma'lumotlar ombori, uning turlari, boshqarish tizimini va farqlari haqida ma'lumotga ega bo'lishi. 2.Jadval tuzilmasiga ega ma'lumotlar omborlarida ustun va satrlar, maydonlarning husuiyatlarini aytib berishi va ob'yekt elementlarini ko'rsatishi va o'rganishi.
<i>O'qitishning usuli va texnikasi</i>	MA'RUZA – savol-javob, ma'lum qilib o'rganish, texnika, prezentasiya, insert, amaliy vazifalar,
<i>O'qitish qurollari</i>	Kompyuter, tizimli dasturlar, A32 formatli qog'oz.
<i>O'qitish sharoiti</i>	Kompyuterlar joylashgan auditoriya

Ma'ruzani texnologik kartasi

Etaplar, vaqt	Faoliyat tarkibi.	
	O'qituvchi	Talaba
1 etap. Kirish (10 min.)	1. Mavzu, maqsadni, o'quv mashg'ulotning mo'ljallangan natijani va uni o'tkazish rejasini e'lon qiladi . konspektni va darsni mustahkamlash uchun vazifa tarqatadilar. 2. Access programmasi imkoniyatlari bilan tanishtiriladi. 3. MOBTda ma'lumotlar omborini yaratish bosqichlari, boshlang'ich darchasi ilovalari, yani dastur ishlaydigan ob'yektlar bilan tanishtiriladi. 4. Access MOBTda MO'ni yaratish usullari bilan tanishtiriladi. 5. Savol-javob o'tkazadilar	Eshitadilar Yozadilar, Javob beradilar
2 etap. Asosiy qism (60 min.)	1. Talabalarga alohida vazifa beradilar 2. Savol-javob o'tkazadilar 3. Ko'rgazmali qurollardan, konspektidan foydalanib, ma'ruza o'qiydilar.	Muhokama qiladilar, savollarga javob beradilar O'z fikrlarini aytadilar
III etap Xulosa (10 min)	1. Xulosa qiladilar, natijalarni umumlashtiradilar, qatnashganlarni baholaydilar, aktiv talabalarni mukofatlaydilar. 2. Uyga, mustaqil ishlash uchun vazifa beradilar: o'tilgan mavzuga tegishli savollarga javob yozib kelish.	Eshitadila yozadilar

TAYANCH KONSPEKT

A. MA'LUMOTLAR OMBORINI BOSHQARISH TIZIMINING (MOBT) IMKONIYATLARI.

Microsoft Office tarkibidagi Microsoft Access piktogrammasi ustida sichqonchani chap tugmasi ikki marta bosilsa, ekranda Access oynasi paydo bo'ladi. Oynaning birinchi satrida MOBT nomi Microsoft Access deb ifodalangan, ikkinchi satrda menyu punktlari **Файл, Правка, Вид, Вставка, Сервис, Окно, Справка** joylashgan. Uchinchi satrda standart uskunalar paneli piktogrammalari joylashgan. Oynaning keng qismi ishchi maydon hisoblanadi. Ishchi maydonda muloqot oynasi hosil bo'ladi. Bu oyna yordamida yangi ma'lumotlar ombori tashkil qilish yoki mavjud ma'lumotlar omborini ochib ular ustida ishlashimiz mumkin.

B. MOBTDA ISHLASH TEXNOLOGIYASI ASOSLARI.

Ma'lumotlar omborini yaratish bir necha bosqichlarda amalga oshiriladi:

Birinchi bosqichda ma'lumotlar omborini yaratish uchun vazifa shakllantiriladi. Unda ba'zaning tarkibi, nima uchun ishlatilishi, yaratish maqsadi batafsil bayon etiladi.

Ikkinchi bosqichda MO qanday ob'ektlardan tuzilishi mumkinligi va ularning xususiyatlari, ya'ni ob'ekt qanday parametrlar bilan aniqlanishi ko'rib chiqiladi. Barcha ma'lumotlarni alohida yozuvlar yoki jadvallar ko'rinishida joylashtirish mumkin.

Uchinchi bosqichda yuqoridagi tahlil asosida MO modeli tanlanadi (relyatsion, iyerarxik, tsrmoqli). Model tanlangandan so'ng uning sxemasi jadvallar orasidagi bog'lanishlar ko'rsatilgan holda chizib chiqiladi.

To'rtinchi bosqichda MO ning kompyuter modeli yaratiladi. MO ni to'ldirish ikki ko'rinishda olib boriladi: jadval ko'rinishida va shakl ko'rinishida. Bunda sonli va matnli maydonlarni jadval ko'rinishida, MEMO va OLE turidagi maydonlarni shakl ko'rinishida to'ldirish lozim.

C. MICROSOFT ACCESS MOBT HAQIDA UMUMIY MA'LUMOTLAR.

Microsoft Access dastlabki oynasi oltita ilova ya'ni dastur ishlaydigan olti ob'yektni ta'svirlaydi. Bular: «Таблицы» (Jadvallar), «Запросы» (So'rovlar), «Формы» (Shakllar), «Отчеты» (Hisobotlar), «Макросы» (Makroslar), «Модули» (Modullar). Jadvallar – MOning asosiy ob'yekti, unda ma'lumotlar saqlanadi. So'rovlar – bu ob'ekt ma'lumotlarga ishlov berish, jumladan ularni saralash, ajratish, birlashtirish, o'zgartirish kabi vazifalarni bajaradi. Shakllar – bu ob'ekt ma'lumotlarni tartibli ravishda oson kiritish yoki kiritilganlarni ko'rib chiqish imkonini beradi.

Hisobotlar – bu ob'ekt yordamida saralangan ma'lumotlar qulay va ko'rgazmali ravishda qog'ozga chop etiladi. Makroslar – makrobuyruqlardan iborat ob'ekt bo'lib, murakkab va tez-tez murojat qilinadigan amallarni bitta makrosga guruhlab, unga ajratilgan tugmacha belgilanadi va ana shu amallarni bajarish o'rniga ushbu tugmacha bosiladi. Modullar – Access dasturining imkoniyatini oshirish maqsadida ichki Visual Basic tilida yozilgan dasturlarni o'z ichiga oluvchi ob'ekt.

Bundan tashqari “Sahifalar” nomli alohida ob’yeckt mavjud bo’lib, bu ob’yeckt HTML kodida bajarilgan, Web-sahifada joylashtiriladigan va tarmoq orqali mijozga uzatiladigan alohida ob’yektdir.

D. MICROSOFT ACCESSDA MA’LUMOTLAR OMBORINI YARATISH.

Ma’lumotlar omborining dastlabki oynasida yuqorida sanab o’tilgan oltita asosiy ob’yektlarning ilovalardan tashqari yana uchta buyruq tugmachalari mavjud. Bular: «Открыть» (ochish), «Конструктор» (tuzuvchi), «Создать» (yaratish). Ochish tugmachasi tanlangan ob’yektni ochadi. Tuzuvchi ham tanlangan ob’yektni ochadi, lekin u ob’yekrtning tuzilmasinigina ochib, uning mazmunini emas balki, tuzulishini to’g’irlash imkonini beradi. Agar ob’yeckt jadval bo’lsa, unga yangi maydonlar kiritish yoki mavjud maydonlarning xossalarini o’zgartirish mumkin. Yaratish tugmachasi yangi ob’yektlarni: jadvallar, so’rovlar, shakllar va hisobotlarni yaratish uchun ishlatiladi. MS Accessda MOni yaratishning ikki usuli mavjud. Ulardan biri bo’sh ba’zani yaratib, so’ngra unga jadvallar, shakllar, hisobotlar va boshqa ob’yektlarni kiritishdan iborat. Ikkinchi usul “Master” (usta) yordamida amalga oshirilib, uning yordamida barcha kerakli jadvallar, shakllar va hisobotlar ega bo’lgan ma’lum turdagi MO birdaniga yaratiladi. So’ngra tegishli o’zgartirishlarni bajarish mumkin. Access ishga tushurilgandan keyin paydo bo’lgan oynada “ustani ishga tushurish” parametrini tanlab, OK tugmasi bosiladi. Agar MO oldindan ochilgan bo’lsa yoki dastlabki oynasi yopilgan bo’lsa, uskunalar panelidagi «Создать базу данных» tugmasini bosish kerak. Kerakli MOning shabloni ustida sichqonch chap tugmasini ikki marta bosiladi. Ochilgan «Файл новой базы» muloqot oynasidagi «Папка» papkani tanlash «Имя файла» maydonida MOning nomini kiritish va yaratish tugmasini bosish kerak. Keyingi muloqot oynasida usta yaratilayotgan MO qanday axborotni saqlashi kerakligi haqida ma’kumot chiqaradi. Muloqot oynasidagi ko’rsatmalarga amal qilish lozim. «Готово» parametri MO yaratish ustrasini ishga tushiradi. Ochjiladigan muloqot oynasi ikkita ro’yhatdan iborat bo’ladi. Ulardan biri MO jadvallar ro’yhati, ikkinchisi – tanlangan kjadvalning maydonlari ro’yhati. Ushbu ro’yhatda jadvalga kiritilayotgan maydonlar belgilangan bo’ladi. Ustaning keyingi qadamida taklif qilinayotgan namunalardan ekranni jihozlashni tanlab olish va yana «Далее» tugmasini bosish kerak. Usta ishining keyingi bosqichida MO uchun yaratilayotgan hisbotlar ko’inishini aniqlash mumkin. Oxirgi oynada «Готово» bosish ustani MOni tuzosh uchun ishga tushirib yuboradi va u avtomatik yuqorida belgilangan parametrli MOni yaratadi.

Nazorat savollari

Ma’lumotlar ombori nima, turlari va farqlari? Access MOBT darchasining ilovalarini sanab bering?

Ma’lumotlar omborini boshqarish tizimi nima? So’rovlar ob’yekti qanday vazifalarni bajaradi?

MOBT ning qanday dasturlarini bilasiz? Macros deganda nimani tushunasiz?

Jadval tuzilmasiga ega ma’lumotlar omborlarida ustun va satrlar nima deb ataladi?

Maydonlarning husuiyatlarini aytib bering?

Ma'ruza 17	ACCESSda ob'ektlar bilan ishlash. (jadval, so'rov, forma, hisobot) da ot)
-------------------	--

Mavzuni o'rgatish texnologiyasi.

<i>Talabalar soni : 25-50 ta.</i>	Vaqt – 2 soat
<i>O'quv mashg'ulotining ko'rinishi</i>	Informatsion mavzu – Bildim, bilaman, bilishni istayman
<i>Ma'ruza rejasi</i>	1. Access MOBT ob'yektlari bilan ishlashni o'rganish 2. Jadvallar ustasi yordamida jadval yaratish. 3. So'rovning “tanlab olish” turi bo'yicha o'z ma'lumotlaringizni tanlab olish. 4. Shakl ustasi yordamida va “Konstruktor” o'z jadvalingizni qayta shakllantirish. 5. “Avtoforma” shakl yaratish usulini imkoniyatlarini ko'rib chiqish 6. Jadvalingizni “hisobotlar ustasi” va “avtohisobot” yordamida hisobot ko'rinishiga keltirish.
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i>	1. Access MOBT ob'yektlari bilan ishlashni o'rganish. 2. Jadvallar ustasi yordamida jadval yaratish. 3. So'rovning “tanlab olish” turi bo'yicha o'z ma'lumotlaringizni tanlab olish. 4. Shakl ustasi yordamida va “Konstruktor” o'z jadvalingizni qayta shakllantirish. 5. “Avtoforma” shakl yaratish usulini imkoniyatlarini ko'rib chiqish 6. Jadvalingizni “hisobotlar ustasi” va “avtohisobot” yordamida hisobot ko'rinishiga keltirish.
<i>Kalit so'zlar</i>	Konstruktor, hisobotlar ustasi, avtohisobot, “Avtoforma: v stolbets”, “Avtoforma: lentochnaya” yoki “Avtoforma: tablichnaya”
<i>Adabiyotlar ro'yhati</i>	1. Р.С. Асадуллина Информатика: Учебное пособие-Кувасай,2000. 2.Х.З.Икрамова Информатика: Учебное пособие-Ташкент,2001. 3. Х.З.Икрамова Конспект лекций по дисциплине «Информатика» - Ташкент,2000. 4. С.В.Симонович и др. Специальная информатика: Учебное пособие-Москва, 2000.
<i>O'qituvchining vazifasi:</i>	ACCESSda ob'ektlar bilan ishlash (jadval, zapros, forma, hisobot) yo'llari bilan tanishtirish
<i>O'qitish faoliyatining natijalari:</i>	Talaba majbur: ACCESSda ob'ektlar bilan ishlash (jadval, zapros, forma, hisobot) yo'llari bilan ishlashni bilishi.
<i>O'qitishning usuli va texnikasi</i>	MA'RUZA – savol-javob, ma'lum qilib o'rganish, texnika, prezentasiya, insert, amaliy vazifalar,
<i>O'qitish qurollari</i>	Kompyuter, tizimli dasturlar, A32 formatli qog'oz.
<i>O'qitish sharoiti</i>	Kompyuterlar joylashgan auditoriya

Ma'ruzani texnologik kartasi

Etaplar, vaqt	Faoliyat tarkibi.	
	O'qituvchi	Talaba
1 etap. Kirish (10 min.)	1.Mavzu, maqsadni, o'quv mashg'ulotning mo'ljallangan natijani va uni o'tkazish rejasini e'lon qiladi . konspektini va darsni mustahkamlash uchun vazifa tarqatadilar. 2. Access MOBT ob'yektlari bilan ishlashni Jadvallar ustasi yordamida jadval yaratish o'rgatish.. 3. So'rovning “tanlab olish” turi bo'yicha o'z ma'lumotlaringizni tanlab olish. 4. Shakl ustasi yordamida va “Konstruktor” o'z jadvalingizni qayta shakllantirish. 5. “Avtoforma” shakl yaratish usulini imkoniyatlarini ko'rib chiqish va Jadvalni “hisobotlar ustasi” va “avtohisobot” yordamida hisobot ko'rinishiga keltirishni ko'rsatish.. 5. Savol-javob o'tkazadilar	Eshitadilar Yozadilar, Javob beradilar
2 etap. Asosiy qism (60 min.)	1.Talabalarga alohida vazifa beradilar 2. Savol-javob o'tkazadilar 3.Ko'rgazmali qurollardan, konspektidan foydalanib, ma'ruza o'qiydilar.	Muhokama qiladilar, savollarga javob beradilar O'z fikrlarini aytadilar
III etap Xulosa (10 min)	1. Xulosa qiladilar, natijalarni umumlashtiradilar, qatnashganlarni baholaydilar, aktiv talabalarni mukofatlaydilar. 2. Uyga, mustaqil ishlash uchun vazifa beradilar:o'tilgan mavzuga tegishli savollarga javob yozib kelish.	Eshitadila yozadilar

TAYANCH KONSPEKT

Jadval ilovasida “yaratish” tugmachasini bosish kerak. “Jadvallar ustasi” elementida sichqoncha tugmachasini ikki marta bosiladi. Natijada ekranda muloqot oynasi hosil bo’ladi. Jadvallar ustasining muloqot oynasidagi ko’rsatmalarga rioya qilish lozim. Kerak bo’lgan holda “Jadvallar ustasi” bilan ish tugagandan so’ng, hosil bo’lgan jadvalni “Konstruktor” holati yordamida o’zgartirish yoki kengaytirish mumkin.

So’rovlarning ko’p uchraydigan turi bu tanlab olish so’rovlaridir. Uning maqsadi MO ma’lumotlari orasidan berilgan shartlarga bo’ysunadigan ma’lumotlarni tanlab natijaviy jadvalni chop etishdir. Ombor uchun so’rov yaratishda MO ning muloqot oynasida “so’rovlar” ilovasini tanlash, so’ngra “yaratish” tugmachasini bosish kerak. Natijada “yangi so’rov” muloqot oynasi ochiladi. “Konstruktor” holatida so’rovni yaratish MOdan shu so’rov asosini tashkil etadigan jadvallarni tanlashdan boshlanadi. Jadvalni tanlash “jadvalni qo’shish” muloqot oynasida bajariladi.

Shakl ustasi asosiy ishlarni avtomatik bajargani uchun shaklni yaratish jarayoni tezlashadi. Undan foydalanganda Access shakl yaratish uchun asos bo’ladigan ma’lumotlarni kiritishni so’raydi. Shaklni sozlash uchun “Konstruktor” holatiga o’tib olish kerak. “Avtoforma” yordamida shakl yaratish uchun quyidagilarni bajarish kerak: MO oynasida “jadvallar” yoki “so’rovlar” ilovasini tanlash; shakl yaratishga asos bo’ladigan “jadval” yoki “so’rovni” ixtiyoriy holatda ochish; “Yangi ob’yekt” tugmachasi yonidagi ro’yhatni ochish tugmachasini bosish va “avtoforma” elementini tanlash. “Avtoforma: v stolbets”, “Avtoforma: lentochnaya” yoki “Avtoforma: tablichnaya” elementlari tanlanganda shakl avtomatik ravishda yaratiladi. MO muloqot oynasida “hisobotlar” ilovasini tanlanadi va “yaratish” tugmachasini bosiladi. “Yangi hisobot” muloqot oynasida kerakli hisobot ustasini tanlanadi. Bunda ustaning bajarishi mumkin bo’lgan ishlari ro’yhati muloqot oynasining chap qismida chiqadi. “Hisobot”ga kiritiladigan ma’lumotlarni o’z ichiga oluvchi “jadval” yoki “so’rov” tanlanadi va OK tugmachasi bosiladi. Agar yangi “hisobot” oynasida “hisobot” ustasi, diagramma ustasi yoki yopishtiriluvchi suratlar ustasi tanlab olingan bo’lsa, ularni tegishli muloqot oynalarida chiqadigan ko’rsatmalarni bajarish lozim. Agar “avtohisobot” ustalaridan biri tanlab olingan bo’lsa, “hisobot” avtomatik tarzda yaratiladi. Yaratilgan “hisobotga” o’zgartirish kiritish kerak bo’lsa, buni “konstruktor” holatida bajarish mumkin.

Nazorat savollari

1. Bo’sh jadval yaratish usullarini aytib bering. Avtoforma yordamida shakl qanday yaratiladi?
2. Jadvallar ustasi yordamida jadval qanday yaratiladi?
3. So’rovlarni qanday turlarini bilasiz? Avtohisobot yordamida hisobot qanday yaratiladi?
4. Shakl nima. Uni yaratishni qanday usullari bor?
5. Tanlab olish so’rovi qanday yaratiladi? Hisobot ustasi bilan hisobot yaratishni aytib bering.

Маъриза 18. Компьютер тармоқлари, уларнинг турлари. Глобал компьютер тармоғи.

Маъриза 19. Электрон почта ҳақида ташинча. Электрон почта очиш.