

TÜRKMENISTANYŇ BILIM MINISTRIGI
TÜRKMEN POLITEHNIKI INSTITUTY

B. Baýlyýew

Maglumat ölçeg tehnikasynda kompýuter ulgamy

Hünär: Maglumat ölçeg tehnikasy we tehnologiýasy



Aşgabat 2010

GIRIŞ

Hormatly Prezidentimiziň kabul eden “Türkmenistanda Bilim ulgamyny kämilleşdirmek hakyndaky“, “Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň işi hakyndaky” ýaly birnäçe döwletli kararlary Beýik Galkynyş zamanasynda türkmen döw hem häzirki döwürde ýaşlaryň ylma, bilime bolan höwesini has-da artýar. Ýaşlaryň höwesini kanagatlandyrmak maksady bilen häzirki zamanyň iň kämil ylmy enjamlary bilen abzallaşdyrylan okuw mekdepleri, ýokary okuw jaýlarynyň täze binalary yzygiderli ulanylmaga berilýär. Bu bolsa türkmen ýaşlarynyň ylym-bilimini kämilleşdirip, tejribesini baýlaşdyryp ylymda belent sepgitlere ýetmekligine ruhlandyrýar.

Täze özgertmeler syýasatynyň binýadyny berkden tutup beýik Galkynyşlar zamanasyna badalga beren Mähriban Prezidentimiziň tagallasy bilen “Döwlet adam üçindir, adam döwlet üçindir” diýen parasatly ýörelgeler ýurdumyzyň ählitaraplaýyn ösüşiniň düýp özenine öwrüldi. Aýratynda ylym-bilim ulgamyny ösdürmekde Mähriban Prezidentimiziň alyp barýan uly möçberli işleri ýaşlaryň ylymlar dünýäsine çuň aralaşmagyna uly goldaw berýär. Çünki ylymda jemlenýän bilisigeliçlik, döredijilikli gözlegler hem-de uly öňe gidişlikler ýaşlary hasda özüne çekýär. Mähriban Prezidentimiz ylym-bilim barada şeýle belleýär “Türkmen halky gadymy döwürlerden bäri bilim almagy, ylym öwrenmegi parz hasaplapdyr.

Durmuş- ýaşayşyny akyl, zehin hem-de ylym-bilim esasynda guran atababalarymyz şu ýörelge bilen öz mertebelerini belende göterip, abraý hormatyny artdyryp gelipdirler”. Dogrudan hem ylym-bilim almak ýurdumyzyň abraý-mertebesine goşant goşmak begenjinden uly duýgy ýokdur. Ýurdumyzyň dünýä derejesindäki abraýynyň has-da belende göterilmegi üçin ýurt baştutanymyz uly aladalar edýär. Ýurduň ösmegi, özgermegi belent sepgitlere ýetmegi üçin ylymly, bilimli, ukyply ýaşlar gerek. Hormatly Prezidentimiz şeýle ýaşlaryň kemala gelmegi üçin daşary ýurtlarda saparda bolanda hem uly aladalar edýär. Onuň esasy baş maksady ylmy-bilimi ösdürmek bilen birlikde ol ýurduň ösen tehnologiýalaryny biziň ýurdumyza ornaşdyryp hyzmatdaşlygyň ösen görnüşini berkidýär. Bu bolsa türkmen ýaşlaryna şol ornaşdyrylan tehnologiýalar esasynda ösen ýurtlaryň baý tejribelerini öwrenip ony öz okuwlarynda amal etmekde uly mümkinçilikler döredýär.

MS Office kompýuter maksatnamalar toplumynda inžener-tehniki hasaplamalarda has köp ulanylýan, MS Word kompýuter maksatnamasy bilen

deňeşdirilende uly mümkinçilikleri bolan kompyuter maksatnamasy MS Excel tablisa ýazgy redaktorydyr. Onda islendik ýazgy tekstini, islendik çylşyrymly hasaplamalary, köp tablisalary, şol tablisalardaky maglumatlaryň esasynda grafikleriň has özüňe oňalyksyny gurmak we ekranda şekillendirmek hem-de islendik gurluşa çapa çykarmak bolýar. MS Exceliň mümkinçilikleri bilen her hili hasaplamalar, testler we elektron resminamalary taýýarlap bolýar hem-de gündelik dolduryp, ony alyp barmak bolýar. MS Excelde ýazylyan islendik ýazgylar, tablisalar kompýuter tory arkaly, şol sanda, internet arkaly iberilip we kabul edilip bilner. Okuw kitabyňyň ýokary okuw mekdepleriniň “Maglumat ölçeg tehnika we tehnologiýasy” hünärinde okaýan talyplar hem-de ylmy işgärler, dürli hünärde işleýän kompýuter öwrenijiler öz işlerinde ulanyp bilerler.

Birinji bölüm

Ilkinji düşünjeler

Informasiýalar we olaryň kompýuterde aňladylyşy

Informasiýa sözi informatio diýen latyn sözinden gelip çykyp “maglumat, düşündirme, beýan etme” diýen sözi aňladýar. Informasiýa birnäçe görnüşde bolup bilýär:

1. Tekstler, suratlar, çyzgylar.
2. Ýagtylyk ýa-da ses signallary.
3. Radio tolkunlar.
4. Elektriki we nerwi impulslary.
5. Magnit ýazgylary.
6. Hereketler we ümler
7. Tagam duýuş we yslar.
8. Nesilden – nesile hromosom bilen geçýän organizimiň häsiýetleri.

Informasiýa – bu degişli ulgamlar (janly organizimler, dolandyryjy maşynlar we tehnikalara) tarapyndan daşky gurşawuň obýektleri we hadysalary, olaryň häsiýeti, ölçegi we hili baradaky kabul edilip alynýan **habardyr**. Häzirki döwürde informasiýalary döredýän, ýatda saklaýan, gaýtadan işleýän her bir tehnologiýa **Informasiýa tehnologiýasy** diýilýär.

Informasiýany belgiler bilen beýan etmeklik işine **kodlaşdyrmak** diýilýär. Informasiýalary beýan etmeklik üçin ulanylýan şerli belgileriň toplumyna **kod** diýilýär. Häzirki zaman kompýuterleri informasiýalaryň dürli, ýagny san, tekst, grafiki, saz we widio görnüşlerini kompýuterliň içinde ýazmak üçin ýörite usullar bardyr. Kompýuter gerekli enjamyň üsti bilen informasiýalary kabul edip, olary ýatda saklap, gaýtadan işläp we yzyna gaýtaryp berip bilýändir.

Dil – bu informasiýalary beýan etmek üçin kesgitlenen belgiler ulgamydyr.

Informasiýa (şol sanda göräýmäge we diňläýmäge degişli bolan) analog we diskret görnüşde beýan edilýär. Analog görnüşde fiziki ululyk tükeniksiz baha eýe bolýar we onuň bahalary üznüksiz üýtgeýär. Diskret görnüşde fiziki ululyk tükenikli bahalara eýe bolýar we onuň bahalary basgançakly şekilde üýtgeýär.

Grafiki maglumatyň analog görnüşinde beýan edilşine mysal edip çeper suraty, diskret görnüşinde bolsa pürküji printireriň kömegi bilen nokatlaryň toplumyndan emele gelýän şekili getirip bolar. Diskret görnüşli sese mysal edip kompakt disklerde ýazylan aýdymlyary we sazlyary getirmek bolar.

Grafiki we ses maglumatlary analag görnüşden diskret görnüşe geçirip bolýar.

Şekili ýa-da sesi kod görnüşli diskret bahalaryň toplumyna öwürmeklige **diskretleşdirmek** diýilýär.

Tekstli informasiýalaryň kompýuterde aňladylyşy

Häzir dünýädäki kompýuterleriň köpüsi “ulanylýan wagty boýunça” tekstli informasiýalary işläp bejerýärler.

Kompýuter informasiýalarynyň iň kiçi ölçeg birligine bit diýilýär. Bit sözi “binary digit” (ikilikleýin san) diýen iki sany iňlis sözünden emele gelendir. Bir simwoly kodlaşdyrmak üçin, adatça, 1 baýt möçberde informasiýa ulanylýar. 1 baýtda 8 bit bardyr.

Simwollary waka hökmünde göz önüne getirsek, onda kodlaşdyryp bolýan dürli simwollaryn sany $N=2^8=256$ bolar.

Kodlaşdyrmak işi bu her simwoly özboluşly 0-dan 255-e çenli kod ýagny 00000000 bilen 11111111 aralygyndaky ikilikleýin kod bermekdir. Adam simwollary şekiller bilen tapawutlandyrýan bolsa, kompýuter öz gezeginde olary kodlaryň üsti bilen tapawutlandyrýar. Kompýuter tekst informasiýa girizilende simwollaryň şekillerini ikileýin kodlara öwürýär. Ulanyjy klawiaturadan kesgitli simwolyň şekili bolan klawişa basanda bu şekil ikileýin koda öwürülýär. Kompýuter yzygider 8 elektrik impulsy kabul edýär. Simwolyň kody kompýuteriň operatiw huşunda saklanýar. Simwol ekrana çykanda **dekodlaşdyrmak** işi amala aşyrylýar, ýagny simwolyň kody onuň şekiline öwürülýär.

Informasiýalaryň çalşygyny üpjün etmek üçin ulanylýan kodlaryň esasyalarynyň biri **ASCII** at bilen bellidir. Bu kod “aski” diýilip okalýar. **ASCII (American Standart Code for Information Interchange)** - bu Informasiýa çalşygyny üpjün etmek üçin ulanylýan Amerikanyň standart belgisidir (kodudyr). Ol 1968-nji ýylda düzülip häzirki wagtda köp sanly kompýuterlerde ulanylýar. **ASCII** tablisanyň birinji bölümi (0-32) kodlary simwollar üçin ulanylman, amala aşyrylýan işler (beýleki setire geçmek, boşluk goýmak we.ş.m.) üçin ulanylýar. **ASCII** tablisanyň ikinji bölümi (33-127 kodlary) dyngy belgilerini, arap sanlary we iňlis elipbiýiniň harplaryny we ýörite nyşanlaryny belgilemek üçin **ASCII** tablisanyň ikinji bölüminiň 128-255 aralykdaky kodlary ulanylýar.

Rus diliniň harplary üçin baş sany dürli kod tablisalary bar (KOI8, CP1251, CP866, Mac, ISO), şonuň üçinem käbir ýagdaýlarda rus harplary dogry ekrana çykman biler.

Häzirki döwürde täze halkara standart bolup durýan **Unicode** – bu nyşanlary kodlaşdyrmagyň 16 bitli (2 baýtly) standarty bolup, dünýä ýurdundaky ähki elipbiýindäki bolan nyşanlary belgilemäge mümkinçilik berýär. Onuň 65536 sany nyşanlary kodlaşdyrmaga mümkinçiligi bar. Okalanda **Unicode** sözi

“Ýunikod” diýilip okalýar. Bu täze özleşdirilen standartdyr. Häzirki wagtda ol kompýuterleriň we programmalaryň ulanylýan nyşanlarynyň birmeňzeş düzülmegine mümkinçilik berýär. **Unicode** kodlary **ASCII** tablisiýanyň kodlaryny öz içinde saklaýar.

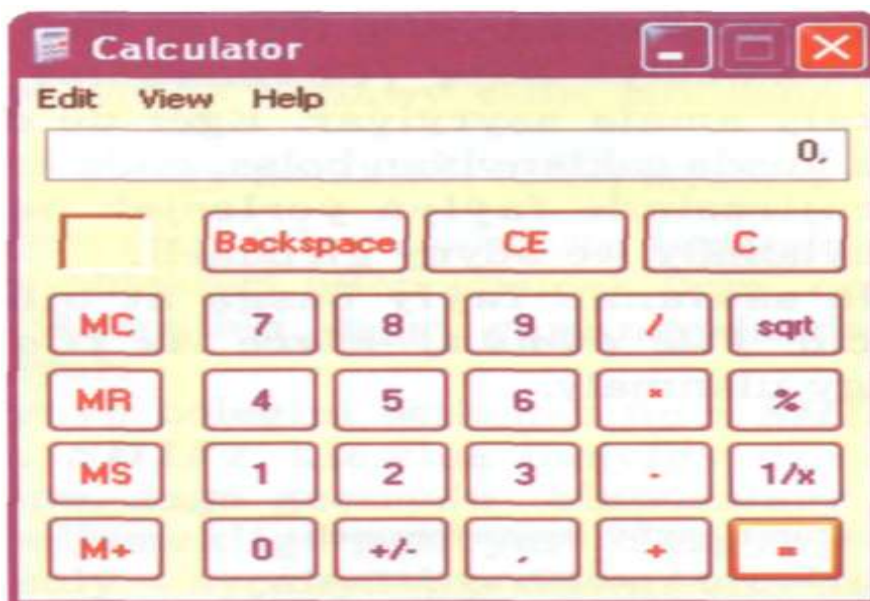
Windowsda kalkulýator (hasapçy) programmasy bilen işlemek

Windowsyň standart programmalarynyň köp ulanylýanlarynyň biri hem kalkulýatordyr. Ol iki, ýagny adaty we inžener ýagdaýda işleýär. Kalkulýatoryň programmasyny işe goýbermek üçin *Start (Пуск) → All Programs (Программы) → Accessories (Стандартные) → Calculator (Калькулятор)* yzygiderlilik ulanylýar.

Onuň iş penjiresi 1-nji suratdaky görnüşde bolýar.

Kalkulýatoryň menýular setiri penjiräniň ýokarsynda ýerleşýär. Menýular setirinde *Edit (Правка)*, *View (Вид)*, *Help (Справка)* atly menýularyň düwmeleri bar.

1. *Edit (Правка)* menýunyň *Copy (Копировать)*



1-nji surat

we ***Paste (Вставка)*** buýrukларыnyň kömegi bilen kalkulýatordaky alnan netijäni başga redaktorlara ýa-da tersine başga, redaktordan alnan sanlary kalkulýatora göçürmek üçin niýetlenendir.

2. ***View (Вид)*** düwmesiniň **Standart (ОБЫЧНЫЙ)** we **Scientific (инженерный)** kömegi bilen kalkulýatoryň gerekli görnüşini saýlap bolýar.

3. ***Help (Справка)*** düwmesi kalkulýator barada düşündiriş maglumatlaryny berýär.

Menýular setiriniň aşagynda maglumatlary ýa-da netijäni görkezýän zolak bardyr.

Backspace, **CE** we **C** düwmeler girizilen sanlary redaktirlemek (düzediş girizmek) üçin ulanylýar.

- **Backspace** - bu düwme iň soňky girizilen sany öçürýär.
- **CE** - sanlary täzeden girizmäge mümkinçilik berýär.
- **C** - düwme san zolagyny arassalaýar we ýerine ýetirilen amal baradaky maglumaty öçürýär.

Kalkulýatoryň çep gyrasyndaky düwmeler ýadyň üstünde amallary ýerine ýetirmäge gerekdir.

Ýagny:

- kalkulýatoryň huşunda san bolsa, onda bellik durýar, tersine, huşy boş bolsa, onda bellik durýar;

- ýady arassalaýar;
- ýadyndaky sany san zolagyna çykarýar;
- diňe san zolagyndaky sany kompýuteriň ýadyna ýazýar we öň ýadynda näme bar bolsa şony öçürýär;
- san zolagyndaky sany ýadyna jemlemek üçin gerekdir;

+ / - - zolakdaky sanyň alamatyny tersine öwürýär;

Ortadaky san toplumlary we maglumatlary girizmek üçin gerekdir;

/, *, -, + - sanlaryň üstünde geçirilýän amallar;

- amallary ulananyňdan soň netijäni bilmek üçin niýetlenen;

sqrt - sandan kök alýar;

% - sanlaryň göterimlerini hasaplamak üçin ulanylýar;

1 / x - zolakdaky sanyň ters ululygyny tapýar.

Sanlary kalkulýatora 2 usulda girizip bolýar, ýagny syçanyň kömegi bilen kalkulýatordaky sanlary ulanyp ýa-da kompýuteriň klawiaturasynyň (Num Lock düwmesini basan ýagdaýynda) üsti bilen girizip bolýar.

Mysala seredeliň:

Daýhan birleşikler we etrap boýunça pagta meýdanyna näçe mukdarda suw harçlanandygyny hasaplamaly.

Goý, daýhan birleşikleri boýunça pagta meý-danlarynyň her gektaryna (ýyl boýunça) ortaça 7000 m³ suw tutulypdyr diýeliň. 1-nji tablisa boýunça her daýhan birleşiginiň we jemi etrap boýunça näçe möçberde suw sarp edilendigini hasaplamaly.

1-nji tablisa

T/ b	Daýhan birleşikleri	Ekilen pagta meýdany, (ga)	Sarp edilen suwuň mukdary, (m ³)
1	A.Ataýew adyndaky	2180	
2	Zaman	1950	
3	Ýagtylyk	3000	
4	Täze ýol	2340	
5	Garaşsyzlyk	2695	

Hasaplanyş yzygiderliligi:

$$C \rightarrow 2180 \rightarrow * \rightarrow 7000 = M +$$

$$C \rightarrow 1950 \rightarrow * \rightarrow 7000 = M +$$

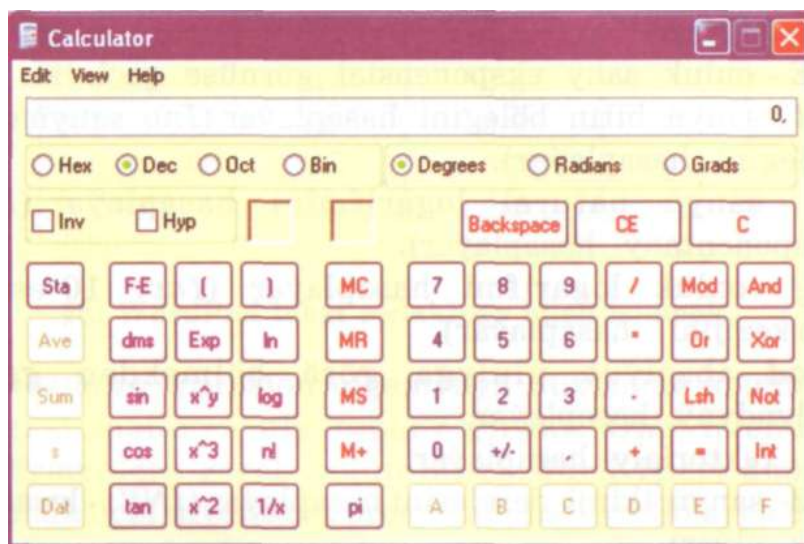
$$C \rightarrow 3000 \rightarrow * \rightarrow 7000 = M +$$

$$C \rightarrow 2340 \rightarrow * \rightarrow 7000 = M +$$

$$C \rightarrow 2635 \rightarrow * \rightarrow 7000 = M + \rightarrow MR$$

Kalkulýatorda çylşyrymly hasaplamalary geçirmek **üçin View (Buð) → Scientific (Инженерный)** yzygiderliligi ulanmaly. Inžener kalkulýatoryň beýleki ýönekeý kalkulýatorlardan esasy tapawudy ýönkeýleşdirilen matematiki funksiýalaryň (trigonometrik, derejeli, görkezijili) bahalaryny hasaplamak üçin mümkinçiliginiň bardygyndadyr (2-nji surat). Açarlar toplumu (*Degrees* - gradus, *Radians* - radian) trigonometrik baglanyşyklar hasaplanylanda burç ölçeginiň birliklerini bermäge mümkinçilik berýär.

Inv we **Hyp** düwmeleri trigonometrik baglanyşygynyň bahalaryny hasaplamak üçin niýetlenendir.



2-nji surat

Hex, Dec, Oct, Bin düwmeleri basylanda, girizilen sanlaryň, degişlilikde, 16-lyk, 10-luk, 8-lik, 2-lik sanlaýyn ulgamlardaky bahalary görkezilýär.

Mysal üçin:

\sqrt{x} hasaplanylýanda **INV** baýdajygy saýlap almaly we x^2 düwmede syçanyň düwmesini basmaly.

Pi düwme π hemişeligi girizmek üçin ulanylýar. Eger **INV** → **Pi** ulanylsa, onda 2π -niň bahasy çykýar.

(,) - açylýan we ýapylýan ýaýlar. **A-F** - on altylyk sanlary girizmek üçin niýetlenen. **Cos** - girizilen sanyň kosinusyny hasaplaýar. **Sin** - sanyň sinusyny (**INV**:arksinusyny) hasaplaýar. **Tan**-sanyň tangensini(**INV**:arktangensini) hasaplaýar.

Dms - gradusy graduslara, minutlara we sekuntlara öwürýär.

Exp - görkezilen dereje boýunça sanyň eksponensialyny hasaplaýar.

F-E - onluk sany eksponensial görnüşe geçirýär.

Int - sanyň bitin bölegini hasaplaýar (**Inv**: sanyň drob bölegini hasaplaýar).

ln - sanyň natural logarifmini hasaplaýar (**Inv**: eksponentany hasaplaýar).

log - onluk logarifmi hasaplaýar (**Inv**: 10 esasly görkezijini hasaplaýar).

Mod -absolýut ululyga görä bölmekden galan galyndyny hasaplaýar.

n! - faktorialy hasaplaýar.

x^2 - sanyň ikinji derejesini hasaplaýar (**INV**: - kwadrat kök alýar).

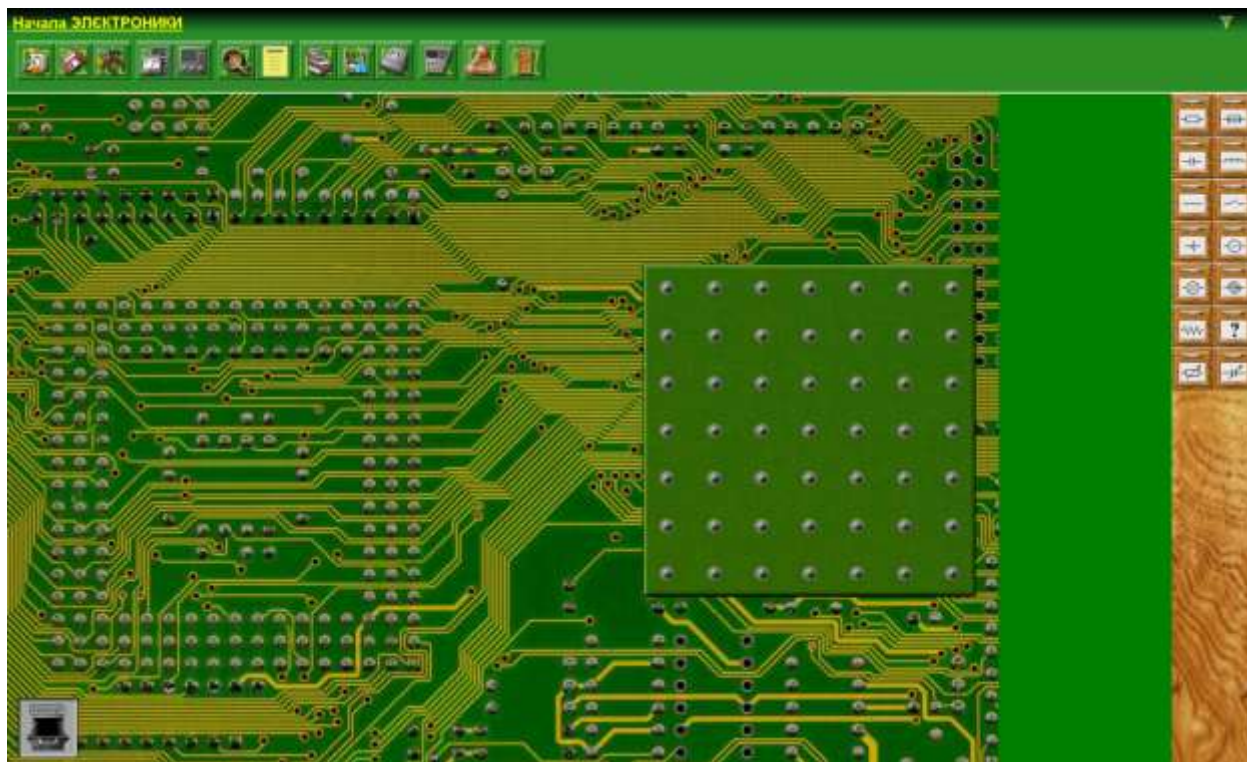
x''^3 -sanyň üçünji derejesini hasaplaýar (INV:-kub kök alýar).

x''^y - x sanyň y derejesini hasaplaýar (INV: y derejeli kök alýar).

Elektrotehniki programmalar

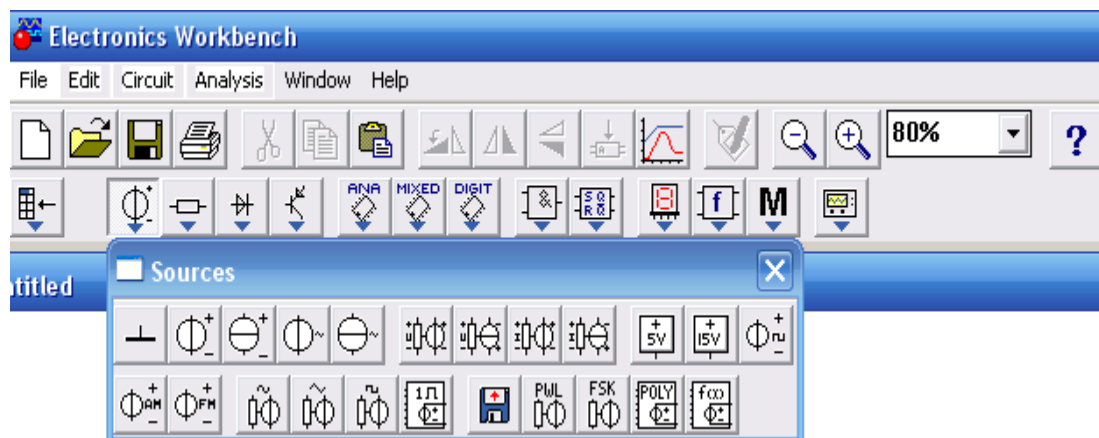
Elektrotehniki programmalaryň ýönekeý görnüşine “Начало электроники”, çylşyrymlysyna “WEWB32.EXE” degişlidir. “Начало электроники” programmasyny açanyňda tutuş ekrana taýýar montaž platasy çykýar. Ekranyň sag tarapynda rezistoryň, kondensatoryň, tegegiň, çok çeşmesiniň, çyranýň, açaryň üýtgeýän sygymly kondensatoryň we garşylygyň şertli belgileri ýerleşdirilen. Ýokarky çep tarapynda goşmaçalary birikdirmek, taýýar shemalaryň saklanyşy, montaž platasyny arassalamak, multimetr, ossilograf we onuň ekrany, detallaryň parametri, detallaryň ýagdaýy, elektrige degişli sözlük, tejribe işleri, programma bilen nähili işlemeli, kalkulýator, programmany ýazanlar barada maglumat, çykalga düwmesi, aşaky çep burçunda Korzina diýen gutusy bar. Bu programma elektronikany täze öwrenýänler üçin örän amatlydyr.

Elektronikanyň çylşyrymly programmalary çylşyrymly shemalary ýygnamak, synag etmek, dürli parametrleri hasaplamak üçin ulanylýar. Bu programma talyplara, ylmy işgärlere kurs we diplom işleriň, ylmy işleriň çyzyglaryny çyzmakda, dürli elektrotehniki taslamalarda hasaplama geçirmekde ulanyp bilerler. “Начало электроники” programmasynyň montaž platasynyň çyzygysy aşakdaky 3-nji suratda görkezilendir.



3-nji surat


“WEWB32.EXE” programmasynyň çyzgysy aşakdaky 4-nji suratda görkezilen.



4-nji surat

Ikinji bölüm

Word tekst redaktory

Word tekst redaktoryny işe goýbermek üçin *Start (Пуск) → Programs (Все Программы) → Microsoft Office → Microsoft Word* yzygiderliligini ulanmaly ýa-da  düwmäniň üstüne syçanyň

görkezijisini getirip, onuň çep düwmesine basmaly. Ekrana redaktoryň iş penjiresi çykýar (5-nji surat).



5-nji surat

Iş penjiresi we onuň düzümi

Penjire, esasan, aşakdaky böleklerden durýar:

- 1) **atly setir** - işlenýän dokumentiň adyny we "Microsoft Word" ýazgyny öz içinde saklaýar;
- 2) **menýu ulgamy** - menýunyň düzümini özünde saklaýar;
- 3) **gurallar guşagy** - buýruklary çalt işe goýbermek üçin dürli gurallary öz içinde saklaýar;
- 4) **ýagdaý setiri** - dokumentiň üstünde geçirilýän işler barada maglumat berýär, penjiräniň iň aşaky setirinde ýerleşýär;
- 5) işlenilýän dokumentiň özi.

Menýu ulgamy şu aşakdakylardan durýar: *File (Файл), Edit (Правка), View (Вид), Insert (Вставка), Format (Формат), Tools (Сервис), Table (Таблица), Windows (Окно), Help (?)*.

Menýu ulgamynyň aşagynda, adaty, gurallar guşagy **ýerleşdirilýär. Oňa**
Standart (Стандартная), Formatting (Форматирование) girýär.

**Dokumente suratlary goýmak, simwollary
girizmek, dokumenti sahypalara we kolonkalara bölmek,
sahypalara belgi goýmak, belgini aýyrmak**

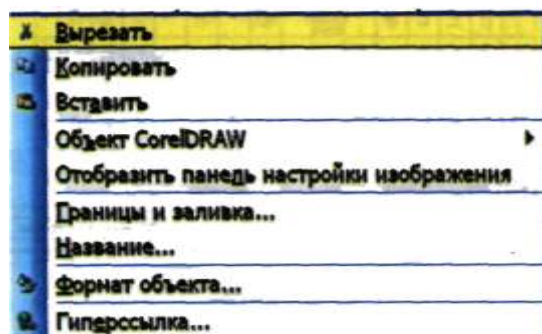
Word redaktorynda dokumentiň içine suratlary goýmak üçin **Insert (Вставка)** → **Picture (Рисунок)** → **Gallery (Картинки)** yzygiderliligini ulanmaly. Kompýuteriň huşunda bar bolan ähli suratlaryň sanawyny çykarmaga mümkinçilik emele gelýär. Ondan gerekli suratyňy saýlap alyp, onuň üstüne bir gezek bassaň, şol surat dokumentiň içinde görkezijiniň duran ýerinde goýulýar. 6-njy suratda käbir temalara degişli şekilleriň sanawy getirilen.



6-njy surat

Dokumente goýlan suratyň ölçegini, ýerleşişini, reňkini üýtgetmek üçin görkezijini suratyň üstüne eltip, syçanyň sag düwmesine basmaly.

7-nji suratdaky ýaly menýudan **Format object (Формат рисунка)** buýrugy saýlamaly. Ekrana sorag penjire çykýar. Bu penjiräniň buýruklarynyň kömegi



7-nji surat

bilen (8-nji we 9-njy suratlar) suratyň formaty üýtgedilýär.



8-nji surat



9-njy surat

Käbir ýagdaýlarda dokumentiň içine dürli görnüşli simwollary goýmak zerurlygy ýüze çykýar. Onuň üçin **Insert (Вставка) → Symbol (СИМВОЛ)** **zyygiderliligi** ulanmaly.

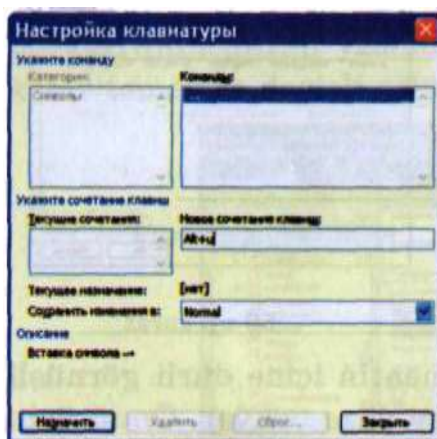
Ekrana täze sorag penjire çykýar (10-njy surat). Bu penjirede simwollaryň dürli görnüşleri bar. Ondan gerekisini saýlap, **Insert (Вставка)** düwmä basmaly.



10-njy surat

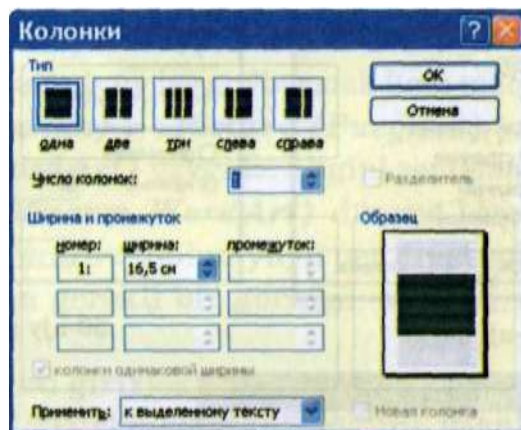
Iň köp ulanylýan simwollaryň käbirlerini düwmeleriň yzygiderliligini basmak arkaly hem ulanyp bolar. Onuň üçin ilki bilen gerekli simwoly bellemeli, **soňra Key setting (Сочетание клавиш) düwmä**

basmary. Ekrana 11-nji suratdaky ýaly täze penjire çykýar. Bu penjiräniň *New setting (Новое сочетание клавиш)* atly ýerine görkezijini getirip, niýetlenen klawşalaryň yzygiderliligini ulanyp basmary. Öň taýýarlanan ýa-da täze dokumentiň tekstlerini sütünlere bölmek üçin ilki



11 -nji surat

tekstleri bellemeli, soňra **Format (Формат) → Column (КОЛОНКИ)** buýrugy bermeli. Ekrana 12-nji suratdaky täze penjire çykýar.



12-nji surat

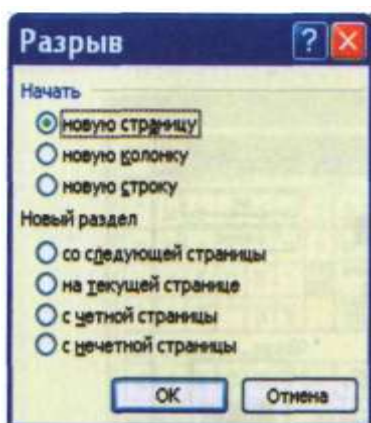
Bu penjiräniň sütünleriň sany görkezilen ýerine basyp, onuň sanyny girizmeli, sütünleriň aralygyny sazlap, OK düwmä basmary.

Käbir ýagdaýlarda sahypalaryň arasyny gerekli ýerinde bölmeli bolýar. Bu ýagdaýda **Insert (Вставка)** → **Break (Разрыв)**buýrugy ulanmaly13-njisurat Sahypalaryň arasyny bölmeklik aşakdaky penjiräniň buýruklary bilen amala aşyrylýar.

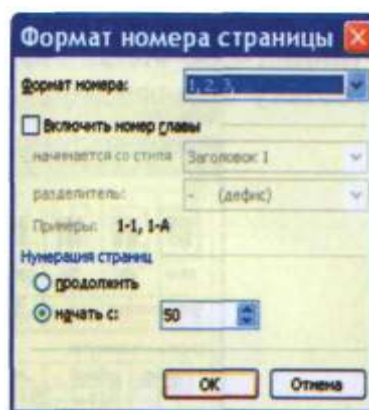
Taýýar dokumentiň sahypalaryna tertip belgileri goýmak üçin **Insert (Вставка)** → **Page Numbering (Номера страниц)** buýrugy ulanmaly. Ekrana 14-nji suratdaky ýaly sorag penjire çykýar.

Bu penjirede belgini sahypanyň niresinde goý-malydygyny, haýsy belgiden belgiläp başlamalydygyny saýlamaly we **OK** düwmä basmaly.

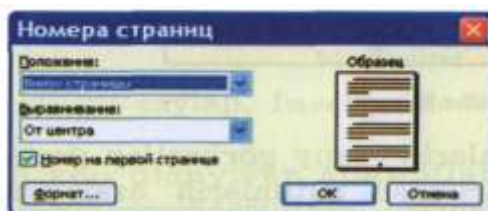
Sahypanyň belgisiniň formatyny üýtgetmek üçin **Format (Формат)** atly düwmä basmaly (15-nji surat).



13-nji surat



15-nji surat



14-nji surat

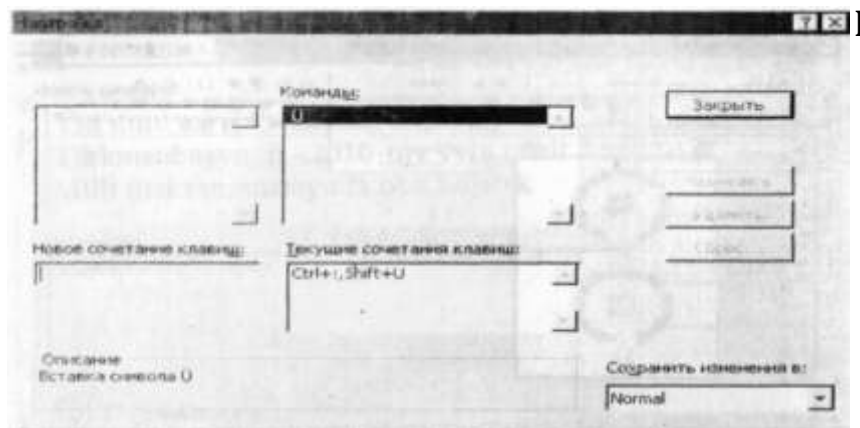
Türkmen elipbiýi goýmak

Käbir ýagdaýlarda türkmen elipbiýi üçin draýwer goýulmadyk bolsa, onda ony käbir klawişalaryň yzygiderliklary bilen sazlap bolýar. Onuň üçin, Вставка->СИМВОЛ komandasyny ulanandan soň, ekrana çykan penjireden degişli harpy seçip almaly (mysal üçin **ü** harpy)



16-njy surat. Harplary seçip almak.

we ondan soň **Клавиша(Key)** knopka basmaly Новое **сочетание** клавиш duwmesine kursory getirip degişli yzygiderlikny basmaly hem-de **Назначить(Setting)** düwmä basmaly (17-nji surat). Ondan soň penjiräni **Заккрыть(Close)** düwmesi bilen ýapmaly.

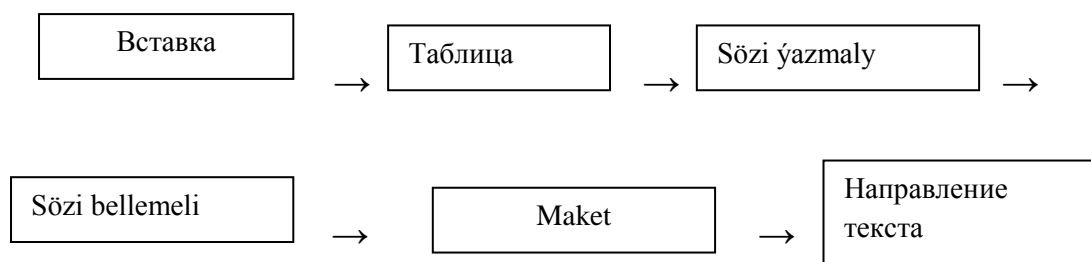


17-nji surat.

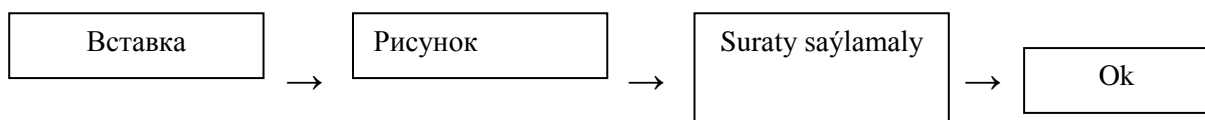
Dəyişli harp seçilip alındandan sonra əmələ gələn pənjirə.

Microsoft Wordda k bir amallary  yerine  etirmegi  vzygiderlikleri.

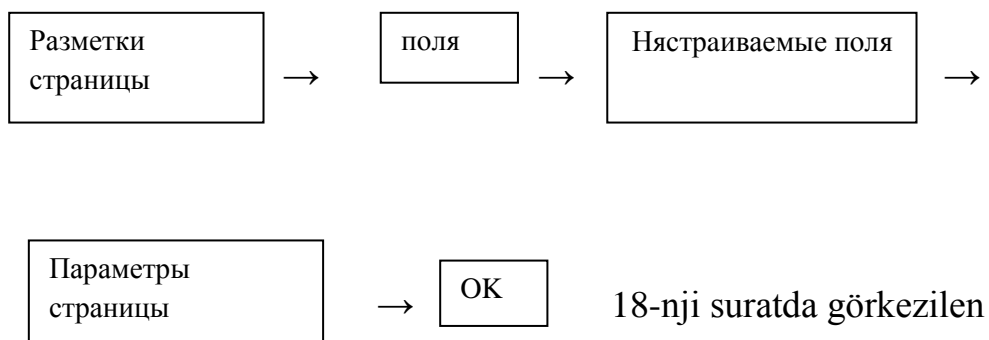
Microsoft Word programmasynda  azylyn s zi d rli tarapa    rmek.

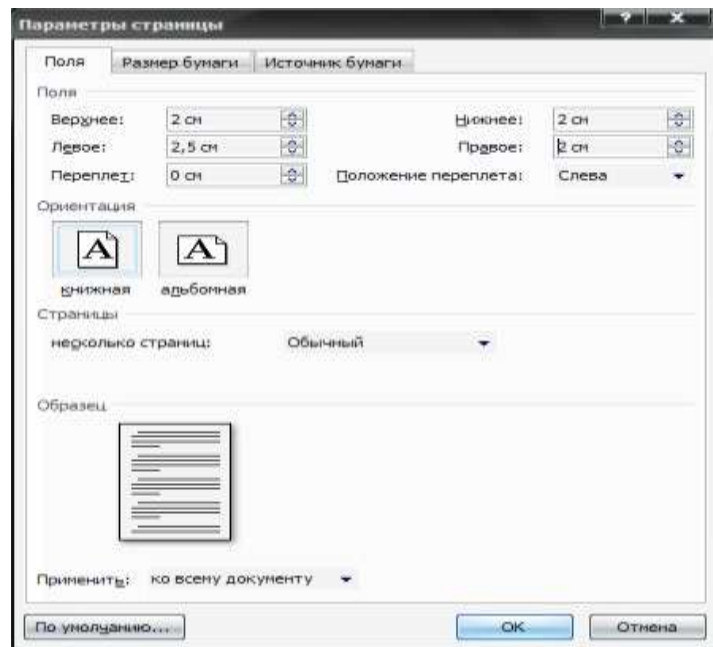


Microsoft Word programmasynda surat go mak.



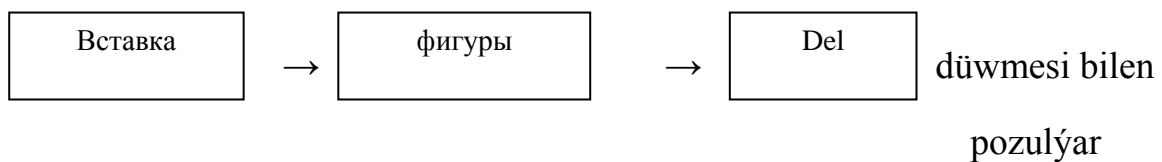
Microsoft Word programmasynda abzasly  azgyny de l p  azmak.



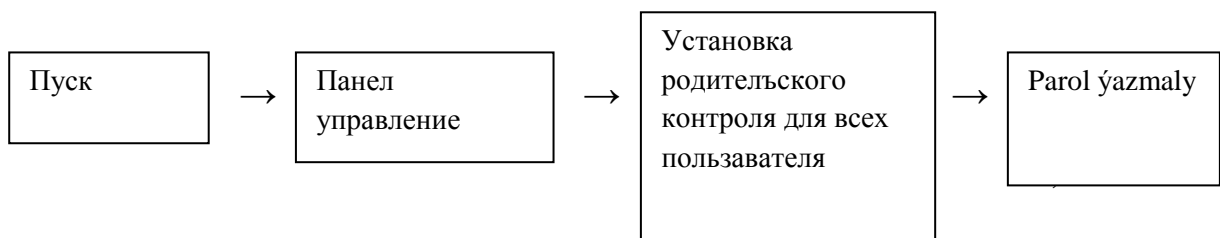


18-nji surat

Автофигуры



Parol goýmak



Да - Düwmesine basmaly

Microsoft Word programmasynda A4 formatdan A5 formata geçmek.

Правка Menýusynda **выделить все** – sözi bellemeli, şrifti 11-12 çenli kiçeltmeli . **Файл** menýudan **Параметри страницы** bellemeli, размер бумаги öýjügenden A5 saýlamaly, **поля** diýen ýerinden gerekli ölçegleri goýmaly.

Верх – 1,8 нижние – 2,1

Внутри – 2 наруже - 1,5

Страницы – Зеркальные поля **ОК** düwmesine basmaly.

Ikinji bölüm

Microsoft Excel jedwel redaktorynda işlemek.

Elektron jedweller barada maglumat.

Köplenç ýagdaýlarda maglumatlary jedwel görnüşinde beýan etmek amatly bolýar. Kompýuter jedwelleri elektron görnüşde beýan etmek bilen bir hatarda olary gaýtadan işlemek üçin ýardam beryär. Jedweliň öýjükleriniň birnäçesi başlangyç maglumatlary saklaýar. Bu maglumatlaryň üstünde kesgitli hasaplamalar geçirilýär, alynýan netijeler jedweliň galan öýjüklerinde ýerleşdirilýär. Elbetde, haçan-da başlangyç maglumatlaryň mukdary örän az bolup, hasaplamalar hem diňe ýeke gezek geçirilýän bolsa, onda kalkulýatordan peýdalanmak bolar. Ýöne hasaplamalaryň, şeýle hem olarda ulanylýan başlangyç maglumatlaryň mukdarynyň has köp bolmagy hasapçyny oňaýsvz ýagdaýa salyp, basym ýadadýar we ýalňyşlyklara getirýär. Şoňa görä-de, bu hysyrdyly işi kompýuterde amala aşyrmak amatly. Jedwelleri taýýarlamak we olardaky maglumatlary gaýtadan işlemek üçin ýörüte maksatnamalar işlenip düzülen, olara elektron jedweller diýilýär. Jedweliň dürli öýjükleriniň arasyndaky baglanyşyklary beýan etmek üçin formulalaryň ulanylmagy elektron jedwelleriň esasy artykmaçlygydyr. Berlen formula boýunça hasaplama awtomatiki usulda geçirilýär. Haýsydyr-bir öýjügiň saklaýan maglumatynyň üýtgedilmegi bilen bu öýjüge formulalar arkaly bagly bolan hemme öýjüklerdäki maglumatlar hem üýtgeýär.

Elektron jedweller, esasan, ykdysady meseleleri çözmek üçin niýetlenen. Ýöne onuň serişdeleri ylmy-tehniki we beýleki meseleleri üstünlikli çözmäge ýardam berýär. Elektron jedweller bilen işlemegi öwrenen adam dürli meseleleri özbaşdak çözüp bilýär. Ol ýa-da beýleki jedweli döretmek bilen peýdalanyjy şol bir wagtda üç adamyň: algoritm düzüjiniň, maksatnama düzüjiniň we peýdalanyjynyň işini ýerine ýetirýär. Elektron jedwelleriň ulanylýan ýaýlasy örän giňdir. Dürli maliýe we ykdysady hasaplamalar geçirilende, meselem, uly bolmadyk kärhananyň işgärleriniň zähmet haklary hasaplananda elektron jedweller ulanylýar. Elektron jedwelleri tehniki-ykdysady hasaplamalarda, meselem, sehi gurmagyň maksadalaýyklygyny kesgitlemekde ulanyp bolýar. Şeýle hem, elektron jedwellerden gündelik durmuşda serişdeleriň, her günki satyn alynýan önümleriň hasabatyny ýöretmekde we derňemekde we ş.m. peýdalanmak bolar. Elektron jedwellere mysal hokmünde MS DOS operasiýa ulgamy üçin niýetlenen Lotus 1-2-3 we SuperCalc maksatnamalaryny görkezmek bolar. Häzirki döwürde Windows operasiýa ulgamy üçin niýetlenen has kämil maksatnamalar ulanylýar. Olara QuattroPro we Microsoft Excel maksatnamalaryny mysal getirip bolar.

Ýumuş:

1. Bu tablisanyň esasynda diagramma gurmaly.

Welaýatlar	Ilatyň sany, müň adam
Ahal	785,8
Balkan	479,5
Daşoguz	1 196,7
Lebap	1 160,3
Mary	1 287,7
Aşgabat	730,0

2. Aşakdaky tablisany dörediň we hasaplamalary ýetiriň:

Harydyň belgisi	Aýyň başyna galany, san	Hasabat aýyndaky girdeýji, san	Hasabat aýyndaky çykdaýjy, san	Hasabat aýynyň ahyryna galany, san
1	2	3	4	5
154661	1275	975	1200	
154562	12353	1421	1200	
154563	79	127	170	
154564	310	575	629	

Bellik: «5-nji sütün»=«2-nji sütün»+«3-nji sütün»-«4-nji sütün»

Microsoft Excel jedwel redaktorynda iş sahypalar bilen işlemek.

Iş kitabynyň penjiresi işjeň sahypany görkezýär. Bu penjiredäki jedwelde peýdalanyjy ýazgylary, sanlary, formulalary girizip bilýär. Iş kitaby başda 3 sany sahypadan durýar. Zerur bolanda täze sahypalary goşup ýa-da sahypalary aýryp bolýar. Sahypalaryň belgijikleri arkaly bir sahypadan beýleki sahypa çalt geçip bolýar. 01 gerekli sahypanyň belgijiginiň üstünde syçanyň çep düwmesiniň bir gezek basylmagy bilen ýerine ýetirilýär. Bu işi klawiatura arkaly etmek üçin [Ctrl] we [PgDn] ýa-da [Ctrl] we [PgUp] düwmeleri bile basmaly. Eger sahypanyň belgijigi ekranda görünmeýän bolsa, onda belgijikleri geçiriji düwmeleri peýdalanmaly.

Sahypadaky işjeň öýjügiň daşky sudury garalyp görünýändir. Her bir öýjügiň öz salgysy bolýar. 01 öýjügiň ýerieşen sütüniniň we setiriniň tertip beigilerinden düzülýär. Ekranda görünýän jedwel sahypanyň kiçijik bir bölegidir. Sahypanyň görünmeýän bölegine geçmek üçin penjiräniň geçirijilerinden peýdalanmaly. Sahypanyň bir böleginden beýleki bölegine syçan ýa-da klawiatura arkaly geçip bolýar. Syçanyň kömegi bilen geçmek örän ýeňil. Öýjügiň ýerleşýän bölegine geçmek üçin geçirijileri ulanmaly, soňra gerekli öýjügiň üstünde syçanyň çep düwmesini bir gezek basmaly.

Geçiriji çyzgyçlardan peýdalanmak üçin:

a) geçiriji çyzgyjyň uçlarynda ýerieşen ujy peykamly çyzykly düwmeleriň üstünde syçanyň çep düwmesini bir gezek basyp, iş sahypasyny bir setir aşak (ýa-da ýokary) süýşürüp bolýar. Sahypany erkin mukdardaky setire ýa-da sütüne süýşürmek üçin syçanyň çep düwmesini basyp saklamaly;

b) geçiriji çyzgyjyň ýyndam geçirijisiniň üstünde syçanyň görkezijisini göymaly. Syçanyň çep düwmesini basyp saklap, ýyndam geçirijini sahypasynyň gerekli ýerine etmeli. Syçanyň çep düwmesini göýbermeli;

ç) iş sahypasyny bir ekran sahypasy süýşürmek üçin ýyndam geçiriji bilen geçiriji düwmeleriň arasynda syçanyň görkezijisini goýmaly we syçanyň çep düwmesini bir gezek basmaly.

Sahypada klawiaturanyň kömegi bilen hereket etmek üçin aşakdaky usullardan peýdalanmaly:

a) bir öýjük saga, çepe, aşak ýa-da ýokary geçmek üçin degişlilikde [→], [←], [↑] ýa-da [↓] düwmeleri basmaly;

b) özünde maglumatlary saklaýan sahypanyň böleginiň ýokarsyna (aşagyna) geçmek - [Ctrl] we [↑] ([Ctrl] we [t]) düwmeleri bile basmaly;

ç) özünde maglumatlary saklaýan sahypanyň iň çetki çep (sag) öýjüğine geçmek - [Ctrl] we [←] ([Ctrl] we [→]) düwmeleri bile basmaly;

d)ekranyn ýokarky (aşaky) bölegine geçmek - [PgUp] ([PgDn]) düwmesini basmaly;

e)setirdäki iň çetki çep öýjüge geçmek - [Home] düwmesini basmaly;

ä) setirdäki iň soňky sütüne geçmek - [End] we [Enter] düwmelerini bile basmaly;

f) sahypanyň ýokarky (aşaky) çep burçuna geçmek - [Ctrl] we [Home] ([Ctrl] we [End] düwmelerini bile basmaly.

ASCII tabllıasynyň käbir kodlary.

Şertli belgi	Nyşan	Şertli belgi	Nyşan	Şertli belgi	Nyşan
32	[boşluk]	64	@	96	T
33	t	65	A	97	a
34	-	66	B	98	b
35	#	67	C	99	c
36	\$	68	D	100	d
37	%	69	E	101	e
38	&	70	F	102	F
39	i	71	G	103	g
40	(	72	H	104	h
41	)	73	I	105	i
42	*	74	J	106	J
43	+	75	K	107	k
44	5	76	L	108	l
45	-	77	M	109	m
46	.	78	N	110	n
47	/	79	0	111	0
48	0	80	P	112	P
49	1	81	Q	113	q
50	2	82	R	114	r
51	3	83	S	115	s
52	4	84	T	116	t
53	5	85	U	117	u
54	6	86	V	118	V
55	7	87	w	119	w
56	8	88	X	120	X
57	9	89	Y	121	y
58	;	90	Z	122	z
59	5	91	[	123	{
60	<	92	\	124	I
61	=	93	]	125	}
62	>	94	A	126	~
63	?	95		127	[öçürmek]

Microsoft Excel jedwel redaktory. Maglumatlara düzedişler girizmek we formatlaşdyrmak.

Maglumatlara düzedişler girizmek.

Öýjüklerdäki maglumatlara diizedişleri öýjügiň özünde ýa-da formulalar setirinde girizip bolýar. Onuň üçin öýjügi tapawutlandyrmaly. Formulalar setiriniň üstünde syçanyň çep düwmesini bir gezek ýa-da [F2] düwmesini basmaly. Öýjügiň üstünde syçanyň çep düwmesini iki gezek çalt-çaltan basmak hem bolýar. [→] ýa-da [←] düwmeleri ulanyp, kursory maglumatlaryň düzedilmeli ýerine geçirmeli. Kursoryň çepinde (sagynda) duran belgini [Backspace] ([Del]) düwmesi bilen ýok etmeli we gerekii belgileri girizmeli. [Enter] düwmesini basmaly.

Hereketleri yzyna gaýtarmak. Peýdalanyjy sahypada edilen hereketleriň hemmesini, şol sanda öýjüklere girizilen ähli düzedişleri yzyna gaýtaryp bilýär. Onuň üçin menýunyň Edit - Правка (Düzediş) bölüminiň Undo - ОТМЕТИТЬ (Goýbolsun etmek, ýatymak, gaýtarmak) buýrugyny ([Ctrl] we [Z] düwmelerini bile basmaly) saýlamaly. Menýunyň Edit- Правка (Düzediş) bölüminiň Redo - Вернуть buýrugyny saýlap yzyna gaýtarylan hereketleri, düzedişleri gaýtalap bolýar.

Maglumatlary gözlemek we olary başgalary bilen çalyşmak üçin ilki bilen gözlenýän maglumatlary özünde saklaýan öýjükleri tapawutlandyrmaly. Menýunyň Edit -Правка (Düzediş) bölüminiň Replace - Заменить (Çalyşmak) buýrugyny saýlamaly. Buýrugyň penjiresindäki Find What -Что (Nämäni tapmaly) ýazgy meýdançasynda gözlenýän Replace With - Заменить на (...çalyşmaly) ýazgy meýdançasynda bolsa öňki -maglumatyň ýerine goýulmaly maglumaty girizmeli. Eger öňki maglumat hemme ýerde täzesi bilen çalyşmaly bolsa, onda Replace All - Заменить все (Hemmesini çalyşmaly) düwmesi basylýar. Eger öňki maglumat diňe käbir öýjüklerde çalyşmaly bolsa, onda Find Next - Найти далее (Ýene-de tapmaly) düwmesini basmaly. Tapylan maglumat täzesi bilen çalyşmaly bolsa, Replace-Заменить (Çalyşmaly) düwmesi, bolmasa Find Next - Найти далее düwmesi gaýtadan basylýar. 2.Maglumatlaryň nusgalaryny döretmek.

Ilki bilen nusgasy döredilmeli öýjügi (öýjükleriň toplumyny) tapawutlandyrmaly. Menýunyň Edit - Правка(Düzediş) bölüminiň Copy - Копировать (Nusga döretmek) buýrugyny ([Ctrl] we [C] düwmeleri bile basmaly) saýlamaly. Bu işi gurallaryň standart panelindäki degişli gural bilen hem ýerine ýetirip bolýar. Buferde öýjükdäki (öýjüklerdäki) maglumatlaryň nusgalary dörediler. Soňra nusgalaryň goýulmaly ýerindäki birinji öýjügiň üstünde syçanyň çep düwmesini bir gezek basmaly. Eger maglumatlaryň nusgalary başga bir sahypada ýa-da iş kitabynda döredilmeli bolsa, onda şol sahypa ýa-da iş kitabyňa geçmeli. Menýunyň Edit - Правка (Düzediş) bölüminiň Paste - Вставка (Goýmak)

buýrugyny [Ctrl] we [V] düwmelerini bile basmaly) saýlamaly. Buferdäki maglumaty gurallaryň standart panelindäki degişli gural bilen hem alyp, gerekli ýere goýup bolýar.

Ýumuş:

1. $[-3,14;3,14]$ aralykda 0,2 ädim bilen $f(x)=\sin^2(x)-\cos^2(x)$ funksiýanyň tablisasyny düzmeli.

2. $[0;1]$ aralykda 0,1 ädim bilen $f(x)=\frac{\sqrt{x}}{x+1}$ funksiýanyň tablisasyny düzmeli.

3. $[0;2]$ aralykda 0,2 ädim bilen funksiýanyň tablisasyny düzmeli.

$$f(x)=\frac{\sqrt{x^3+x+1,5}}{x+1}$$

4. $[1,2;2]$ aralykda 0,1 ädim bilen $f(x)=x-2+\sin\frac{1}{x}$ funksiýanyň tablisasyny düzmeli.

Microsoft Excel jedwel redaktory. Ýönekeýje hasaplamalary geçirmek. Formula ýazmak. Öýjükleriň adresi.

Excel redaktory dürli hasaplamalary geçirmäge niýetlenendir. Hasaplamalar formulalaryň kömegi bilen geçirilýär. Formula " = " (deňdir) belgisi bilen başlanýandyr. = belginiň yzyndan islendik aňlatma ýazmak bolýandyr. Aňlatma sanlardan, öýjükleriň adreslerinden, matematiki we logiki amal belgilerinden, funksiýalardan düzülýär. Formula ýazylyp bolunandan soň Enter düwmesini basmaly. Başga bir öýjükdäki ýazylyan bahany ulanmak üçin şol öýjügiň adresini görkezmek gerekdir. Mysal üçin, A2, B17, AA43 we ş.m. Formulada başga listdäki öýjügiň, hatda başga kitapdaky öýjügiň adresini hem ýazmak bolýandyr. Başga lidýstdäki öýjügiň adresini aşakdaky ýaly kesgitläp bolýar:

1. Formula ýazylymaly öýjükdä = belgisini goýmaly. Soňra kitapdaky beýleki liste geçmeli we şol listdäki gerekli öýjügi syçan bilen bellemeli.
2. Enter düwmesini basmaly. Netijede formula ýazylyan öýjükdä başda listdäki öýjügiň adresi peýda bolar. 01 adresde ilki bilen listiň ady, onyň yzyndan "!" belgisi, soňra şol listdäki öýjügiň ady ýerleşýär (mysal üçin, ЛИСТÜA2). Formulada başga kitapdaky öýjügiň adresini hem ulanmak bolýar. Onuň üçin:
 1. İçindäki öýjügiň salgysy alynjak bolunýan kitaby aşmaly(goý, anyklyk üçin, ol Книга.xls diýip atlandyrylsyn).
 2. Esasy işlenilýän kitapda = belgisini goýmaly.
 3. Менýunyň ОКНО bölüminden peýdalanyp Книга .xls kitaby açmaly.
4. Bu kitapda gerekli listi açmaly we gerekli öýjügi belläp Enter düwmäni basmaly.Netijede formula ýazylyan öýjükdä =[Книга.xls]Лист1!\$A\$1 ýazgy peýda bolar.Bu ýazgyny gös - göni klawiaturadan ýazmak hem bolýar. Excelde ýazylyan formulalar netijesinde öýjükdä belli bir baha (san, tekst, sene we ş.m.) çykýar. Alynan baha formuladaky aňlatma we şol aňlatma girýän öýjüklere baglydyr. Eger formulada ulanylyan öýjükdäki san üýtgedilip şol öýjükdä çykylsa, onda formulanyň netijesi bada-bat üýtgär. Mysal üçin, cl öýjükdä =(a1+b1)/2 formula ýazylyan bolsa we a1-de 5, b1 -de bolsa 7 sanlar duran bolsa, onda cl öýjükdä 12 baha durar. Eger a1 öýjükdäki sanyň derejine 15 ýazsaň we Enter düwmäni bassaň, onda cl öýjükdä 22 san peýda bolar.

Ýumuş:

1. Topar talyplarynyň 4 ders boýunça bahalaryny sütünleýin diagramma görnüşinde çykarmaly.
2. Toparyň 5 talybynyň 4 dersden bahalaryny sütünleýin deňeşdirmek üçin diagramma gurmaly.
3. Topar talyplarynyň Yanwar, Fewral, Mart aýlaryndaky doglanlarynyň sanlaryny deňeşdirmek üçin tegelek görnüşinde diagramma gurmaly.
4. Topar talyplarynyň ýylyň 12 aýlaryndaky doglanlarynyň sanlaryny

deňeşdirmek üçin sütünleýin görnüşinde diagramma gurmaly.

DÖRDÜNJI BÖLÜM

Access maglumatlar binýadyny dolandyryňan ulgam

“Access” atly maglumatlar binýadyny dolandyryňan ulgam “Maýkrosoft” firmasynyň önümidir. “Access” iňlis sözi bolup, açar manyny berýär we “Akses” diýlip okalýar. Bu maksatnamada döredilen birnäçe maglumatlar bazalary bir faýlyň içinde saklanylýp bilner. Faýllaryň giňelmesi «*mdb*» bolýar.

Maglumatlar binýady setirlerden we sütünlerden ybarat tablisa görnüşli maglumatlaryň toplumydyr. Maglumatlar binýadynyň setirlerine onuň ýazgylary, sütünlerine bolsa meýdanlary diýlip at berilýär.

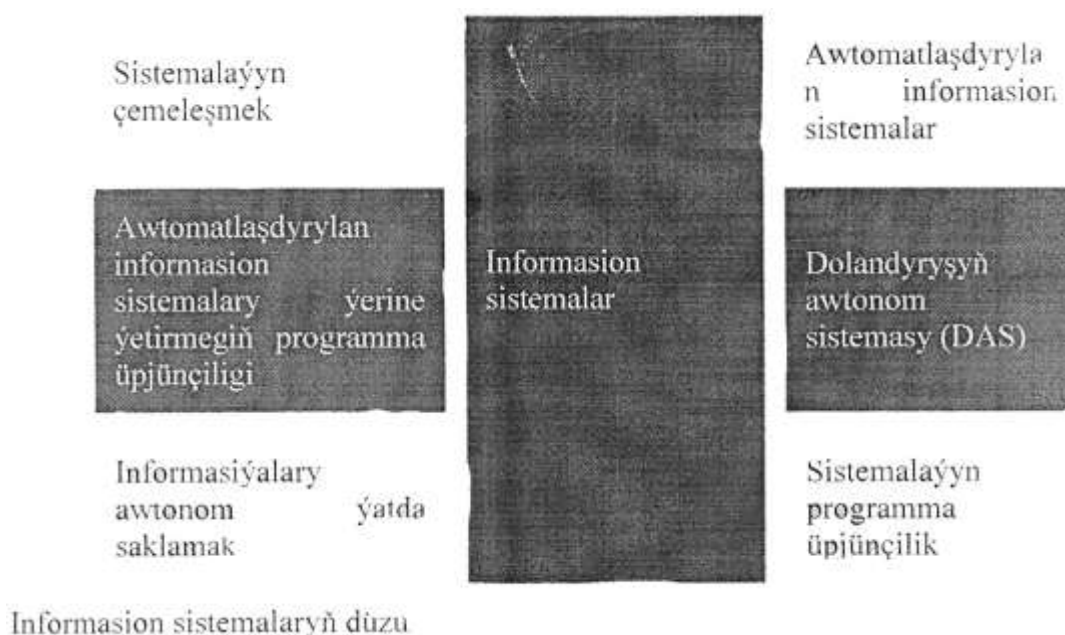
Access redaktory. Informasion sistemalar.

Şol bir wagtda hem бүтewi hem-de dürli jynsly elementleriň toplumy hökmünde seredip bolýan, bir maksada gönükdirilen islendik obýekte *sistema* diýilýär. Topluma girýän elementler bir maksada gulluk edýändirler. Sistemalar özleriniň düzümi boýunça-da, niýetlenen maksady boýunça-da biri-birlerinden tapawutlanyp bilerler. Aşakdaky tablisada käbir sistemalara mysallar getirilendir:

Sistema	Sistemanyň	Sistemanyň esasy maksady
Kärhana	Adamlar, enjamlar, materiallar, binalar we başgalar	Önüm öndürmek
Kompýuter	Elektron we elektromehaniki elementleri, aragatnaşyk enjamlary we başgalar	Maglumatlaryň üstünde işlemek
Telekommunikasion sistema	Kompýuterler, modemler, kabeller, tor programma üpjünçiligi we başgalar	Maglumaty ibermek we kabul etmek

Informatikada sistema düşüňjesiniň köp manysy bolup biler. Mysal üçin kompýuteriň enjam bölegi aýratyn sistema bolup biler. Anyk meseläni çözmek üçin niýetlenen programmalar toplumy hem sistema bolup biler. Eger sistema düşüňjesine informasion sözini goşsak, onda ol sistemanyň döredilme we ulanylma maksady görkeziler. Goýlan maksada ýetmek üçin zerur bolan informasiýany saklamakda, işlemekde we hödürlemekde ulanylýan serişdeleriň, usulýetleriň we

işgärleriň özara bagly toplumyna *informasion sistema* diýilýär. Informasion sistemalaryň umumy düzümi aşakdaky suratda getirilendir.



l

Informasion sistemalarda adamyň orny hem örän wajypdyr. Adam gatnaşmazdan informasiýany toplamak we aňlatmak mümkin däl. Kompýuter bilen informasion sistemany hem özara tapawutlandyrmak zerurdyr. Kompýuter informasion sistemanyň diňe tehniki bazasy we iş guraly bolup hyzmat edýändir. Kompýuterleriň hem-de telekommunikasiýa serişdeleriniň özara sazlaşykly utgaşdyrylmasynyň üçin edýän işgärler, ýagny adamlar bolmasa, informasion sistemany döretmek mümkin däl.

Yumuş:

Aşakdaky tablisa döretmeli

Teatryň ady	Oýunyň ady	Wagty	Bahasy
Magtymguly	Oguz rowaýaty	11:00	5000
Alp-Arslan	Garaja oğlan	13:00	5000
Mollanepes	Däli Domrul	11:00	5000
Alp-Arslan	Garaja oğlan	18:00	15000
Mollanepes	Däli Domrul	15:00	10000
Mollanepes	Gelinleriň gozgalaňy	19:00	15000
Magtymguly	Oguz rowaýaty	19:00	15000
Alp-Arslan	Garaja oğlan	15:00	10000

Access Redaktory. Maglumatlar bazasy.

Maglumatlar bazasy - diýip belli bir tema ýa-da mysala degişli bolup durýan habarlaryň jemine aýdylýar. Habarlary ýatda saklatmak üçin, informasiýany gözläp tapmak üçin we garşylykly işläp taýýarlamak üçin hökmany ýagdaýda maglumatlar bazasy haýsy funksiýalary ýerine ýetirmelidigini anyklamaly.

Maglumatlaryň bazasynyň sistemasy -munuň özi ýazgylar saklamagyň kompýuterleşdirilen sistemasydyr. Maglumatlaryň bazasyny elektron kartoteka ýaly seredip bolýar, has takygy bölekleriň içine salnan faýlyň maglumatlaryň saklanylyşy. ("faýl" munuň özi adalga maglumatlaryň jeminiň abstrakty diýip düşündirýäris). Bu sistemany ulanyjylara bir näçe funksiýalary ulanmagy rugsat berilýär. Olardan:

Maglumatlar bazalaryna täze boş faýllary goşmak;

Döredilen faýllara täze maglumatlary goşmak;

Döredilen faýlda maglumatlaryň gözlegini geçirmek;

Döredilen faýlda maglumatlary üýtgetmek;

Döredilen faýldan maglumatlary öçürmek;

Döredilen faýllary maglumatlar bazasyndan öçürmek, has takygy olaryň içindäki bar bolan ýazgylardan halas bolmak.

Maglumatlar bazasynyň has aňsat düşünjesi bardyr, ony biz uly ölçegli kärhananyň hemme ulanylýan maglumatlarynyň saklaýjysy diýip göz önümize getirýäris we şol saklaýjydan islendik ulanyjylar maglumatlary islän wagtynda alyp bilýärler. Sanaw görnüşde ýerleşdirilen informasiýa-da - maglumatlar bazasy diýilýär, ýöne komýuterde saklanylýan maglumatlar bazasy kagyz listlerindäki sanawlardan ýa-da ýazylyş kitapjyklaryndaky sanawlardan tapawudynyň biri hem uly güýçliligi, başarjaňlygy we şertliligidir. Maglumatlar bazasy informasiýalary saklamaklyga, size laýyk tertipde informasiýalary ýerleşdirmeklige ýa-da hasabatlaryň we formalaryň kompaktlaşdyrylan, informasiýalaşdyran ýerine ýetirijiligini ulanylmaklyga ýardam edýär. Maglumatlar bazasyny kärhananyň informasiýasynyň gerek ýagdaýyny ýeňip geçmek mümkinçiligini ýerine ýetirýär. Belli bir wagt aralynyda gerek maglumatlaryň alynmasynyň ýerine ýetirýän, has takygy önümçilige gerek bolan soraglara jogap berýär. Predmetleşdirilen oblasty giňeldilende maglumatlar bazasy hem aňsat ýaýraýar.

Yumuş:

1. "Talyp" atly maglumat gözleg ulgamyny **döretmeli**.
2. Talybyň ady, familiýasy, atasynyň ady, **doglan** wagty, maşgala ýagdaýy, ýaşı, ýaşayan ýeri, pasport nomeri meýdanlary **bolmaly**.

Access redaktory. Relyasion maglumat bazasy.

Gözleg ulgamy döretmek.

Maglumatlar binýady (MB) - bu maglumatlaryň birnäçe anyk ýerlerde ulanylýan belli bir düzgünler boýunça gurnalan toplумы bolup, olaryň saklanyşy, teswirlenişi, dolandyrylyşy umumy kadalar bile amala aşyrylýar. Maglumatlar binýady maglumatlaryň bitewileýin saklanýan ýeri bolanlygy sebäpli maglumatlar bir gezek ýatda saklanandan soň, olar köp gezek ulanyjylar tarapyndan ulanylyp bilner. Maglumatlar binýadyna ýüzlenmeklik maglumatlar binýadyny dolandyrýan ulgamlaryň kömegi bile amala aşyrylýar.

Relasiýa maglumatlar binýady - bu tablisa görnüşdäki maglumatlar toplumlaryndan gurnalan maglumatlar binýadydyr.

Relýasiýa maglumatlar binýady bir ýa-da birnäçe özara baglanyşdyrylan tablisalardan düzülendir.

Ýazgy - bu tablisanyň şetiridir. Bir ýazgy beýan edilýän maglumatlar binýadynyň aýry obýektleri baradaky maglumatlary saklaýar.

Meýdan - bu tablisanyň sütünidir. Meýdan obýektiň kesgitli häsiýetini özünde saklaýar. 1-nji mysalda "Teatr", "Oýunyň ady", "Wagty", "Bahasy"-meýdanlaryň atlarydyr.

Maglumatlar binýadynyň esasy açary - bu ýazgynyň ýeketäkligini kegitlemäge mümkinçilikli meýdandyr ýa-da meýdanlaryň toplumydyr. Esasy açaryň bahasy başga ýazgylarda gaýtalanmaly däldir. Ýokarky seredilen mysalda maglumatlar binýadynyň başky açary edip, "Teatryň ady" we "Wagty" atly meýdanlary bilelikde almak bolar. **Meýdanlaryň görnüşleri**

Dürli maglumatlar binýadyny dolandyrýan ulgamlarda birnäçe meýdanlaryň görnüşleri bolup biler. Aşakdaky tablisada maglumatlar binýadyny dolandyrýan ulgamlarda ulanylýan meýdanlaryň esasy görnüşleri we olar hakda gysgajyk maglumatlar getirilen.

Meýdanlaryň görnüşi	Nähili maglumatlary saklaýar	Olçegi
1. Tekst (Text)	Harplardan we sanlardan emele gelýän simwollaryň toplumyny	<255baýt
2. Memo (Memo)	Harplardan we sanlardan emele gelýän simwollaryň toplumu (käbir paragraflary ýa-da uly	< 64000 baýt
3. San (Number)	Bitin we hakyky sanlar	1,2, 4ýa-da8baýt
4. Hronologik sene ýa-da (Date/Time)	Hronologik sene ýa-da ýöne wagt	8baýt
5. Pul (Currency)	Puldaky bahalar	8baýt
6.Şetçik (Counter)	Awtomatiki ösdürilýän san	4baýt
7.Hawa/ýok (Yes/No)	Logiki baha	1bit
8.01e obýektler (01e)	OLE obýektler, grafikler	< 1gB

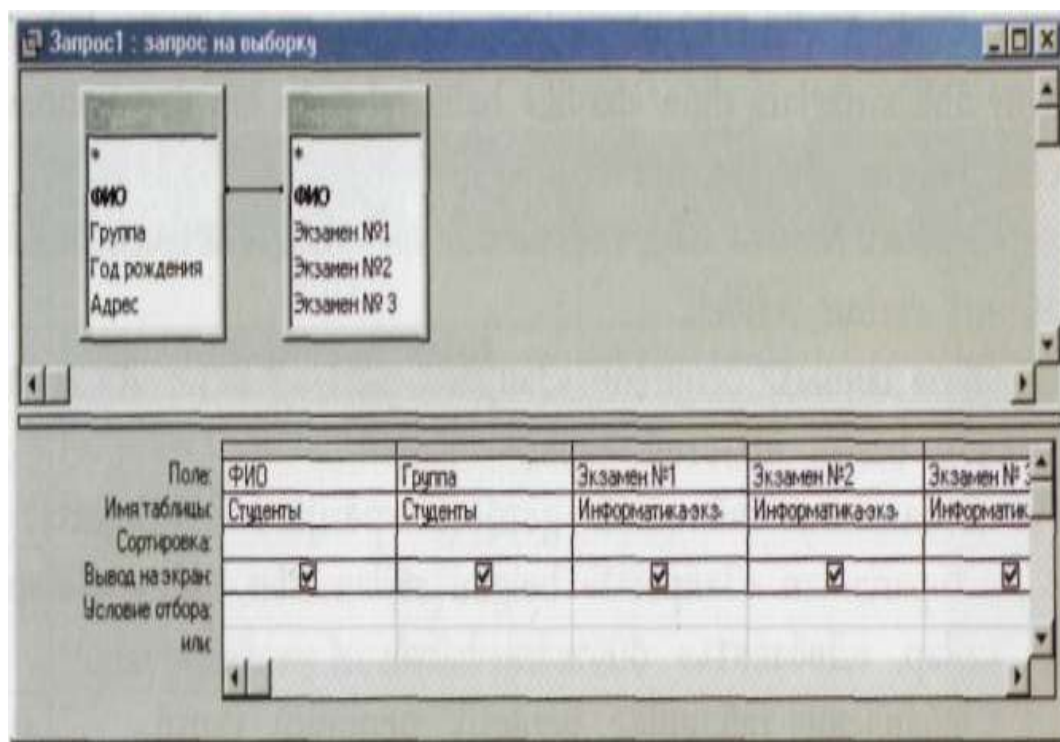
Yumuş:

Talyp atly maglumat gözleg ulgamynyň üstünde işlemeli.

<<Talap» bilen işlemek>>

Eger siz hasabatda talybyň okaýan topary barada hem maglumat bolmagyny isleseňiz, ýagny birbada iki jedwelden hem peýdalanjak bolsaňyz, onda «Запрос» döretmeli bolýar. Onuň üçin aşakdakylary ýerine ýetirmeli:

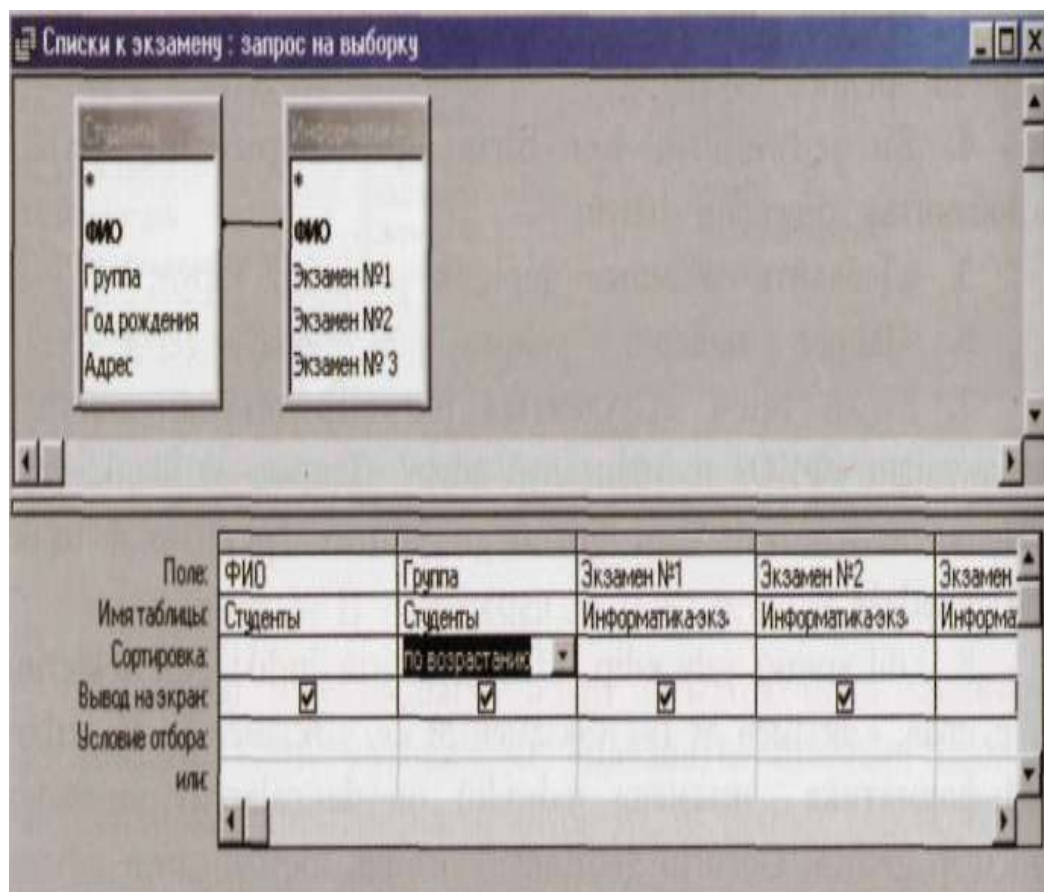
1. <База данных> penjirede «Запрос» («Talap») gaty saýlaň;
2. «Создать» düwmäni basyň;
3. «Пустой запрос»-y saýlaň, iň öňde <Добавление таблицы> gepleşik penjire çykar;
4. Bu jedwelleriň her birini gezekli-gezegine saýlap, «Добавить» düwmäni basyň;
5. «Добавить таблицы» gepleşik penjiräni ýapyň;
6. <Запрос –выбора> penjire işjeň ýagdaýa geçer;
7. Syçan bilen «Студенты» jedweliň meýdançalarynyň sanawyndan «ФИО» meýdançanyň adyny «Запрос»-yň blankasynyň «Поле» setirindäki 1-nji gözenege getirin (penjiräniň aşaky ýarymynda).
8. Edil şonuň ýaly edip, «Поле» setiriň indiki gözeneklerine «Группа», «Экзамен N° 1», «ЭкзаменN° 2», «Экзамен N°. 3» atlary «Информатика - экзамен» jedweliň meýdançalaryny sanawdan göçürip getirin. Göçürip getirmegiň ornuna meýdançanyň adynyň üstüne syçany getirip, iki gezek çep düwmäni bassaňyz hem bolýar. Aşakdaky 19-njy surat emele geler.



19-njy surat

Menýudan «Запрос» —> «Выполнить» buýrugy ýerine ýetiriň. Talyplaryň toparlary görkezilen sanawy gözden geçiriň. Bar bolan sanawy toparlar boýunça tertipleşdiriň. Onuň üçin:

- «Талап»-да («Запрос») düzüji kadasyna dolanyp geliň ([Вид
- Конструктор]);
- Syçan bilen «Сортировка» setirinde «Группа» meýdançany saýlaň. Mümkün bolan tertipleşdirmeleriň sanawyny açýan düwme peýda bolar;
- «По возрастанию»-ny saýlaň.
- Täzeden «Талап»-y ýerine ýetiriň 20-nji surat.



20-nji surat

«Списки к экзамену» at bilen «Талап»-y ýatda saklaň.

Goý, indi diňe başlikçileriň sanawyny taýýarlamaly bolsun. Ýagny ähli synaglary diňe «başlik» baha tabşyran talyplaryň sanawy gerek bolsun. Bu ýagaýda:

«Экзамен № 1 » - baş; «Экзамен № 2 » - baş; «Экзамен №3» -baş şert ýerine ýetmeli.

<База данных> penjirede «Запрос» gaty saýlaň we «Создать» düwmäni basyň. «Пустой запрос»-y saýlaň.

<Добавление таблицы> gepleşik penjirede «Показать» saýlaw toparyndan «Запросы» belgini saýlaň. Bar bolan «Талап»-lary saýlap, «Добавить» düwmäni basyň.

<Добавление таблицы> gepleşik penjiräni ýaryň.

Meýdançalaryň sanawyndan ähli meýdançalary «Талап» blankasynyň 1-nji setirine syçan bilen «çekip» getiriň. Eger «Талап»-yň netijelerini ekranda görmek isleseňiz, onda «Вывод на экран» setirden synaglaryň bahalaryny görkezýän meýdançalaryň atlarynyň deňindäki baýdajyklary aýryň.

«Условие отбора» setirde her bir synagyň meýdançasynyň adynyň deregine «5» (baş) belgini goýuň. I Запрос1diýen 21-nji surat ekrana çykýar.

Поле:	ФИО	Группа	Экзамен №1	Экзамен №2	Экзамен №3
Имя таблицы:	Списки к экзамен	Списки к экзамен	Списки к экзамен	Списки к экзамен	Списки к эк:
Сортировка:					
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Условие отбора:			5	5	5
или:					

21-nji surat

Şertleri bir setirde ýerleşdirýän wagtyňyz, olaryň arasynda «we» baglaýjyny goýmaly bolýar, ýagny şol bir wagtda bu şertleriň ikisini-de ýerine ýetirmeli.

«Талап»-у ýерине ýетiriň. Jedwel özünde diňe başlikçileriň sanawyny saklamaly we onda talyplaryň toparlary görkezilmeli: 22-nji surat.

ФИО	Группа
Arçayewa Nigara Ereşowna	202
Kulyýew Guwanç Döwletgeldiýev	203
Saparow Degenç Amanowiç	204
Muradowa Gülnara Joraýewna	203
Hudayberdiýewa Näzik Çaryýew	204

Запись: 1 из 5

22-nji surat

«Талап»-у «Отличники» at bilen ýatda saklap, ýapyň.

«Отличники» «Запрос»-уň esasynda hasabat döredeliň.

«Ikilik» bahasy bar bolan talyplaryň sanawyny taýýarlalyň. Bu ýagdaýda üç synagyň iň bolmanda biri «Ikilik» bolmaly. Onuň üçin täze «**Talap**» döredeliň. Oňa iki sany jedwel goşalyň: «**Студенты**» we «**Информатика - экзамен**» jedweller.

«ФИО», «Группа», «Экзамен № 1», «Экзамен № 2», «Экзамен № 3» meýdançalaryň atlaryny syçan bilen «**Talap**»-yň blankasynyň 1-nji setirine «çekip» getiriň.

Bizi iň bolmanda bir ikiligi bar bolan talyplar gyzyklandyrýar. Ýagny şertleri «we» baglaýjy bilen däl-de, «ýa-da» baglaýjy bilen birikdirmeli.

Bu ýagdaýda şerler bir setirde däl-de, dürli setirlerde ýerleşýär: 23-nji surat.

Поле:	ФИО	Группа	Экзамен №1	Экзамен №2	Экзамен №3
Имя таблицы:	Студенты	Студенты	Информатика-экс	Информатика-экс	Информатика-экс
Сортировка:					
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:	(ФИО = Студенты) AND (Группа = Студенты) AND (Экзамен №1 = Информатика-экс) AND (Экзамен №2 = Информатика-экс) AND (Экзамен №3 = Информатика-экс)				
Имя:			2	2	4

23-nji surat

«**Talap**»-y ýerine ýetiriň, hasabaty taýýarlap, çapa çykaryň. «**Talap**»-y ýatda saklap ýapyň.

Eger siz şertleriň arasyndaky «we» (AND) hem-de «ýa-da» (OR) baglaýjylaryň dogry goýlandygyna göz ýetirjek bolsaňyz, onda **SQL** kada geçiň we seredip gözden geçiriň. Onuň üçin [**Вид - Режим SQL**] buýrugy bermek ýeterlik.

BÄŞINJI BÖLÜM

Power Point maksatnamasy

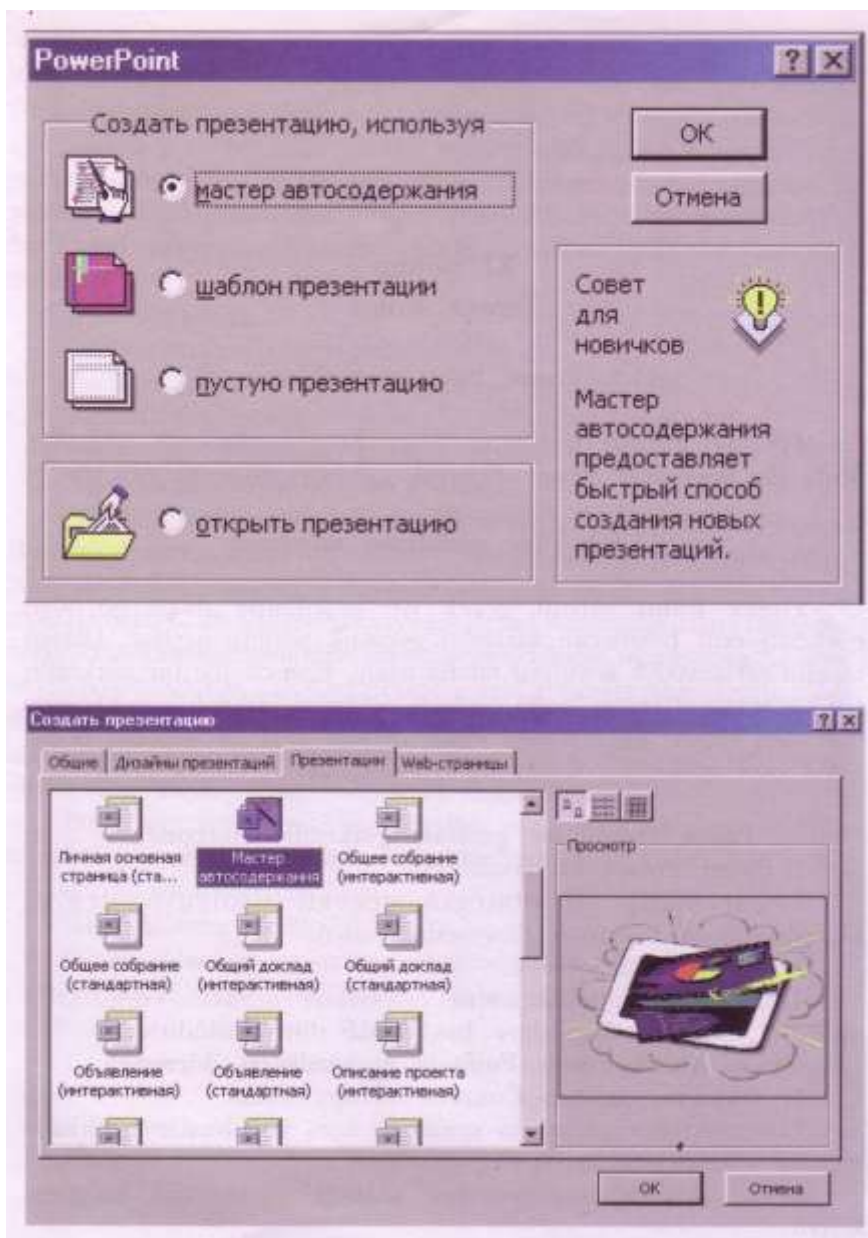
Power Point birinji gezek işe goşulanda dürli görnüşli görkezijileriň belgilerini saklaýan gepleşik penjire açylýar. Olaryň birisinisini saýlamaklyk goýulan talaba bagly. Eger-de hiç bir görkeziliş sizi kanagatlandyrmasa, onda gepleşik penjiräni ýapmak üçin **Отмена** düwmäni basyň. Eger **Power Point** maksatnama işe goşulan bolsa, onda täze görkezilişi **Файл** menýusy arkaly döretmek mümkin.

Power Point-i işe goşanda görkezilişi döretmek.

1. **Power Point-i** işe goşuň.
2. Görkezilişi döretmegiň gerekli usulunyň degişli utgaşdyrylyşynda syçanyň düwmesini basyň.
3. **OK** düwmäni basyň.
4. Ekrandaky görkezmelere laýyklykda hereket ediň. Olar saýlanyp alnan görkezilişlere baglylykda dürli-dürlidirler.

Işläp duran Power Point-de görkezijileri döretmek.

1. **Файл** menýudan **Создать** buýrugy saýlaň.
2. Görkezilişiň görnüşini saýlamak üçin goýulmalaryň birinde syçanyň düwmesini basyň.
3. Öz işiňizde esas deregine ulanjak görkeziliň belgisini saýlaň.
4. **OK** düwmäni basyň. 24-nji surat.



24-nji surat.

Power point redaktory. Kompýuter mahabatlandyrmalary.

Ilkinji kompýuterler sanlar bilen işledi. Ondan soň ýasalan kompýuterler alamatly bitin sanlar, hakyky sanlar hem-de ýokary takykly hakyky sanlar bilen işledi. Bitin sanlaryň kömegi bilen simwol informasiýalary kodlamak mümkinçiliginiň döremegi bilen kompýuterlerde tekstler bilen işlemek başlandy. Geçen XX asyryň 60-njy ýyllarynda kompýuteriň operatiw ýadynyň möçberiniň ulalmagy hem-de prosessorynyň iş öndürüjiliginiň artmagy bilen kompýuterler grafika bilen iş salyşyp başladylar. Onda şekiliň käbir nokatlarynyň reňkini bitin san bilen kodlap başladylar. 80-nji ýyllardan başlap kompýuterlere ses bilen işläp ýaly serişdeler birikdirilip başlandy hem-de sesleri sanly kodlamagyň ilkinji standartlary peýda boldy.

Kompýuterleriň operatiw ýadynyň möçberiniň we prosessorlarynyň kuwwatynyň has artmagy bilen olarda wideoinformasiýalary ýatda saklamak we işläp taýýarlamak işi giň gerim aldy. Bu babatda häzirki zaman kompýuterlerine multimediyä gurluşlary hökmünde seretmek bolar. San, tekst, logiki, grafiki, ses we video ýaly her hili informasiýalaryň bir yzygiderlikli maglumatlar hökmünde ýatda saklamak usulyna **multimediyä** diýilip düşünilýär. Ses we video informasiýalar bilen işlemek üçin niýetlenilen kompýuteriň gurluşlaryna multimediyä gurluşlary diýilýär. Olara multimediyä maglumatlary ýazmak we aýtdyrmak üçin niýetlenilen **CD-ROM, DVD** diskleri işledýän gurluşlar hem degişli edilýär. Multimediyä maglumatlary döredýän, redaktirleýän we görkezýän ýörite kompýuter programma serişdelerine multimediyä programma serişdeleri diýilýär.

Informasiýa tehnologiýalarynyň ösmegi bilen multimediyä programma önümleri döredildi. Olara taryhdan, sungatdan, geografiýadan, biologiýadan, sazdan we ş.m. döredilen ensiklopediýalary hem-de çet dillerinden, fizikadan, himiýadan we ş.m. döredilen okadyjy programmalary degişli edip bolar. Multimediyä programmalar da işleýänler programma bilen özara işjeň gatnaşykda, ony dolandyryp bilseler, onda olara **interaktiw** usul diýilýär.

Multimediyä programmalar esasanýan kompýuter mahabatlandyrmalar (prezentasiýalar) multimediyä taslamalaryň bir görnüşüdür. Kompýuter mahabatlandyrmalar reklama işinde, ýygnaclarda çykyşda, mekdeplerde sapak geçilýän prosesde, mugallym sapagy düşündirende hem-de okuwçylar nutuklar taýýarlanlarynda giňden ulanylýar.

Kompýuter mahabatlandyrmalar Misrosoft Office programmalar toplumyndaky PowerPoint programma bilen ýerine ýetirilýär. **PowerPoint-de** tekst we san informasiýalar owadan bezelen slaydalara we diagrammalara öwrülýär.

Islendik mahabatlandyrmalaryň esasy slaýdalaryň toplumydyr, olarda tekstler, grafikler we suratlar ýerleşdirilýär. Elektron slaýdalar adaty fotografiýa ýalydyr. PowerPoint programmanyň özi gerek tekst we san informasiýalary (soraýar ýa-da hödürleýär) hem-de taýýar dizaýnlary we ülnüleri teklipe edýär. PowerPoint programmada mahabatlandyrmalar döretmek prosesi aşakdakylardan ybarat:

- umumy bezegi saýlamak;
- täze slaýdalary we olara mazmunlar goşmak;
- slaýdalaryň ýerleşdirilişini saýlamak;
- gerek bolsa slaýdalaryň bezelişini üýtgetmek;
- reňk shemalary üýtgetmek;
- bezemegiň her hili ülnülerini peýdalanmak;
- slaýdalar görkezilende animasiýa efektleri döretmek.

PowerPoint-da mahabatlandyrmalary döretmek üçin ony işe girizmeli. Açylan penjiräniň çepinde birinji titul slaýdaly iş penjire (25-nji surat) ekrana geler. Penjiräniň sag böleginde mahabatlandyрма döretmegiň ýaýlasy bolar.

Ýumuş:

1. Power point redaktorynyň menýularyny öwrenmeli
2. 3 slaýtdan ybarat bolan , owadan bezelen mahabatlandyрма döretmeli.

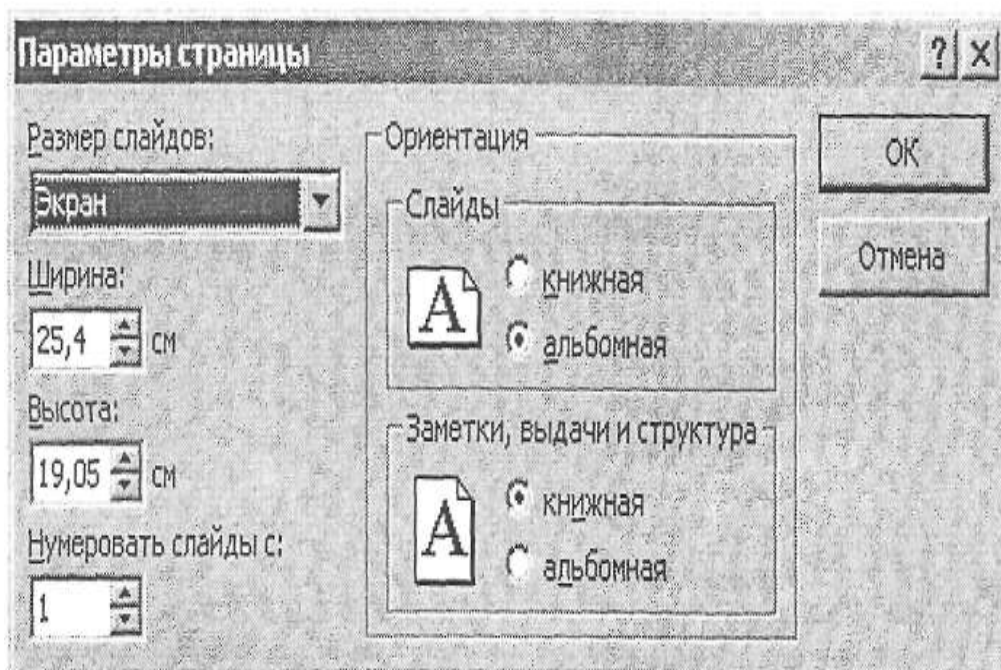
Power point redaktory. Prezentsiýalaryň publikasiýasy.

Slaýdly prezentsiýany aýdyň kazygyň kömegi bilen islendik konferens zalynda görkezip, düşündirip bolýär. Esasy kemçiligiň biri-bu kagyz ýüzünde hiç hili electron efektleri görkezip bolmaýär.

Sahypanyň ölçegleri.

Slaýdlary çapa çykarmazdan önürti kesgitlenen sahypa ölçegleri gözden geçirmeli bolýär. PowerPoint -iň özi hem standart ölçegleri hödürleýär. Eger slaýdlar ýörite ölçegli kagyzlara geçiriljek bolsa, onda ululyklary üýtgetmek bolýär.

1. Sahypanyň ululyklaryny barlamak üçin Файл > Параметры страница (File > Page Setup) komandany saýlamaly.



25-nji surat: Sahypanyň ululyklary

2. Açylan Размер слайдов (Slide Sized For) atly ýazgyda ýörite standart ölçegleri kesgitlemeli.mysal üçin ачык пленкаlara çapy geçirmek üçin Прозрачка (Overhead) atly punkty saýlamaly.
3. Slaýdlara nomer belligini goýup bolýär, onuň üçin Нумеровать слайдов с (Number Slides From) basmaly we maglumat girizmeli.
4. Ориентация (Orientation) bölümçesinde sahypanyň ýerleşişini anyklamaly. Bärde iki ýagdaý bar: Альбомная (Landscape), а для остальных документов — Книжная (Portrait).
5. OK düwmesini basmaly.

Ýumuş:

1. Belli bir kesgitlenen tema boýunça 6 slaýdly mahabatlandyrma döretmeli.
2. Döredilen mahabatlandyrma dürli şekilleri goýmaly.
3. Goýlan şekillere dürli animasiýalary kesgitlemeli.
4. Slaýtlaryň arasynda dürli wagtlary kesgitlemeli.

Slaýdlary görkezmek, bezemek we wagtyny sazlamak.

Taýýar edilen prezentasiýany görkezmek üçin **Показ слайдов→Начать показ** düwmä ýa-da F5 düwmä basmaly.

Ekrana prezentasiýanyň doly görkezilişi çykýar. Görkezişň görkezilişini sazlamak sazlamak üçin **Draw (Показ слайдов) →Animation (Эффекты анимации)** yzygiderlilik ulanylýar.

Bu penjiräniň buýruklarynyň kömegi bilen, gorkeziliş üçin saýlanylan suratlaryň reňkini,gorkezilişi dolandyrmagy amala aşyryp bolýar.

Görkezilişň wagtyny sazlamak üçin **Показ слайдов→Настройка времени** buýrugyny bermeli.

Taýýar edilen slaýdlarda bezeg islegini alyp barmak üçin **Формат →Оформление слайда** yzygiderlilik ulanylýar. Ekrana penjire çykýar.

Eger-de bu penjirede ýerleşen **Browse (Обзор)** düwmä basylsa, onda bezegi öň taýýarlanylan başga faýllardan almaga mümkinçilik döreýär.

Slaýdlary sortlaşdyrmak ýa-da olaryň duran ýerini üýtgetmek üçin

View (Вид) → Sorting (Сортировщик слайдов) yzygiderliligi ulanmaly.

ALTYNJY BÖLÜM

GOŞMAÇA GURLUŞLAR BILEN IŞLEMEK

Skaner bilen işlemek, görnüşleri gurnamak, skanerden geçirmek

Skaner -bu kompýutere birikdirilýän goşmaça enjam bolup, ol suratlary, şekilleri, tekstleri, dürli görnüşli dokumentleri kompýuteriň huşuna salmak üçin niýetlenen gurluşdyr.

Skaneriň görnüşleri

Skaneriň aşakdaky görnüşleri bar:

- el skaneri,
- barabanly skaner,
- surat skaneri,
- planşet skaneri.

El skaneri - bu suraty ýa-da kagyzdaky ýazgyny kompýutere geçirmek üçin el bilen süýşürilýän gurluşdyr. Bu skanerler häzir önümçilikden aýryldy.

Barabanly skaner - bu ýeke kagyzlary çalt skanirlemek üçin hyzmat edýän gurluşdyr.

Surat skaneri - bu slaýdlardan ýa-da suratyň plýonkalaryndan şekili kompýutere geçirmek üçin hyzmat edýän gurluşdyr. Sanly fotoapparatlaryň arzanlamagy sebäpli, bu görnüşüň hem tizden önüm-çilikden aýrylmagy mümkindir.

Planşet skaneri - ýazgylý ýa-da suratly kagyzdan maglumaty şekil gömüşinde kompýutere geçirýän enjam. Onuň ölçegi dürli ululykda bolýar. Skanerler çaltlygy, hili we beýleki mümkinçilikleri boýunça bir-birinden tapawutlanýarlar. 26-nji suratda **Hewlett- Packard** korporasiýasynyň dürli kysymly skanerleri getirilen.

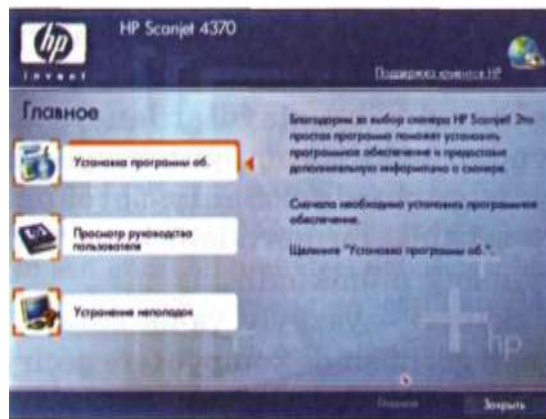


26-njy surat

Skaneri gurnamak

Skaneri birinji gezek kompýutere gurnamak üçin ilki bilen kompýuteriň enelik platasyna birleşdirilen port arkaly (köplenç, USB diýlip atlandyrylýan ýa-da lokal port) çatylyan sim bilen ony kompýutere birikdirmeli. Şondan soň ony tok çeşmesine dakmaly we onuň draýwerini gurnaýan programmaly ýörite kompakt diskini disk hereketlendirijä salmaly.

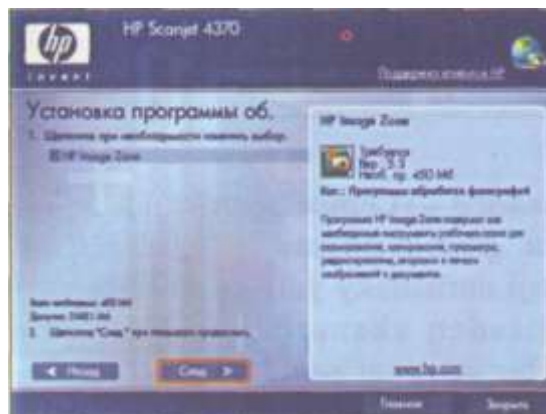
Draýweriň ýörite kompakt diskini skaner satylanda oňa goşulyp berilýär. Draýweriň ýörite kompakt diskini ýitirilen ýa-da zaýаланан ýagdaýynda ony Internetiň kömegi bilen tapyp alyp bolýar. Bu programmany kompýutere ýüklemek yzly-yzyna emele gelýän gepleşik penjirelere jogap bermek arkaly amala aşyrylýar.



27-nji surat

Mysal üçin, *Hewlett - Packard* kompaniýasynyň *Scanjet 4370* kysymly skaneriniň draýwerini özünde saklaýan kompakt diskini disk hereketlendiriji gurluşa salnanda şeýle penjire çykýar. 27-nji surat

Bu penjiräniň "*Language (Язык)*" diýlip atlandyrylýan içliginden degişli dili (köplenç, rus ýa-da iňlis) saýlap alnandan soň, "*Setup (установка)*" düwmä basmaly. Ekrana indiki 28-nji suratdaky ýaly täze penjire çykýar.



28-nji surat

Indiki basgançakda, bu penjiräniň içindeki maglumatlary okap görüp, gurnalyşyň görnüşi saýlanandan soň, *"Next (Далее)"* düwmä basylanda täze penjire çykýar. Köpsanly gepleşik penjirelere jogap berlenden soň, emele gelen iň soňky penjirede *"Finish (Готово)"* düwmä basylýar. Programma ýüklenilende käwagt kompýuteriň operasion ulgamyny täzeden işletmeli hem bolýar.

Сканерден geçirmek

Indi bolsa gurnalan skaneri işe goýbereliň. Onuň üçin *Start (Пуск)* → *Programs (Все программы)* → *Hewlett-Packard* → *Серия Scanjet 4370* → *Директор обработки фотографий* yzygiderliligi ulanmaly. Ekrana 29-njy suratdaky ýaly onuň iş penjiresi çykýar.



29-njy surat

Bu penjireden skanерden geçiriljek dokumente baglylykda bir görnüşi saýlamaly.

Mysal üçin, suratlary skanерden geçirmeli bolsa, *“Сканировать изображение”* düwmä basmaly. 30-njy suratdaky ýaly, penjireden ony skanерden geçiriljek dokumentiň ýa-da şekiliň haýsy takyklykda alynmalydygyny, nirede huşa salynmalydygyny we beýleki parametrleri saýlap, *Scan (Сканирование)* düwmä basmaly.



Emele gelen penjirede şekiliň gerekli ýerini kesip alyp, reňkini we ýüzüniň ýagtylygyny üýtgedip bolýar. Şekil wagtlaýynça operatiw huşda saklanýar. Ol kompýuteriň diskiniň degişli bukjasyny *Аccept (Принять)* düwmä basmak arkaly salynýar. 31-nji surat.



Gönükmeler

1. Mugallymyň görkezmesi boýunça, her bir talyp bir şekili skaneriň kömegi bilen skanirlemeli.
2. Skanerden geçirilen şekili Paint programmasynyň üsti bilen redaktirlemeli.
3. Düzedilen şekili “jpg” format görnüşinde kompýuteriň huşuna salmaly.
4. Şol şekili surat görnüşinde Word tekst redaktoryndaky faýlda goýmaly.

EDEBIÝATLAR

1. Türkmenistanyň Konstitusíasy. Aşgabat, 2008
2. Gurbanguly Berdimuhamedow. Ösüşin täze belentliklerine tarap. Saýlanan eserler. I tom. Aşgabat, 2008.
3. Gurbanguly Berdimuhamedow. Ösüşin täze belentliklerine tarap. Saýlanan eserler. II tom. Aşgabat, 2009.
4. Gurbanguly Berdimuhamedow. Garaşsyzlyga guwanmak, Watany, halky söýmek bagtdyr. Aşgabat, 2007.
5. Gurbanguly Berdimuhamedow. Türkmenistan – sagdynlygyň we ruhubelentligiň ýurdy.
6. Türkmenistanyň Prezidenti Gurbanguly Berdimuhamedowyň Umumy milli “Galkynyş” Hereketiniň we Türkmenistanyň Demokratik partiýasynyň nobatdan daşary V gurultaýlarynyň bilelikdäki mejlisinde sözlän sözi. Aşgabat, 2007.
7. Gurbanguly Berdimuhamedow. Eserler ýygyndysy, 1-nji tom. Aşgabat, 2007.
8. Türkmenistanyň Prezidentiniň “Obalaryň, şäherleriň, etrapdaky şäherleriň we etrap merkezleriniň ilatynyň durmuş-ýaşayyş şertlerini özgertmek boýunça 2020-nji ýyla çenli döwür üçin” Milli maksatnamasy, Aşgabat, 2007.
9. “Türkmenistany ykdysady, syýasy we medeni taýdan ösdürmegiň 2020-nji ýyla çenli döwür üçin Baş ugry” Milli maksatnamasy, “Türkmenistan” gazet, 2003.
10. Ç. Aşyralyýew. Kompýuter tehnologiýalary. Aşgabat, 2008.
11. Ç. Aşyralyýew, B. Atajanow. Informatika we informasiýa tehnologiýalary 9. Aşgabat, 2008.
12. D. Kulyýew, T. Arazmyradow, M. Berenow, N. Garýagdyýew. Kompýuterde işlemek. Aşgabat, 2005.
13. Ýazgylyjow, B.M. Iwanow. Kompýuter tehnologiýalary. Aşgabat, 2008.
14. В.П. Миловзоров. Элементы информационных систем. Москва, 1989.

MAZMUNY

Giriş.....	3
Birinji bölüm	
Ilkinji düşüňjeler	
Informasiýalar we olaryň kompýuterde aňladylyşy.....	5
Tekstli informasiýalaryň kompýuterde aňladylyşy.....	7
Windowsda kalkulýator (hasapçy) programmasy bilen işlemek.....	8
Elektrotehniki programmalar.....	12
Ikinji bölüm	
Word tekst redaktory.....	14
Dokumente suratlary goýmak, simwollary girizmek, dokumenti sahypalara we kolonkalara bölmek, sahypalara belgi goýmak, belgini aýyrmak.....	15
Türkmen elipbiýi goýmak	19
Microsoft Word programmasynda ýazylyn sözi dürli tarapa öwürmek.....	20
Microsoft Word programmasynda surat goýmak.....	20
Microsoft Word programmasynda abzasly ýazgyny deňläp ýazmak.....	20
Parol goýmak.....	21
Microsoft Word programmasynda A4 formatdan A5 formata geçmek.....	22
Üçünji bölüm	
Microsoft Excel jedwel redaktorynda işlemek	
Elektron jedweller barada maglumat.....	23
Microsoft Excel jedwel redaktorynda iş sahypalar bilen işlemek.....	25
ASCII tablisasynyň käbir kodlary.....	27
Microsoft Excel jedwel redaktory. Maglumatlara düzedişler girizmek we formatlaşdyrmak.	28
Maglumatlara düzedişler girizmek.	28
Microsoft Excel jedwel redaktory. Ýönekeýje hasaplamalary geçirmek. Formula ýazmak. Öýjükleriň adresi.....	30
Dördünji bölüm	
Access maglumatlar binýadyny dolandyryýan ulgam.....	31
Access redaktory. Informasion sistemalar.....	31
Access Redaktory. Maglumatlar bazasy.....	33
Access redaktory. Relyasion maglumat bazasy. Gözleg ulgamy döretmek.....	34

Bäşinji bölüm

Power Point maksatnamasy.....	41
Power Point-i işe goşanda görkezilişi döretmek.....	41
Işläp duran Power Point-de görkezijileri döretmek.....	41
Power point redaktory. Kompýuter mahabatlandyrmalary.....	43
Power point redaktory. Prezentsiýalaryň publikasiýasy.....	44
Slaýdlary görkezmek, bezemek we wagtyny sazlamak.....	46

Altynjy bölüm

Goşmaça gurluşlar bilen işlemek

Skaner bilen işlemek, görnüşleri gurnamak, skanerden geçirmek.....	47
Skanerň görnüşleri.....	47
Skaneri gurnamak.....	48
Skanerden geçirmek.....	49

Edebiýatlar.....	52
------------------	----