

Ç. Aşyralyýew, S. Soltanow

KOMPÝUTERLEŞDIRILEN MAGLUMATLARYŇ DERŇEWI

Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw kitaby

*Türkmenistanyň Bilim ministrligi
tarapyndan hödürlenildi*

Aşgabat
“Ylym” neşirýaty
2013

Aşyralyýew Ç., Soltanow S.

A 79 Kompýuterleşdirilen maglumatlaryň derňewi. Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw kitaby. – A.: Ylym, 2013. – 220 sah.

Okuw kitaby kompýuterleşdirilen maglumatlaryň derňewi dersiniň okuw maksatnamasyna laýyklykda taýýarlanyldy we ol S.A. Nyýazow adyndaky Türkmen oba hojalyk uniwersitetiniň “Oba hojalygynda buhgalterlik hasaba alyş we audit“, “Oba hojalygynyň ykdysadyýeti“, “Suw hojalygy” we “Oba hojalygyny mehanizmleşdirmek” hünärleri boýunça bilim alýan talyplar üçin niýetlenilendir.

Kitapda EXCEL elektron tablisasy, Access maglumatlar bazasyny dolandyryýan ulgam, PhotoShop, CorelDraw grafiki redaktorlary we guramalaryň, hususy kärhanalaryň işini awtomatlaşdyrmakda häzirki wagtda giňden ulanylýan 1С Бухгалтерия programmalary we ş.m. bilen işlemäge degişli zerur maglumatlar berilýär.

Okuw kitabyndan degişli orta hünär we ýokary okuw mekdepleriniň talyplary, ylmy işgärler, mugallymlar hem-de dürli ugurda işleýän hünärmenler peýdalanyp bilerler.



**TÜRKMENISTANYŇ PREZIDENTI
GURBANGULY BERDIMUHAMEDOW**



TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET TUGRASY



TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET BAÝDAGY

TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET SENASY

Janym gurban saňa, erkana ýurdum,
Mert pederleň ruhy bardyr köňülde.
Bitarap, garaşsyz topragyň nurdur,
Baýdagyň belentdir dünýäň önünde.

Gaýtalama:

Halkyň guran Baky beýik binasy,
Berkarar döwletim, jigerim-janym.
Başlaryň täji sen, diller senasy,
Dünýä dursun, sen dur, Türkmenistanym!

Gardaşdyr tireler, amandyr iller,
Owal-ahyr birdir biziň ganymyz.
Harasatlar almaz, syndyrmaz siller,
Nesiller döş gerip gorar şanymyz.

Gaýtalama:

Halkyň guran Baky beýik binasy,
Berkarar döwletim, jigerim-janym.
Başlaryň täji sen, diller senasy,
Dünýä dursun, sen dur, Türkmenistanym!

GIRIŞ

Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň parasatly ýolbaşçylygynda ata Watanymyz – Garaşsyz baky Bitarap döwletimiz uly ösüslere eýe bolýar. Hormatly Prezidentimiz bilim ulgamyny kämilleşdirip, bu işi dünýäniň ösen ýurtlarynyň derejesine ýetirmekde uly özgertmeleri amala aşyrýar. Bilim ulgamynda geçirilýän özgertmeler talyplara bilim berýän mugallymlaryň önünde uly wezipeleri goýýar. Milli bilim ulgamyndaky özgertmeleriň möhüm ugurlarynyň biri hem halkara tejribesini çuňňur özleşdirmekden, ýurdumyzyň we dünýä ylmynyň soňky gazananlaryny, öndebaryjy tehnologiýalary öwrenmekden we Türkmenistanyň orta hünär we ýokary okuw mekdepleriniň okuw prosesine ornaşdyrmakdan ybaratdyr.

Häzirki döwürde ýurdumyzda türkmen dilinde dünýa standartlaryna laýyk gelýän okuw kitaplarynyň taýýarlanylmagy wajyp meseleleriň biri bolup durýar.

Okuw kitaby kompýuterleşdirilen maglumatlaryň derňewi dersiniň okuw maksatnamasyna laýyklykda taýýarlanyldy we ol S.A. Nyýazow adyndaky Türkmen oba hojalyk uniwersitetiniň “Oba hojalygynda buhgalterlik hasaba alyş we audit“, “Oba hojalygynyň ykdysadyýeti“, “Suw hojalygy” we “Oba hojalygyny mehanizmlleşdirmek” hünärleri boýunça bilim alýan talyplar üçin niýetlenilendir.

Kitapda informasiýalaryň kompýuterde aňladylyşy, elektron tablisalar, maglumatlar bazasyny dolandyrýan ulgam, grafiki redaktorlar we guramalaryň, hususy kärhanalaryň işini awtomatlaşdyrmakda ulanylýan programmalar barada zerur maglumatlar berilýär.

BIRINJI BÖLÜM

INFORMASIÝALAR WE OLARYŇ KOMPÝUTERDE AŇLADYLYŞY

§1. Informasiýa düşüňjesi

Adamzadyň tebigaty özleşdirmekde toplan tejribesi we bilimleri informasiýany özleşdirmek prosesi bilen baglydyr. Adamlar ir döwürden bári informasiýa bilen iş salyşýarlar. Ilki informasiýa nesilden nesle dil üsti bilen geçirilipdir. Olar aw etmegiň tärleri, ekin meýdanlaryny işläp bejermek baradaky we ş.m. informasiýalardyr. Wagtyň geçmegi bilen informasiýa grafiki şekilde aňladylyp başlanýar. Ilkinji daş ýüzündäki jandarlaryň, ösümlikleriň we adamlaryň şekilleri 20-30 müň ýyl mundan öň döräpdir.

Häzirki wagtda kitaplar, tehniki resminamalar, gazet-žurnallar, radio, telewideniýe we beýlekiler informasiýa ummanyny emele getirýär.

Wagtyň geçmegi bilen, kitap hem amatsyz, çylşyrymly, gymmat, esasan hem informasiýany haýal göterijä öwrülip barýar.

Kompýuterler XX asyrda oýlanyp tapylan iň uly tehniki serişdeleriň biridir. Olar aragatnaşyk serişdeleri bilen bilelikde, bu ummasyz informasiýa ummanyny hemmeler üçin elýeterli edýär.

Informasiýa düşüňjesini kesgitlemegiň esasy ýollary. Informasiýa adalgasy “informatio” diýen latyn sözünden gelip çykandyr. Ol düşündirmek, beýan etmek, habarlylyk ýaly manylary berýär. Adamlar informasiýany biri-birine söz üsti, hat üsti, dürli hereketler bilen we beýleki belgiler arkaly berýärler.

Gerekli informasiýany biz okuw kitaplaryndan, teleýaýlymlardan, internetden, kinofilmlerden alýarys. Informasiýany öz depderlerimize, konspektlerimize ýazýarys. Adamlar önümçilikde informasiýany biri-birine tekst we çyzgy, hasabat we maglumat, tablisalar we beýleki resminamalar görnüşinde geçirýärler. Informasiýa kompýuterleriň kömegi bilen hem berlip bilner. Kabul edilýän ýa-da iberilýän informasiýanyň käbir formasy bolmalydyr: gepleşik, surat, makala we ş.m. Kitaplar, suratlar, saz eserleri, spektakllar, kinofilmler – bularyň hemmesi informasiýany aňlatmagyň formalarydyr.

Informasiýanyň takyk kesgitlemesini bermek mümkin däl. Şular ýaly ýagdaýlar beýleki ylymlarda hem bardyr. Mysal üçin, fizikada materiýa, energiýa, wagt düşüňjeleriniň, geometriýada nokat, tekizlik düşüňjeleriniň takyk kesgitlemeleri ýokdur. Bular takyk kesgitlemesiz, düýp düşüňjelerdir.

Informasion prosesleriň umumy kanunalaýyklyklaryna seretmezden, çylşyrymly (biologiki, sosial, tehniki) sistemalaryň gurluşyny we funksionirlemegini düşündirmek mümkin däl. Informasiýa düşüňjesi entropiýa düşüňjesi bilen berk baglanyşyklydyr.

Belli alymlar informasiýa dürli kesgitleme beripdirler. Kibernetikada informasiýa diýip, bilimleriň çylşyrymly sistemalaryny dolandyrmak, işjeň hereket etdirmek, ugrukdyrmak üçin ulanylýan bölegine düşünilýär. Informasiýa – bu sistemanyň saklanmagy, köpelmegi, ösmegi üçin, bilimleriň gerek bolan bölegidir (N.Winner).

Informasiýa teoriýasynda maglumatlaryň kesgitsizliginiň azalýan bölegine informasiýa diýlip düşünilýär. Maglumatyň, kabul edilmänkä bar bolan kesgitsizligi aýyrýan bölegine informasiýa diýilýär.

Semantika (habaryň manysy) teoriýasynda özünde täzelik saklaýan maglumata informasiýa diýilýär.

Informasiýanyň başga kesgitlemeleri hem bar. Belli alym B.M.Gluşkow informasiýa şeýle kesgitleme berýär: “Informasiýa – bu giňişlikde we wagtda energiýanyň we materiýanyň bir hilli dälliginiň ölçegidir”.

Ýokarda aýdylanlardan netije çykaryp, informasiýa şeýle kesgitleme bermegi has maksadalaýyk hasap etmek bolar.

Informasiya – bu bizi gurşap alan dünýäniň obýektleri baradaky kesgitsizligi aýyrýan, saklamaga, işläp taýýarlamaga we geçirmäge niýetlenen maglumatlardyr.

§2. Informasiýalaryň ýatda saklanylyşy we olary görterijiler

Toplanan informasiýany uzak wagtlap saklamak we ulanmak üçin ony kompýuteriň görterijilerinde ýatda saklamak zerurdyr. Örän köp mukdardaky informasiýalar saklananda gerekli informasiýalary tiz gözlemek we tapmak mümkinçiligi bolmalydyr.

Informasiýany esasy saklaýjylar bolup, adam üçin, onuň huşy, genetiki huşy hyzmat edýär. Jemgyýet üçin informasiya saklaýjylar hökmünde okalgalar, arhiwler, muzeýler we başgalar hyzmat edýär.

Maglumat bazalary we bank maglumatlary, informasiya-gözleg ulgamlary, elektron ensiklopediýalar we ş.m. informasiýany saklaýjylar kompýuterdir.

Saklamaga niýetlenen informasiýalar resminamalar görnüşinde taýýarlanylýar. Resminamalar bolsa ylmyň, tehnikanyň, önümçiligiň, öwretmegiň dürli meselelerini çözmekde ulanylýar.

Informasiýany köp wagtlap saklamak, ony toplamak üçin we nesilden-nesle geçirmek üçin dürli informasiya görterijiler ulanylýar. Informasiya görterijileriň tebigaty dürli bolup biler: genetiki informasiýalary saklaýan – DNK molekulalary, teksti we şekili saklaýan – kagyz, sesi saklaýan-magnit lentasy, kompýuter maglumatlaryny we programmalaryny saklaýan – huş mikroshemalary, magnit we lazer diskleri we ş.m. Hünärmenleriň hasaplamalaryna görä, häzirki wagtda dürli görterijilere 1 ýylda ýazylýan informasiýanyň möçberi 1 eksabaýtdan (10^{18} baýt) geçýär. Häzirki wagtda, jemgyýetdäki informasiýanyň mukdary her ýylda öňküsinden 2 esse artýar.

Informasiya daşa, agaja, kagyza adamyň eli bilen, galamyň, reňkleýjiniň, kesijiniň kömegi bilen geçirilip bilner. Ol islendik adam tarapyndan görüp we okalyp bilner. Lazer diskdäki, magnit lentadaky informasiýany peýdalanmak üçin, ýörite gurluşlar, ýagny, diskowod, magnitofon gerekdir.

Informasiýany saklamagyň we aralyga bermegiň gymmatyny peseltmek üçin, informasiýany **arhiwleýärler**. Informasiya arhiwle-

nende, zyýan ýetirmezden, onuň saklaýjydaky tutýan göwrümini azaltmak mümkindir.

Dürli dilleriň elipbiýinde şeýle artyklyk bardyr. Beýle diýildigi, türkmen elipbiýinde ýazylan teksti, onuň manysyny üýtgetmän, 30 harp bilen däl-de, ondan az simwollar bilen hem aňladyp bolýanlygydyr.

Informasiýa saklananda we aralyga berlende onuň göwrümini, gysmak usullary bilen azaltmak amatlydyr. Şu usullara maglumatlary arhiwlemek, arhiwleýji programmalara bolsa, arhiwatorlar diýilýär.

Maglumatlary gysmak üçin dürli algoritmler ulanylýar. Olaryň iň ýönekeýleriniň birine seredeliň. Goý 10 baýtdan durýan san yzygiderligi bar bolsun: 0; 0; 0; 0; 220; 220; 220; 5; 5; 5. Bu yzygiderligi başgaça şeýle ýazmak mümkin. 0; 4; 220; 3; 5; 3. Bu ýazgy, 0–4 gezek, 220–3 gezek, 5–3 gezek gaýtalanýar diýiligidir. Bu yzygiderlik 6 baýt ýer tutýar, maglumatlaryň gysylmasy aýdyň görünýär. Häzirki arhiwatorlaryň kömegi bilen tekst informasiýalaryny 4-5 esse kiçeltmek mümkin.

Arhiwlenen maglumatlary täzedan ulanmak üçin olary arhiwi aýryjy programmalar (razarhiwatorlar) bilen başky ýagdaýyna öwürmelidir.

Häzirki zaman kompýuterlerinde, WinRar, WinZip, WinArj we beýleki arhiwatorlar giňden ulanylýar.

Kompýuter tehnikasynyň şu günki ösüşi, informasiýany saklamak üçin ýörite gurluşlaryň toplumynyň döremegine getirdi. Häzirki zaman kompýuterlerinde informasiýany göterijiler hökmünde floppy disk, lazer disk, gaty disk we mikroshemalar giňden ulanylýar. Bu göterijileriň hersiniň öz aýratynlyklary bar.

Informasiýalaryň görnüşleri we häsiýetleri. Her bir ylym üçin informasiýa düşüňjesi dürli düşüňjeler sistemasy bilen baglydyr.

Biologiýada informasiýa düşüňjesi janly organizmleriň özlerini maksadalaýyk alyp barylary bilen baglanyşykly.

Kibernetikada (dolandyryş baradaky ylym) informasiýa düşüňjesi çylşyrymly sistemalardaky (janly organizmlerde, tehniki gurluşlarda) dolandyryş prosesleri bilen baglanyşyklydyr. Bu çylşyrymly ulgamlarda dolandyryş prosesi informasiýany kabul etmegi, saklamagy, özgertmegi we aralyga bermegi öz içine alýar.

Adamyň informasiýa kabul ediş usuly boýunça informasiýanyň şu görnüşleri bardyr:

- tekst, sanly, grafik, tablisa we ş.m.;
- ylmy, sosial, syýasy, ykdysady, dini we ş.m.;
- gündelik, önümçilik, tehniki, dolandyryş;
- wizual, ses, ys alyş, tagam biliş;
- matematiki, biologiki, medisina, psihologiki we ş.m.

Işin hakyky ýagdaýyny görkezýän informasiýanyň kesgitli häsiýetleri bolmalydyr.

Informasiýa **peýdaly** bolmaly, şu ýagdaýda informasiýanyň amaly gymmaty bardyr.

Köpçülikleýin habar beriş serişdeleri adamzat jemgyýetinde uly orun tutýar. Ondaky informasiýa **dogry** we **aktual** bolmaly. Nädogry informasiýa jemgyýetiň agzalaryny ýalňyşdyrýar we dürli sosial tolgunmalara getirip bilýär.

Adamyň özüni gurşap alan dünýäde dogry özüni alyp barmagy üçin, onuň alýan informasiýasy **doly** we **anyk** bolmalydyr. Ylmyň önünde doly we anyk informasiýany almak wajyp meseleleriň biri bolup durýar.

Informasiýanyň mukdarynyň ölçeg birligi. Islendik ululygy mukdar taýdan aňlatmak üçin onuň ölçeg birligini kesgitlemeli. Bilşimiz ýaly, massany ölçemek üçin *kg*, wagty ölçemek üçin *sekund* we ş.m. kabul edilen.

Informasiýanyň mukdarynyň birligi hökmünde habarda saklanýan kesgitsizligi iki esse azaldýan informasiýanyň mukdary kabul edilýär. Ol birlige **bit** diýip at berlen.

Häzirki zaman kompýuterlerinde kodlaşdyrylýan simwollaryň sany 256^2 -dan geçmeýär we bir baýta bir simwol ýazmak mümkin.

Baýt bilen birlikde has uly birlikler ulanylýar:

1 Kbaýt (kilobaýt) = 2^{10} baýt = 1024 baýt;

1 Mbaýt (megabaýt) = 2^{10} Kbaýt = 1024 Kbaýt;

1 Gbaýt (gigabaýt) = 2^{10} Mbaýt = 1024 Mbaýt;

1 Tbaýt (terabaýt) = 2^{10} Gbaýt = 1024 Gbaýt.

Şennonyň formulasy. 1948-nji ýylda Inlis matematigi K.Şennon informasiýanyň mukdaryny kesgitlemek üçin şeýle formulany hödürledi:

$$I = - \sum_{i=1}^N P_i \log_2 P_i.$$

Bu ýerde I – informasiýanyň mukdary;
 N – mümkin bolan hadysalaryň mukdary;
 P_i – i -nji hadysanyň ähtimallygy.

§3. Informasiýalaryň gözlenilişi we saýlanyp alnyşy

Informasiýany toplamak informasiýany gözlemek we saýlap almak arkaly amala aşyrylýar. Informasiýany toplamak belli bir maksat bilen edilýär. Bu maksat bolsa informasiýany gözlemegiň usullarynyň we tapylan informasiýany saýlap almagyň kriteriýalaryny (kadalaryny) kesgitleýär. Informasiýany gözlemegiň usullary aşakdakylardyr:

- gös-göni gözegçilik etmek;
- gyzyklanylýan sorag boýunça hünärmen bilen söhbetdeş bolmak;
- degişli edebiýatlary okamak;
- wideo, teleprogrammalara seretmek;
- radio gepleşikleri, audio kassetalary diňlemek;
- okalgalarda, arhiwlerde işlemek;
- informasion sistemalardan, kompýuter maglumat bazalaryndan soramak;
- beýleki usullar.

Informasiýany gözlemek mydama dogry saýlamak bilen bolup geçýär. Saýlama prosesi şu amallary (proseduralary) öz içine alýar:

- deňeşdirme;
- hasaba almak (registrasiýa);
- ululygy ölçemek;
- berlen kriteriýalar boýunça olaryň häsiýetlerine baha bermek;
- beýleki amallar.

Informasiýa gözleginde iň esasy kriteriýalaryň biri – relevantlykdyr. Ol gözlenilýän resminamanyň soralyan buýrugyna laýyk gelmegidir.

Informasiýany daş aralyga ibermek. Informasiýa alyşma informasiýany geçiriş kanallary boýunça amala aşyrylýar. Geçiriş kanallary dürli fiziki prinsipleri ulanyp bilýär. Meselem, adamlar gepleşen-

lerinde informasiýa ses tolkunlary bilen geçirilýär, telefon boýunça gepleşilende informasiýa elektrik signallaryň kömegi bilen geçirilýär.

Kompýuterler arasyndaky informasiýa alyşmasy dürli fiziki tebigaty bolan kanallaryň kömegi bilen amala aşyrylýar: kabelli, optiki süýümlü, radiokanally we başgalar. Informasiýany geçirmegiň umumy shemasy informasiýany iberijiden, kabul edijiden we geçiriji kanaldan durýar.



1-nji surat

Eger informasiýa alyşmasy iki taraply bolsa, onda informasiýa iberiji bilen kabul ediji rollaryny çalyşýarlar. Informasiýa geçiriş kanallarynyň esasy häsiýetnamasy – onuň geçirijilik başarnygydyr. Oňa, başgaça, informasiýanyň geçiriliş tizligi hem diýilýär. **Kanalyň geçirijilik başarnygy kanalyň wagt birliginde geçirip bilýän informasiýasynyň mukdaryna deňdir.** Kanalyň geçirijilik başarnygy, adatça, sekuntdaky bitlerde we oňa kratny *kbit/sekund*, *Mbit/sekund* birliklerde ölçenilýär. Bu birlikleriň arabaglanyşygy şunuň ýalydyr:

$$1 \frac{\text{bayt}}{s} = 2^3 \frac{\text{bit}}{s} = 8 \frac{\text{bit}}{s};$$

$$1 \frac{\text{Mbit}}{s} = 2^{10} \frac{\text{Kbit}}{s} = 1024 \frac{\text{Kbit}}{s};$$

$$1 \frac{\text{Gbit}}{s} = 2^{10} \frac{\text{Mbit}}{s} = 1024 \frac{\text{Mbit}}{s}.$$

80-nji ýyllarda global kompýuter torlary dörap başlady. Kompýuter torlarynyň ösüşi ýokary geçirijilik başarnykly aragatnaşyk kanallaryny talap edýär. Regional torlaryň arasynda informasiýa geçirmäge niýetlenen magistral aragatnaşyk kanallary has ýokary tizlikleri talap edýär.

Informasiýa – bu degişli ulgamlar (janly organizmler, dolandyryjy maşynlar we tehnikalar) tarapyndan daşky gurşawyň obýektleri

we hadysalary, olaryň häsiýeti, ölçegi we hili baradaky kabul edilip alynýan **habardyr**.

Informasiýalary belgiler bilen beýan etmek işine **kodlaşdyrmak** diýilýär. Informasiýalary beýan etmek üçin ulanylýan şertli belgileriň toplumyna **kod** diýilýär.

Häzirki zaman kompýuterleri informasiýalaryň dürli, ýagny san, tekst, grafiki, saz we wideo görnüşlerini işläp taýýarlamaga ukyplydyr. Bu görnüşleriň her birini kompýuteriň içinde ýazmak üçin ýörite usullar bardyr. Kompýuter gerekli enjamlaryň üsti bilen informasiýalary kabul edip, olary ýatda saklap, gaýtadan işläp we yzyna gaýtaryp berip bilýär.

Dil – bu informasiýalary beýan etmek üçin kesgitlenen belgiler ulgamydyr. Dilleriň **tebigy** we **formal** görnüşleri bar. **Tebigy dil** bu gepleşik dilidir. Adam beýleki adam bilen informasiýany alyş-çalyş etmek üçin tebigy dilleri (türkmen, rus, inlis, hytaý we başga dilleri) ulanýar. Diliň esasynda elipbiý, ýagny bir-birinden tapawutly harplaryň toplumu durýar. Mysal üçin, türkmen elipbiýinde 30, inlis elipbiýinde 26, rus elipbiýinde 33 harp ulanylýar. Hytaý dili bolsa, onlarça münň nyşanly elipbiýi ulanýar. Grammatikanyň düzgünleri boýunça elipbiýdäki harplaryň yzygiderligi sözi emele getirýär. Sözlemiň düzülişiniň düzgünlerine diliň **sintaksisi** diýilýär. Tebigy dillerde grammatika we sintaksis gaty köp düzgünleriň esasynda gurylýar. Ýöne, bu düzgünleriň taryhda münňlerçe ýyllaryň dowamynyda emele gelendigi sebäpli, olaryň käbirlerinde düzgünden çykylýan ýagdaýlar hem bolýar.

Tebigy diller bilen birlikde **formal diller** hem işlenilip düzüldir.

Formal dillere aşakdakylary mysal edip bolýar: saz dili (notalar bilen), matematika dili (sanlar ulgamy, algebra dili we matematiki belgiler), programmalaşdyрма dilleri we başgalar). Käbir halatlarda, gepleşik dilini ümler, dodaklaryň we barmaklaryň hereketi, ýöriteleşdirilen belgiler (mysal üçin, ýol belgileri) çalşyp biler.

San ulgamyny formal dil hökmünde seretmek bolar. Onuň elipbiýi bolup sifrler durýar. Sanlaryň üstünde kesgitlenen düzgünler boýunça amallary geçirip bolýar. Käbir formal dillerde belgi hökmünde harplar we sanlar ulanylman, başga bellikler ulanylýar. Himiki

formulalary, elektrik we logiki shemalaryň şekillerini, ýol belgilerini, nokat bilen boşlugy (Morgenin kody) we başgalary muňa mysal getirmek bolýar.

Nyşanlaryň dürli fiziki tebigaty bolup biler. Mysal üçin, ýazuw görnüşde informasiýany beýan etmekde nyşanlar ulanylýar, gepleşik dilde beýan etmekde dürli sesler (fonemalar), teksti kompýuterde işläp bejermekde elektrik impulslaryň yzygiderligi (kompýuter kodlary) ulanylýar.

Informasiýa (şol sanda görmäge we diňlemäge 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 görnüşde beýan edilişine çeper suraty, diskret görnüşde bolsa, pürküji printeriň kömegi bilen nokatlaryň toplumyndan emele gelyän sekili getirip bolýar. Diskret görnüşli sese mysal edip, kompakt disklerde ýazylan aýdymlary we sazлары getirmek bolar.

Grafiki we ses maglumatlary analog görnüşden diskret görnüşe geçirip bolýar.

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

Informasiýalar tehnologiýasy – informasiýalary ulanmagyň, kabul etmegiň, saklamagyň, gaýtadan işlemegiň, kompýuterler bilen adamlaryň gatnaşygyny awtomatlaşdyrýan ylymdyr.

Jemgyýeti kompýuterleşdirmegiň esasy 4 sany sferasy bolup, olar aşakdakylardyr:

1. Zähmet gurallaryny kompýuterleşdirmek;
2. Dolandyrmagyň awtomatlaşdyrylan ulgamynyň kömegi bilen tehnologiýa prosesleri, önümçilik tehnologiýasyny kompýuterleşdirmek;
3. Sosial-ykdysady prosesleri kompýuterleşdirmek. Ylymda, taslama işlerinde, tebigaty goramakda, söwdada kompýuterleri ulanmak;
4. Telematika, telekommunikasiýa ulgamlarynda kompýuterleri ulanmak.

Informasiýanyň jemgyýetiň ruhy, medeni, sosial, ykdysady ösüşine täsirine **informatizasiýa** diýilýär.

Türkmenistanda informatizasiýalaşdyrmagyň 4 esasy meselesi bardyr:

1. Hemmä amatly we açyk maglumat banklaryny döretmek;
2. Hemme görnüşli informasiýalary kabul edip we ugradyp bilýän aragatnaşyk ulgamlaryny ösdürmek;
3. Kompýuterler we olaryň programma üpjünçilikleri;
4. Internet torlaryny ösdürmek.

Jemgyýeti informatizasiýalaşdyrmagyň guramaçylyk esasy bolup, zerur programmalary işläp taýýarlamak, çagalary, ýaşlary okatmak, modelirlemek prosesini ösdürmek hyzmat edýär.

Kompýuterde maglumatlary saklamak. Faýl – bu ýat giňişliginiň at berlen bölegidir. Faýllaryň esasy häsiýetlendirijileri bolup, onuň ady, ölçegleri (baýtlarda), döredilen wagty we ş.m. hyzmat edýär. Faýllary birnäçe görnüşlere bölmek bolýar: tekstli, teksiz, programmaly, suratly, şekilli we ş.m. Faýlyň ady bilen onuň giňelmesiniň arasynda nokat goýlup ýazylýar. Faýllaryň giňelmeleri boýunça onuň haýsy görnüşe degişlidigini görmek bolýar.

Eger-de maglumatlar geljekde gerek bolsa, onda olary kompýuterde ýatda saklatmak zerurlygy ýüze çykýar. Maglumatlar **faýl** görnüşinde saklanylýar. **Faýlyň** salgysyny (saklanyljak bukjany) ulanyjynyň özi saýlaýar. Eger-de ol bukjany görkezme, onda şu maksatnamada dymmak arkaly kabul edilen bukja ulanylýar. **Faýlyň** adyny hem ulanyjy saýlaýar.

§4. Tekstli informasiýalaryň kompýuterde aňladylyşy

Geçen asyryň 60-njy ýyllaryndan başlap kompýuterleriň tekstli informasiýalary işläp bejermek üçin ulanylyşy giňelip geldi. Häzir dünýädäki kompýuterleriň köpüsi (ulanylýan wagty boýunça) tekstli informasiýalary işläp bejerýärler.

Kompýuter informasiýalarynyň iň kiçi ölçeg birligine **bit** diýilär. Bit sözi “binary digit” (ikilik san) diýen iki sany iňlis sözünden emele gelendir. 1 bite “1” ýa-da “0” nyşan ýerleşip bilýär. Bir simwoly kodlaşdyrmak üçin, adatça, 1 baýt möçberde informasiýa ulanylýar. 1 baýtda 8 bit bar.

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

Kodlaşdyrmak işi bu her simwola özboluşly, 0-dan 255-çenli kod ýa-da 00000000 bilen 11111111 aralygyndaky ikilik kod bermekdir. Adam simwollary şekilleri bilen tapawutlandyryň bolsa, kompýuter öz gezeginde, olary kodlaryň üsti bilen tapawutlandyryň. Kompýuter tekst informasiýa girizilende simwollaryň şekillerini ikilik kodlara öwürýär. Ulanyjy klawiaturadan kesgitli simwolyň şekili bolan klawişa basanda bu şekil ikilik koda öwrülýär. Kompýuter yzygider sekiz elektrik impulsy kabul edýär. Simwolyň kody kompýuteriň operatiw huşunda saklanylýar. Simwol ekrana çykanda **dekodlaşdyrmak** işi amala aşyrylýar, ýagny simwolyň kody onuň şekiline öwrülýär.

Informasiýalaryň alyş-çalşygyny üpjün etmek üçin ulanylýan kodlaryň esasyalarynyň biri **ASCII** at bilen bellidir. Bu kod “aski” diýlip 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 tablisasynyň birinji bölümi (0-32 kodlary) simwollar üçin ulanylman, amala aşyrylýan işler (beýleki setire geçmek, boşluk goýmak we ş.m.) üçin ulanylýar. ASCII tablisasynyň ikinji bölümi (33-127 kodlary) dyngy belgilerini, arap sanlaryny we iňlis elipbiýiniň harplaryny özünde saklaýar. Her bir ýurduň milli elipbiýiniň harplaryny we ýörite nyşanlaryny belgilemek üçin ASCII tablisasynyň ikinji bölümüniň 128-255 aralykdaky kodlary ulanylýar.

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

Häzirki döwürde täze halkara standart bolup durýan **Unicode** atly kod giňden ulanylýar.

Unicode – bu nyşanlary kodlaşdyrmagyň 16 bitli (2 baýtly) standarty bolup, dünýä ýüzündäki ähli ýurtlaryň elipbiýlerindäki bolan nyşanlary belgilemäge mümkinçilik berýär. Onuň 65536 sany nyşanlary kodlaşdyrmaga mümkinçiligi bar. Okalanda **Unicode** sözi “ýuni-kod” diýlip okalýar. Bu täze özleşdirilen standartdyr. Häzirki wagtda ol hemme kompýuterleriň we programmalaryň ulanylýan nyşanlarynyň

birmeňzeş düzülmegine mümkinçilik berýär. **Unicode** kodlary ASCII tablisasynyň kodlaryny öz içinde saklaýar.

ASCII tablisasynyň käbir kodlarynyň tablisasy

Şertli belgi	Nyşan	Şertli belgi	Nyşan	Şertli belgi	Nyşan
32	[boşluk]	64	@	96	`
33	!	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	‘	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	,	76	L	108	l
45	-	77	M	109	m
46	.	78	N	110	n
47	/	79	O	111	o
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	;	91	[	123	{
60	<	92	\	124	|
61	=	93	]	125	}
62	>	94	^	126	~
63	?	95	_	127	[öçürmek]

§5. Sanlaryň dürli hasaplaýyş ulgamlarda aňladylyşy

Sanlaryň öz elipbiýiniň belgileriniň kömegi bilen belli bir kada boýunça beýan ediliş ulgamyna sanlaryň hasaplaýyş ulgamy diýilýär. Sanly ulgamyň elipbiýindäki belgilere sifrler diýilýär.

San ulgamlary iki topara bölünýär: **pozisiýalaýyn** we **pozisiýalaýyn däl**.

Eger-de, san ulgamynda sifriň duran ýeri onuň mukdaryna täsir etmeýän bolsa, onda oňa **pozisiýalaýyn däl** san ulgamy diýilýär.

Rim san ulgamy pozisiýalaýyn däl ulgamyň mysaly bolup biler. Bu ulgamda belgiler aşakdakylardan ybarat: I(1), V(5), X(10), L(50), C(100), D(1000). San belgileriniň bahalary duran ýerine bagly däl. Rim san ulgamynda sanyň bahasy onda bar bolan san belgileriniň bahalarynyň jemi ýa-da tapawudy bolup durýar. Eger, kiçi bahaly san belgisi uly bahaly belginiň çepinde bolsa, onda ol aýrylýar. Tersine, eger, kiçi bahaly san belgisi uly bahaly belginiň sagynda bolsa, onda ol goşulýar.

Meselem, 2007, 144 sanlar, degişlilikde rim san ulgamynda $MMVII = 1000 + 1000 + 5 + 1 + 1$, $CXLIV = 100 + (50 - 10) + (5 - 1)$ bolýar.

Eger san ulgamynda san belgileriniň duran ýeri onuň mukdaryna täsir edýän bolsa, onda oňa **pozisiýalaýyn san ulgamy** diýilýär. Oňa mysal edip ikilik, sekizlik, onluk, on altylyk san ulgamlaryny getirip bolýar. Olaryň elipbiýleri aşakdaky tablisada berlen.

San ulgamy	Esasy	Sifrleri (elipbiýi)
Onluk	10	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9
Ikilik	2	0,1
Sekizlik	8	0,1,2,3,4,5,6,7
On altylyk	16	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9, A(10), B(11), C (12), D(13),E(14), F(15)

Ikilik hasaplaýyş ulgamy. Umumy ýagdaýda ikilik san ulgamynda sanlar aşakdaky görnüşde ýazylýar: $A_2 = a_{n-1}a_{n-2}...a_0a_{-1}...a_{-m}$. Bu sanyň onluk ulgamdaky bahasy

$$a_{n-1} \cdot 2^{n-1} + a_{n-2} \cdot 2^{n-2} + \dots + a_0 \cdot 2^0 + a_{-1} \cdot 2^{-1} + \dots + a_{-m} \cdot 2^{-m}$$

formula bilen hasaplanylýar. Meselem,

$$101,01_2 = 1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 + 0 \cdot 2^{-1} + 1 \cdot 2^{-2} = 5 + 0,5 + 0,25 = 5,75.$$

Umumy ýagdaýda sekizlik san ulgamynda sanlar aşakdaky görnüşde ýazylýar: $A_8 = a_{n-1} a_{n-2} \dots a_0 a_{-1} \dots a_{-m}$. Bu sanyň onluk ulgamdaky bahasy

$$a_{n-1} \cdot 8^{n-1} + a_{n-2} \cdot 8^{n-2} + \dots + a_0 \cdot 8^0 + a_{-1} \cdot 8^{-1} + \dots + a_{-m} \cdot 8^{-m}$$

formula bilen hasaplanylýar.

On altlyk san ulgamynda sanlar aşakdaky görnüşde ýazylýar:

$A_{16} = a_{n-1} a_{n-2} \dots a_0 a_{-1} \dots a_{-m}$. Bu sanyň onluk ulgamdaky bahasy

$$a_{n-1} \cdot 16^{n-1} + a_{n-2} \cdot 16^{n-2} + \dots + a_0 \cdot 16^0 + a_{-1} \cdot 16^{-1} + \dots + a_{-m} \cdot 16^{-m}$$

formula bilen hasaplanylýar.

Sanlary bir hasaplaýuş ulgamdan beýlekisine geçirmek bolýar. Onluk san ulgamyndan ikilik ulgama geçmek üçin berlen sany 2-ä bölmeli, soňra alnan paýy 2-ä bölmeli, alnan paýy ýene-de 2-ä bölmeli we ş.m. Bu amallary ahyrky paý 1-e deň bolýança dowam etmeli. Berlen san ikilik ulgamda galyndylary zygider ýazmak arkaly alynýar. Meselem, $5_{10} = 101_2$ bolar. Windowsyň hasapçy maksatnamasynyň kömegi arkaly bir san ulgamyndan beýleki san ulgamyna aňsat geçip bolýar. Kalkulýatoryň maksatnamasyny işe göýbermek üçin **Start (Пуск) – Programms (Программы) – Standart (Стандартные) – Calculator (Калькулятор)** zygiderlilik ulanylýar.

Windowsyň hasapçy maksatnamasy iki, ýagny adaty we inženerçilik ýagdaýda işleýär. Kalkulýatorda çylşyrymly hasaplamalary geçirmek üçin **View (Вид) – Inžener (Инженерный)** zygiderligi ulanmaly. Inžener kalkulýatoryň beýleki ýönekeý kalkulýatorlardan esasy tapawudy ýönekeýleşdirilen matematiki funksiýalaryň (trigonometrik, derejeli, görkezijili) bahalaryny hasaplamak üçin mümkinçiliginiň bardygynydyr.

Hex, Dec, Oct, Bin düwmeleri basylanda, girizilen sanlaryň, deňişlilikde, 16-lyk, 10-luk, 8-lik, 2-lik hasaplaýuş ulgamynda bahalary görkezilýär. Mysal üçin, onluk ulgamdaky “17” sany alalyň.



2-nji surat

On altlylyk hasaplaýyş ulgamynda bu sany görmek üçin “Hex” atly düwmä basmaly. Şonda “11” san çykar.



3-nji surat

Sekizlik hasaplaýyş ulgamynda bu sany görmek üçin “Oct” atly düwmä basmaly. Şonda “21” san çykar.



4-nji surat

Ikilik hasaplaýyş ulgamynda bu sany görmek üçin “Bin” atly düwmä basmaly. Şonda “10001” san çykar.



5-nji surat

Sanlaryň kompýuterde aňladylyşy. Bitin sanlar kompýuteriň huşunda gozganmaýan oturly formatda beýan edilýär. Bu ýagdaýda huşuň her bir razrýad öýjüğine elmydama sanyň şol bir razrýady degişli bolup durýar. Sanyň otur belgisi bolsa, kiçi razrýaddan soň gelýär we razrýad torunyň daşynda galýar.

Otrisatel däl bitin san saklanylanda oňa huşuň bir öýjügi berilýär (8 bit). Meselem, $A_2 = 10101100$ san huşuň öýjüginde aşakdaky ýaly saklanýar:

1	0	1	0	1	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---

Eger kompýuterde razrýadlylyk n -e deň bolsa, onda bahasy boýunça iň uly sanyň öýjüklerdäki bahalarynyň hemmesi 1-e deň bolar we bu sanyň bahasy $2^n - 1$ aňlatma deň bolar.

Bitin sanlar üçin $n = 8$ bolýanlygy sebäpli, iň uly baha $2^8 - 1 = 255$ bolar:

1	1	1	1	1	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---

Iň kiçi san bu öýjükleriň hemmesinde nol bolan ýagdaýynda emele gelýär:

0	0	0	0	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---

Diýmek, otrisatel däl bitin sanlaryň üýtgeýän aralygy 0-dan 255-e çenlidir.

Alamatly bitin sanlar üçin huşuň iki öýjügi berilýär ($2 \cdot 8 \text{ bit} = 16 \text{ bit}$). Şonda iň uly razrýad (çepindäki) diňe sanyň alamaty üçin niýetlenendir. Eger-de san položitel bolsa, onda şol razrýada 0, otrisatel bolan ýagdaýynda bolsa 1 ýazylýar.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bu ýagdaýda bir razrýad alamat üçin alynýandygy sebäpli maksimal položitel san $2^{16-1} - 1 = 2^{15} - 1$ bolar.

Otrisatel sanlary beýan etmek üçin **goşmaça kod** ulanylýar. Goşmaça kod sanlaryň tapawudyny hasaplamak üçin prosesoryň işini ýeňilleşdirýär we onuň çaltlygyny ýokarlandyrýar.

Goşmaça kod n sany öýjükdä saklanýan otrisatel A san üçin $2^n - |A|$ baha deňdir.

Otrisatel A sanyň goşmaça kodunyň n sany öýjükdä beýan edilýän ýagdaýdaky iň uly (çepindäki) razrýadynda sanyň alamaty (ýagny birlik) ýazylýar. Başga razrýadlarda $2^{n-1} - |A|$ položitel sanyň kodlary ýazylýar.

Sanyň položitel bolmagy üçin $|A| \leq 2^{n-1}$ şert ýerine ýetmeli.

Şunlukda, A sanyň modulynyň maksimal bahasy $|A| = 2^{n-1}$ we iň kiçi otrisatel san $A = -2^{n-1}$ bolar.

Diýmek, $n = 16$ bolanda, ýagny alamatly bitin sanlaryň beýan ediliş aralygy – 32768_{10} -den 32768_{10} -e çenlidir.

Alamatly uzyn bitin sanlar üçin dört öýjük, ýagny huşuň bölegi 32 bit möçberde berilýär. Bu ýagdaýda maksimal položitel san $A = 2^{31} - 1 = 2147483647_{10}$ we minimal otrisatel sanyň ululugy $A = -2^{31} = -2147483648_{10}$ bolar.

Süýşýän oturly formatda sanlaryň beýan edilişi. Hakyky sanlar kompýuterde **süýşýän oturly formatda** saklanylýar we işlenilýär. Bu ýagdaýda oturyň duran ýeriniň üýtgemegi mümkin. Şonuň üçin hem muňa süýşýän oturly format diýilýär.

A san süýşýän oturly formatda aşakdaky ýaly beýan edilýär:

$$A = m \cdot q^k,$$

bu ýerde m – sanyň mantissasy, q – hasaplaýyş ulgamyň esasy, k – sanyň gerejesi.

Sanlaryň süýşýän oturly formatda beýan edilişiniň birmeňzeşligini üpjün etmek üçin ol **normallaşdyrylýar**. Normallaşdyrylan görnüşde mantissa aşakdaky şerti kanagatlandyrmalydyr:

$$1/k \leq |m| < 1.$$

Bu bolsa, öz gezeginde, mantissanyň dogry drob bolmagyny we oturdan soň noldan tapawutly sanyň bolmagyny aňladýar.

Meselem, $444,44 = 0,44444 \cdot 10^3$. Şonda $m = 0,44444$; $k = 3$; $q = 10$.

Süýşýän oturly formatdaky san kompýuteriň huşunda 4 (adaty takyklykda) ýa-da 8 (goşa takyklykda) baýt möçberde ýer eýeleýär.

Süýşýän oturly formatdaky sanyň ýazgysy üçin mantissanyň almaty, dereje we mantisanyň absolýut ululygy üçin razrýadlar belleniş berilýär.

Sanlaryň üýtgäp bilýän aralyklary olaryň derejesi üçin berilýän razrýadlaryň sany, onuň takyklygy bolsa mantissany saklamaga berilýän razrýadlaryň sany boýunça kesgitlenilýär.

Eger, adaty takyklykdaky sanyň derejesi üçin 8, mantissasy we onuň alamaty üçin 24 razryád goýberilen bolsa, onda maksimal sanyň bahasyny we takyklygyny kesgitläliň:

0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
alamat we dereje								alamat we mantissa																															

Derejaniň maksimal bahasy $111111_2 = 127_{10}$ bolar we şunlukda sanyň maksimal bahasy aşakdaky baha deňdir:

$$2^{127} = 1,7014118346046923173168730371588 \cdot 10^{38}.$$

Mantissanyň maksimal položitel bahasy aşakdaka deň bolar:

$$2^{23} - 1 \approx 2^{23} = (2^{10})^{2,3} \approx 1000^{2,3} \approx 10^7.$$

Diýmek, ýokardaky 2^{127} sanyň birinji köpeldijisindäki oturdan soň 6 bahasy alnanda iň uly $1,701411 \cdot 10^{38}$ san emele geler.

§6. Arhiwleýji we arhiwden çykaryjy programmalar

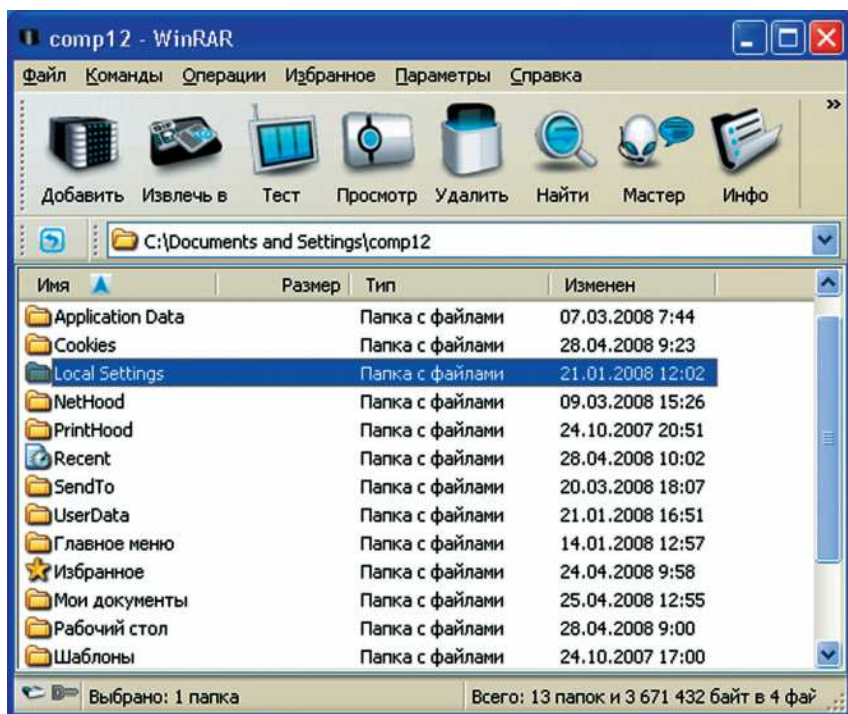
Faýllaryň toplumyny gysyp arhiwe salýan we ondan çykarýan ýörite programmalara arhiwleýjiler diýilýär. Häzirki döwürde arhiwleýji programmalardan **WinRAR** we **WinZip** giň ýaýrandyr.

Faýlyň göwrümini gysyp birnäçe esse kiçeldip bolýar. Bu bolsa faýly diskiň üsti bilen göçürüp başga kompýutere geçirmekde ýa-da internet bilen ugradylanda peýdalydyr. Faýl bir gezek gysylandan soň ony ikinji gezek gysmak zerurlygy ýokdur, ýagny bu ýagdaýda onuň göwrümi kiçelmeýär. Arhiwlenende faýllaryň käbir görnüşleriniň ölçegleri kiçelmeýär. Meselem, **JPG** formatdaky suratlar, **MP3** formatdaky ses ýazgylar we ş.m.

Arhiwleýji programmanyň esasy edýän işleri aşakdakylardyr:

- täze arhiw döretmek;
- arhiwe faýllary goşmak;
- arhiwiň mazmunyny görmek;
- arhiwden faýllary çykarmak;
- arhiwden faýllary öçürmek.

WinRAR programmasynyň iş penjiresi 6-njy suratda getirilen.



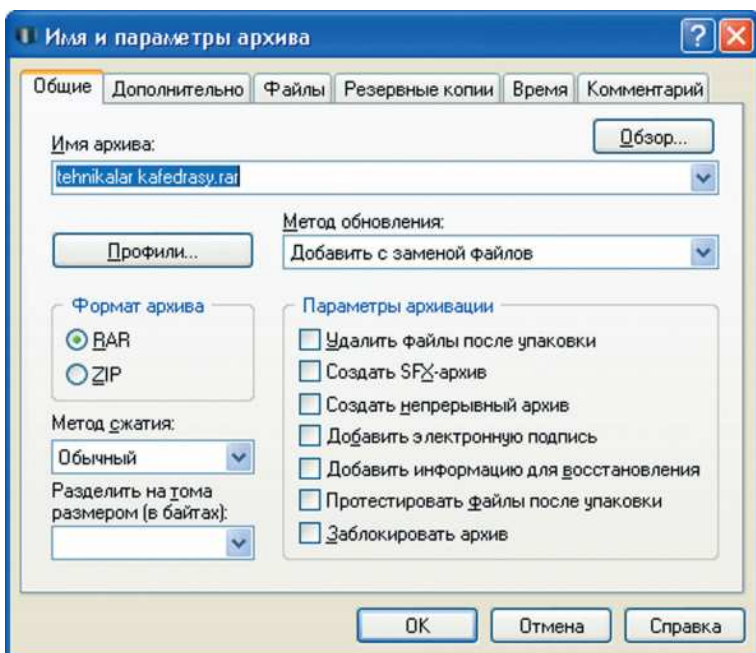
6-njy surat

WinRAR işe goýberilende işlenilýän bukjanyň mazmuny faýllaryň sanawy bilen çykýar. İşleniljek bukjа saýlanyp alnandan soň şol bukjanyň mazmuny çykýar. Arhiwleniljek faýllary bellemeli (7-nji surat).

Arhiwleniljek faýllar belleneniden soň, **Add (Добавить)** düwmä basyp, emele gelen gepleşik penjirede oňa goýuljak ady bermeli. Bu ýerde täze arhiwiň formatyny (**RAR** ýa-da **ZIP**), tomuň ölçegini we arhiwlenişiniň beýleki parametrlerini üýtgedip bolýar. **OK** düwmä basylsa (8-nji surat) arhiwe salmak işi başlanýar.



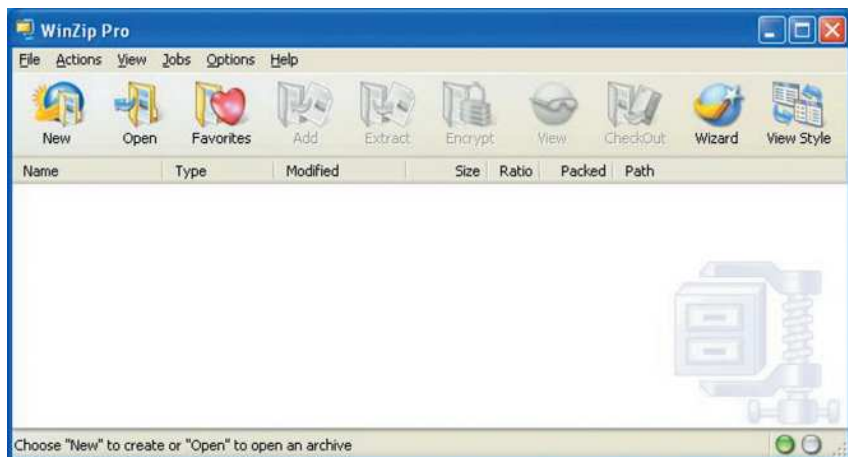
7-nji surat



8-nji surat

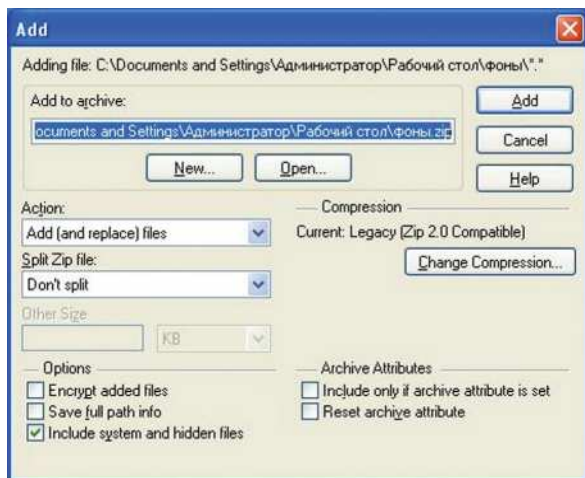
Öň bar bolan arhiwe faýly goşmak hem bolýar. Onuň üçin, **WinRAR** programmasynyň penjiresi açyk bolmaly. Arhiwe goşuljak faýlyň adynyň üstüne syçanyň görkezijisini eltmeli we onuň çep düwmesini basyp durup, **WinRAR** programmasynyň penjiresiniň içine görkezijini süýşüreninden soň goýbermeli.

WinZip programmasynyň iş penjiresi 9-njy suratda getirilen.



9-njy surat

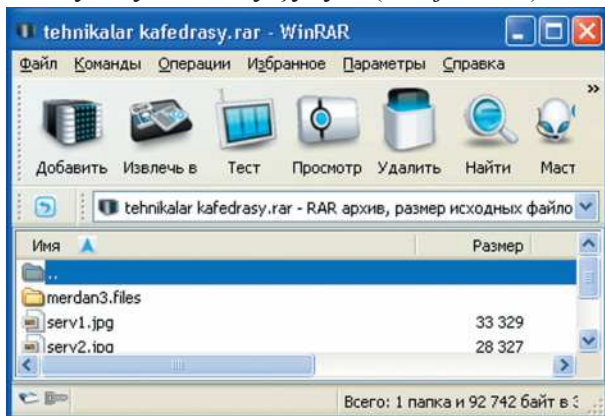
Faýllar toplumyny, bukjalary arhiwe goşmak üçin **File – New** archive yzygiderligi ulanmaly.



10-njy surat

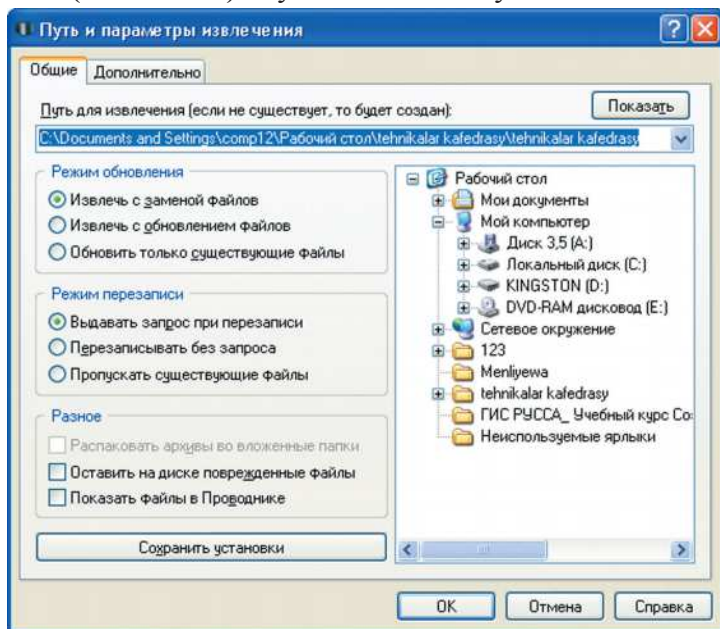
Фаýлы arhiwden çykarmak

WinRAR programmasynda arhiw faýly açmaly. Iş penjiredе onuň içindaki faýllaryň sanawy çykýar (11-nji surat).



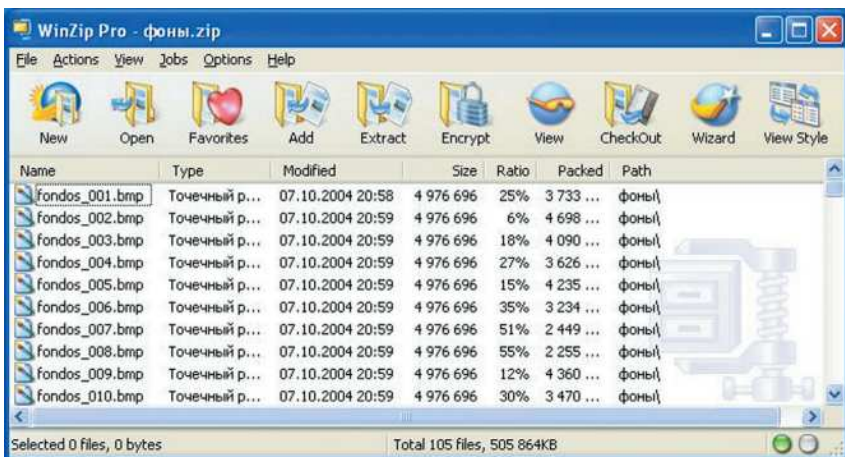
11-nji surat

Bu sanawdan arhiwden çykarylmalý faýllary bellemeli we **Extract to (Извлечь в)** atly düwmä basmaly.

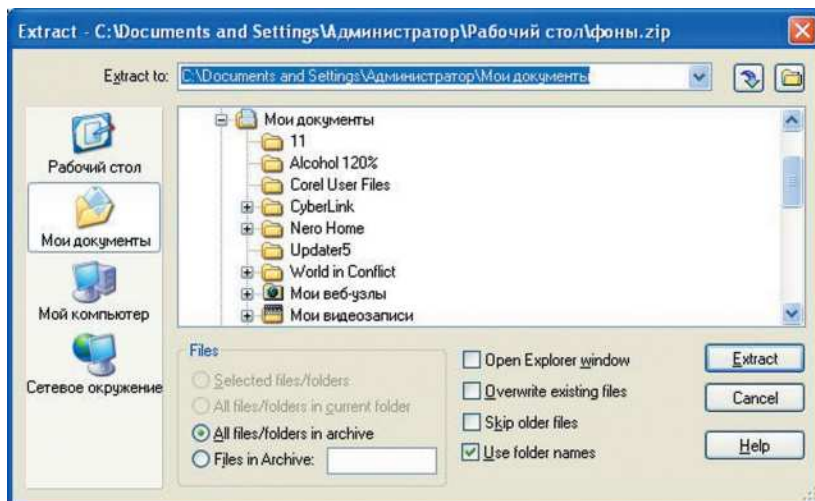


12-nji surat

Emele gelen gepleşik penjirede arhiwden çykaryljak faýllary haýsy bukja ýerleşdirmelidigini görkezmeli we açylyşyň käbir parametrlerini üýtgetmeli ýa-da dymmaklyk ýagdaýynda kabul ediljek parametrlr bilen ylaşyp, **OK** düwmä basmaly.



13-nji surat



14-nji surat

Gönükmeler

№1. Windowsyň iş stolunda täze bukja öň döredilen üç sany faýly salmaly. **WinRAR** programmasynyň kömegi arkaly olary arhiwlemeli.

№2. Arhiwlenen faýly iş stolunda RAB atly bukja döredip, onuň içine salmaly.

№3. Arhiwlenen faýlyň içindäki sanawdan bir faýly aýyrmaly.

№4. Arhiwlenen faýlyň içine ýene-de iki faýly goşmaly.

№5. Kitap 200 sahypadan durýar, her sahypada 40 setir, her setirde 60 simwol bar, kitapdaky informasiýanyň mukdaryny hasaplamaly.

№6. Dürli informasiýa görterijileriň göwrümini görkezýän tablisa düzmeli.

№7. “8 galamly gutudan gök reňkli galam çykaryldy” diýen habaryň özünde näçe mukdarda informasiýa saklaýandygyny hasaplamaly.

№8. Kompýuteriňiziň huşunda näçe boş ýeriň barlygyny barlamaly.

№9. “Hawa ýa-da ýok” jogaplary almak bilen, wagonyň, 16 ýoluň haýsynda durandygyny kesgitlemek üçin näçe minimal soraglar bermelidigini hasaplamaly.

№10. Informasiýany kodlamaga we dekodlamaga mysallar getirmeli.

№11. ASCII tablisadan peýdalanyň “INFORMATIKA” sözünü ikilik kodda ýazmaly.

№12. Öz bilimleriňize daýanyň, tebigy we formal dillere mysallar getirmeli.

№13. Aşakdaky “sözleriň” nähili kodlaşdyrylandygyny we sözleri kesgitlemeli:

IANFTORTMTAATTIAKTAA. PFRFIINFTFEIRF.

№14. Kompýuterde **MS Word** tekst redaktory işe girizmeli. Çykan penjiräniň menýusyndan **Вставка–Символ...–ENTER** buýrugy işe girizmeli. Penjiredäki Шрифт: ýazgynyň sagyndan kesgitli şrifti (mysal üçin, **Times New Roman**) saýlamaly. Şekiller çepden-saga setirme-setir ýerleşer. Penjiräniň harplar we belgiler görkezilen böleginiň iň ýokarky çep bölegi «boş ýer» bilen başlanýar, onuň kody 32-ä deňdir. Penjiräniň из: ýazgysynyň sagyndaky zolakda kodlama-

gyň tablisasynyň görnüşini saýlanýar. Kodlamagyň tablisasynyň görnüşini saýlanylandan soň gerek harpyň ýa-da belligiň kody **Код знака:** ýazgynyň sagyndaky meýdançada peýda bolar.

№15. Türkmen milli elipbiýiniň setir we baş harplarynyň kodlaryny Unicode-de we ASCII-lerde anyklamaly we deňeşdirip görmeli.

№16. Türkmen milli elipbiýiniň harplarynyň ASCII (onluk) kodlaryny klawiaturadaky goşmaça sifr düwmelerden 33, ..., 255 sanlary klawiaturadan **ALT** düwme bilen bilelikde basyp, kesgitlemeli. Mysal üçin, **ALT + 119** düwmeleri bilelikde bassaň ekranda **w** harp ýazylar.

№17. Ýokarky ýumuşdan kesgitlenilen harplary kodlamak esasynda ekranda «Mekdep» sözünü klawiaturanyň goşmaça sifr düwmeleri bilen **ALT** düwmäni bilelikde basyp ýazmaly.

İKİNCİ BÖLÜM

ELEKTRON TABLISA

Ş7. Elektron tablisa barada düşünje

Elektron tablisa – bu kompýuterde tablisalaýyn hasaplamalary geçirmek üçin ulanylýan guraldyr. Elektron tablisa bilen işlemegi üpjün edýän amaly maksatnamalara **tablisalaýyn prosesolar** diýilýär. Häzirki döwürde giňden ulanylýan tablisalaýyn prosesolara Excel, Quatropro, Lotus we ş.m. programmalar degişlidirler. Elektron tablisa gönüburçly öýjüklerden ybaratdyr. Öýjükleriň gorizontalarlary elektron tablisanyň setirlerini, wertikal hatarlary bolsa, onuň sütünlerini düzýärler. Setiriň we sütüniň kesişmesine öýjük diýilýär. Öýjüğe dürli görnüşli maglumat girizilip bilner.

Setirler san bilen, sütünler harplar bilen belgilenilýär.


	A	B	C	D	E	F	
1							
2							
3							
4							

Sütünleri bellemek üçin, latyn elipbiýiniň harplary ulanylýar. Sütünleriň atlary A, B, C, . . . , Z, AA, AB, AC, . . . , AZ, BA, BB we ş.m. bilen bellenilýär. Eger tablisada 256 sütün bolsa, onda onuň soňkusynyň ady IV bolýar.

Elektron tablisanyň öýjügiň ady onuň sütüniniň we setiriniň atlarynyň bilelikdäki ýazgysydyr.

Öýjükleriň atlaryna mysal getireliň: A1, D7, M251, CA19. Öýjügiň ady onuň tablisada ýerleşýän ýerini görkezýär. Şonuň üçin hem, ol öýjügiň tablisadaky salgysyny kesgitleýär.

EXCEL elektron tablisasynda setirleriň sany 1048571-e (**EXCEL 2007**) çenli bolup biler.

EXCEL elektron tablisasyny işe girizmek üçin  düwmä basmaly ýa-da **Start (Пуск) – Programs (Программы) – Microsoft Office – Microsoft EXCEL** yzygiderligi ulanmaly. Ekrana onuň iş penjiresi çykýar. Penjire esasan aşakdaky böleklerden durýar:

1. **Atly setir** – işlenilýän iş kitabynyň ady.
2. **Menýu setiri** – menýularyň punktlaryny öz içinde saklaýar.
3. **Gurallar setiri** – dürli gurallaryň toplumy.
4. **Formula setiri** – öýjüğe girizilýän maglumatlary görkezýär.
5. **Elektron tablisanyň özi.**
6. **Sahypalaryň atlaryny saklaýan setir.**
7. **Ýagdaý setiri.**

Menýu setiri **File (Файл), Edit (Правка), View (Вид), Insert (Вставка), Format (Формат), Tools (Сервис), Data (Данные), Windows (Окно), ? (Справка)** punktlardan ybaratdyr.

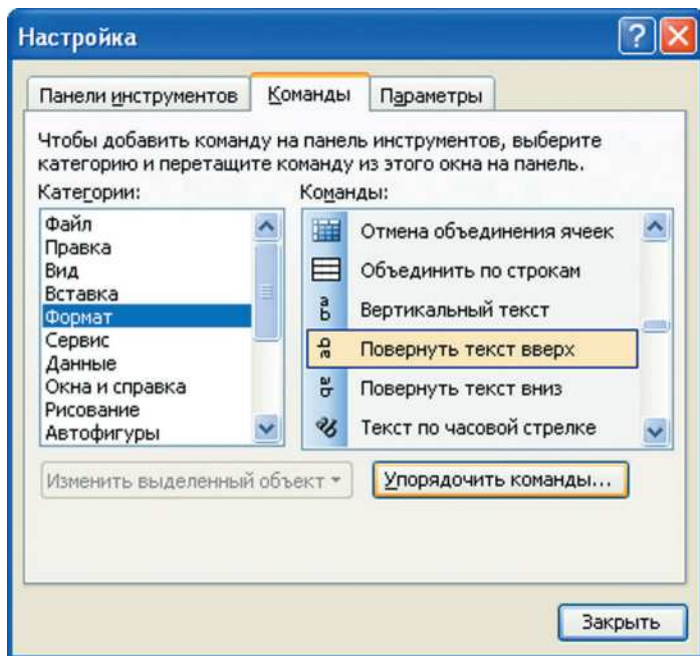
Formula setiriň çep tarapynda – at meýdany, sag tarapynda – maglumat girizilende giriş prosesini dolandyryň 3 düwme peýda bolýar. Formula setiriň aşagynda sütüniň ady, çep tarapynda – setiriň ady ýerleşýär. Sütüniň adynyň çep tarapynda – elektron tablisany tutuşlaýyn bellemek üçin boş düwme bar.

Elektron tablisanyň sag böleginde we aşagynda iş sahypasyny ýokary-aşak, saga-çeppe süýşürmek üçin standart çyzyklar ýerleşýär. Sahypalaryň atlaryny saklaýan setir açylan iş kitabynyň içindäki sahypalara geçmäge mümkinçilik berýär.

Faýllary huşa salmak, Windowsyň standart düzgünine laýyklykda, Word tekst redaktoryndaky ýaly amala aşyrylýar. Ýagny **File (Файл) – Save (Сохранить)** yzygiderlik ulanylýar.

Elektron tablisanyň iş penjiresinde gurallar toplumyny goýmak ýa-da aýyrmak üçin, menýu setiriniň ýa-da gurallar setiriniň boş ýerine syçanyň görkezijisini getirip, onuň sag düwmesine basmaly. Şonda emele gelen sanawdan gerekli topary bellemeli. Başgaça usulda **View (Вид) – Toolbar (Панель инструментов)** yzygiderligini ulanmak hem bolýar.

Eger gurallar setirine belli bir gural çykarylmalý bolsa, onda **View (Вид) – Toolbar (Панель инструментов) – Custom (Настройка)** yzygiderligi ulanylýar. Emele gelen sanawdan şol guraly tapyp, oňa syçanyň görkezijisini getirip, çep düwmä basyp durup, penjiräniň gurallarynyň arasyna getirilenden soň goýberilmeli.



15-nji surat

§8. EXCEL elektron tablisasyna maglumatlary girizmek we öýjükleriň formatlanylyşy

Sütüniň belgisinden we setiriň belgilerinden ybarat bolan öýjügiň belligine öýjügiň **otnositel salgysy** diýilýär. Käbir ýagdaýlarda, meselem, göçürmek, ýok etmek amallary ýerine ýetirilende, **EXCEL** salgyny özbaşdak üýtgedýär we şunlukda hasaplamalarda ýalňyşlyk emele gelýär.

Elektron prosesor öýjügiň salgysyny özbaşdak üýtgetmez ýaly öýjüge **absolýut salgı** berilýär. Onuň üçin sütüniň ýa-da setiriň bel-

gisiniň önünde «\$» bellik goýulýar. Mysal üçin, \$A5 salgyda sütüniň belgisi üýtgemeyär, W\$7 salgyda bolsa, setiriň belgisi üýtgemeyär.

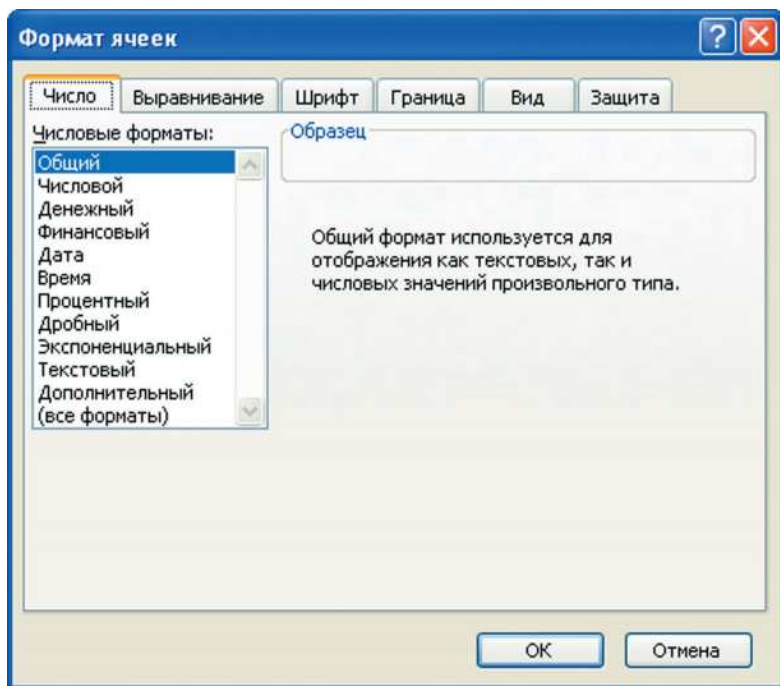
Öýjükleriň toplumyny hem belläp bolýar. Meselem, C6: D9 topluma C6, C7, C8, C9, D6, D7, D8, D9 atly öýjükler girýär.

Öýjüklere maglumat girizmek. Maglumatlar öýjüğe klawiatura-nyň kömegi bilen girizilýär. Öýjükde san, tekst, formula ýerleşip biler.

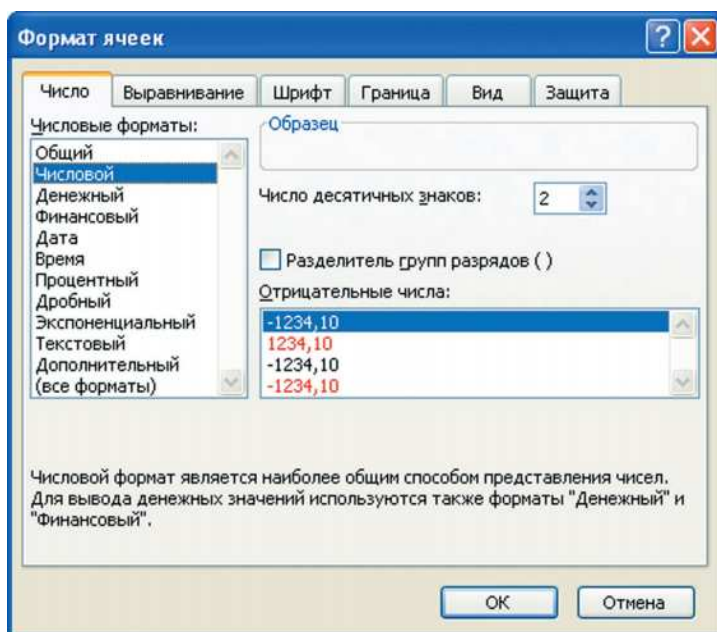
Tekst – bu kompýuter alfawitindäki islendik simwollaryň yzygiderliligidir. Tekstler ýazgy, ýokarsyndaky atlar, düşündirişler, tablisanyny döretmek we ş.m. üçin ulanylýar.

Formula – bu tablisalaýyn prosesoryň hasaplamlaryny kesgitlemek üçin ýazylan aňlatmadyr. Formula öýjükleriň atlaryny, amallaryň belgilerini, funksiýalary öz içinde saklap bilýär.

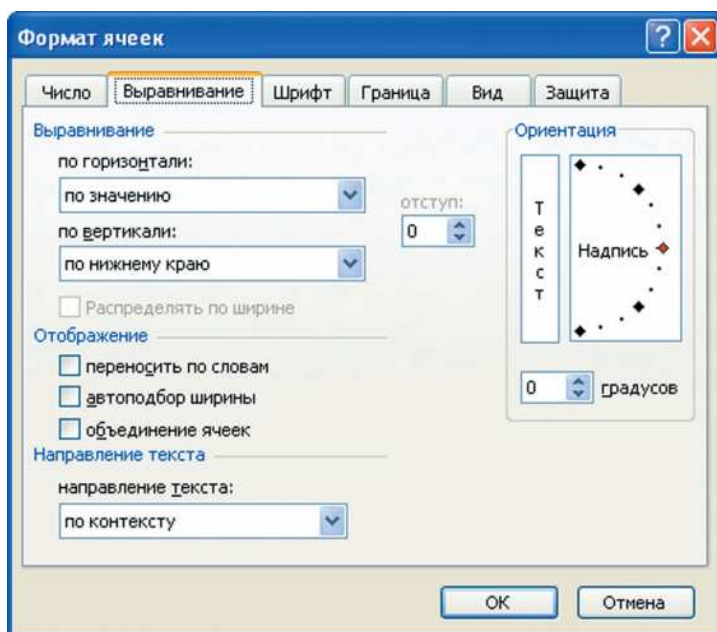
Öýjükleriň formatlanylyşy. Öýjükleri formatlamak üçin **Format (Формат) – Cells (Ячейки)** yzygiderlikden peýdalanylýar. Ek-rana gepleşik penjire çykýar (16-njy surat).



16-njy surat



17-nji surat



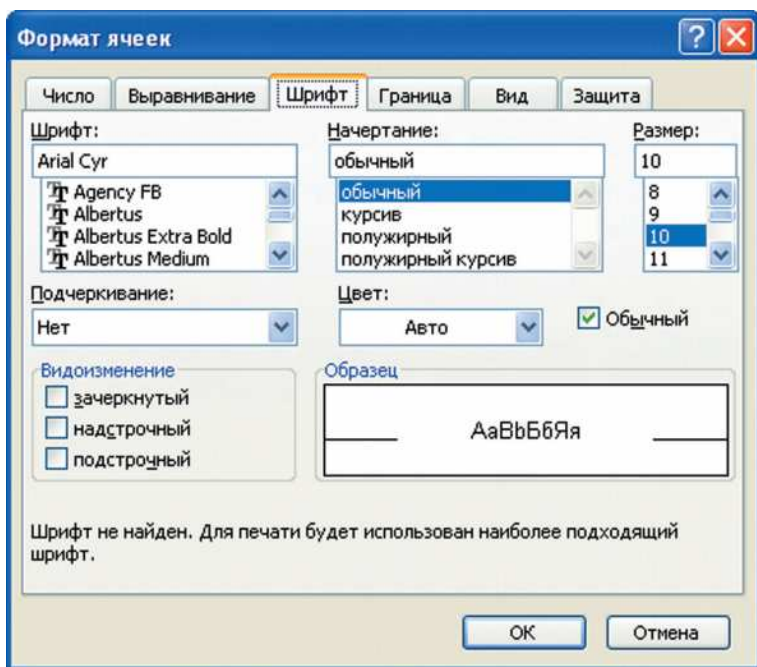
18-nji surat

Bu penjiräniň alty sany içligi bar. Onuň **Number (Число)** atly birinji içliginde maglumatlaryň adaty, san, pul, maliýe, sene, wagt, görterim, drob, eksponensial, tekst görnüşleri ýerleşýär. Pul görnüşli maglumatlar maliýe hasaplamalar amala aşyrylanda ulanylýar. San görnüşli maglumatlary dürli ýagdaýda aňladyp bolýar. Sanlaryň görnüşleri 17-nji suratda görkezilendir.

Gepleşik penjiräniň ikinji, ýagny **Alignment (Выравнивание)** atly içliginiň kömegi bilen oýjükdä maglumatlaryň girizilişini sazlap bolýar (18-nji surat).

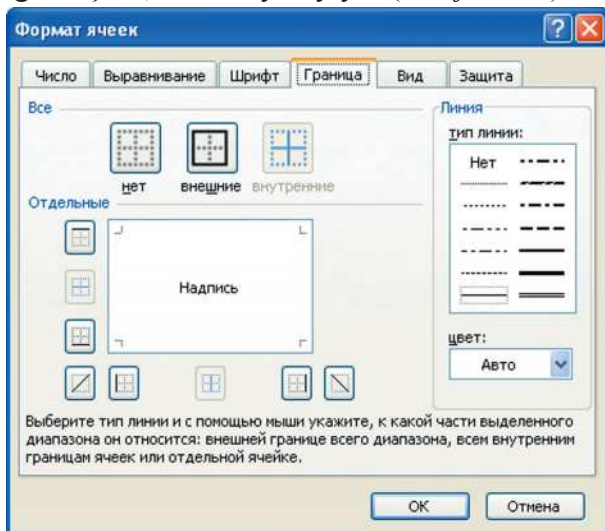
Iki we ondan hem köp oýjükläri birleşdirip bolýar. Oýjükläri birleşdirmek üçin ilki bilen, şol oýjükläri bellenilýär, soňra **Alignment (Выравнивание)** içliginiň **Merge Cells (Объединение ячеек)** atly düwmesine syçanyň görkezijisini eltip, çep düwmesine basylýar.

Gepleşik penjiresiniň üçünji, ýagny **Font (Шрифт)** içliginiň kömegi bilen şriftleriň görnüşi, goýulygy, ýapgytlygy, ölçegi we reňki saýlanylýar (19-nji surat).



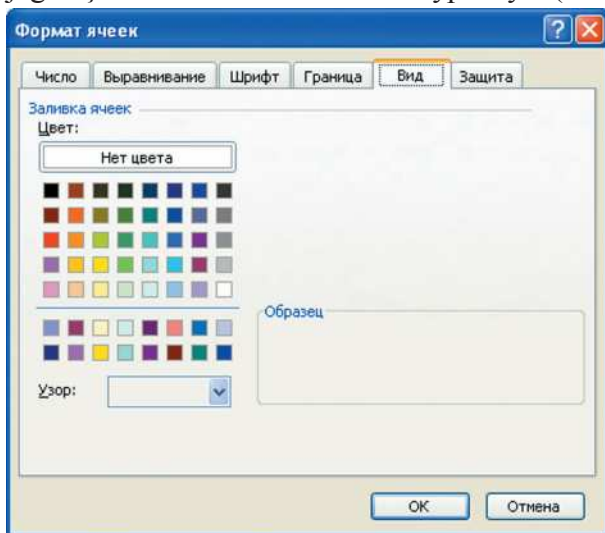
19-nji surat

Dördünji – **Border (Граница)** atly içliginiň kömegi bilen öýjü-ge çäk goýulýar we oňa goýlan çäk aýrylýar. Şeýle hem, onda çägiň çyzygynyň görnüşleri, reňki saýlanylýar (20-nji surat).



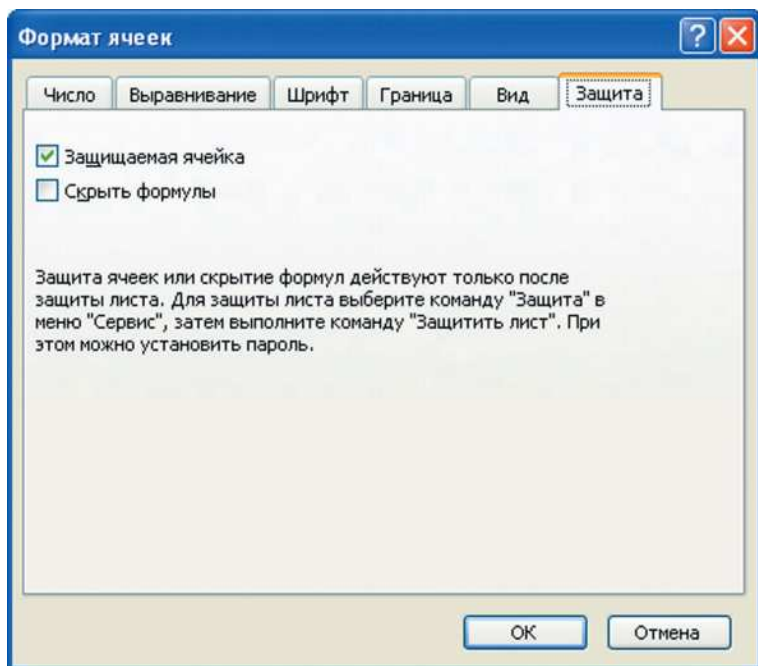
20-nji surat

Gepleşik penjiresiniň başynjy, ýagny **View (Вид)** atly içliginiň kömegi arkaly öýjügiň içini dürli reňkler bilen dolduryp bolýar (21-nji surat).



21-nji surat

Gepleşik penjiresiniň altynjy, ýagny **Protection (Защита)** atly içliginiň kömegi arkaly iş kitabyna gorag goýup we öýjüklere girizilen formulalary bukup bolýar (22-nji surat). Onuň üçin, **Service (Сервис) – Protection (Защита) – Protect Sheet (Защитить лист)** yzygiderlikden peýdalanylýar.



22-nji surat

§9. Elektron tablisada sütünler, setirler boýunça we dürli sahypalaryň arasyndaky hasaplamalary geçirmek

Tablisalardaky öýjüklere maglumatlar toplumy girizilýär hem çykarylýar. Olara degişlilikde, **girizilen we çykarylan maglumatlar** diýilýär. **Girizilen** we **çykarylan** maglumatlar biri-birlerine hemişe gabat gelmeýär. Aşakdaky ýagdaýlaryň ýüze çykmagy mümkin:

- **girizilen** – san, **çykarylan** – san;
- **girizilen** – tekst, **çykarylan** – tekst (tekstiň belli bir bölegi öýjüğe ýerleşmeýän ýagdaýynda çykarylyp bilner);

- **girizilen** – formula, **çykarylan** – onuň hasaplanylýan bahasy;
- **girizilen** – formula, **çykarylan** – formula;
- **girizilen** – formula, **çykarylan** – ýalňyşlyk göýberilenligi barada maglumat.

Bahalaryny çykarma ýagdaýyna mysal edip aşakdaky tablisany getireliň.

	A	B	C
1	In	Boý	Meýdan
2	5	4	20

Formula. Formula özünde san ýa-da tekst görnüşli maglumatlary saklaýan öýjükleriň üstünde dürli amallary geçirmek üçin ulanylýar. Öýjükde formulanyň birinji belgisi “=” nyşan bolmaly. Ondan soň arifmetiki amallar ýazylýar. Meselem, goý, $C2 = A2 * B2$ öýjükde formula ýazylan bolsun. Eger, A2 we B2 öýjüklerdäki maglumatlar, degişlilikde, 3 we 6 bolsa, onda C2 öýjügiň hasaplanylýan bahasy 18 bolar.

Elektron tablisalarda formulalaryň ýazylyş düzgünleriniň sanawy aşakdakylardan ybaratdyr:

- formulalar “=” belgi bilen başlaýar;
- formulalar sanlary, öýjükleriň atlaryny, alamatlary, arifmetiki amallary, ýaýlary, öwürmeleriň atlaryny öz içinde saklaýar.

Formulalarda ulanylýan arifmetiki amallar:

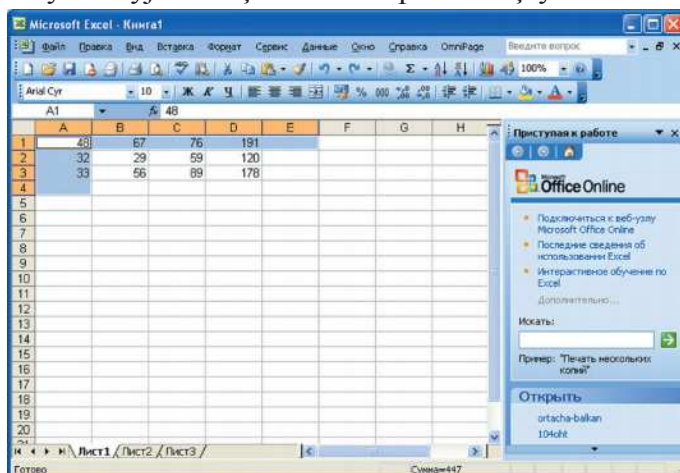
- goşmak (+);
- aýyrmak (–);
- köpeltmek (*);
- bölmek (/);
- derejä götermek (^);

- formuladaky belgiler biri-biriniň yzyndan bir setirde ýazylýar, amallar we ýaýlar zerur ýerlerde goýulýar.

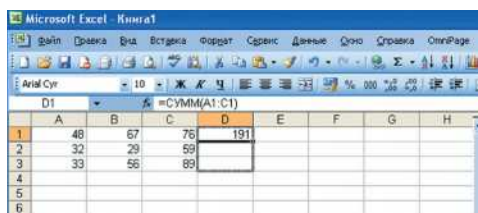
Elektron tablisanyň esasy häsiýetini belläliň. Eger, öýjüge girizilen san üýtgedilse, onda şol öýjügiň adyny öz içine alýan formulaly öýjükleriň hemmesinde hasaplamalar gös-göni, dessine amala aşyrylýar we olaryň bahalary çykýar.

EXCEL elektron tablisasynda sütünler we setirler boýunça öýjüklerdäki sanlaryň jemini hasaplamak üçin, olar bellenilýär we Σ duw-

mä basylýar. Bu ýagdaýda, bellik edilen toplumyň (setiriň ýa-da sütüniň) jemi hasaplanylýp, onuň bahasy boş öýjüge çykýar. Formulany beýleki setirler ýa-da sütünler üçin hem ulanyp bolýar. Onuň üçin, syçanjygyň görkezijisi hasaplanylýp çykarylan öýjügiň sag aşaky burçuna eltilýär, çep düwmä basyp durup, sag tarapa ýa-da aşak çekilýär we soňra ol goýberilýär. Beýleki öýjükler üçin hem hasaplamalar şeýle amala aşyrylýar.



23-nji surat



24-nji surat

Sahypalaryň arasynda hasaplamalar geçirmek üçin, ilki ulanyljak sahyplara degişli maglumatlar girizilýär. Soňra hasaplama geçiriljek iş sahypasy açylýar, öýjükleriň birine “=” belgi goýulýar we beýleki iş sahypalary gezekli-gezegine açylyp, içi maglumatly öýjüklere basylýar. Formula girizmegi **ENTER** klawişa basmak ýa-da formula setirinde degişli düwmä basmak arkaly tamamlanylýar.


Girizilen formulany iş sahypasynyň beýleki öýjüklerine hem göçürip bolýar.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	48	67	76	191				
2	32	29	59	120				
3	33	56	89	178				
4								
5								
6								
7								
8								

25-nji surat

§10. Diagrammalary we grafikleri döretmek

Diagramma – bu maglumatlary aýdyň grafiki ýagdaýda görkezmek üçin ulanylýan guraldyr. Diagramma birnäçe bahalary ýa-da bir parametriň birnäçe bahalaryny deňeşdirmek, olaryň bahalarynyň üýtgemesini yzarlamak we ş.m. işler üçin niýetlenendir.

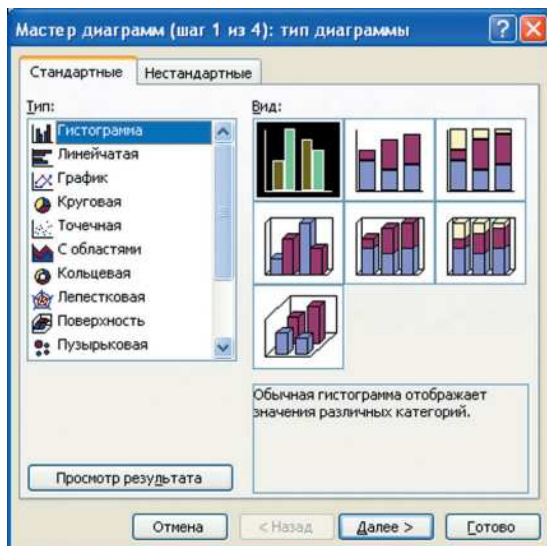
EXCEL elektron tablisasynda grafikleri we diagrammalary döretmek üçin ilki bilen gerekli öýjükler bellenilýär. Soňra syçanyň görkezijisi **Insert (Вставка) – Chart (Диаграмма)** buýrugyna eltilip, onuň çep düwmesine basylýar. Bu işi ýerine ýetirmek üçin guralar zolagyndaky  düwmä basylsa hem bolýar.

Ekrana diagrammalaryň görnüşlerini saýlamaga mümkinçilik berýän gepleşik penjiresi çykýar. Ondan gerekli diagrammany ýa-da grafigi saýlap, **Next (Далее)** atly düwmä basylanda, ýene-de täze penjire emele gelýär. Bu penjireden ulanyjy özüne gerekli ýagdaýlary saýlaýar. Gepleşik penjireleriň hemmesine jogap berilmelidir we **Next (Далее)** atly düwmä basylymalydyr. Iň soňunda diagrammany haýsy iş sahypasyna goýmalydygyny sorayan gepleşik penjiresi açylýar. Şeýlelikde, gurlan diagramma iş sahypa çykýar. 26-njy suratdaky tablisa serediň.

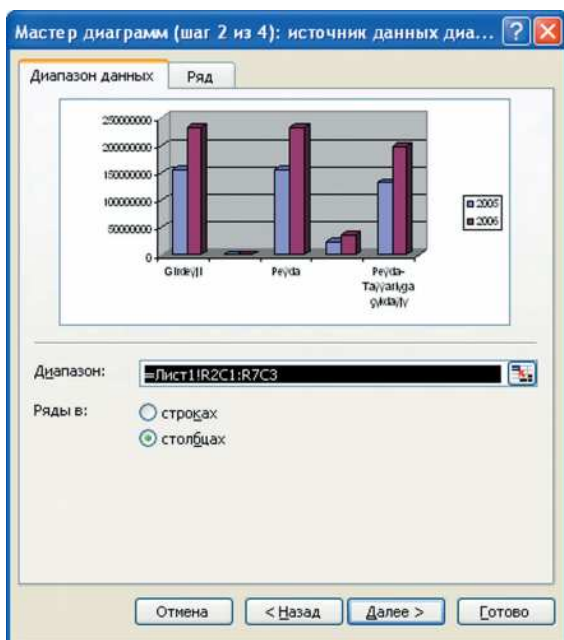
	1	2	3	4
1				
2		2005	2006	
3	Girdeýji	156300000	234450000	
4	Hem. Çykdayjy	1,2	1,2	
5	Peyda	156299998,8	234449998,8	
6	Taýyalyga çykdayjy	23700000	35550000	
7	Peyda-Taýyalyga çykdayjy	132599998,8	198899998,8	
8				

26-njy surat

Tablisanyň diagrammada ulanyljak maglumatlaryny bellik edip, **Chart (Диаграмма)** düwmä basylanda aşakdaky penjire çykyar.



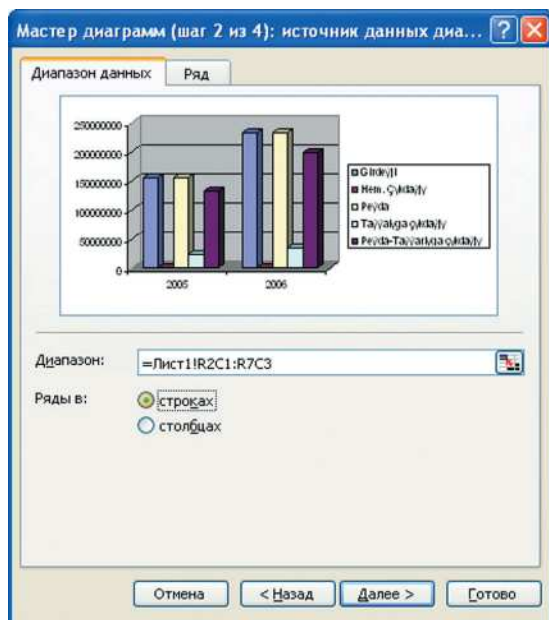
27-nji surat



28-nji surat

Bu penjireden bir görünüş saýlanandan soň, **Next (Далее)** atly düwmä basylsa 28-nji suratdaky penjire çykýar.

Bu penjireden diagrammany setirler boýunça gurnamalydygyny saýlap alyp, **Next (Далее)** atly düwmä basylsa aşakdaky ýaly penjire çykar.



29-njy surat



30-njy surat

Indiki ädimde, diagrammanyň adyny, oklarynyň atlaryny, torlary, dürli goýulýan ýazgylary bermäge, ulanylýan maglumatlary üýtgetmäge mümkinçilikli penjire çykýar.

Gepleşik penjirelerde we olaryň içliklerinde dürli ýagdaýlary saýlap alyp bolýar.

Ölçegini üýtgetmek. Taýýar bolan diagrammanyň ölçegini üýtgedip bolýar. Taýýar diagrammanyň ölçegini üýtgetmek üçin, şol diagrammanyň üstüne sýçanjygyň görkezijisini getirip, onuň çep düwmesine basmaly. Diagrammany öz içinde saklaýan gönüburçlугyň depelerinde we onuň taraplarynyň ortalarynda bellik emele gelenden soň, şol bellikleriň üstüne syçanyň görkezijisini getireniňde iki taraplaýyn ugrukdyryjy emele gelen wagty, syçanyň çep düwmesine basyp durmaly we gerekli ölçegi alýançaň ony süýşürmeli. Syçanyň çep düwmesini goýbereniňden soň, diagramma täze saýlanan ölçege eýe bolýar. Diagrammany öýjüklerdäki maglumatlar düzýär. Şonuň üçin hem, diagrammanyň ulanylýan öýjüklerindäki maglumatlar uýtgedilse diagramma özbaşdak uýtgeýär. Şol sebäpli, bir gurnalan diagrammany başga maglumatlar üçin hem täzedan gurnamaklyk gerek dälär.

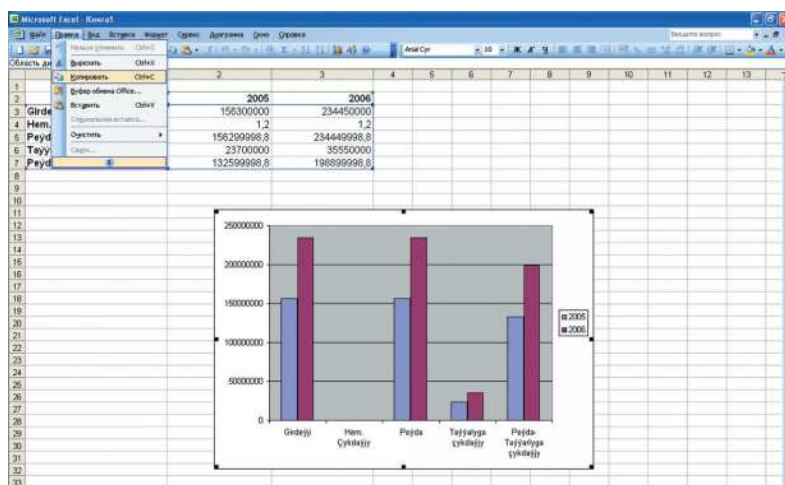
§11. EXCEL bilen WORD tekst redaktoryndaky arabaglanyşyk, tablisalary bir-birine göçürmek, diagrammalary tekstli faýllaryň içine göçürmek

EXCEL elektron tablisasynyň we **Word** tekst redaktorynyň ikisi hem dünýäde ady belli Maýkrosoft firmasynyň önümidir. Şonuň üçin, bu maksatnamalaryň arasynda baglanyşyklar bar. Faýllary döretmek, açmak, ýapmak, huşa girizmek, göçürmek işleriniň ýerine ýetirilişi Windowsyň standart düzgünleri boýunça amala aşyrylýar.

EXCEL-de döredilen tablisany **Word** redaktoryndaky tekstli faýla göçürmek üçin, ilki bilen ondaky tablisany bellemeli. Ondan soň, **Edit (Правка) – Copy (Копировать)** buýrugy bermeli.

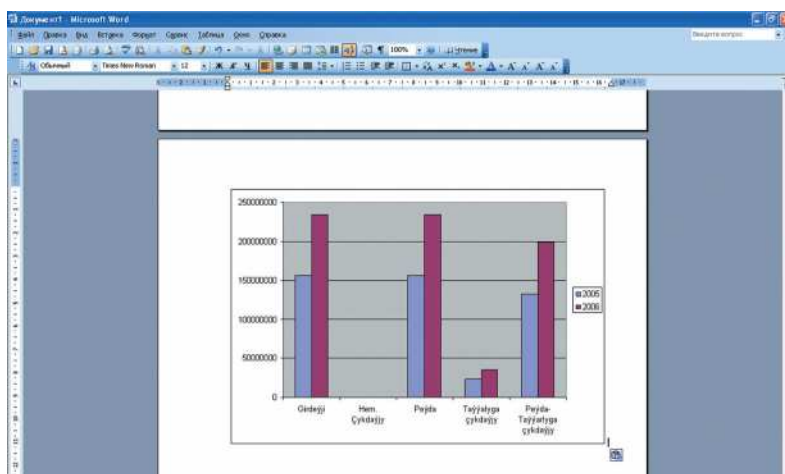
Soňra Word tekst redaktorynda işleniljek faýly açyp, görkezijini tablisany goýmaly ýerde goýup, **Edit (Правка) – Paste (Вставить)** yzygiderligi ulanmaly.

EXCEL-de döredilen diagrammany **WORD** redaktoryndaky tekstli faýla göçürmek üçin, ilki **EXCEL**-däki diagrammanyň üstüne syçanyň görkezijisini getirip, onuň çep düwmesine basmak bilen bellemeli we ondan soň, **Edit (Правка) – Copy (Копировать)** buýrugy bermeli.



31-nji surat

Soňra Word tekst redaktoryndaky tekstli faýla geçip, görkezi-ji diagramma goýuljak ýere eltilenden soň, **Edit (Правка) – Paste (Вставить)** yzygiderligi ulanmaly.



32-nji surat

Tersine, **Microsoft Word** redaktorynda taýýarlanan tablisany **EXCEL**-de döredilen faýlyň içine göçürip goýup bolýar. Onuň üçin, **Microsoft Word** redaktoryndaky tablisany bellik etmeli we **Edit (Правка) – Copy (Копировать)** düwmä basmaly. Ondan soň, **EXCEL**-de açylan faýlyň içine syçanyň görkezijisini getireniňden soň, **Edit (Правка) – Paste (Вставить)** düwmä basmaly.

Gönükmeler we soraglar

№18. Her talyp öz topary hakda üç sahypa açmaly: birinji sahypada toparyň talyplarynyň familiýalary, doglan wagty, welaýaty, talyp haklary ýerleşdirilmeli. Ikinji sahypada toparyň talyplarynyň familiýalary, dersler boýunça aýlyk synaglarynyň netijeleri girizilmeli. Üçünji sahypada bolsa, talyplaryň aýlyk haklary hakda maglumat ýerleşdirilmeli.

№19. 1-nji sahypada döredilen talyplaryň sanawyny 2-nji we 3-nji sahypalara göçürmeli.

№20. 1-nji sahypada ýazylan maglumatlary ulanyp, 3-nji sahypada hasaplamalary her talybyň aýlyk haky üçin geçirmeli. Formulalary göçürmek usulyny ulanmaly.

№21. **EXCEL**-de öň taýyn aşakdaky tablisadaky maglumatlary **EXCEL**-e girizmeli we şoňa görä diagramma gurnamaly.

A	B	C
	2009	2010
Girdeýji	156300000	234450000
Peýda	156299998,8	234449998,8
Taýýarlyga çykdaýjy	23700000	35550000
Peýda-Taýýarlyga çykdaýjy	132599998,8	198899998,8

№22. Gurnalan diagrammany üýtgetmeli.

№23. Diagrammanyň ölçegini üýtgetmeli we ony başga iş sahypasyna geçirmeli.

№24. Taýýar tablisanyň birini açyp, ony **WORD** redaktoryndaky tekstli faýla göçürmeli.

№25. **WORD**-da taýýar edilen tablisany **EXCEL**-e göçürmeli.

№26. **EXCEL**-de öň taýýarlanan diagrammanyň birini **Word** redaktoryndaky tekstli faýla goýmaly we onuň ölçegini üýtgetmeli.

4. Sargyt № 10

§12. Elektron tablisada ýönekeý göterimi hasaplamak

Elektron tablisada ýönekeý göterimi hasaplamak üçin ýörite gurnalan funksiýalar ýokdur. Şonuň üçin ýönekeý göterimi hasaplamak üçin aşakdaky formulalar ulanylýar:

$$I = P \times n \times i, \quad (1.1)$$

$$S = P + I = P + P \times n \times i = P \times (1 + n \times i). \quad (1.2)$$

Bu ýerde I – karz alnan puluň möhletine görä tölenmeli göterimi, P – başlangyç alnan pul, S – göterimleriň esasynda karzy üzmek üçin toplanan pul, i – göterimiň ululygy, n – karzy üzmegiň möhleti (ýyllarda).

Karzy üzmegiň möhleti hasaplanyp goşulan pula galyndyly bölünýän ýagdaýynda n – aşakdaky formula bilen hasaplanýlar:

$$n = t/k, \quad (1.3)$$

bu ýerde t – karzyň möhletini düzýän günler, k – hasaplanyp goşulan puluň günlerdäki sany.

1-nji mesele. Goýumçy bankda 3000 manat möçberinde ýylda 7% göterimine pul goýupdyr. Goýumçynyň sçýotynda a) 3 aýdan, b) 1 ýyldan, ç) 3 ýyl 5 aýdan näçe manat bolar?

Çözülişi:

$$\text{a) } S = 3000 \times (1 + 0,07 \times 90/360) = 3000 \times (1 + 0,0175) = 3000 \times 1,0175 = 3052,5 \text{ m};$$

$$\text{b) } S = 3000 \times (1 + 0,07) = 3000 \times 1,07 = 3210 \text{ m};$$

$$\text{ç) } S = 3000 \times (1 + 0,07 \times (3 + 5 \times 30/360)) = 3000 \times (1 + 0,239) = 3000 \times 1,239 = 3717,5 \text{ m}.$$

2-nji mesele. Bank ýylyna 7 % göterim töleýär. Goýumçy 2 ýyl 6 aýdan 10000 manat pul almak isleýär. Onuň üçin ol häzir näçe möçberde puly bankda goýmaly.

Çözülişi: Aşakdaky formulada ornuna goýup alarys:

$$P = \frac{S}{1 + n \cdot i}. \quad (1.3)$$

$$P = 10000 / (1 + 0,07 \times 2,5) = 10000 / 1,175 = 8510,64 \text{ man.}$$

$$i = \frac{1}{n} \cdot \left(\frac{S}{P} - 1 \right). \quad (1.4)$$

3-nji mesele. Bankda 1500 manat möçberde pul goýulan. 1 ýyl 3 aýdan soň hasapda 1631,25 manat pul bardygy belli. **EXCEL**-de bankyň töleýän ýönekeý göterimini hasaplamaly.

4-nji mesele. Amanow öz dosty Saparowdan 9800 manat puly dil haty boýunça 3 aýdan 10000 manat möçberinde gaýdyp bermäge borçlanyp, karzyna alypdyr. **EXCEL**-de töleg hakynyň ýyllyk ýönekeý göterimini hasaplamaly.

$$q = \frac{S}{t \cdot m}. \quad (1.5)$$

5-nji mesele. Alyjy öňünden 1500 manat pul töläp, bahasy 4500 manat bolan telewizory kreditine aldy. Galanyny 1 ýylyň dowamynda kwartallara bölüp deň töleg tölemäge borçlandy. Eger satyjy ýyllyna kredit üçin 6% ýönekeý göterim tölemegi talap etse, alyjy her kwartalda näçe manat pul tölemelidigini **EXCEL**-de hasaplamaly.

Çözülişi. Alyjydan kredit üçin göterim tutuljak galyndy puluň möçberini hasaplalyň:

$$P = 4500 - 1500 = 3000 \text{ manat.}$$

(1.2) formula boýunça alyjynyň tölemeli töleginiň jemini hasaplalyň:

$$S = P \times (1 + n \times i) = 3000 \times (1 + 0,06 \times 1) = 3000 \times 1,06 = 3180 \text{ man.}$$

Her kwartalda tölenmeli puluň möçberi

$$q = 3180 / 4 = 795 \text{ man.}$$

6-nji mesele. Alyjy bahasy 15000 manat bolan şahsy kompýuteri öňünden 5000 manat puly tölemek bilen, kredit üçin ýyllyna 8,5% ýönekeý göterim tölemäge şertleşip satyn aldy. Galanyny 1 ýyl 6 aýyň dowamynda kwartallara bölüp, deň töleg tölemäge borçlandy. Krediti möhletinde tölemek üçin, alyjy her kwartalda näçe manat pul tölemeli.

7-nji mesele. Fermer bahasy 55000 manat bolan traktory kreditine almak üçin satyjydan iki sany teklipl aldy. 1) 5 ýylyň dowamynda her ýylyň ahyrynda 11000 manat puly tölemek; 2) satyn alnanda ilki 15000 manat puly töläp, galan pullary 4 ýylyň dowamynda 10000

manatdan tölemek. Eger satyjy ýylyna 8% ýönekeý göterim tölemegi bellese, şol teklipleriň haýsysy fermer üçin düşewüntli boljakdygyny kesgitlemeli.

§13. Elektron tablisada çylşyrymly göterimleri hasaplamak

Ortaça we uzak möhletleýin maliýe-karz amallarynda, eger göterim hasaplanandan soň tölenmän, jeme ssuda bolup goşulýan bolsa, goşulan jemi hasaplamak üçin çylşyrymly göterimler ulanylýar.

Hasaplanyp goşulan puluň esasy üçin çylşyrymly göterim her bir hasaplama döwürde artýar.

Başlangyç P jeme birinji döwrüň ahyrynda bu döwür üçin hasaplanan $P \times i$ göterim goşulýar.

Birinji döwrüň ahyrynda toplanan S_1 jem üçin alarys:

$$S_1 = P + P \times i = P \times (1 + i).$$

Ikinji döwrüň ahyrynda toplanan S_2 jem

$$S_2 = S_1 \times (1 + i) = P \times (1 + i) \times (1 + i) = P \times (1 + i)^2.$$

Şeýlelikde, üçünjii döwrüň ahyrynda toplanan S_3 jem aşakdaky ýaly bolar:

$$S_3 = S_2 \times (1 + i) = (1 + i) \times P \times (1 + i)^2 = P \times (1 + i)^3.$$

Umumy ýagdaýda n -inji döwrüň ahyrynda toplanan jem aşakdakylardan düzülen:

$$S_n = S_{n-1} \times (1 + i) = (1 + i) \times P \times (1 + i)^{n-1} = P \times (1 + i)^n. \quad (2.1)$$

$(1 + i)^n$ köpeldijä toplama köpeldijisi diýilýär.

Erkin t döwür üçin toplanan jemiň umumy formulasy aşakdaky ýaly bolar:

$$S_t = P \times (1 + i)^t. \quad (2.2)$$

8-nji mesele. Bank ýylda 8% çylşyrymly göterim töleýär. Müşderi bu banka 20000 manat möçberde pul goýupdyr. Onuň hasabynyda: a) 5 ýyldan soň; b) 6 ýyl 3 aýdan soň näçe manat bolar? Alnan jemi ýönekeý göterim bilen hasaplanyp alnan jem bilen deňeşdirmeli.

Çözülişi. (2.2) formulany ulanyp alarys:

$$a) P = 20000 \text{ man.}, i = 0,08, t = 5:$$

$$S = 20000 \times (1 + 0,08)^5 = 20000 \times 1,469328 = 29386,56 \text{ man.}$$

Ýönekeý göterimi ulanyp hasalanyp alnan toplanan jem

$$S = 20000 \times (1 + 0,08 \times 5) = 20000 \times 1,4 = 28000 \text{ man.}$$

$$b) P = 20000 \text{ man.}, i = 0,08, t = 6,25:$$

$$S = 20000 \times (1 + 0,08)^{6,25} = 20000 \times 1,617702 = 32354,04 \text{ man.}$$

Berlen maglumatlarda ýönekeý göterimi ulanyp hasalanyp alnan toplanan jem

$$S = 20000 \times (1 + 0,08 \times 6,25) = 20000 \times 1,5 = 30000 \text{ man.}$$

Ýumuş: ýokardaky hasaplamalary EXCEL elektron tabligasynda CTEПEHHB atly, matematiki funksiýany ulanmak bilen amala aşyrmaly.

Düzgün boýunça çylşyrymly göterimiň möçberi ýyllara deň bolan döwürlerde görkezilýär, emma çylşyrymly göterimler hasaplanylanda göterimiň möçberi ýarym ýyl, çärýek, aý ýa-da gün hem bolup biler. Bu ýagdaýda her döwür $1/m$ ýylyň bölegine deň diýlip alynýar. Çylşyrymly göterim i/m ýyl möçberi boýunça hasaplanylýar. Bu ýagdaýda (2.2) formula aşakdaky görnüşini alar:

$$S = P^x \left(1 + \frac{i}{m} \right)^{tm}. \quad (2.3)$$

Bu ýerde t – çylşyrymly göterimiň tölenýän wagt aralygynyň möhleti (ýyllarda). Mysal üçin, $t = 0,25$ bolsa ol 1 kwartala (3 aýa) deň.

Çylşyrymly göterimiň i ýyllyk hakyny ýylda m gezek tölenýändigini görkezmek üçin haky j_m bilen belläp, i/m hak boýunça tölemeli. Onda degişli formula aşakdaky görnüşini alar:

$$S = P^x \left(1 + \frac{j_m}{m} \right)^{tm}. \quad (2.4)$$

9-njy mesele. Öňki meseläni $j_4 = 8\%$ we $j_{12} = 8\%$ bolanda çözmeli.
Çözülişi: (2.4) formulany ulanyp alarys:

$$S = 20000 \cdot \left(1 + \frac{0,08}{4}\right)^{5 \times 4} = 20000 \cdot 1,4859474 = 29718,95 \text{ man.},$$

$j_{12} = 8\%$ bolanda toplanan jemi çylşyrymly göterim boýunça

$$S = 20000 \cdot \left(1 + \frac{0,08}{12}\right)^{5 \times 12} = 20000 \cdot 1,4898457 = 29796,91 \text{ man.}$$

Bellik. Ýokardaky hasaplamalardan görnüşi ýaly, göterim tölemegiň döwri köpeldigiçe toplanan jemiň ýyllyk göterim haky artýar.

Diskontirleme – bu toplama amalyyna ters amaldyr:

$$P = \frac{S}{\left(1 + \frac{j_m}{m}\right)^{mn}}, \quad (2.5)$$

$$D = S - P. \quad (2.6)$$

Bu ýagdaýda P – S -iň häzirki bahasy; D – diskontirleme.

10-njy mesele. Raýat Nepesow banka göterimine $j_{12} = 7\%$ töleg bilen pul goýýar. 4,5 ýyldan 3000 manat bolar ýaly ol näçe möçberde puly bankda goýmaly? Hasaplamalary **EXCEL** elektron tablisasynda ýerine ýetirmeli.

11-nji mesele. Raýat Amanow banka 5000 manat möçberdäki puly j_4 göterimine goýup, 2 ýyldan soň 7000 manat pul edip almak isleýär. Onuň üçin j_4 näçä deň bolmaly? Hasaplamalary **EXCEL** elektron tablisasynda ýerine ýetirmeli.

12-nji mesele. Eger goýumuna goýlan pul 8 ýyldan soň 2 esse köpelen bolsa, her ýylda göterime tölenýän puluň ýyllyk hakyny kesgitlemeli.

13-nji mesele. Bank ssuda üçin 10 ýyl möhlet bilen ýylyna 7% ýönekeý göterimine pul berýär. Alnan girdejiniň üýtgemezligi üçin bank ýönekeý göterimiň möçberini nähili kesgitlemeli?

14-nji mesele. Bank karzyna 10 ýyl möhlet bilen ýylyna 7% çylşyrymly göterimine pul berýär. Alnan girdejiniň üýtgemezligi üçin, bank çylşyrymly göterimiň möçberini nähili kesgitlemeli?

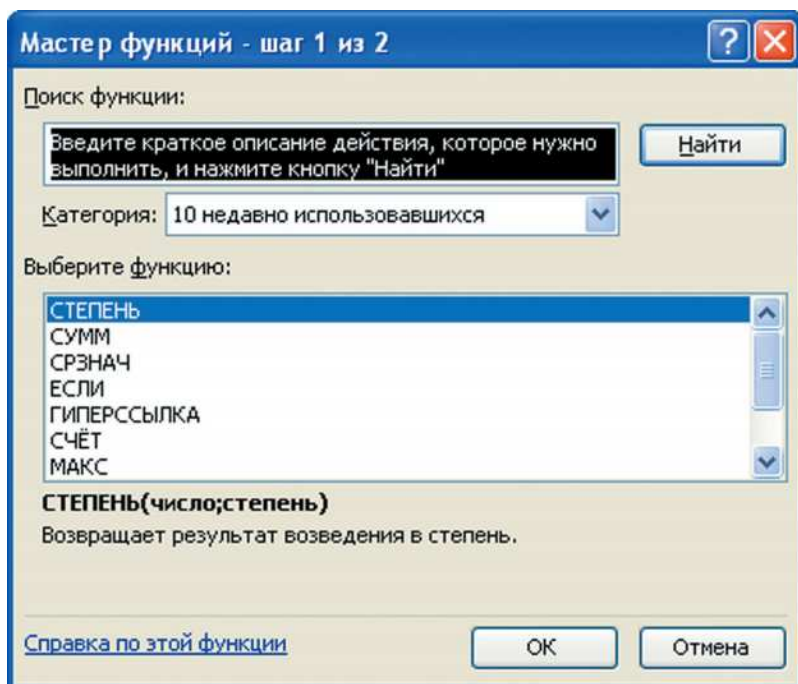
§14. Elektron tablizada funksiýalaryň ulanylyşy, matematiki, statistiki, maliýe, logiki we beýleki funksiýalar

Funksiýanyň ady we ýaýyň içinde ýazylýan argumenti bolýar. Argument hökmünde sanlar, öýjükleriň salgylary, öýjükleriň diapazony, arifmetiki amallary we funksiýalary ulanyp bolýar.

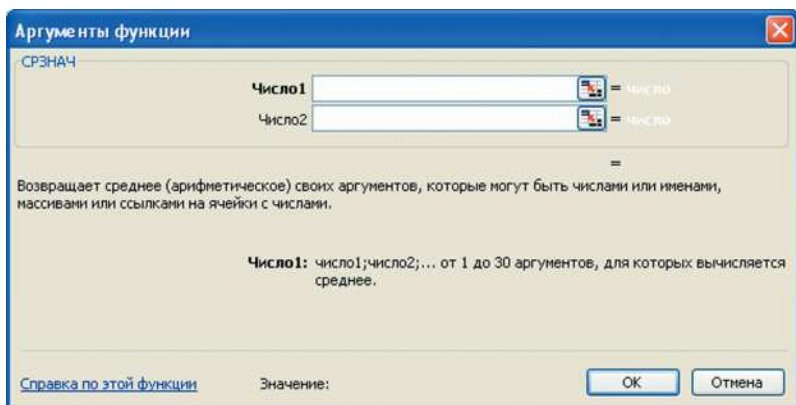
Funksiýany girizmek üçin **Funksiýalaryň ussadyňy** çagyrmaly. Onuň üçin f_x düwmä basmaly. Ekranda penjire emele gelýär.

Bu penjiräniň **Категория** atly düwmesine basylanda funksiýalaryň tematik toparlarynyň sanawy çykýar (33-nji surat). Şondan gerek topar saýlanylyp alnanda, şol topara girýän funksiýalaryň sanawy emele gelýär. Sanawdan bir funksiýany belläp, **OK** düwmä basmaly. Funksiýanyň ýazgysyny öýjükde düzedip hem bolýar.

Eger, degişli funksiýa saýlanylyp alnandan soň, **OK** düwmä basylsa, onda ekranda 34-nji suratdaky penjire peýda bolýar.



33-nji surat



34-nji surat

Bu penjirede funksiýanyň argumentini **Value (Значение)** atly meýdança girizmeli.

Кäbir matematiki we statistiki funksiýalaryň sanawy. Matematiki funksiýalaryň topary – matematiki funksiýalaryň bahalaryny hasaplamaga niýetlenendir.

Funksiýalaryň statistiki topary – maglumatlar toplumy boýunça çaklamalary özbaşdak işläp bejermek üçin niýetlenendir:

SIN () – sinusyň bahasyny hasaplaýar;

COS () – kosinusyň bahasyny hasaplaýar;

TAN () – tangensiň bahasyny hasaplaýar;

LN () – natural logarifmiň bahasyny hasaplaýar;

КОРЕНЬ () – kwadrat köki hasaplaýar;

ABS (<san>) – argumentiň bahasynyň modulyny berýär;

SUM (СУММ) (<argumentleriň sanawy>) – argumentleriň bahalarynyň jemini hasaplaýar;

AVERAGE (СРЗНАЧ) (<argumentleriň sanawy>) – ähli argumentleriň orta bahasyny berýär;

MAX (МАКС) (<argumentleriň sanawy>) – argumentleriň arasyndaky iň uly bahasyny berýär;

MIN (МИН) (<argumentleriň sanawy>) – argumentleriň arasyndaky iň kiç bahasyny berýär.

Köp ýagdaýlarda logiki funksiýalar hem ulanylýar. Logiki funksiýanyň umumy görnüşi aşakdaky ýaly bolýar:

IF (ЕСЛИ) (<şert>, <aňlatma_1>, <aňlatma_2>).

Şert – bu dogry ýa-da nädogry bahalara eýe bolýan logiki aňlatmadyr. Ýokardaky ýazgyda aňlatma_1, aňlatma_2 - sanlar, formulalar, tekstler bolup biler.

Şertli funksiýa aşakdaky işi amala aşyrýar: eger görkezilen şert ýerine ýetse, onda öýjügiň bahasyny **aňlatma_1** kesgitleýär we tersine eger-de ol ýerine **ýetmese**, onda öýjügiň bahasyny **aňlatma_2** kesgitleýär.

Logiki aňlatmalar: $<$, $>$, $=$ (kiçi ýa-da deň) , $> =$ (uly ýa-da deň), $< >$ (deň däl) gatnaşyklar we logiki amallar (**И** – **AND** – we, **ИЛИ** – **OR** – ýa-da, **НЕ** – **NO** – däl).

Logiki aňlatmalary hasaplamagyň netijesi iki sany logiki baha eýe bolýar: **ИСТИНА** (**TRUE** – dogry) ýa-da, **ЛОЖЬ** (**FALSE** – nädogry).

Indi bolsa, funksiýany ulanyp tablisada hasaplamalary geçirmegi aşakdaky serediljek mysalda öwreneliň.

15-nji mesele. $[0;1]$ kesimde $f(x) = x^2 + \sin(\pi x)$ funksiýanyň bahalaryny 0,2 ädim bilen hasaplamaly.

Çözülişi. Tablisany aşakdaky ýaly dolduralyň:

	A	B
1	Ädim	0,2
2	Argument x	Funksiýa (x)
3	0	$= A3^2 + \sin(A3)$
4	$= A3 + \$B\1	

A4 öýjükdäki formulany A5:A8 diapazona we B3 öýjükdäki formulany B4:B8 diapazona göçüreliş. Formulada **\$B\$1** absolyut adres üýtgemeyär. Formula çykarma ýagdaýda aşakdaky tablisany alarys:

	A	B
1	Ädim	0,2
2	Argument x	Funksiýa (x)
3	0	$= A3^2 + \sin(A3)$
4	$= A3 + \$B\1	$= A4^2 + \sin(A4)$
5	$= A4 + \$B\1	$= A5^2 + \sin(A5)$
6	$= A5 + \$B\1	$= A6^2 + \sin(A6)$
7	$= A6 + \$B\1	$= A7^2 + \sin(A7)$
8	$= A7 + \$B\1	$= A8^2 + \sin(A8)$

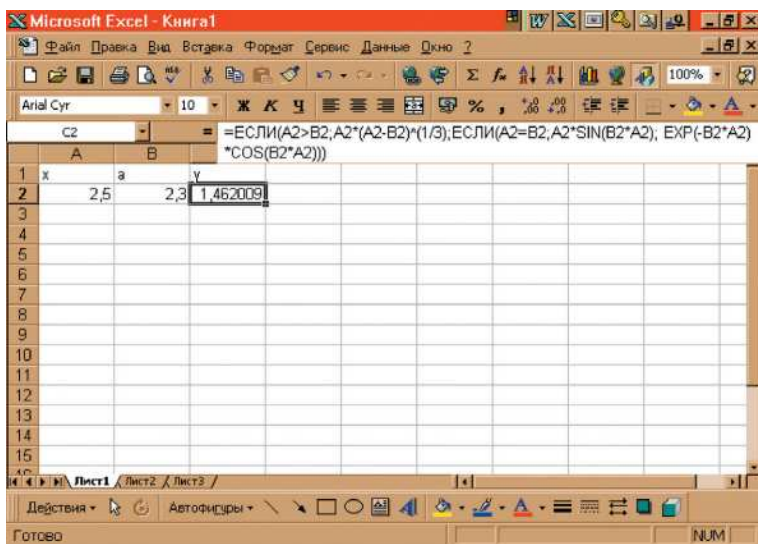
Bahalary çykarma ýagdaýynda aşakdaky tablisany alarys:

	A	B
1	Ädim	0,2
2	Argument x	Funksiýa (x)
3	0	0
4	0,2	0,238669331
5	0,4	0,549418342
6	0,6	0,924642473
7	0,8	1,357356091
8	1	1,841470985

16-njy mesele. IF (ЕСЛИ) funksiýany ulanyp, aşakdaky şahalanýan prosesi hasaplamaly.

$$y = \begin{cases} x^3 \sqrt{x-a} \\ x \sin ax \\ e^{-ax} \cos ax \end{cases} \quad a = 2,5; 0,875$$

Çözülişi. Hasaplanýş prosesi aşakdaky penjirede görkezilen.



Elektron tablisada maliýe rentiniň töleme tapgyrlaryny modelirmek. Töleme tapgyry – bu kesgitli ugurly pul tölegleriniň yzygiderliligidir. Položitel tölegler puluň gelmegi, otrisatel tölegler bolsa puluň tölenmegidir.

Töleg tapgyrlary döwürler boýunça regulýar we regulýar däl syzmalara bölünýär.

Položitel agzaly regulýar akyma **maliýe rentasy** diýilýär. Maliýe rentasy:

- **rentiň agzalary**, ýagny aýry tölegiň ölçegi;
- **rentiň döwri**, ýagny iki garyşyk tölegiň arasyndaky wagt aralygy;
- **rentiň möhleti**, ýagny töleg geçirilýän wagt aralygynyň umumy dowamlylygy;
- **girdejlilik kadasy** bilen häsiýetlendirilýär.

Maliýe rentasyny hasaplaýan formulalar getirilip çykarylanda geometrik progresiýanyň ilkinji n agzasynyň jemini hasaplamagyň formulasyndan peýdalanylýar.

Microsoft **EXCEL**-de ýokarky häsiýetnamalary hasaplamak üçin birnäçe gurnalan funksiýalar bardyr.

Regulýar töleg akymlaryny derňemek üçin ulanylýan funksiýalar

Funksiýalaryň ady	Argumentleriň sanawy	Netije
БС	(Ставка;Кпер;Плт;Пс;Тип)	Töleg akymynyň häzirki bahasy
ПС	(Ставка;Кпер; Плт [;Бс][;Тип])	Töleg akymynyň şu wagtky bahasy
КПЕР	(Ставка;Плт;Пс;Бс;Тип; Предложение)	Tölegiň mukdary
СТАВКА	(Кпер;Плт;Пс;Бс;Тип; Предложение)	Göterim haky
ПЛТ	(Ставка;Кпер;Пс;Бс;Тип;)	Döwürler üçin tölegler
ПРПЛТ	(Ставка;Период;Кпер;Пс;Бс;Тип)	Görkezilen döwürde göterimler boýunça töleg
ОСПЛАТ	(Ставка;Период;Кпер;Пс;Бс;Тип)	Görkezilen döwürde esasy tölegiň ululygy

Ýokardaky tablisadaky funksiýalaryň argumentleri üçin aşakdaky bellemeler girizilen:

Ставка – göterim haky, girdejililik kadasy diýip atlandyrylýar;

Кпер – geçirilen amalda döwürleriň sany;

Период – döwürleriň tertip belgisi (1-den **Кпер**-e çenli);

Выплата (Плт) – tölegiň periodik ululygy;

Пс – başlangyç jem;

Бс – geljekki baha;

Тип – göterim tölemegiň tipi.

Гелjekki bahany kesgitlemek. Geljekki baha düşüňjesi dürli wagat aralygynda puluň deň bahasyzlyk prinsipine esaslanýar. Bu prinsip şu günki girizilen pul ertir uly möçberdäki pul bolýar.

Başga söz bilen aýdanymyzda şu günki puluň jemi ertirki alynjak puldan uludyr.

Microsoft EXCEL-de **БС** funksiýasy goýumyň ýa-da zaýmyň, hemişelik periodiki tölegleriň geljekki bahasyny hakyň hemişelik göterimi esasynda hasaplaýar.

17-nji mesele. Goýumçy 27000 manat puly 10 ýyl möhlet bilen ýylyna 13,5 % göterimi bankda goýýar. Göterim her ýarym ýyldan tölenýär. Goýumçynyň bankda näçe puly bolar? Mesele çözülende gurnalan **БС** funksiýany ulanmaly.

Аргументы функции

БС

Ставка	13,5%/2	= 0,0675
Кпер	20	= 20
Плт		= ЧИСЛО
Пс	-27000	= -27000
Тип		= ЧИСЛО

= 99706,03317

Возвращает будущую стоимость инвестиции на основе периодических постоянных (равных по величине сумм) платежей и постоянной процентной ставки.

Пс приведенная (нынешняя) стоимость, или общая сумма, которая на настоящий момент равноценна серии будущих выплат. Если не указана, то значение пс=0.

[Справка по этой функции](#) Значение: 99706,03317 **OK** **Отмена**

35-nji surat

Çözülişi. Jemiň geljekki bahasyny hasaplamak üçin **Пс**, **Ставка** we **Кпер** argumentleri ulanmaly. Bu ýagdaýda formula aşakdaky görnüşde bolar: **=БС(Ставка; Кпер; Пс)**.

Döwürler üçin göterim haky hasaplanylýar: $13,5\% / 2 = 6,75\%$. Göterim tölenýän döwürleriň sany: $10 \times 2 = 20$. Toplanýan pul otrisatel san görnüşinde görkezilýär: -27000 . Hasaplamak üçin ulanylýan gepleşik penjire aşakdaky 35-nji suratdaky ýaly bolar.

Şeýlelikde, 10 ýyldan soň, bankyň hasabynda 99706 manat 03 teňňe bolar.

Hasaplamalary deňeşdirmek üçin, çylşyrymly göterimi hasaplamagyň (2.4) formulasyny ulanyp alarys.

	A1		=27000*СТЕПЕНЬ(1+0,135/2;10^2)			
	A	B	C	D	E	F
1	99706,03					
2						
3						

36-njy surat

18-nji mesele. Goýumçy möçberi 5000 manat bolan puly bankda ýylyna 12%-ne üç ýyllyk goýupdyr. Göterim haky her kwartalda tölenýär. Bankda goýumçynyň hasabynda näçe manat pul bolar? Hasaplamany **EXCEL**-de **БС** funksiýany ýa-da çylşyrymly göterimi hasaplamagyň bazaly formulasyny ulanmak bilen hasaplamaly.

19-njy mesele. Goýumçy möçberi 10000 manat bolan puly bankda ýylyna 10%-ne baş ýyllyk goýupdyr. Göterim haky her aýda tölenýär. Bankda goýumçynyň hasabynda näçe manat pul bolar? Hasaplamany **EXCEL**-de **БС** funksiýany ýa-da çylşyrymly göterimi hasaplamagyň bazaly formulasyny ulanmak bilen hasaplamaly.

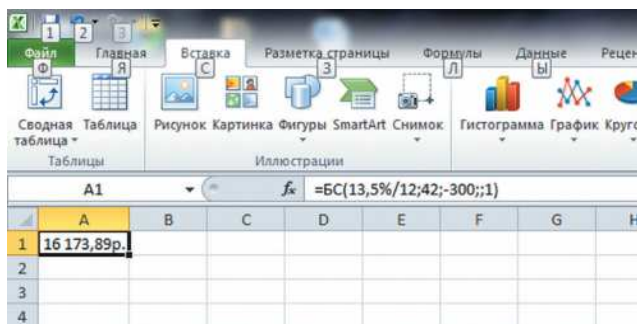
20-nji mesele. Bank amanat hasaba her aýyň başyna 300 manat pul töleýär. Ýyllyk göterim haky 13,5% bolsa, üç ýarym ýylda hasapda näçe manat pul boljakdygyny hasaplamaly. Alnan jemi töleg her aýyň ahyrynda tölenen ýagdaýynda alynjak jem bilen deňeşdirmeli.

Çözülişi. Bu ýagdaýda tölegler döwürler boýunça geçirilýär, onuň üçin **БС** funksiýa aşakdaky görnüşde ulanylýar (37-nji surat):

БС(Ставка; Кпер; Выплата; ... ; Тип), ýagny

= БС (13,5%/12;42; -300;1),

= БС (13,5%/12;42;-300).



37-nji surat

21-nji mesele. Bäş ýylyň dowamynda pul serişdelerini inwertirlemegiň iki ýagdaýyna seredilýär: her ýylyň başynda 25 % ýyllyk ýa-da her ýylyň ahyrynda 35 % ýyllyk. Eger ýyllyk goýum 300000 manat bolsa, iki wariant üçin hem 5 ýyldan soň goýumçynyň hasabynda näçe manat pul boljakdygyny kesgitlemeli.

Häzirki bahany kesgitlemek. Puluň wagtlaýyn gymmatlylyk konsepsiýasyny göz önüne tutup, şol bir wagta degişli bolmadyk girdejileri we çykdajylary diskontirleme ýoly bilen deňeşdirip bolar.

EXCEL-de ПС atly funksiýa bolup, goýumyň we döwürleýin ýazylan tölegleriň häzirki bahasyny kesgitlemäge mümkinçilik berýär.

ПС funksiýanyň ulanyş görnüşi:

ПС(Ставка; Кпер; Выплата; Бс; Тип).

22-nji mesele. Firma ýene 12 ýyldan soň 5000000 manat pul gerek bolar. Häzirki döwürde firma özünde bar bolan pullary ýeketäk depozit görnüşinde goýum goýmaga taýýar. Eger ýyllyk göterim 12 % bolsa, ýene 12 ýyldan 5000000 manat bolar ýaly firmanyň goýjak pulunyň häzirki bahasyny kesgitlemeli.

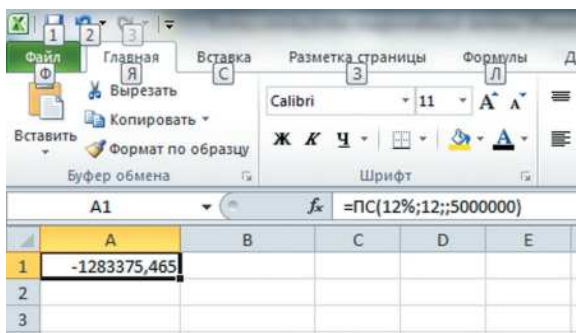
Çözülişi. Bu ýagdaýda **ПС** funksiýa aşakdaky görnüşde ulanylýar:

ПС(Ставка; Кпер; ... ; Бс; Тип).

Meseläniň şertine görä, takyk bahalar üçin formula aşakdaky görnüşde alar:

= ПС(12%;12;5000000).

Meseläniň gutarnykly çözüdi aşakdaky 38-nji suratda görkezilen we ol -1283375,465-ä deň.



38-nji surat

23-nji mesele. Goý oý satyn almagyň iki wariantyna seredilýän bolsun: satyn alnanda 99000 manat puly tölemek ýa-da möhletlere bölüp 15 ýylyň dowamynda aýyna 940 manatdan tölemek. Eger ýyllyk töleg 8 % bolsa, bu wariantlaryň haýsysynyň amatlydygyny kesgitlemeli.

Çözülişi. Bu ýagdaýda ПС funksiýa aşakdaky görnüşde ulanylýar: **ПС(Ставка; Кпер; Выплата).**

Meseläniň şertine görä, takyk bahalar üçin formula aşakdaky görnüşde alar: $ПС(8\%/12; 15 * 12; -940)$.

Meseläniň gutarnykly çözüdi 39-njy suratdaky penjirede görkezilen. Alnan bahalary deňeşdirip, möhletlere bölüp tölemek wariantynyň amatly diýen netijä gelýäris.

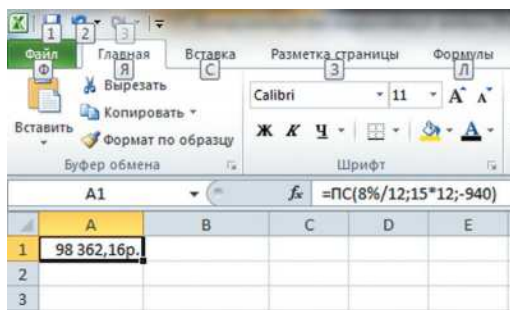
24-nji mesele. Ýyllyk göterimi 20 % bolan, 3 ýyldan soň 15000 manat bolar ýaly goýumyň häzirki bahasyny hasaplamaly.

25-nji mesele. Ýylyň başyna bank müşderä 4 ýyllyk möhlet bilen, ýyllyk 18% göterimine 200000 manat puly karzyna berdi. Karzy üzmek birmeňzeş töleg bilen ýylyň ahyrynda başlanýar. Karzy üzmek üçin ýyllyk tölegiň mukdaryny kesgitlemeli.

Çözülişi. Jemiň geljekki bahasyny hasaplamak üçin ПС, Ставка we Кпер argumentleri ulanmaly. Bu ýagdaýda formula aşakdaky görnüşde bolar: **= БС(Ставка; Кпер; ПС).**

Төлегіň möhletini hasaplamak. Möhletleýin tölegleriň umumy sanyny kesgitlemek üçin Кпер atly funksiýa ulanylýar. Funksiýanyň ulanyş formaty:

Кпер(Ставка; Выплата; Пс; Бс; Тип).



39-njy surat

26-njy mesele. Eger ýyllyk tölegiň mukdary 16,79 % bolup, kwartallara bölünip tölenýän bolsa, näçe ýyldan 1000 manat möçberdäki pul 1000000 manat bolar.

Çözülişi. Bu ýagdaýda **Кпер** funksiýa aşakdaky görnüşde ulanylýar: **Кпер(Норма; Пс; Бс).**

Meseläniň şertine görä, takyk bahalar üçin formula aşakdaky görnüşde alar:

$$= \text{Кпер}(16,79\%/4;; -1000; 1000000)/4.$$

Meseläniň gutarnykly çözüdi 40-njy suratdaky penjirede görkezilen. Şeýlelikde 1000 manat pul 42 ýyldan soň 1000000 manat boljak eken.

	A1		=	=КПЕР(16,79%/4;;-1000;1000000)/4		
	A	B	C	D	E	F
1	41,99963					
2						
3						

40-njy surat

27-nji mesele. Taslamany ýerläniňden soň alynjak ýyllyk girdeji 30000300 manat bolmaklygyna garaşylýar. Eger girdeji gelmezden ozal investisiýa 10000000 manat bolup, görterim haky 12,11 % bolsa, taslamanyň özüni ödemek möhletini hasaplamaly.

28-nji mesele. 66000 manat möçberdäki pul karz berlen, ýyllyk görterimi 12%, üzme tölegi her aýda 6630 manat tölemek bilen karzy üzmegiň möhletini hasaplamaly.

29-njy mesele. Eger ýyllyk görterim haky 13,5 % bolsa, hökmany aýlyk tölegi 15000 manat bolan pul näçe ýyldan soň, 1000000 manat girdeji berer?

Göterim haky hasaplamak. СТАВКА funksiýasy göterim haky hasaplamak üçin ulanylýar. СТАВКА funksiýasy yzygider ýakynlaşma usulynda işleýär we onuň bir ýa-da birnäçe çözüwi bolup biler. Funksiýanyň ulanyş formaty:

**СТАВКА(Кпер; Выплата; Пс; Бс; Тип; Предложение),
Нач_прибыл** (adatça 0 we 1 bolup bilýär).

30-njy mesele. Firma ýene-de 2 ýyldan 1000000 manat pul gerek. Firmanyň ýolbaşçylary bir wagtda 50000 manat goýmaga taýýar. Ikinji ýylyň ahyryna çenli zerur mukdardaky puly almak üçin galanyňy her aýda 25000 manatdan tölemäge borçlanýar. Firma öz maksadyna ýetmek üçin iň kiçi göterim haky näçe bolar?

Çözülişi. Meseläni çözmek üçin formulany aşakdaky görnüşde ulanmaly:

$= 12 * СТАВКА (2*12; - 25000; - 50000; 1000000).$

Netijede ýyllyk göterim 39,36%-e deň bolar.

31-nji mesele. Goý firma aýlyk tölegden ýüz dönderýär diýeliň we şu günki günde 400 müň manat puly depozit goýum görnüşinde goýmaga taýýar. Bu ýagdaýda iň az ýyllyk göterim hakynyň nähili üýtgejekdigini kesgitlemeli.

Çözülişi. Meseläni çözmek üçin formulany aşakdaky görnüşde ulanmaly:

$= 12 * СТАВКА (2*12; - 400000; 1000000).$

Netijede iň az ýyllyk göterim haky 46,7%-e deň bolar.

32-nji mesele. Mukdary 8000 manat bolan goýum ýylyň ahyrynda 9600 manat bolar ýaly her aýda tölenilýän göterim haky näçe manat bolar.

Möhletleýin tölegleri hasaplamak. Aşakda görkezilen üç sany funksiýanyň kömegi bilen EXCEL-de möhletleýin tölegleri hasaplamak amala aşyrylýar:

ПЛТ – amala aşyrylýan hemişelik göterim hakynyň möhletleýin tölegiň gönükdirilen ululygyny hasaplaýar;

ПРПЛТ – anyk döwürde göterim boýunça tölegiň ululygyny hasaplaýar;

ОСПЛАТ – anyk döwürde tölegiň ululygyny hasaplaýar.

ПЛТ funksiýanyň ulanyş formaty:

ПЛТ(Ставка; Кпер; Пс Бс; Тип).

33-nji mesele. Üç ýylyň dowamynda, her aýyň ahyrynda hemişelik puly goýmak bilen, 4000 manat puly toplamak zerur. Eger goýum boýunça göterim haky 12 % bolsa, bu jem näçe manat pul bolar?

Çözülişi. Meseläni çözmek üçin ПЛТ funksiýany aşakdaky görnüşde ulanmaly:

ПЛТ(Ставка; Кпер; ...; БС).

Meseläniň şertine görä anyk bahalar üçin formula aşakdaky görnüşli alar:

$$= \text{ПЛТ}(12\%/12; 3*12;; 4000).$$

Netijede döwürleýin tölegiň mukdary –92,82 manada deň. (minus alamaty tölegiň akymynyň ugruny kesgitleýär, ýagny puluň banka girmegi).

34-nji mesele. Eger ýyllyk göterim 12 % bolsa, 5 ýylyň dowamynda karz alnan 100 müň manat puly üzmek üçin gerek bolan hökmany aýlyk tolegiň möçberini hasaplamaly.

Mesele çözüleninde ППЛТ funksiýany ulanmaly:

ППЛТ (Ставка; Период; Кпер; ПС; БС; Тип).

35-nji mesele. Ýylyň başyna bank müşderä 80000 müň manat puly 3 ýyllyk möhlet bilen 10 % ýyllyk göterimine her aýda töläp, bergini üzmek şerti bilen karzyna berdi. Göterimler boýunça bergini üzmegiň birinji we soňky aýlary üçin tölegiň ululygyny kesgitlemeli.

Çözülişi. Bu ýagdaýda mesele çözüleninde ППЛТ funksiýany ulanmaly:

ППЛТ (Ставка; Период; Кпер; ПС; БС).

Meseläniň şertine görä anyk bahalar üçin formula aşakdaky görnüşli alar:

$$= \text{ППЛТ}(10\%/12; 1; 12*3; 80000),$$

$$= \text{ППЛТ}(10\%/12; 12*3; 12*3; 80000).$$

Meseläniň gutarnykly çözüwi 41-nji suratdaky penjirede görkezilen.

The screenshot shows a spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F
1	-666,67p.					
2	-21,33p.					
3						

The formula bar shows the formula for cell A2: $=\text{ППЛТ}(10\%/12; 1; 12*3; 80000)$.

41-nji surat

36-njy mesele. 6 ýylyň dowamynda her aýda pul geçirmek bilen 50 müň manatlyk fond emele gelipdir. Eger ýyllyk göterim 17,5 % bolsa, soňky ýylda goýumça näçe girdeji getiripdir? Fond her aýda näçe mukdardaky puly çykarypdyr?

ОСПЛЛТ(Ставка; Период; Кпер; ПС; БС; Тип).

37-nji mesele. 17 % -ne üç ýyllyk möhlet bilen 70 müň manatlyk goýum döredilen. Goýum boýunça her ýylda tölenmeli esasy puluň möçberini kesgitlemeli.

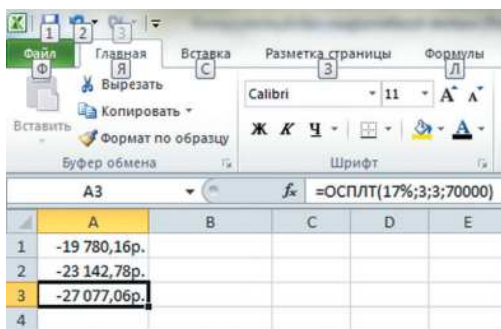
Çözülişi. Meseläniň şertine görä anyk bahalar üçin formula aşakdaky görnüşi alar:

=ОСПЛЛТ(17%;1;3;70000);

=ОСПЛЛТ(17%;2;3;70000);

=ОСПЛЛТ(17%;3;3;70000).

Meseläniň gutarnykly çözüwi aşakdaky penjirede görkezilen.



	A	B	C	D	E
1	-19 780,16р.				
2	-23 142,78р.				
3	-27 077,06р.				
4					

42-nji surat

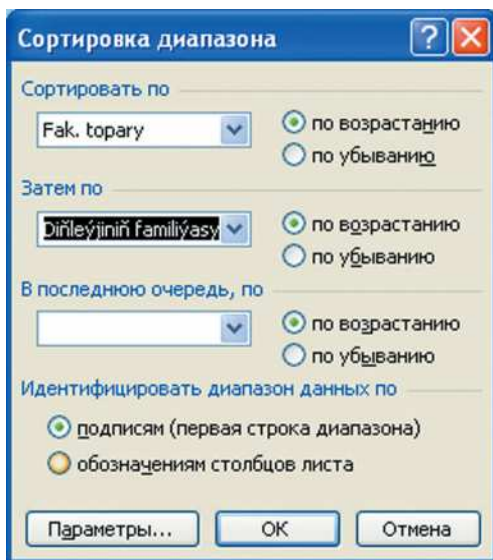
§15. EXCEL elektron tablisasynda filtrleriň goýluşy we aýrylyşy, sortlaşdyrmak

EXCEL elektron tablisasynda hasaplamalar geçirilende belli bir şerti kanagatlandyryan maglumatlary saýlamak zerurlygy ýüze çykýar. Şol ýagdaýda tablisalarda maglumatlary süzgüçlemek (filtrlemek) gerek bolýar. Süzgüçlemek işi sütünler boýunça amala aşyrylýar.

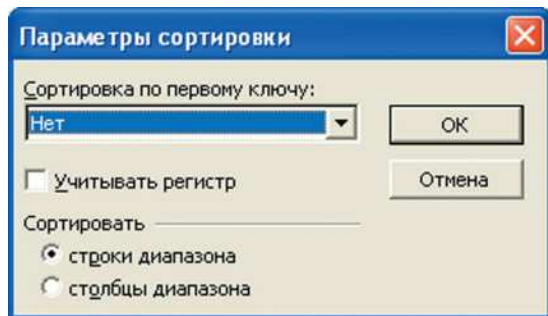
Onuň üçin ilki bilen süzgüçleniljek tablisany bellemeli, soňra **Data (Данные) – Filtr (Фильтр) – Autofiltr (Автофильтр)** uzygiderligi ulanmaly.

Goýlan süzgüji aýyrmak üçin **Data (Данные) – Filtr (Фильтр) – Autofiltr (Автофильтр)** yzygiderligini ýene bir gezek ulanmaly.

Elektron tablisasynyň sütünleri boýunça tertipleşdirme hem geçirip bolýar. Eger-de sütünlerde sanlar bolsa, onda ony ulalýan ýa-da kiçelýän tertipde ýerleşdirip bolar. Eger-de sütünlerde tekst bolsa, onda ol elipbiý boýunça tertipleşdirilýär. Bu işi ýerine ýetirmek üçin ilki bilen tablisany tutuşlaýyn bellemeli, ondan soň **Data (Данные) – Sort (Сортировка)** yzygiderligi ulanmaly. Ekrana kömekçi gepleşik penjire çykyar.



43-nji surat



44-nji surat

Bu 43, 44-nji suratlardaky penjirede tertipleşdirme geçiriljek sütünler saýlanylýar we olaryň ýerleşdiriliş tertibi görkezilýär.

Soraglar we gönükmeler

№27. Funksiýalaryň ussadyňy ulanyp, berlen aralykda h ädim boýunça funksiýanyň bahalaryny hasaplamaly.

1. $y = \sin^2(x) + \cos^2(x)$, $[-3, 14; 3, 14]$, $h = 0,2$ $h = 0,2$.

2. $y = \frac{\sqrt{x}}{x+1}$, $[0; 2]$, $h = 0,2$.

3. $y = 0,25x^3 + x - 1,2502$, $[0; 2]$, $h = 0,2$.

4. $y = \cos \frac{2}{x} - 2 \sin \frac{1}{x} + \frac{1}{x}$, $[1; 2]$, $h = 0,1$.

5. $y = 3x - 4 \sin x^2$, $[2; 4]$, $h = 0,2$. 6. $y = \sqrt{1-x} - \operatorname{tg} x$; $[0; 1]$, $h = 0,1$.

№28. ЕСЛИ funksiýany ulanyp, aşakdaky funksiýalaryň bahasyny hasaplamaly.

T/b	Funksiýa	Şert	Berlenler	Üýtgeýän ululygynyň bahasy
1	2	3	4	5
1.	$y = \begin{cases} at^2 \sin t \\ 1 \\ e^{at} \cos bt \end{cases}$	$\begin{matrix} 1 \leq t \leq 2 \\ t < 1 \\ t > 2 \end{matrix}$	$\begin{matrix} a = 0,5 \\ b = 2 \end{matrix}$	1,55
2.	$y = \begin{cases} x^2 - \frac{7}{x} \\ ax^2 7\sqrt{x} \\ \lg(x + 7\sqrt{x}) \end{cases}$	$\begin{matrix} x < 1,3 \\ x = 1,3 \\ x > 1,3 \end{matrix}$	$a = 1,5$	1,075

1	2	3	4	5
3.	$y = \begin{cases} ax^2 + bx + c \\ \frac{a}{x} + \sqrt{x^2 + 1} \\ \frac{(a + bx)}{\sqrt{x^2 + 1}} \end{cases}$	$\begin{aligned} x &< 1,2 \\ x &= 1,2 \\ x &> 1,2 \end{aligned}$	$\begin{aligned} a &= 2,8 \\ b &= -0,3 \\ c &= 4 \end{aligned}$	1,7
4.	$y = \begin{cases} x^2 - \frac{7}{x^2} \\ ax^3 + 7\sqrt{x} \\ \ln(x + 7\sqrt{|x + a|}) \end{cases}$	$\begin{aligned} x &< 1,4 \\ x &= 1,4 \\ x &> 1,4 \end{aligned}$	$a = 1,65$	1,456
5.	$y = \begin{cases} 1,5 \cos^2 x, \\ 1,8ax, \\ 3\operatorname{tg} x. \end{cases}$	$\begin{aligned} x &< 1 \\ x &= 1 \\ x &> 1 \end{aligned}$	$a = 2,3$	2,5
6.	$y = \begin{cases} x^3\sqrt{x-a} \\ x \sin ax \\ e^{-ax} \cos ax \end{cases}$	$\begin{aligned} x &> a \\ x &= a \\ x &< a \end{aligned}$	$a = 2,5$	3,754

№29. EXCEL-de talyplar baradaky maglumatlary saklaýan tablisany döretmeli. Sütünleri aşadaky atlar bilen atlandyrmaly: F.A.A, welaýaty, doglan ýyly, hünäri, talyp haky.

№30. Welaýaty, doglan ýyly, hünäri, talyp haky atly sütünlere süzgüçleri goýmaly we olary aýyrmaly.

№31. F.A.A, doglan ýyly, talyp haky sütünler boýunça tertipleşdirme geçirmeli. F.A.A – elipbiý boýunça, doglan ýyly – kemelýän tertipde, talyp haky – artýan tertipde ýerleşdirmeli.

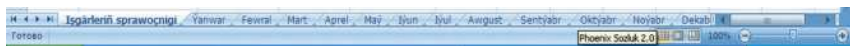
§16. Elektron tablisada aýlyk hakyny hasaplamak

Meseläniň goýluşy. EXCEL elektron tablisasynda aýlyk hasaplamagyň birnäçe ýönekeý usullary bar. Olara mysal edip, ýelmenen iş sahypalary bilen işlemek, ýöriteleşdirilen goýmany, gurnalan funksiýalaryň çylşyrymly kombinasiýalaryny we absolýut salgylanmany ulanmak we ş.m. görkezmek bolar.

Salgyt bazasy we girdeji salgydyň jemi her aýda hasaplanylýar. Aýlyk wedomostynyň maketi ýyl üçin taýýarlanylýar we her aý üçin düzediş girizilýär.

Ýerine ýetiriliş tertibi:

1. Täze faýl döretmeli: **Файл – Создать.**
2. Bu faýly «**Aýlyk_FAA**» at bilen **C:\talyp** diskde ýatda saklatmaly.
3. Birinji iş sahypany «Işgärleriň sprawoçnigi» diýip atlandyrmaly. Beýleki 12 sany iş sahypalary degişlilikde aýlaryň atlary bilen atlandyrmaly. Ondan soň iş sahypalary aşadaky 45-nji suratdaky ýaly bolar.



45-nji surat

4. a) Salgyt tutumy 10 % diýip almaly;
 - b) Aýlyk haky hasaplanylýanda salgyt töleýjä her aýda 400 manat möçberinde standart salgyt tutumy we her bir eklenjindäki çaga üçin 300 manat (syrkaw çaga üçin 600 manat) ýenillikler berilýär;
 - w) «Işgärleriň sprawoçnigi» iş sahypasynda aşadaky 46-njy suratdaky tablisany döretmeli:
5. Aýlaryň atlary bilen atlandyrylan iş sahypalaryny bellemeli. Onuň üçin Ýanwar atly iş sahypasyna basyp, **SHIFT** klawişa basyp durup, ony goýbermän Dekabr iş sahypasyna basmaly. Ondan soň iş sahypalary 47-nji suratdaky ýaly bolar:
- Bellengi ýagdaýynda Ýanwar iş sahypasyna näme ýazsaň, beýleki sahypalara hem ýazylar.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		Girdeji salgydynyn tutumy	10%				
3		Işgärler üçin ýenillikler	400				
4		Bir çaga üçin ýenillik	300				
5		Bir syrkaw çaga üçin ýenilli	600				
6							
7		Işgärleriň sprawocnigi					
8		Tabel belgisi	Familiýasy, ady, atasynyn ady	Tarif (Aýlyk)	Çagalaryň sany	Doglan wagty	
9		123	Ataýew A. D.	25000	1	01.12.1965	
10		254	Amanow B.N.	1200	2	02.11.1966	
11		456	Welýýew S.Ç.	1450	2	03.10.1969	
12		458	Berdýýew G.M.	2500	1	03.05.1979	
13		567	Suhanow A.N.	2400	1	05.12.1969	
14		490	Honmadow I.B.	2000	2	06.11.1988	
15		562	Durdyýew J.H.	1700	1	07.12.1977	
16		589	Myradow M.R.	2000	3	08.12.1955	
17							
18							
19							
20							

46-njy surat

[illegible]

47-nji surat

«Ýanwar» iş sahypasynyň A1, A2, A3, E2 öýjüklerine degişlilikde «Salgyt salma bazasy – SSB», «Kärdeşler arkalaşygynyň tutumy – KAT», «Fiziki tarapyň girdejisinden salgyt -FTGS», «Iş günleriniň sany» ýazgylary girizmeli. A7 öýjüğe «Hasaplaşyk-töleg wedomosty» diýip ýazmaly. A7:J7 öýjükleri birleşdirip, ýazgyny ortadan goýmaly. A8-J8 öýjüklere 48-nji suratdaky maglumatlary girizmeli.

[illegible]

48-nji surat

7. A9, B9 öýjüklere tabel belgisi we işgärleriň familiýasy baradaky maglumatlary «Işgärleriň sprawoçnigi» sahypasyna salgylanmany görkezmek bilen girizmeli. «Dolduryş markeriniň» kömegi bilen 16-njy setire çenli çekip süýşürmeli.

8. Haýsy hem bolsa bir maglumaty girizip başlamazdan ozal, aýlyk hakyny hasaplamak üçin ähli formulalary girizmeli. Hemme formulalar diňe bir işgär üçin girizilýär, soňra sanawdaky beýleki işgärler üçin formulalar göçürilýär.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K							
1	Salgyt salma bazasy-SSB																	
2	Kärdeşler arkalaşygynyň tutumy-KAT				Iş günleriniň sany													
3	Fiziki tarapyň girdejisinden salgyt-FTGS																	
4																		
5																		
6																		
7	Hasplaşyk töleg wedomosty																	
8	Tab. №	Familiýasy, A.A.	Işlenen günler	Hemme hasaplanyp çykarylany	Ýeňillikler	SSB	FTGS ýylyň başynda	FTGS aý üçin	1% KAT	Ele alyany								
9	123	Ataýew A. D.																
10	254	Amanow B.N.																
11	456	Welýew S.Ç.																
12	458	Berdýew G.M.																
13	567	Suhanow A.N.																
14	490	Hommadow I.B.																
15	562	Durdyýew J.H.																
16	589	Myradow M.R.																
17																		

49-njy surat

8.1. D9 öýjüge hasaplanyp çykarylan jemi hasaplamak üçin (*Aýlyk / Iş günleriniň sany * Işlenen günler*).

«=Işgärleriň sprawoçnigi!C9/\$G\$2*C9».

8.2. E9 öýjüge **ECJII** logiki funksiýasyny ulanyp formula girizmeli.

a) E9 öýjügi bellemeli;

b) «Funksiýalaryň ussadyny» çagyrmak bilen logiki kategoriýanyň **ECJII** funksiýasyny saýlap, **OK** düwmä basmaly.

ECJII 50-nji suratdaky gepleşik penjiresiniň birinji setirinde barlanylýan şert, ikinji setirinde bolsa şert ýerine ýetende näme hasaplamalydygy, üçünji setirde şert ýerine ýetmeýän ýagdaýynda näme hasaplamalydygy görkezilýär.

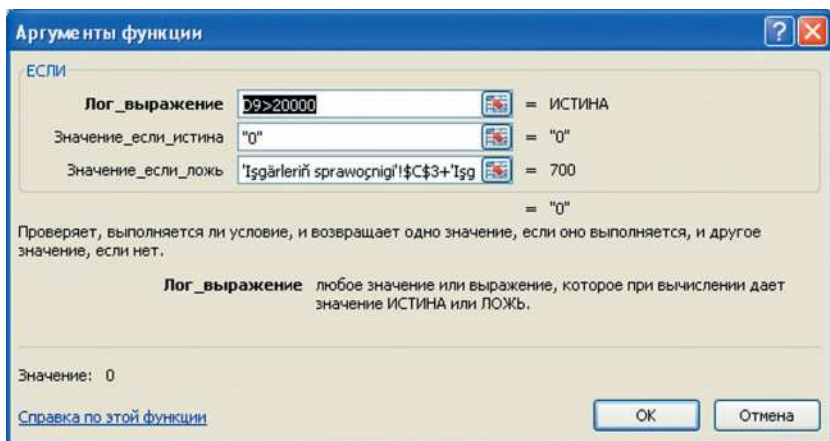
1 setir: Hasaplanylýan jem 2000013, D9 > 20000 barlamaly.

2 setir: Eger D9 > 20000, standart töleg ýeňillikleri berilmeýär.

3 setir: Eger D9 <= 20000 standart töleg ýeňillikleri berilýär we standart töleg ýeňillikleriniň jemi (400 + 300*çagalarynyň sany) deňdir.

Formula setirinde aşakdaky görnüşli formula peýda bolar:

«= **ECJII**(D9 > 20000;»0»; Işgärleriň sprawoçnigi!\$C\$3 + 'Işgärleriň sprawoçnigi !\$C\$4*'Işgärleriň sprawoçnigi!'D9)».



50-nji surat

8.3. F9 öýjüge salgyt salma bazasyny hasaplamak üçin formula girizmeli. (SSB) – «= Ähli hasaplanylýan – Ýeňillikler».

8.4. Fiziki taraplaryň aýlyk girdeji salgydyny aşakdaky formula boýunça kesgitlemeli. (FTGS – « = SSB*Girdeji salgydynyň haky».

Bu formulany öýjüklerde **EXCEL** serişdeleriniň üsti bilen ýazylmaly.

8.5. Fiziki tarapyň girdeji salgydyny ýylyň başynda kesgitlemeli. Ýanwar aýynda «FTGS aý üçin = FTGS ýylyň başyna». Bu formula öýjüklerde **EXCEL** serişdeleriniň üsti bilen ýazylmaly.

8.6. Her işgärden kärdeşler arkalaşygynyň tutumy 1 % möçberinde hasaplanyp çykarylan ähli jemden tutulýar: « = Ähli hasaplanylýan * 1 % (ýa-da 0,01)». Bu formula öýjükde **EXCEL** serişdeleriniň üsti bilen ýazylmaly.

8.7. Ele alýany J9 = Ähli hasaplanylýan – FTGS aý üçin – 1 % KA. Formulany aşak çekip göçürmeli.

8.8. Jemleme geçiriljek öýjükleri bellemeli we standart gurallar panelinde ýerleşen «Awtojemleme» guralyna basmaly.

9. Kontekst menýunyň kömegi bilen iş sahypalaryny aýrylaşdyrmaly.

10. Ýanwar iş sahypasynyň G2 öýjüğine 19 sany girizmeli – bu ýanwar aýyndaky iş günleriň sanyny aňladýar.

11. C9:C16 öýjüklere işlenilen günleriň sanyny anyk işgär üçin girizeniňden soň, ýanwar iş sahypasy 51-nji suratdaky görnüşi alar.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Salgýt salma bazasy-SSB										
2	Kärdeşler arkalaşygynyň tutumy-KAT				Iş günleriniň sany	19					
3	Fiziki tarapyň girdejisinden salgýt-FTGS										
4											
5											
6											
7	Ýanwar aýy üçin hasaplaşyk töleg wedomosty										
8	Tab. №	Familiýasy, A.A.	Işlenen günler	Hemme hasaplanyp çykarylany	Ýenillikler	SSB	FTGS ýylyň başynda	FTGS aý üçin	1% KAT	Ele alyany	
9	123	Ataýew A. D.	19	25000,00	0	25000,00	2500,00	2500,00	250,00	22250,00	
10	254	Amanow B.N.	16	1010,53	1000	10,53	1,05	1,05	10,11	999,37	
11	456	Welýew S.Ç.	19	1450,00	1000	450,00	45,00	45,00	14,50	1390,50	
12	458	Berdýew G.M.	19	2500,00	700	1800,00	180,00	180,00	25,00	2295,00	
13	567	Suhanow A.N.	17	2147,37	700	1447,37	144,74	144,74	21,47	1981,16	
14	490	Hommadow I.B.	14	1473,68	1000	473,68	47,37	47,37	14,74	1411,58	
15	562	Durdyýew J.H.	16	1431,58	700	731,58	73,16	73,16	14,32	1344,11	
16	589	Myradow M.R.	19	2000,00	1300	700,00	70,00	70,00	20,00	1910,00	
17	HEMMESI									33581,71	

51-nji surat

Ýanwar aýy üçin aýlyk hasaplamak şunuň bilen tamamlanýar.

12. Fewraldan Dekabra çenli iş sahypalary ýelmemeli.

13. Fewral aýa geçmeli, geçen aýdaky E9 we G9 öýjüklere girizilen formulany üýtgetmeli. E9 öýjüğe girizilen logiki deňşdirmäni üýtgedip, ýanwarda toplanan girdejiden almaly:

13.1. E9 öýjükden çykmak;

13.2 = klawişa basyp, formulalar panelinde aňlatmany ýazmaly:

« = ЕСЛИ(D9 > 20000;»0»; 'Işgärleriň sprawoçnigi'!\$C\$3 +

'Işgärleriň sprawoçnigi'!\$C\$4 * 'Işgärleriň sprawoçnigi'!D9)»;

13.3. + belgini girizip, ýanwar liste geçmeli F9-da durmaly we ENTER klawişa basyp, formula setirinde aşakdaky görnüşde formula görkeziler:

« = ЕСЛИ(D9 + Ýanwar!F9 > 20000;»0»; 'Işgärleriň sprawoçnigi'!\$C\$3 + 'Işgärleriň sprawoçnigi'!\$C\$4*'Işgärleriň sprawoçnigi'!D9)»;

13.4. G9 öýjükde durmak;

13.5. Formula paneline geçip, G9 öýjüğe aşakdaky formulany girizmeli. « = H9»;

13.5. + belgini girizip, ýanwar sahypasyna geçmeli, F9-da durmaly we ENTER klawişa basyp, fewral aýynyň wedomostynyň formula setirinde aşakdaky görnüşde formula görkeziler:

« = H9 + Ýanwar!G9»;

14. Fewral iş sahypasynyň G2 öýjüğine 20 sany girizmeli –fewral aýyndaky iş günleriniň sany. C9:C16 öýjüklere işlenilen günleriň sany anyk işgär üçin girizeniňden soň, fewral aýynyň iş sahypasy 52-nji suratdaky görnüşü alar.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L						
1	Salgyt salma bazasy-SSB																	
2	Kärdeşler arkalaşygynyň tutumy-KAT				Iş günleriniň sany			20										
3	Fiziki tarapyň girdejisinden salgyt-FTGS																	
4																		
5																		
6																		
7	Fewral aýy üçin hasaplaşyk töleg wedomosty																	
8	Tab. №	Familiýasy, A.A.	Işlenen günler	Hemme hasaplanylýp çykarylany	Ýenillikler	SSB	FTGS ýylyň başynda	FTGS aý üçin	1% KAT	Ele alyany								
9	123	Ataýew A. D.	20	25000,00	0	25000,00	6500,00	3250,00	250,00	21500,00								
10	254	Amanow B.N.	20	1200,00	1000,00	200,00	27,37	26,00	12,00	1162,00								
11	456	Weliýew S.Ç.	15	1087,50	1000,00	87,50	69,88	11,38	10,88	1065,25								
12	458	Berdiyew G.M.	20	2500,00	700,00	1800,00	468,00	234,00	25,00	2241,00								
13	567	Suhanow A.N.	20	2400,00	700,00	1700,00	409,16	221,00	24,00	2155,00								
14	490	Hommadow I.B.	13	1300,00	1000,00	300,00	100,58	39,00	13,00	1248,00								
15	562	Durdyýew J.H.	16	1360,00	700,00	660,00	180,91	85,80	13,60	1260,60								
16	589	Myradow M.R.	18	1800,00	1300,00	500,00	156,00	65,00	18,00	1717,00								
17	HEMMESI		0	0	0	0	0	0	0	32348,85								
18																		
19																		

52-nji surat

15. Sahypalary toparlara bölmek.

16. Beýleki aýlar üçin hem hasaplamalar «Ýeňillikler», «FTGS ýylyň başyna» we aýdaky iş günleriniň sany, işlenen günleriň sany öýjüklerdäki bahalary üýtgetmek ýokardaky ýaly amala aşyrylýar.

Çap etmek we hasabatlary taýýarlamak. EXCEL-de çap etmek tekst redaktoryndaky ýaly amala aşyrylýar. Çap etmezden ozal resminama seretmek **Файл – Предварительный просмотр** uzygiderligini ulanmak bilen amala aşyrylýar.

ÜÇÜNJI BÖLÜM

MAGLUMATLAR BAZASYNY DOLANDYRÝAN ULGAMLAR BARADA DÜŞÜNJE

§17. Maglumatlar bazasy, meýdanlar we olaryň görnüşleri

Bar bolan obýektler baradaky takyk informasiýalaryň köplüğine – **maglumatlar bazasy** diýilýär. Mysal üçin, ykdysady maglumatlar bazasy – bu ykdysadyýet baradaky informasiýalaryň toplумы. Eger islendik maglumatlary tablisada ýerleşdirsek, onda oňa tablisa görnüşli maglumatlar bazasy diýilýär. Oňa tablisada ýerleşdirilen işgärlere degişli maglumatlar mysal bolup biler.

FAA	Wezipesi	Aýlygy
-----	----------	--------

Maglumatlar – bu öwrenilýän obýektleri häsiýetlendirýän birnäçe görkezijileriň toplумыdyr.

Ykdysady informasiýa – ykdysadyýetde peýdalanylýan görkezijileriň toplumyna düşünilýär.

Häzirki zaman ykdysadyýetini dolandyryýan 5 ulgam şu aşakdakylardyr:

- informasiýa üpjünçiligi;
- guramaçylyk üpjünçilikleri;
- tehniki üpjünçilikler;
- matematiki üpjünçilikler;
- programma üpjünçilikleri.

Maglumatlar bazasy (MB) – bu maglumatlaryň birnäçe anyk ýerlerde ulanylýan belli bir düzgünler boýunça gurnalan toplумы bolup, olaryň saklanyşy, teswirlenişi, dolandyrylyşy umumy kadalar bi-

len amala aşyrylýar. Maglumatlar bazasyna ýüzlenmek maglumatlar bazasyny dolandyrýan ulgamlaryň kömegi bilen amala aşyrylýar.

Maglumatlar bazalarynyň görnüşleri. Dürli meseleler üçin maglumatlar bazasynyň dürli görnüşli modelleri peýdalanylýar. Maglumatlar bazasynyň dört modeli bolýar: ýerli maglumatlar bazasy, faýl-serwer maglumatlar bazasy, müşderi-serwer maglumatlar bazasy, köpgatlakly paýlaşdyrylan maglumatlar bazasy.

Ýerli maglumatlar bazasy. Bu başga bazalara seredilende has ýönekeýleşdirilen bazadyr. Ol ulanyjynyň işleýän kompýuterinde maglumatlar bazasyny dolandyrýan programma üpjünçiligi bilen bilelikde oturdyran we onuň üçin tor ulgamy ulanylmaýar. Ýerli maglumatlar bazasy bir ulanyjy tarapyndan diňe bir kompýuterde ulanylýar.

Faýl-serwer maglumatlar bazasy. Bu maglumatlar bazasy tor arkaly köp müşderilere elýeterli bolup bilýänligi bilen tapawutlanýar. Maglumatlar bazasynyň özi faýllar serwerinde saklanylýar. Iş wagtynda her bir müşderi üçin, onuň işleýän maglumatlarynyň ýerli nusgasy döredilýär.

Müşderi-serwer maglumatlar bazasy. Uly maglumatlar bazalary köpsanly ulanyjylaryň talaplaryny kanagatlandyrmaly bolanda müşderi serwer tilsimaty boýunça gurnalan maglumatlar bazasy ulanylýar. Bu ýagdaýda müşderiler topary üçin baza girmek ýörite serweriň üsti bilen amala aşyrylýar.

Köpgatlakly paýlaşdyrylan maglumatlar bazasy. Bu tor ulgamynda maglumatlar bilen işlenilende dürli programma üpjünçiliginiň dürli derejelerde şol bir talap üçin ulanylmagynyň esasynda gurnalan baza. Olaryň içinde üç gatlakly usul has giňden ýaýrandyr:

- iň aşakky gatlakda ulanyjynyň kompýuterinde müşderileriň programma üpjünçilikleri ýerleşdirilen;

- ikinji gatlakda programma üpjünçiliginiň serweri ýerleşdirilen, ol maglumatlar bazasy bilen ulanyjylar arasynda maglumatlaryň alyş-çalşygyny üpjün edýär;

- üçünji gatlakda daşda duran maglumatlar bazasynyň serweri ýerleşdirilen. Ol programma üpjünçiliginiň serwerinden maglumatlary kabul edýär we olary dolandyrýar;

Maglumatlar bazalarynyň içki gurluşlarynyň görnüşleri:

Köpbasgançakly gurluş. Geçen asyryň 60-njy ýyllarynyň ortalarynda ilkinji gezek köpbasgançakly we kompýter torunda işleýän maglumat bazalarynyň dolandyryjy ulgamy döredildi;

Relýasion gurluş. 1970-nji ýylda IBM korporasiýasynda işleýän işgär E.F. Kod tarapyndan maglumat bazasynyň relýasion modeli hödürlenildi. Bu maglumat bazalarynyň dolandyryjy ulgamlarynyň ilkinji nesline degişlidir. Relýasion model işlenilip taýýarlanylýan ýagdaýynda SQL talaplaryň gurluşlaýyn dili hem işlenilip düzüldi. Soňra ol her bir relýasion maglumat dolandyryjysynyň standart dili boldy. 1980-nji ýyllarda dürlü görnüşli relýasion maglumat dolandyryjylary döredildi. Meselem: IBM korporasiýasynyň DB-2, Oracle Corporation korporasiýasynyň Oracle ulgamy ýaly maglumat dolandyryjylary. Relýasion maglumat bazasy birnäçe tablisalardan düzülip, olaryň arasyndaky aragatnaşyk tablisalardaky ýerlikleriň kömegi bilen belli bir düzgün esasynda gurnalýar. Relýasion model MBDU döredijiler jemgyýetine uly täsir etdi we häzirki wagt relýasion MBDU-nyň 100-den gowrak görnüşleri bar.

Obýekte esaslanan gurluş. Maglumat bazalarynyň dolandyryjy ulgamynyň üçünji nesline relýasion-obýektleyin we obýekte esaslanan ulgamlar girýär.

Ýazgy – bu tablisanyň şetiridir. Bir ýazgy beýan edilýän maglumatlar bazasynyň aýry obýektleri baradaky maglumatlary saklaýar.

Meýdan – bu tablisanyň sütünidir. Meýdan obýektiň kesgitli häsiýetini özünde saklaýar. 1-nji mysalda “Teatr”, “Oýnuň ady”, “Wagty”, “Bahasy” – meýdanlaryň atlarydyr.

Maglumatlar bazasynyň esasy açary – bu ýazgynyň ýeke-täkligini kesgitlemäge mümkinçilik berýän meýdandyr ýa-da meýdanlaryň toplumydyr. Esasy açaryň bahasy başga ýazgylarda gaýtalanmaly däldir. Ýokarky seredilen mysalda maglumatlar bazasynyň başky açary edip, “Teatryň ady” we “Wagty” atly meýdanlary bilelikde almak bolar.

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

Meýdanlaryň görnüşü	Nähili maglumatlary saklaýar	Ölçeği
1. Tekst (Text)	Harplardan we sanlardan emele gelýän simwollaryň toplumyny	≤ 255 baýt
2. Memo (Memo)	Harplardan we sanlardan emele gelýän simwollaryň toplумы (käbir para-graflary ýa-da uly bellikleri özünde saklaýar)	≤ 64000 baýt
3. San (Number)	Bitin we hakyky sanlar	1, 2, 4 ýa-da 8 baýt
4. Hronologik sene bilen wagt (Date/Time)	Hronologik sene bilen wagt	8 baýt
5. Pul (Currency)	Puldaky bahalar	8 baýt
6. Şeýotçik (Counter)	Awtomatiki ösdürilýän san	4 baýt
7. Hawa/ýok (Yes/No)	Logiki baha	1 baýt
8. Ole obýektler (OLE)	OLE obýektler, grafikler	≤ 1 Gb

Meýdanyň bahasy – kesgitli görnüşiniň käbir alyp bilýän ululyklarydyr. Ululyklaryň görnüşine baglylykda olar bilen dürli operasiýalary, amallary ýerine ýetirip bolýar. Meselem, san görnüşli meýdanlarda arifmetiki amallary ýerine ýetirip bolýar.

39-njy mesele. “Teatrlarda hepdäniň dowamynda görkeziljek oýunlaryň rejesi” atly maglumatlar bazasynyň gurluşyny beýan etmeli.

Gurluşy beýan etmek – bu tablisanyň hemme meýdanlaryny we olaryň häsiýetlerini görkezmekdir.

Meýdanyň ady	Görnüşü	Giňligi	10-luk belgi (sany)
Teatr	Simwol	15	—
Oýun	Simwol	25	—
Wagty	San	5	2
Bahasy	San	5	2

Maglumatlar bazasyny dolandyryňan ulgam (MBDU) – bu maglumatlar bazalary bilen işlemek üçin maksatnama üpjünçiligidir. Bu programma üpjünçiligi maglumatlar toplumyny anyklamaga, döretmäge we dolandyrmaga mümkinçilik berýär.

Häzirki wagtda köpsanly maglumatlar bazasyny dolandyryş ulgamlary (MBDU) döredildi: Paradox, dBase, MS Access, MS SQL Serwer, Oracle, InterBase, Sybase we başgalar. Dürli MBDU-lar dürli usullar esasynda gurnalýar we maglumatlar toplumyny saklaýar. Meselem: Paradox we dBase ýaly ulgamlar her bir tablisa üçin aýratyn faýl peýdalansa, **MS Access** we **InterBase** ýalylar birnäçe tablisalary bir faýl görnüşinde saklaýar. MBDU serişdeleriniň hemmesiniň mümkinçilikleri birmeňzeş däl. Olaryň käbirleri ýönekeý bolup, olaryň mümkinçilikleri hem çäkli bolýar, ýöne olar gymmat bolmadyk tehniki serişdelerde hem işläp bilýär. Has kämilleşdirilen MBDU-lar ulanyjylaryň maglumatlar bazasyna girmegiň gözegçiligini gurnayan, maglumatlaryň bitewüligini we howpsuzlygyny üpjün edýän, maglumatlaryň nusgasyny göçürmek we gerek bolanda gaýtadan dikeltmek serişdeleri bilen üpjün edilendir.

Häzirki zaman MBDU relýasiýa maglumatlar bazasy bilen işlemegi häsiýetlendirýär. Maglumatlar bazasyny döretmek üç basgançakdan ybaratdyr.

1. Maglumatlar barasynyň nazary taslamasyny düzmek. Bu basgançakda aşakdakylar kesgitlenilýär:

- maglumatlar barasynyň düzümine girýän tablisalar;
- tablisalaryň gurluşy (meýdanlary, atlary, görnüşleri, ölçegi);
- maglumatlar bazasynyň esasy açary.

2. Gurluşy döretmek. Bu basgançakda anyk MBDU-nyň kömegi bilen tablisalaryň gurluşy beýan edilýär.

3. Ýazgylary girizmek. Maglumatlar bazasynyň tablisalary anyk maglumatlar bilen doldurylýar.

Maglumatlary aňlatmagyň görnüşleri (tablisalar, formalar, talaplar, hasabatlar). MBDU-larda maglumatlar bazalary döredilende ilki bilen maglumatlaryň düzümi kesgitlenilýär we ol düzümler ýörite görnüşde beýan edilýär. Maglumatlaryň düzümi kesgitlenende ulanylyan in ýörgünli usullaryň biri-de **tablisalardyr**. Ýagny ähli maglu-

matlar setirlere we sütünlere bölünmelidir. Her sütündäki saklanýan maglumatlaryň tebigatynyň birmeňzeş bolmagy hökmanydyr. Tablisanyň sütünine meýdan, setirine bolsa ýazgy hem diýilýär.

MBDU-laryň tablisalaryndaky saklanýan maglumatlary görmek ýa-da onuň mazmunyna düzediş girizmek üçin amatly we dürli bezegli penjireler peýdalanylýar. Şeýle penjirelere **formalar** hem diýilýär.

Kähalatlarda MBDU-larda tablisadaky saklanýan maglumatlaryň bir bölegini saýlap almak gerek bolýar. Ýagny tablisanyň ýazgylaryndan käbir meýdanyň kesgitli bir şerti kanagatlandyrylanlaryny seçip almaly bolýar. Bu iş **talaplar** diýlip atlandyrylýan serişdäniň kömegi bilen amala aşyrylýar.

MBDU-larda ýerine ýetirilýän işleriň esasy maksady tablisalaryndaky maglumatlardan zerurlaryny seçip almak hem-de olary çap etmek bolup durýar. Talaplaryň üsti bilen seçip alnan maglumatlary çap etmek **hasabat** diýlip atlandyrylýan serişdäniň kömegi bilen ýerine ýetirilýär. Hasabatlar çap işini dürli görnüşlerde amala aşyrmaga-da mümkinçilik berýär.

Relyasion maglumatlar bazalary. Bilşimiz ýaly, MBDU-larda maglumatlar, esasan tablisalarda ýerleşdirilýär. Maglumatlaryň şunuň ýaly düzülmegi netijesinde döredilýän MBDU-lara **relyasion** maglumatlar bazasy hem diýilýär. Tablisalar kesgitli sanly setirlerden we sütünlerden ybarat bolmaly. Her bir sütüniň öz ady bolmaly.

Köptablisaly maglumatlar bazalarynda tablisalary baglamak. Adatça MBDU-larda maglumatlar birnäçe tablisalarda ýerleşdirilýär. Ýöne ol tablisalaryň arasynda özara baglanyşyk bolmalydyr. Baglanyşyk käbir meýdanlaryň bahalarynyň gabat gelmesi esasynda amala aşyrylýar. Maglumatlar bazalarynyň özara baglanylyşan birnäçe tablisalarda ýerleşdirilip gurnalmagyna **köptablisaly** maglumatlar bazalary diýilýär.

MBDU-lar maglumatlary düzümlleşdirmäge, sistemalaşdyrmaga hem-de olary kompýuterde uzak möhletleýin saklamaga mümkinçilik berýär. Olar islendik informasion sistemalaryň esaslary bolup hyzmat edýär. MBDU-lara şu häsiýetlere eýe bolan käbir sistema hökmünde garap bolar:

– logiki taýdan ylalaşykly bolan faýllary bilelikde ulanýan ulgam;

- maglumatlar bilen işlemäge mümkinçilik berýän ýörite dilli ulgam;
- birnäçe ulanyjyly ulgam.

Ýumuşlar

40-njy mesele. Bir tablisada gurnalan “Teatrlarda hepdäniň dowamynda görkeziljek oýunlaryň rejesi” atly maglumatlar bazasy aşakdaky tablisada getirilen. Bu tablisa boýunça MB döretmeli we oňa ýazgylary girizmeli.

Teatryň ady	Oýnuň ady	Wagty	Bahasy
Magtymguly	Oguz rowaýaty	11:00	1
Alp-Arslan	Garaja oglan	13:00	1
Mollanepes	Däli Domrul	11:00	1
Alp-Arslan	Garaja oglan	18:00	3
Mollanepes	Däli Domrul	15:00	2
Mollanepes	Gelinleriň gozgalaňy	19:00	3
Magtymguly	Oguz rowaýaty	19:00	3
Alp-Arslan	Garaja oglan	15:00	2

41-nji mesele. “Teatrlarda hepdäniň dowamynda görkeziljek oýunlaryň rejesi” atly maglumatlar bazasynyň gurluşyny beýan etmeli.

Gurluşy beýan etmek – bu tablisanyň hemme meýdanlaryny we olaryň häsiýetlerini görkezmekdir.

Meýdanyň ady	Görnüşi	Giňligi	10-luk belgi (sany)
Teatr	Simwol	15	–
Oýun	Simwol	25	–
Wagty	San	5	2
Bahasy	San	5	2

Gönükmeler we soraglar

№32. Maglumatlaryň rast görnüşlerini düşündiriň.

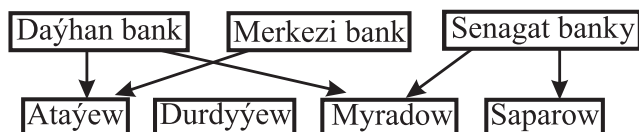
№33. Aşakdaky maglumatlary tablisa görnüşde getirmeli, tablisanyň we onuň her bir meýdanynyň adyny kesgitlemeli.

Jeren, Aman, 13, aýdym, 14, basketbol, Gurban, Maýsa, 13, basketbol, futbol, 15, Merdan, Döwran, 11, tans.

№34. Aşakdaky maglumatlary tablisa görnüşde getirmeli, tablisanyň we her bir meýdanyň adyny, ilkinji açaryny kesgitlemeli.

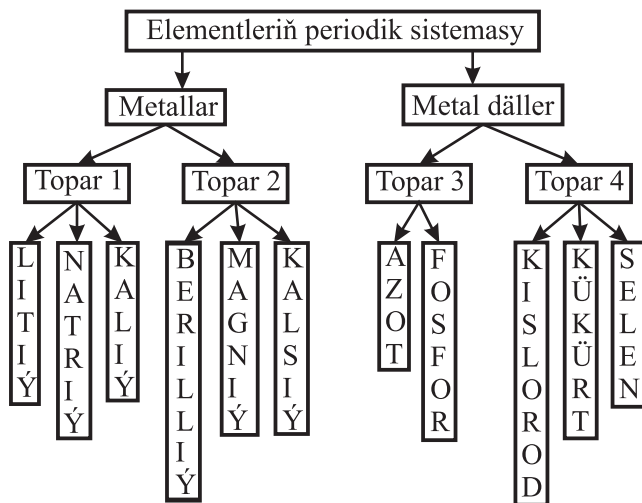
+ 23, Aşgabat, ygalsyz, demirgazyk, + 17, Daşoguz, ýagyş, gü-norta, + 20, Mary, günorta, ygalsyz, + 19, Türkmenbaşy, gündogar.

№35. Maglumatlar binýadynyň torly gurluşy berlen:



Maglumatlary tablisa görnüşe öwürmeli we döredilen tablisanyň gurluşyny beýan etmeli.

№36. Himiki elementleriň tablisasynyň iýerarhiki gurluşy berlen.



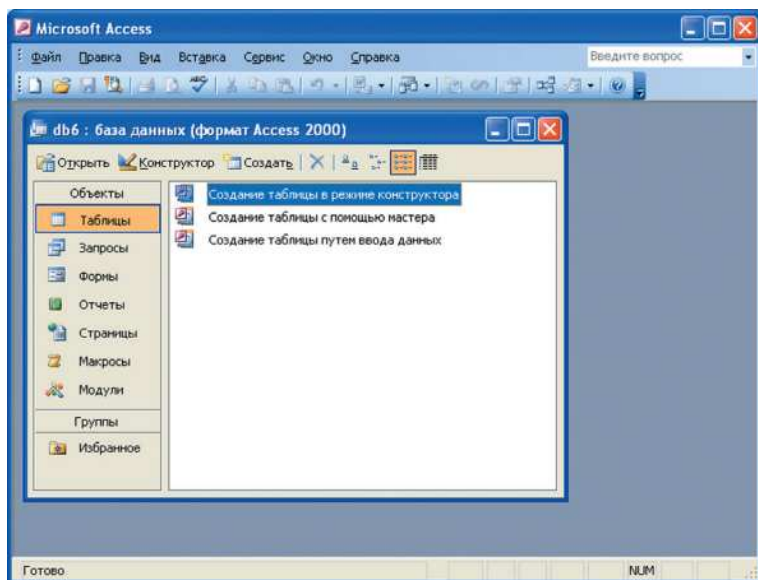
Maglumatlary tablisa görnüşe öwürmeli, döredilen tablisanyň gurluşyny beýan etmeli, tablisanyň ilkinji açaryny kesgitlemeli.

§18. ACCESS maglumatlar bazasyny dolandyryan ulgamyň esasy mümkinçilikleri

“Access” atly maglumatlar bazasyny dolandyryan ulgam Microsoft firmasynyň önümidir. “Access” sözi “Akses” diýlip okalýar. Bu programmada döredilen birnäçe tablisalar, formalar, hasabatlar bir faýlyň içinde saklanylyp bilner. Faýllaryň giňelmesi «mdb» bolýar.

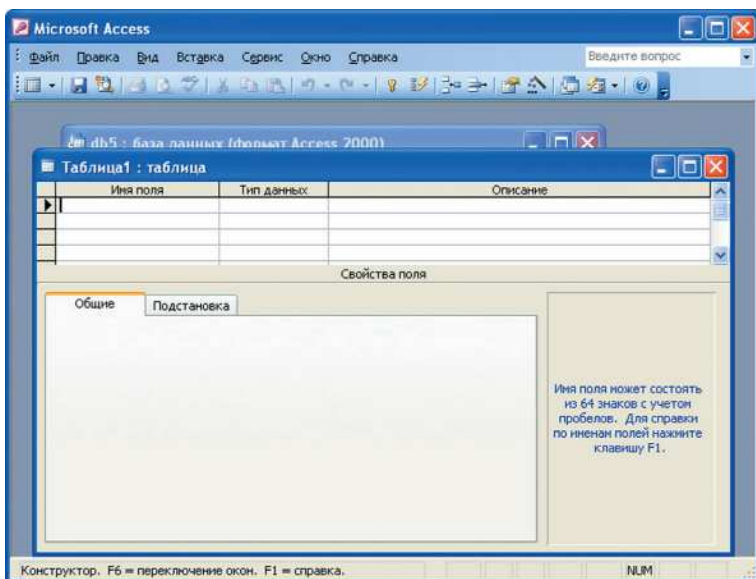
ACCESS maglumatlar bazasyny dolandyryan ulgamy işe goýbermek üçin **Start (Пуск) – Programs (Программы) – Microsoft Office – Microsoft ACCESS** yzygiderligi ulanmaly ýa-da onuň degişli düwmesine basmaly.

Mundan soň ekrana onuň iş penjiresi çykyar. Menýu setiri **File (Файл), Edit (Правка), View (Вид), Insert (Вставка), Service (Сервис), Window (Окно), Help (Справка)** punktlardan ybarat. Menýu setiriniň aşagynda maglumatlar bazasyny dolandyryan ulgamyň gurallar zolagy bar.



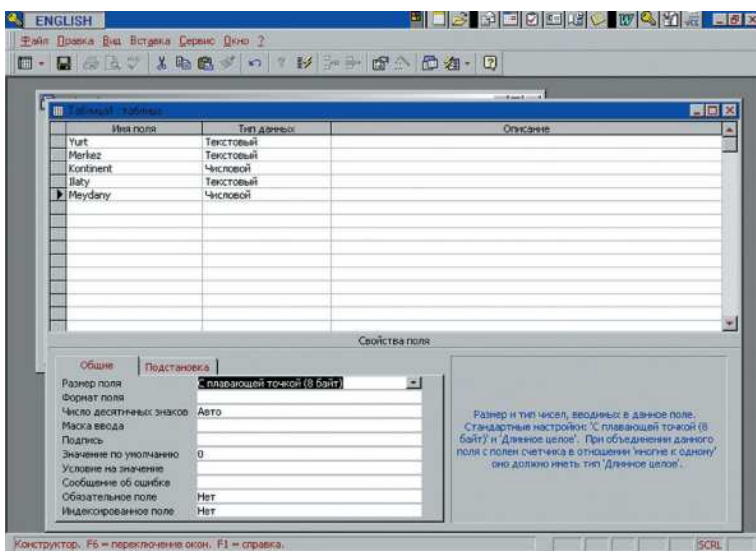
53-nji surat

Bu penjireden **Создание таблицы в режиме конструктора** punkty saýlamaly. Şonda maglumatlar binýadynyň meýdanlaryny, olaryň ölçeglerini we düşündirişini bermäge mümkinçilik emele gelýär.



54-nji surat

Meýdanlaryň atlaryny, görnüşlerini we ölçeglerini girizmeli.



55-nji surat

Maglumatlar bazasyna ýazgylary girizmek we redaktirmek. Ilki bilen, öň döredilen maglumatlar diskde haýsy faýlda saklanýan bolsa, ony tapmaly we açmaly. Häzirki zaman MBDU-da maglumatlar bazasyna girýän hemme tablisalar bir faýlda saklanylýar. Olaryň hemmesi bilen işlemek üçin maglumatlar bazasynyň faýlyny bir gezek açmak ýeterlikdir.

Ýönekeý MBDU-da her tablisa aýry faýlda saklanylýar. Bu ýagdaýda her faýly aýratynlykda açmaly.

MB-da ýazgylary düzetmek we girizmek üçin häzirki zaman MBDU-da iki sany kada bar: **tablisa we forma**.

Tablisa kadasy – setir we sütün görnüşde gurnalan bolup, maglumatlary döretmäge, düzetmäge we seretmäge mümkinçilik berýär. Her bir sütün bir meýdany, her bir setir bolsa, bir ýazgyny aňladýar. Tablisa ýagdaýda ekranda şol bir wagtda maglumatlar bazasynyň birnäçe ýazgylaryny görmek mümkindir. Bu usulyň amatlylygy ýazgylara seretmek, ýok etmek, az sanly meýdanlarda tablisanyň maglumatlaryny girizmek mümkinçiliginden ybaratdyr.

Tablisa kadasynda ýazgylar setir boýunça döredilýär. Ýazgylary öçürmek, göçürmek, täzesini girizmek bolýar. Öçürmek ýa-da göçürmek üçin, ýazgylary ilki bilen bellemeli, ondan soň, syçanyň sag düwmesini basyp, emele gelen kömekçi menýudan degişli buýrugy bermeli. Meýdanlar bilen hem dürli işleri tablisa ýagdaýda geçirmek amatly bolup durýar. Ýokardaky getirilen maglumatlar bazasynyň ýazgylaryny tablisa kadasynda “**Access**” MBDU-da girizmek aşakdaky penjirede getirilen (56-njy surat). Öýjüklere geçmek syçanyň görkezijisini süýşürüp, onuň çep düwmesine basmak ýa-da klawiaturanyň degişli klawişalarynyň (TAB, ↑, ↓, ←, →) üsti bilen amala aşyrylýar.

Forma kadasy – bu usulda meýdanlaryň sany köp bolanda maglumatlary girizmek amatly bolýar. Bu ýagdaýda tablisanyň köp sanly meýdanlaryny penjiräniň dürli ýerlerinde ýerleşdirip bolýar. Ýönekeý MBDU-nyň standart formasynda her bir meýdan bir ýa-da birnäçe setiri eýeleýär. Bu usulda adaty, ekranda tablisanyň diňe bir ýazgysy girizilýär.

Ýokardaky tablisany forma kadasynda “**Access**” MBDU-da girizmek işi forma döretmekden başlanýar (57-nji surat).

Microsoft Access

Файл Правка Вид Вставка Формат Записи Сервис Окно Справка

Yurtlar1 : таблица

Ýurt	Paýtagt	Kontinent	Ilaty	Meýdany
ABŞ	Waşington	Amerika	217700	9363
Afganistan	Kabul	Aziýa	20340	647
Argentina	Buenos-Aýres	Amerika	26060	2777
Awstriýa	Wena	Ýewropa	7513	84
Beýik Britaniýa	London	Ýewropa	55928	244
Fransiýa	Pariž	Ýewropa	53183	551

Запись: 7 из 7

Режим таблицы NUM

56-njy surat

Создание форм

Выберите поля для формы.

Допускается выбор нескольких таблиц или запросов.

Таблицы и запросы

Таблица: Yurtlar

Доступные поля:

Выбранные поля:

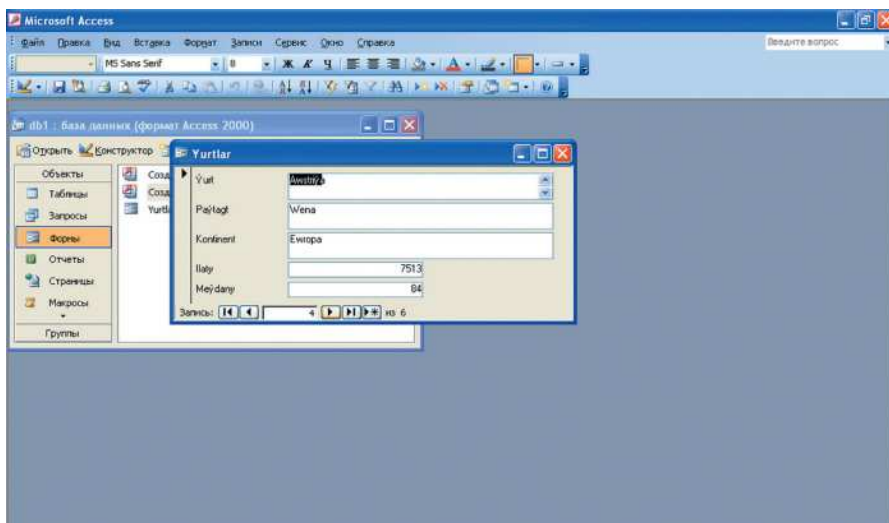
Ýurt
Paýtagt
Kontinent
Ilaty
Meýdany

Отмена < Назад Далее > Готово

57-nji surat

Forma döredilenden soň, aşakdaky (58-nji surat) penjirede gör-nüşi ýaly, her bir ýazgyny girizmeklik bir penjirede degişli meýdan-lar boýunça amala aşyrylýar. Bir ýazgy doldurylandan soň, görkeziji indiki ýazga geçýär. Öýjüklere geçmeklik, tablisa kadasyndaky ýaly,

syçanyň görkezijisini süýşürip, onuň çep düwmesine basmak ýa-da klawiaturanyň degişli klawişalarynyň (TAB, ↑, ↓, ←, →) üsti bilen amala aşyrylýar.



58-nji surat

§19. ACCESS maglumatlar bazasyny dolandyryňan ulgamda tablisalar bilen işlemek

19.1. Maglumatlar bazasynyň esasy komponentleri

1. **Tablisa** – berlenleri saklaýan obýekt, elektron tablisa meňzeş.
2. **Talap** – ulanyjy tarapyndan görkezilýän kriteriýalar, şertler boýunça tablisalardan maglumatlary saýlaýar.
3. **Forma** – ekranda maglumatlary düşnükli okamak üçin ýeňil şekillendirýän şablon.
4. **Hasabat** – tablisada saklanýan maglumatlary çap etmek üçin ulanylýan şablon.
5. **Makros** – maglumatlar bazasynyň obýektleriniň işini komandalaryň kömegi bilen awtomatlaşdyrýar.
6. **Modul** – Makros bilen ýerine ýetirilip bolmaýan kyn operasiýalary awtomatlaşdyrmak üçin VBA diliniň prosedurasy.

Maglumatlar bazasyny döretmek şu aşakdaky tertipde amala aşyrylýar.

7. Tablisalar – bazadaky maglumatlaryň ýerleşdirilen meýdançasyny saklaýar. Ol MB fundamenti bolup durýar. Tablisalar arasyndaky baglanyşyklar hem şu tapgyrda döredilýär.

8. Talaplar – ekranda ýa-da hasabatda şekillendirmek üçin tablisadaky maglumatlara goşmaça maglumatlar goşulýar.

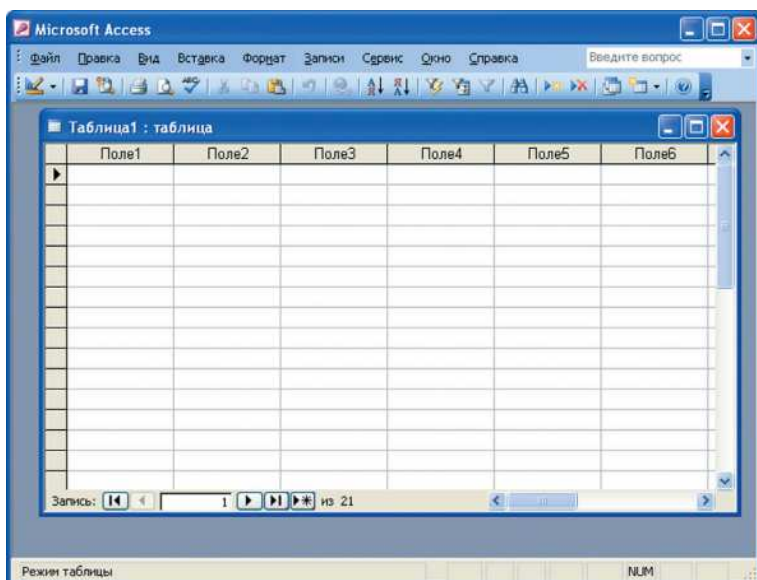
9. Formalar – dürli görnüşli knopkaly formalary döretmegi üpjün edýär.

10. Hasabatlar – ulanyjy üçin niýetlenen maglumatlary ekrana, çapa çykarýar.

19.2. Täze tablisa döretmek

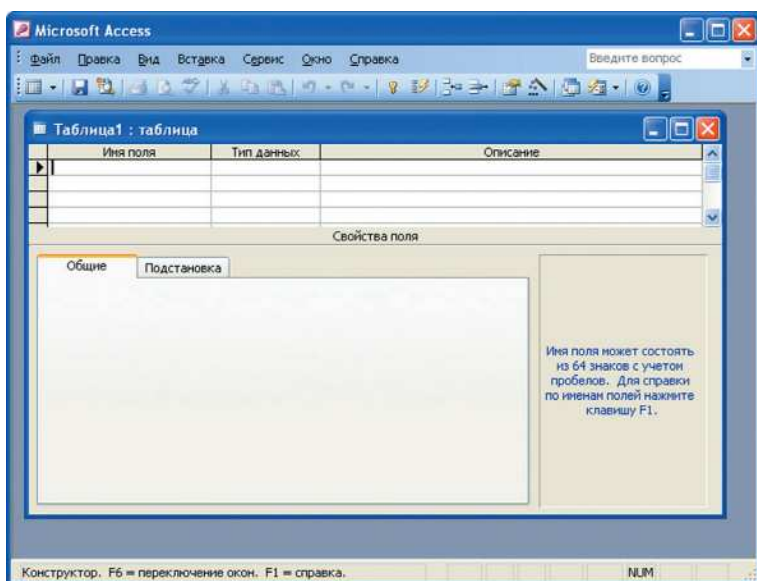
Tablisa döretmek üçin üç ýagdaý bar:

1. Tablisa režimi – boş elektron tablisa maglumatlar girizilýär we şol girizilen maglumatlara görä täze tablisa döredilýär.



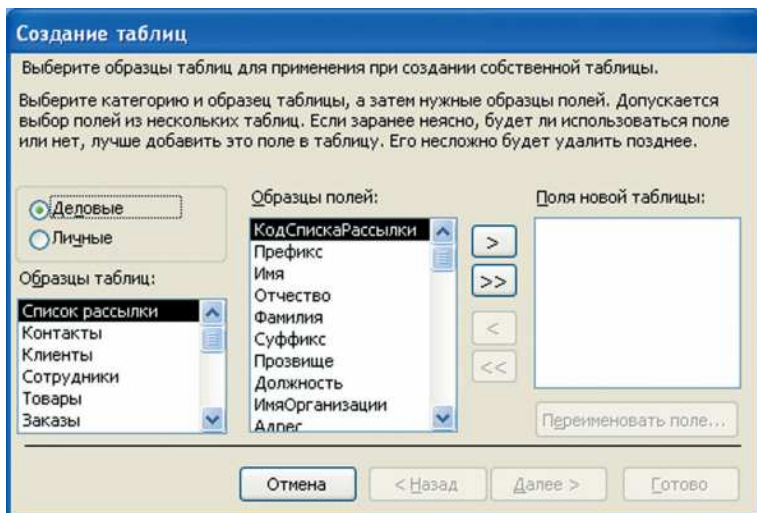
59-njy surat

2. Konstruktor – bu meýdanlaryň atlaryny, görnüşlerini, häsiýetlerini, girizmek arkaly täze tablisa döredilýär.



60-njy surat

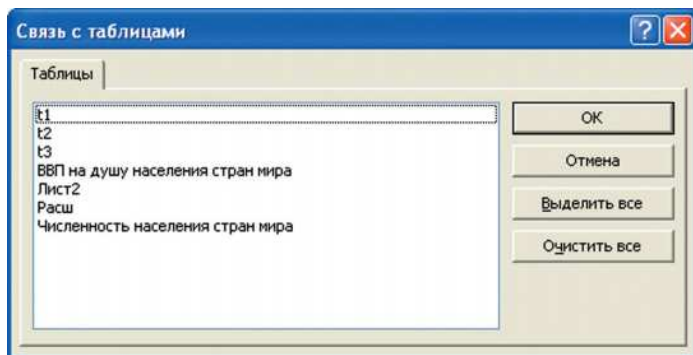
3. Tablislaryň ussasy – bu režimde ACCESS-de öňden taýýar bolan tablislardan gerekli meýdanlary saýlamak arkaly täze tablista döredilýär.



61-nji surat

Tablisany importlamak – eger gerekli maglumat başga ýerde ýa-da başga maksatnamada bar bolsa, onda ony Accessse import edip geçirip bolýar. Ýöne maglumatlar öňki ýerinde galýar.

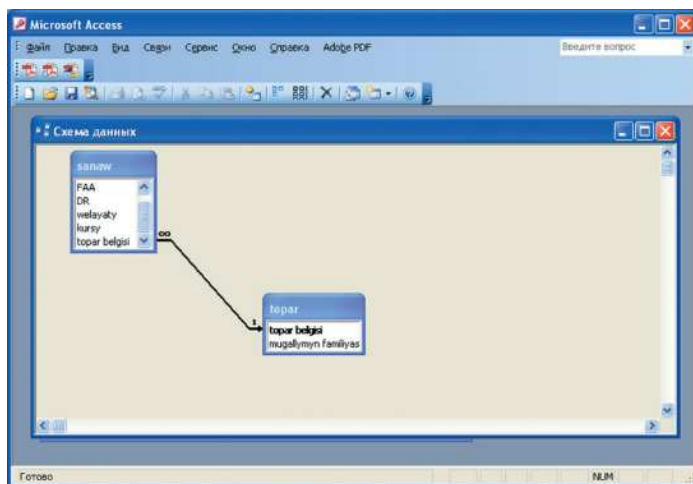
Tablisalar bilen baglanyşyk – birnäçe tablisalaryň meňzeş meýdanlarynyň arasynda baglanyşyk gurnalyp bolar.



62-nji surat

19.3. Köptablisaly maglumatlar bazalarynda tablisalary baglamak

Adatça, MBDU-larda maglumatlar birnäçe tablisalarda ýerleşdirilýär. Ýöne ol tablisalaryň arasynda özara baglanyşyk bolmalydyr.

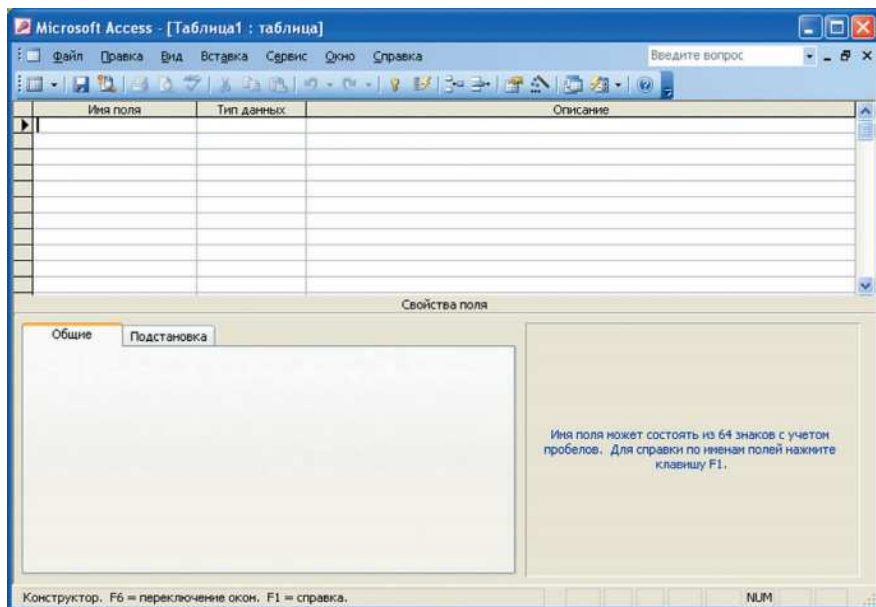


63-nji surat

Baglanyşyk käbir meýdanlaryň bahalarynyň gabat gelmesi esasynda amala aşyrylýar. Maglumatlar bazalarynyň özara baglanyşan birnäçe tablisalarda ýerleşdirilip gurnalmagyna *köptablisaly* maglumatlar bazasy diýilýär. Özara baglanyşylyan meýdanlaryň atlarynyň meňzeş bolmagy hökman dälär.

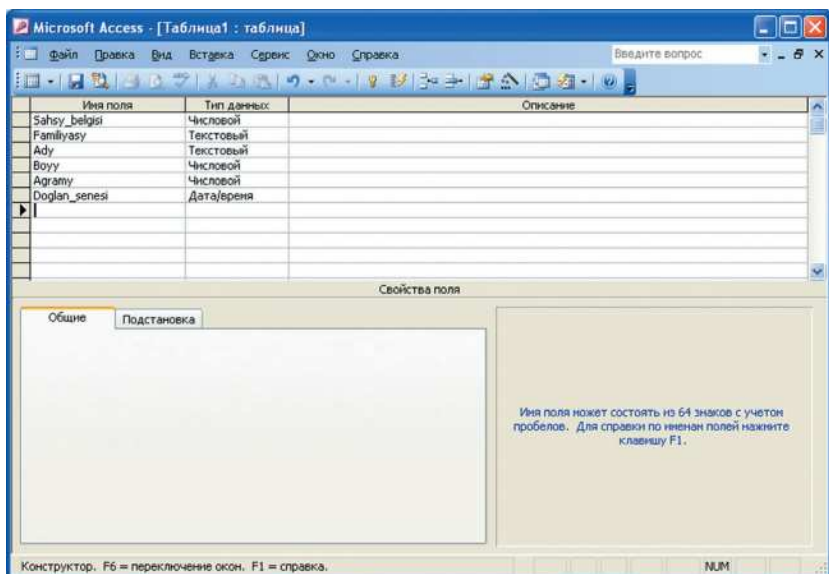
19.4. Tablisa görnüşli maglumatlar bazasynyň düzümini döretmek

Tablisa görnüşli maglumatlar bazasyny döretmek üçin **Таблицы** serişdesini hem-de onuň bilen işlemek usulynyň birini saýlap almaly. Adatça **Конструктор** iş usuly ulanylýar.



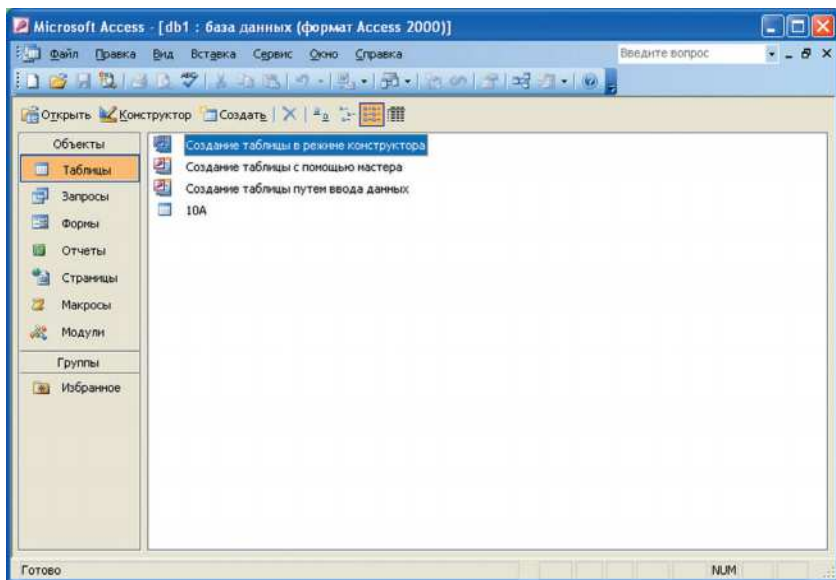
64-nji surat

64-nji suratdaky penjirede görkezilen setirlerde we sütünlerde meýdan atlary hem-de olarda saklanjak maglumatlaryň görnüşleri (tipleri, kysymlyry) kesgitlenilmelidir. Mysal üçin, talyplar barada maglumatlar saklanýan tablisanyň düzümi aşakdaky ýaly bolup biler:



65-nji surat

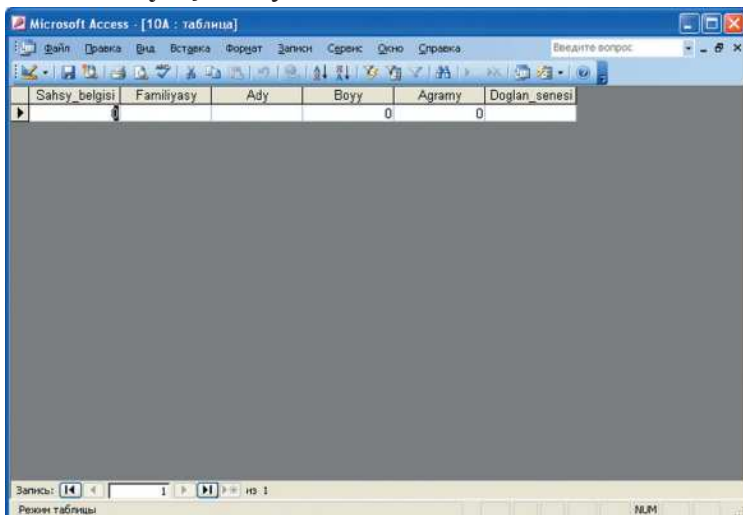
Netijede, MBDU-nyň penjiresinde döredilen tablisanyň ady peýda bolar.



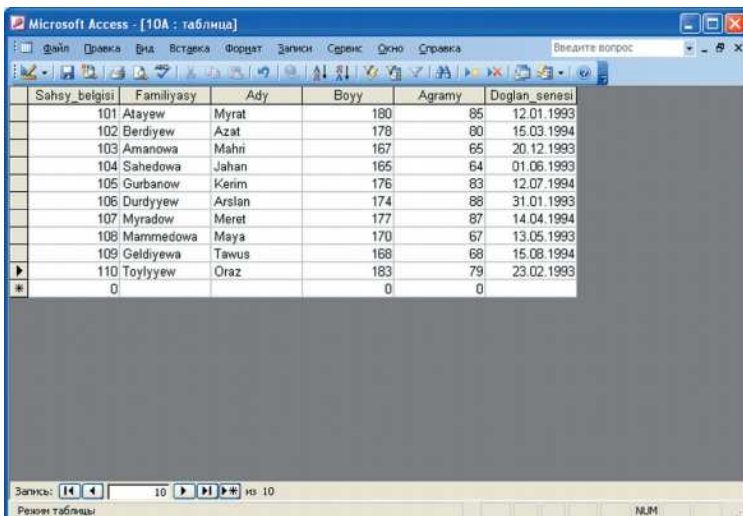
66-nji surat

§20. Maglumatlaryň girizilmegini we üýtgedilmegini gurnamak

Döredilen **Tablisa** maglumat girizmek ýa-da onuň düzüminde öň bar bolan maglumatlary üýtgetmek üçin MBDU-nyň penjiresindäki gerekli **Tablisany açmak** ýeterlikdir.



67-nji surat



68-nji surat

67-nji suratdaky penjirede görkezilen setirlerde we sütünlerde tablisanyň mazmuny girizilýär. Eger mazmunda düzediş etmek gerek bolsa, onda kursory degişli öýjüğe eltmeli we täze mazmun girizmeli ýa-da ilki **F2** klawişa basylmaly we üýtgediji klawişler ulanylyp, düzediş amala aşyrylmaly.

MBDU-daky tablisalara maglumat girizmek ýa-da olary üýtgetmek **formalaryň** kömegi bilen ýerine ýetirilse has amatly bolýar. MBDU-nyň penjiresinde forma döretmek üçin **Формы (Formalar)** serişdesi ulanylýar. Forma döredilende, adatça **Создание формы с помощью мастера** usuly ulanylýar. Netijede birnäçe gepleşik penjireleri yzygiderli ýüze çykýar we olarda forma üçin zerur bolan iş parametrleri kesgitlenilýär.

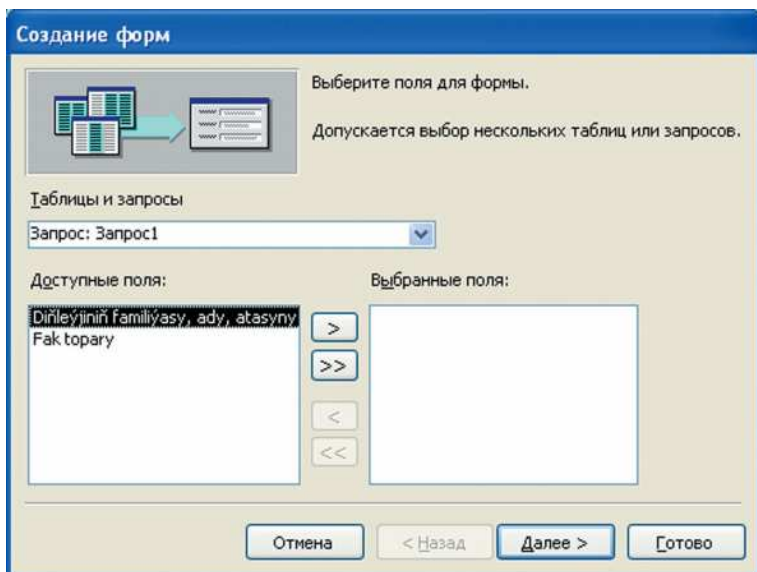
The screenshot displays the Microsoft Access application window titled "Microsoft Access - [10A]". The menu bar includes "Файл", "Правка", "Вид", "Вставка", "Формат", "Записи", "Сервис", and "Окно". The toolbar shows various icons for file operations, editing, and viewing. The main area displays a form with the following fields and values:

Field Name	Value
Sahsy_belgisi	103
Familiyasy	Amanowa
Ady	Mahri
Boyy	167
Agramy	65
Doglan_senesi	20.12.1993

At the bottom of the form, there is a status bar showing "Запись: 1 из 10" (Record: 1 of 10) and "Режим формы" (Form View).

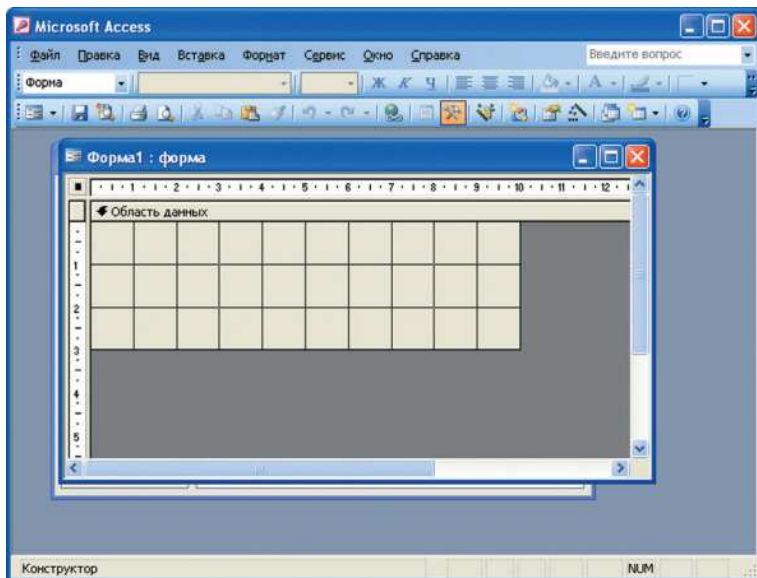
69-njy surat

Form (Форма) režimi tablisanyň meýdanlarynyň sany köp bolanda oňa maglumatlary girizmek üçin ulanylýar. Açyk maglumatlar bazasynda forma döretmek üçin **Form (Форма)** düwmä we iş penjiresiniň sag tarapynda ýerleşýän ikinji punkta basmaly.



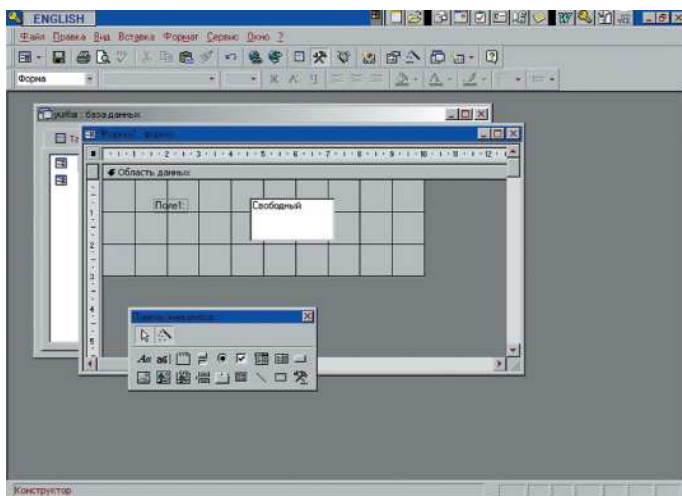
70-nji surat

Иş penjiresiniñ sag tarapynda ýerleşýän birinji punkta basylanda 71-nji suratdaky penjire emele gelýär.



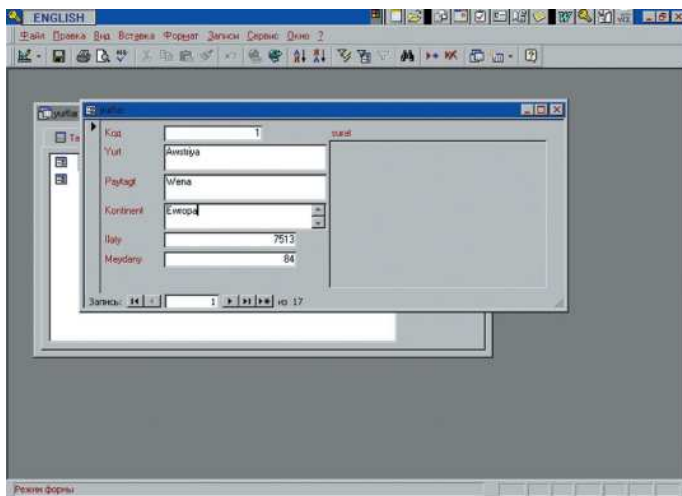
71-nji surat

Forma döretmegiň penjiresinden birini saýlap bellemeli we haýsy tablisa ýa-da talap üçin forma düzülýändigini bellik etmeli. Ondan soň **Ok** düwmä basmaly. Eger **Конструктор** režimi saýlanylsa, onda aşakdaky 72-nji suratdaky penjire çykýar.



72-nji surat

Eger **Мастер форм** (Form Master) režimi saýlanylsa, onda aşakdaky 73-nji suratdaky penjire çykýar.



73-nji surat

Häzir ýazgylary girizmegi “Dünýäniň ýurtlary” atly maglumatlar bazasynyň tablisasynda göreliň.

Ýurt	Paýtagt	Kontinent	Ilaty	Meýdany
Awstriýa	Wena	Ýewropa	7 513	84
Beýik Britaniýa	London	Ýewropa	55 928	244
Gresiýa	Afina	Ýewropa	9 280	132
Owganystan	Kabul	Aziýa	20 340	647
Mongoliýa	Ulan-Bator	Aziýa	1 555	1 565
Ýaponiýa	Tokio	Aziýa	114 276	372
Fransiýa	Pariž	Ýewropa	53 183	551
Şwesiýa	Stokgolm	Ýewropa	8 268	450
Müsür	Kair	Afrika	38 740	1 001
ABŞ	Waşington	Amerika	217 700	9 363
Argentina	Buenos-Aýres	Amerika	26 060	2 777
Meksika	Mehiko	Amerika	62 500	1 973

Meýdanlaryň atlary, görnüşleri aşakdaky tablisada kesgitlenen.

Meýdanyň ady	Görnüşü	Ölçegi	Düşündiriş
Ýurt	Tekst	25	Ýurduň ady
Merkezi	Tekst	15	Merkeziň ady
Kontinent	Tekst	20	Kontinentiň ady
Ilaty	Bitin	–	Ilatyň sany (müň adam).
Meýdany	Hakyky	–	Meýdany (müň km ² -de).

Gönükmeler we soraglar

№37. “Dünýä ýurtlary” atly maglumatlar bazasynyň tablisasyny döretmeli we oňa degişli ýazgylary girizmeli. Tablisa ýagdaýda “Ýurt”, “Kontinent”, “Meýdany” atly meýdanlary ekrana çykarmaly.

№38. 1-nji we 3-nji ýazgyny ýok etmeli.

№39. 5-nji ýazga düzediş girizmeli.

№40. 7 we 8-nji ýazgylaryň arasynda täze ýazgy girizmeli.

№41. “Dünýä ýurtlary” atly maglumatlar bazasynyň esasynda ýazgylary girizmek üçin forma döretmeli we ýazgylary girizip görmeli.

№42. “Teatrlarda bir hepdäniň dowamynda görkeziljek oýunlaryň rejesi” atly maglumatlar bazasyna ýazgylary girizmek üçin forma döretmeli. Forma 5 sany täze ýazgy girizmeli.

§21. ACCESS maglumatlar bazasyny dolandyryňan ulgamda talaplar, formalar we hasabatlar

Kähalatlarda MBDU-larda tablisadaky saklanýan maglumatlaryň bir bölegini saýlap almak gerek bolýar. Ýagny tablisadan käbir meýdan boýunça kesgitli bir şerte kanagatlandyryňan ýazgylary seçip almaly bolýar. Bu iş **talaplar** diýlip atlandyrylýan serişdäniň kömegi bilen amala aşyrylýar.

Talap – bu ulanyjy tarapyndan goýlan birnäçe şertleri kanagatlandyryňan ýazgylary saýlap almak serişdesidir. Talabyň netijesi adaty, tablisa görnüşde çykarylýar we ondaky hemme ýazgylar talap edilýän şertleri kanagatlandyryňar.

Dürli maglumatlar bazasyny dolandyryňan ulgamlarda talap iki usulda: buýruklary emele getirmek ýoly bilen we ýöriteleşdirilen gurnajylaryň kömegi arkaly gurnalýar.

Gözleg şerti – bu logiki aňlatmadyr.

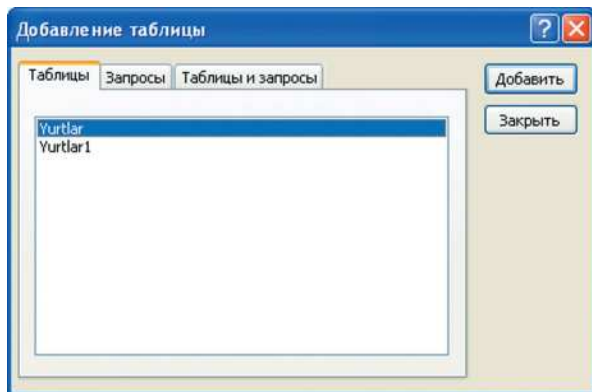
Ýönekeý logiki aňlatmalar gatnaşyk amallary ($<$, $>$, $=$, \neq , \leq , \geq) ýa-da logiki görnüşli meýdanlar bilen aňladylýar.

Çylşyrymly logiki aňlatmalar «И», «ИЛИ», «НЕ» (iňlisçe “AND”, “OR”, “NO”, türkmençe “WE”, “ÝA-DA”, “ÝOK”) atly logiki amallary özlerinde saklaýar.

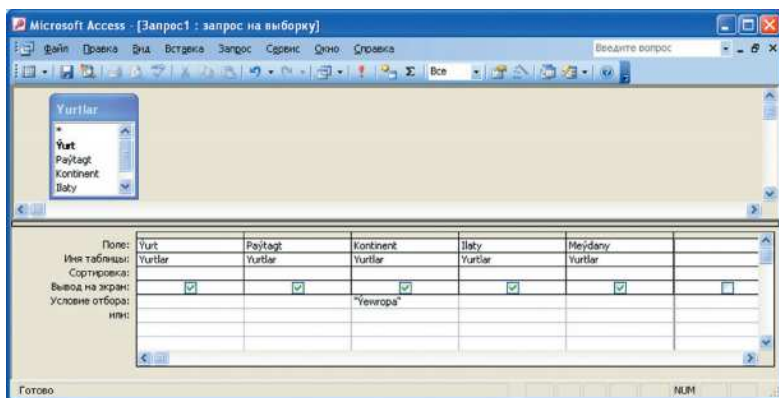
Talaplarda arifmetiki aňlatmalar. Hemme MBDU-da talaplaryň şertlerinde arifmetiki aňlatmalary ulanmaga we hasaplanylýan meýdanlary döretmäge mümkinçilik bar.

Hasaplanylýan meýdan maglumatlar bazasynda saklanmaýar, ýöne ol talabyň emele geliş prosesinde aýry-aýry meýdanlarda hasaplamalar geçirilip döredilýär.

Ýokarda getirilen “Dünýäniň ýurtlary” atly maglumatlar bazasyň tablisasynda 12 ýazgy bar. Şol tablisadan **Kontinent = “Ýewropa”** şerti kanagatlandyryan 5 ýazgy bar. Bu şertli talaby döretmek üçin talaba girjek ýazgylaryň saklanýan tablisasy görkezilýär. Şol tablisanyň ady sanawa goşulandan soň talaby döretmäge mümkinçilik emele gelýär.



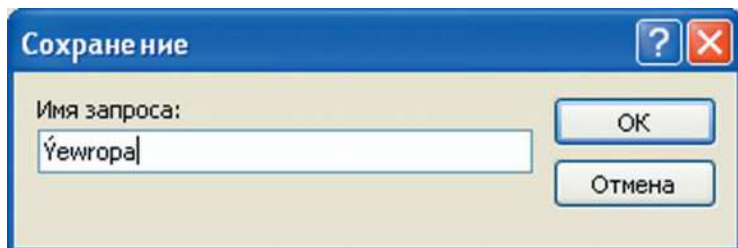
74-nji surat



75-nji surat

Emele gelen penjirede talaba girjek meýdanlaryň atlaryny sanawdan alyp goýmaly we şert goýulýan meýdanyň sütüniniň degişli ýerinde şol şerti ýazmaly.

Ondan soň, gurnalan talaby ýatda saklamaly.



76-njy surat

Talaby ýatda saklananda berlen ady (ýagny “Ýewropa”) boýunça tapyp, gerekli wagtda ony açyp bolýar. 5 ýazgydan ybarat talaby aşakdaky 77-nji suratdaky görnüşde alarys.

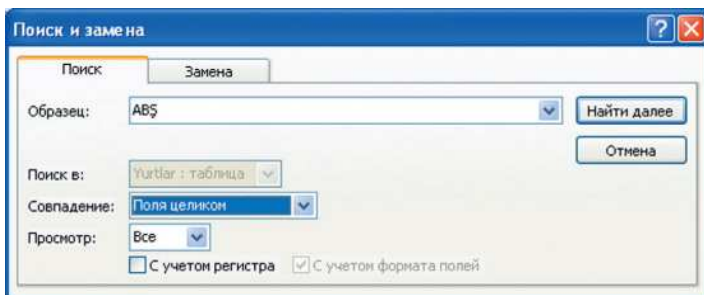


77-nji surat

Ýazgyny ýok etmek. Ýazgylary öçürmek üçin, olary ilki bilen bellemeli. ACCESS MBDU-da ýazgylar bellenenenden soň, syçanyň sag düwmesini basyp, emele gelen kömekçi menýudan degişli buýrugy bermeli.

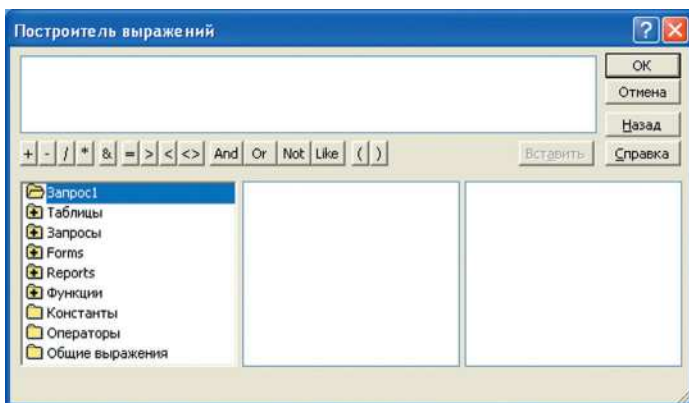
Käbir MBDU-da bu buýruk aýratyn şerti kanagatlandyryýan ýazgylary bellemek we bellenen ýazgylary ýok etmek ýaly buýruklar bilen amala aşyrylýar.

Ýazgyny gözlemek. Belli bir şerti kanagatlandyryýan ýazgylary gözlemek ýörite buýruk arkaly amala aşyrylýar. Bu iş ACCESS MBDU-da syçanyň komegi bilen **Edit (Правка) – Find (Найти)** yzygiderlik ýa-da klaviaturadan **CTRL+F** klawişalar arkaly amala aşyrylýar.



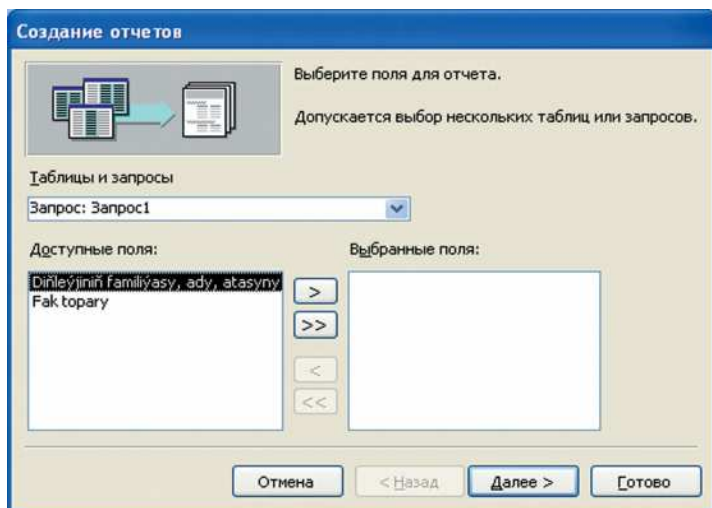
78-nji surat

Talap döredilende san görnüşli meýdanlaryň üstünde hasaplamlar hem geçirip bolýar. Onuň üçin, talap penjiräni açmaly, görkeziji belligi boş öýjüğe getirip, hasaplama geçiriljek meýdanlaryň atlaryny [] ýaýyň içinde ýazmaly, gerekli arifmetiki amallary ulanmaly. Ýazyp bolandan soň **ENTER** klawişa basmaly. Şol öýjükdä **выражение 1** diýen ýazgy emele geler. Ol hasaplama netijesinde alnan täze meýdanyň adydyr. Onuň adyny hem Windowsyň standart düzgünine görä üýtgedip bolýar. Hasaplamaný 79-njy suratdaky penjiräniň üsti bilen hem ýerine ýetirip bol ýar.



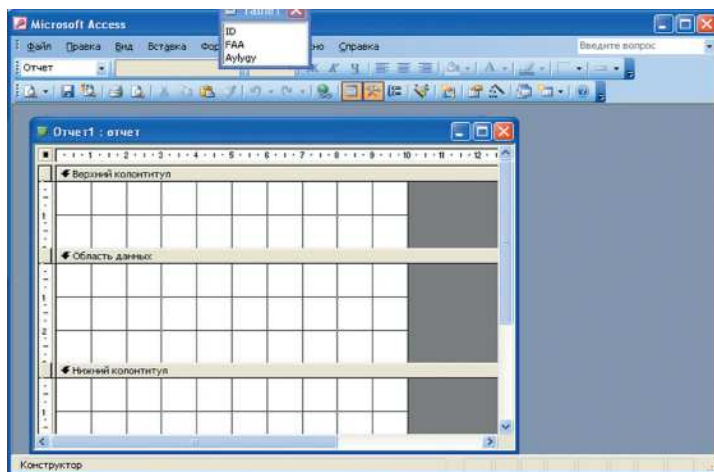
79-njy surat

Açılan maglumatlar bazasynda hasabat döretmek üçin **Reports (Отчеты)** düwmä basmaly. Ondan soň **New (Создать)** düwmä basylan ýagdaýynda 80-nji suratdaky penjire emele gelýär.



80-nji surat

Hasabat döretmegiň penjiresinden birini saýlap bellemeli we haýsy tablisa ýa-da talap üçin hasabat düzülýändigini bellik etmeli. Ondan soň **OK** düwmä basmaly.



81-nji surat

Eger **Görnüşleriň ussady (Мастер форм)** ýagdaýy saýlanylsa, onda 82-nji suratdaky penjire çykýar.

82-nji surat

Penjirä çykan meýdanlaryň sanawyndan ulanyljagyny bellemeli we ony “>” düwmä basyp, saýlanylan meýdanlaryň sanawyna goşmaly. Ondan soň **Next (Далее)** düwmä basmaly.

83-nji surat

Gönükmeler we soraglar

№43. Talap näme?

№44. Ýönekeý logiki aňlatma näme?

№45. Çylşyrymly logiki aňlatma näme?

№46. Talaby döretmegiň yzygiderligini kompýuterde görkezmeli.

№47. Ýazgylary öçürmek üçin mähme etmeli?

№48. Edit (Правка)– Find (Найти) yzygiderlik bilen haýsy işi ýerine ýetirip bolýar?

№49. CTRL + F klawişalar arkaly haýsy işi ýerine ýetirip bolýar?

№50. “Dünýä ýurtlary” atly MB-nyň esasynda talap döretmeli we onuň ýazgylaryny aşadaky meýdanlar boýunça tertipleşdirmeli:

a) “Kontinet” - artýan tertipde;

b) Ilki “Kontinet” – artýan tertipde, soňra “Paýtagt” – artýan tertipde;

ç) Ilki “Kontinet” – artýan tertipde, soňra “Ilaty” – kemelýän tertipde;

d) Ilki “Kontinet” –artýan tertipde, soňra “Meýdany” – artýan tertipde;

e) “Paýtagt” – artýan tertipde;

f) “Meýdany” – artýan tertipde;

g) “Ilaty” – kemelýän tertipde.

№51. “Teatrlarda bir hepdäniň dowamynda görkeziljek oýunlaryň rejesi” atly maglumatlar binýadynda aşadaky talaplary döretmeli:

a) sagat 11-de başlaýan oýunlar;

b) “Magtymguly” teatrynda boljak oýunlar;

ç) bahasy 2,50-den az bolan oýunlar;

d) sagat 16-00-dan ir başlanýan oýunlar.

№52. “Teatrlarda bir hepdäniň dowamynda görkeziljek oýunlaryň rejesi” atly maglumatlar bazasynda aşadaky meýdanlar boýunça tertipleşdirme geçirmeli:

a) “Teatryň ady” – artýan tertipde;

b) “Oýnuň ady” – artýan tertipde;

ç) Ilki “Wagty” – artýan tertipde, soňra “ Teatryň ady” – artýan tertipde;


d) “Bahasy” – artýan tertipde;

e) “Wagty” – kemelýän tertipde.

№53. “Dünýä ýurtlary” atly maglumatlar bazasynda aşakdaky talaplary döretmeli:

- a) ilaty 10 milliondan az;
- b) meýdany 500 müň km²-dan köp;
- ç) atlary “A” harpy bilen başlanýan;
- d) ilaty 10-dan 20 milliona çenli bolan;
- e) kontinenti “Aziýa” ýa-da “Ýewropa” bolan;
- f) kontinenti “Amerika” ýa-da “Afrika” bolan;
- g) paýtagty “B” harpy bilen başlanýan.

№54. “Awtoulaglar” atly maglumatlar bazasyny aşakdaky penjiredäki maglumatlary ulanyp döretmeli.



Awtoulagyň eýesi	Kysymy	Belgisi	Hasaba alnan günü
Muhadow S.	Taýota	B3734AG	14.02.2005
Ezizow D.	Wolga	D8156BN	27.10.2003
Orazow H.	Žiguli	K6768AH	20.05.2004
Rahmanow G.	Žiguli	L7245AG	27.10.2006
Saparow M.	Taýota	N1279AG	01.09.2007
Ataýew A.	Wolga	A2052AG	15.08.2000

84-nji surat

- a) maglumatlar binýadynyň gurluşyny kesgitlemeli;
- b) maglumatlar binýadynyň ýazgylaryny girizmeli;
- ç) diňe “Žiguli” kysymly awtoulaglaryň sanawyny almak üçin talap döretmeli;
- d) diňe “Toýota” kysymly awtoulaglaryň sanawyny almak üçin talap döretmeli;
- e) diňe 2005-nji ýyldan ön hasaba alnan awtoulaglaryň sanawyny almak üçin talap döretmeli;
- f) diňe 2005-nji we 2006-njy ýylda hasaba alnan awtoulaglaryň sanawyny almak üçin talap döretmeli.

№55. “Sportsmenler” atly maglumatlar bazasyny aşakdaky suratdaky maglumatlary ulanyp döretmeli.

Familiýasy	Welaýaty	Sportuň görnüşi	Orun
Annaberdýewa Mahym	Mary	Ýeňil atletika	1
Rahmanow Gaýgysyz	Balkan	Ýeňil atletika	6
Amanow Haýdar	Mary	Ýeňil atletika	2
Sytdýýew Baýmuhammet	Lebap	Sport maşklary	5
Tahyrow Arslan	Balkan	Sport maşklary	1
Nurmyradow Aman	Daşoguz	Ýeňil atletika	1
Babaýew Agabaý	Mary	Sport maşklary	2
Rahmanow Gaýgysyz	Balkan	Ýeňil atletika	6
Artykowa Gözel	Ahal	Ýeňil atletika	2
Geldiýewa Gurbanjemal	Daşoguz	Küşt	1
Bakyýewa Ogulbahar	Ahal	Ýeňil atletika	1
Rahmanow Gaýgysyz	Balkan	Ýeňil atletika	6
Sopyýewa Taganbibi	Balkan	Suwda ýüzmek	7
Muhammedowa Maral	Ahal	Sport maşklary	1
Begdurdyýewa Maral	Daşoguz	Küşt	2

85-nji surat

- a) maglumatlar bazasynyň gurluşyny kesgitlemeli;
- b) maglumatlar bazasynyň ýazgylaryny girizmeli;
- ç) her welaýat boýunça sportsmenleriň sanawyny tertipleşdirmek üçin talap döretmeli;
- d) sportuň her görnüşi boýunça sportsmenleriň sanawyny tertipleşdirmek üçin talap döretmeli;
- e) Ahal welaýaty boýunça 1-nji, 2-nji orun alan sportsmenleriň sanawyny almak üçin talap döretmeli;
- f) sportuň “Ýeňil atletika” görnüşi boýunça sportsmenleriň sanawyny almak üçin talap döretmeli;
- g) her welaýat boýunça sportsmenleriň sanawyny almak üçin aýratyn 5 sany talap döretmeli;
- h) 1-nji orun alan sportsmenleriň sanawyny welaýatlar boýunça tertipleşdirip almak üçin talap döretmeli;
- i) 1-nji ýa-da 2-nji orun almadyk sportsmenleriň sanawyny almak üçin talap döretmeli;
- j) Familiýalary “A” harpy bilen başlaýan sportsmenleriň sanawyny almak üçin talap döretmeli.

№56. Aşakdaky berlen gurluş boýunça “Talyp” atly maglumatlar bazasyny döretmeli.

Meýdanyň ady	Görnüşi	Möçberi	Ýazgysy
Familýasy	Tekst	15	Talybyň familýasy
Ady	Tekst	15	Talybyň ady
Atasynyň ady	Tekst	15	Talybyň atasynyň ady
Jynsy	Tekst	1	Oglaň ýa-da gyz (o w e g harplary ulanmak ýeterlik)
Doglan güni	Sene	8	Meselem, 19.08.93
Topary	Tekst	—	Topary. Meselem, 2-ohm

- Iki topardaky talyplar baradaky maglumatlary tablisa girizmeli.
- Her bir toparyň talyplarynyň familiýalary boýunça tertipleşdirilen sanawy almak üçin talap döretmeli;
- Talyplaryň doglan günleri boýunça tertipleşdirilen sanawy almak üçin talap döretmeli;
- Her bir toparyň gyzlarynyň familiýalary boýunça tertipleşdirilen sanawy almak üçin talap döretmeli;
- Her bir toparyň oglanlarynyň familiýalary boýunça tertipleşdirilen sanawy almak üçin talap döretmeli;
- “Ýanwar” aýynda doglan oglanlaryň sanawyny almak üçin talap döretmeli;
- “Awgust” aýynda doglan gyzlaryň sanawyny almak üçin talap döretmeli.
- Alnan talaplar boýunça dürli görnüşli hasabatlary döretmeli.

DÖRDÜNJI BÖLÜM

GRAFIKI PROGRAMMALAR BARADA DÜŞÜNJE

§22. Skanerler bilen işlemek

Skaner – bu kompýutere birikdirilýän goşmaça enjam bolup, ol suratlary, şekilleri, tekstleri, dürli görnüşli resminamalary 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 arzanlanmagy sebäpli, bu görnüşiniň hem tizden önümçilikden aýrylmagy mümkindir.

Planşet skaneri – ýazgyly ýa-da suratly kagyздan maglumaty şekil görnüşinde kompýutere geçirýän enjam. Onuň ölçegi dürli ululykda bolýar. Skanerler çaltlygy, hili we beýleki mümkinçilikleri boýunça bir-birinden tapawutlanýarlar. 86-njy suratlarda **Hewlett - Packard** korporasiýasynyň dürli kysymly skanerleri getirilen.



86-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) çatylýan sim bilen ony kompýutere birikdirmeli. Şondan soň, ony tok çeşmesine dakmaly we onuň draýwerini gurnaýan programmaly ýörite kompakt diskini disk hereketlendirijä salmaly.

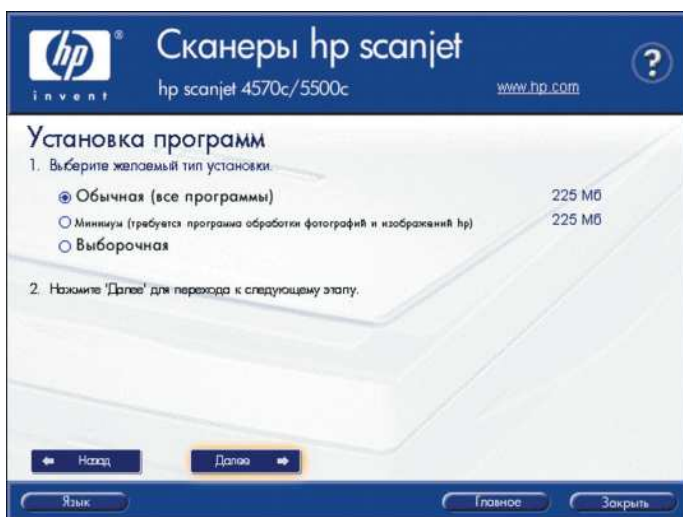
Draýweriň ýörite kompakt diskini skaner satylanda oňa goşulyp berilýär. Draýweriň ýörite kompakt diskini ýitirilen ýa-da zaýаланan ýagdaýynda ony internetiň kömegi bilen alyp bolýar. Bu programma-ny kompýutere ýüklemek yzly-yzyna emele gelýän gepleşik penjirelere jogap bermek arkaly amala aşyrylýar.

Mysal üçin, **Hewlett-Packard** kompaniýasynyň **Scanjet 4570** kysymly skaneriň draýwerini özünde saklaýan kompakt diskini disk hereketlendiriji gurluşa salnanda aşakdaky penjire çykyar.



87-nji surat

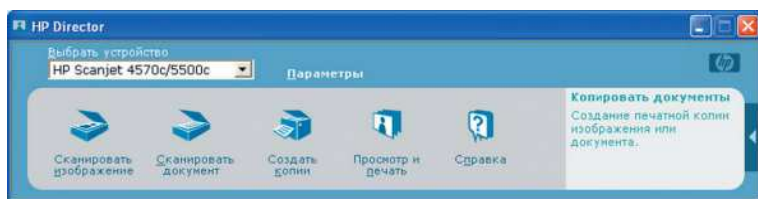
Bu penjiräniň “**Language (Язык)**” diýlip atlandyrylýan içliginden degişli dili (köplenç rus ýa-da iňlis) saýlap alnandan soň, “**Setup (Установка)**” düwmä basmaly. Ekrana 88-nji suratdaky penjire çykýar.



88-nji surat

Indi bolsa, bu penjiräniň içindäki magumatlary 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 ulgamyňy täzeden işletmeli hem bolýar.

Сканерден geçirmek. Gurnalan skaneri işe goýbereliň. Onuň üçin, **Start (Пуск) – Programs (Все программы) – Hewlett-Packard – Серия Scanjet 4570 mm – Директор обработки фотографий** yzgydirligi ulanmaly. Ekrana 89-njy suratdaky penjire çykýar.



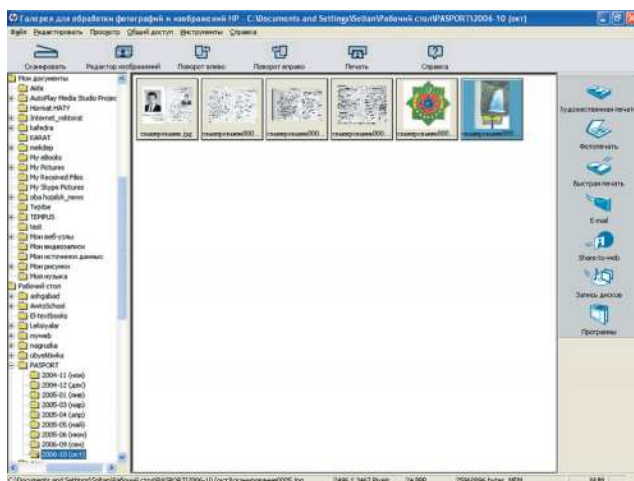
89-njy surat

Сканировать изображение düwmä basmaly.



90-njy surat

90-njy suratdaky penjiräniň kömegi bilen şekiliň gerekli ýerini kesip alyp, reňkini we ýüzüniň ýagtylygyny üýtgedip bolýar. Şekil wagtlaýynça operatiw huşda saklanýar. Ol kompýuteriň diskiniň degişli bukjasynda **Accept (Принять)** düwmä basmak arkaly salynýar.



91-nji surat

Gönükmeler

№57. Mugallymyň görkezmesi boýunça, her bir talyp bir şekili skaneriniň kömegi bilen skanirlemeli.

№58. Skanerden geçirilen şekili Paint programmasynyň üsti bilen redaktirlemeli.

№59. Düzedilen şekili “*.jpg” format görnüşinde kompýuteriň huşuna salmaly.

№60. Şol şekili surat görnüşinde Word tekst redaktoryndaky faýlda goýmaly.

§23. Tekstleri tanaýjy programma

Tekstleri şekilden anyklaýjy FineReader programması ABBYY rus kompaniýasynyň önümi bolup, ol skanirläp alnan tekstleri kompýuterde tanatmak üçin niýetlendir.

FineReader programmasynda tanalan teksti tekst redaktorlaryna, elektron tablisalara eksport edip we PDF ýa-da HTML formatda ýat-da sakladyp bolýar. Bu programmanyň 176 sany dilde skanirläp alnan tekstleri tanamak mümkinçiligi bardyr.

FineReader programması tanalan maglumatlary aşakdaky formatlara eksport edip bilýär:

- Microsoft Word Document (*.DOC);
- Rich Text Format (*.RTF);
- Adobe Acrobat Format (*.PDF);
- HTML;
- Comma Separated Values File (*.CSV);
- Ýönekeý tekst (*.TXT);
- Microsoft EXCEL Speadsheet (*.XLS);
- DBF.

Programmanyň goldaýan grafiki faýllaryň formatlary. FineReader programması özüne aşakdaky formatlary import etmäge mümkinçilik berýär:

- TIFF;
- BMP;
- JPEG;
- PCX;
- DCX;
- PNG.

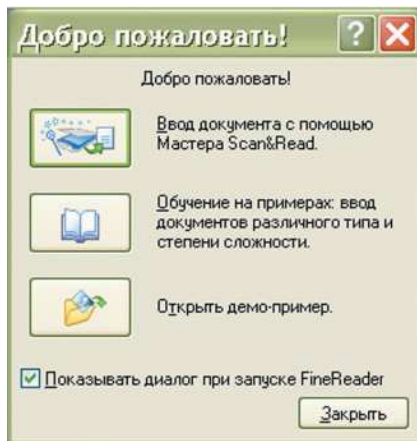
FineReader programmanyň interfeýsi we ony işe göýbermek. Programmany işe goýbermek üçin aşakdaky usullaryň birini ulanmaly:

1. Пуск (Start) – Все программы (All programs) – ABBYY Fine Reader 7.0 – ABBYY Fine Reader 7.0 Professional Edition;

2. Iş stolundaky programmanyň belgijigine syçanyň görkezijisini eltip, çep düwmä yzly-yzyna iki gezek basmaly.

Programma işe göýberilenden soň, «Добро пожаловать!» atly söhbetdeşlik penjiresi peýda bolar (92-nji surat).

Gepleşik penjiresi üç düwmeden ybarat. Мастера сканирования и распознавания düwmesini saýlamak bilen programmanyň ussadyň kömegi bilen (gör-kezmeleri bilen) yzygiderli teskti tanatdyryp bolýar. Galan iki düwmesi bolsa programma bilen işle-megi öwretmek üçin niýetlenendir. Добро пожаловать! atly söhbetdeşlik penjiresi ekrana çykmaz ýaly etmek üçin Показывать диалог при запуске FineReader меý-dandaky belligi aýyrmak gerek.



92-nji surat



93-nji surat

Programmanyň interfeýsi aşakdakylardan ybarat:

- at setiri;
- menýular setiri;
- gurallar paneli.

Görünýän we gizlin duran gurallar panelleri bilen işlemek üçin **Вид** menýusynyň **Панели инструментов** paneli saýlamak gerek. Islendik gurallar panelini sazlamak mümkin. Ýagny düwmeleri goşmak ýa-da aýyrmak mümkin.

Standart gurallar paneli. Bu gurallar panelinde: resminamalary döretmek, açmak, edilen hereketi ýatyrmak, nusga almak, alnan nusgalary goýmak we ýöriteleşdirilen ş.m. düwmeler bardyr.



94-nji surat

Formatlaşdyrmak gurallar paneli. Formatlaşdyrmak gurallar paneli tekst penjirede ýerleşýär we diňe sahypa tanadylandan soň işjeň ýagdaýa geçýär. Bu panel tekstleri formatirlemek üçin niýetlenendir.

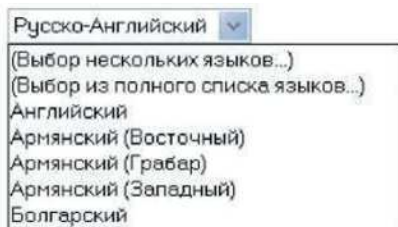


95-nji surat

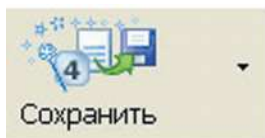
Eger gerek bolan tekst skanerden geçirilip, grafiki faýl görnüşinde ýatda saklanylan bolsa, onda ony açmak üçin **Файл – Открыть**

изображение ýa-da **Scan&Read** panelinde **Открыть изображение** düwmäni saýlamaly. Açylyan gepleşik penjiresinde şekiliň ýerleşýän ýerini tapyp, bir ýa-da birnäçe şekilleri belläp almaly. **Пакет** penjire-de sahypalaryň belgijikleri peýda bolar.

Gerek bolan faýllar saýlanylyp programma goşulandan soň ta-natmak dili saýlamak gerek (96-njy surat).



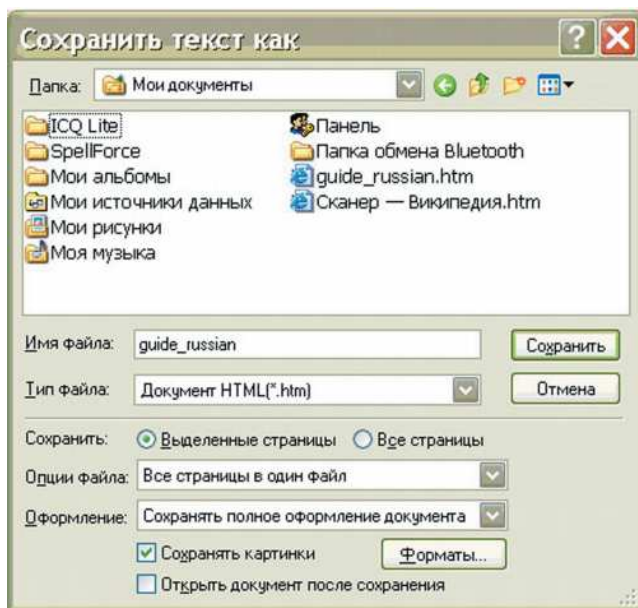
96-njy surat



97-njy surat

Tanadylan teksti ýatda saklatmak üçin **Scan & Read** gurallar panelindäki **Сохранить** düwmä basmaly (97-njy surat).

Bu düwme saýlanylandan soň **Сохранить текст как** söhbet-deşlik penjiresi peýda bolar.



98-njy surat

Bu penjirede tanadylan tekstiň ýatda saklanylmaly ýeri, ýatda saklanylmaly ady görkezilmeli.

FineReader programmasy tanadylan teksti **DOC, RTF, PDF, TXT, XLS, CSV, DBF, HTM, XML, PPT** formatlarda ýatda sakladyp bilýär.

Ýumuşlar: Mugallymyň görkezmesi boýunça kitapdan bir resminamany skanerden geçirip, ony FineReader programmasynda tana-dyp, Word tekst redaktorynda ýatda saklamaly.

§ 24. Kompýuter grafikasy boýunça düşüňjeler

Iki ölçegli grafikler. Iki ölçegli kompýuter grafikleri beýan edilýän grafiki maglumatlaryň görnüşi, grafikleri işläp bejermek üçin ulanylýan algoritmler boýunça wektor we rastr görnüşlere bölünýär.

Wektor görnüşli grafikler ýönekeý elementleriň toplумы bolup durýar. Adatça, ýönekeý elementleriň toplumyna nokat, göni çyzyk, gönüburçluk, töwerek girýär. Obýektlere käbir häsiýet berilýär. Meselem, çyzyklaryň ýogynlygy, doldurylýan reňki we ş.m. ýaly häsiýetler elementlere berilýär. Suratlar ýönekeý elementleri häsiýetlendirýän koordinatalaryň, wektorlaryň we başga sanlaryň toplумы görnüşinde huşda saklanylýar.

Bir-biriniň üstüne düşýän obýektleri görkezmek üçin olaryň ýerleşýän tertipleri wajypdyr. Wektor görnüşdäki şekile serenjam bermäge mümkinçilik köpdür. Şekili ýitgisiz ulaldyp, kiçeldip we öwürüp bolýar. Üçölçegli görnüşe geçirmek mümkinçiligi wektor görnüşdäki grafiğinki rastr grafiğinkiden köpdür. Wektor görnüşdäki şekilde islendik öwürme geçirilende öňki ýagdaý öçürilýär we onuň ýerine öwürme geçirilenden soňky alnan täze şekil çykýar. Ýöne islendik şekili ýönekeý elementleriň toplумы görnüşinde aňladyp bolmaýar. Bu beýan ediliş usuly şriftleri gurnamak, iş grafikasy, multfilmleri we rolikleri döretmek üçin ulanylýar.

Rastr görnüşli grafikler ikiölçegli matrisalar (pikseller) bilen kesgitlenilýär. Her bir piksele onuň reňkiniň, ýagtylygynyň, aýdyňlygynyň bahalary berilýär. Rastr görnüşli şekil birnäçe setirlerden we sütünlerden ybaratdyr. Şekili kiçeldip bolýar, ýöne şonda şekiliň käbir elementleri ýitip gitmegi mümkindir. Rastr şekil ulaldylanda piksel-

däki reňkler tutuş kwadratlaryň reňkleri bolup durýar. Rastr görnüşde islendik şekili aňladyp bolýar, ýöne bu usulyň käbir kemçilikleri bar: şekili kompýuteriň huşunda saklamak üçin köp möçberde huş sarp edilýär we serenjam berlende ýitgi köp bolýar.

Üçölçeqli grafikler. Üçölçeqli grafikler üçölçeqli giňişlikdäki obýektleri şekillendirýär. Adatça, netije proyeksiýalardan durýan tekiz surat görnüşde beýan edilýär. Üçölçeqli grafikler kinoda, kompýuter oýunlarynda giňden ulanylýar. Adatça, üçölçeqli grafikde hemme obýektler üstleriň we nokatlaryň toplумы görnüşinde beýan edilýär. Iň ýönekeý üst poligon diýlip atlandyrylýar. Adatça, poligonyň ýerine üçburçluk alynýar. Üçölçeqli grafikde wizual öwürmäni degişli matrisalar dolandyryar.

Kompýuter grafikasynda üç görnüşli matrisalar ulanylýar:

- öwürmegiň matrisasy;
- süýşürmegiň matrisasy;
- ölçeğiň matrisasy.

Her bir poligony onuň depeleriniň koordinatalary bilen beýan edip bolýar. Her bir depäniň koordinatalary (x, y, z) wektor görnüşinde beýan edilýär. Wektory berlen matrisa köpeldip, ýene-de wektor alynýar. Hemme depeler bilen şeýle öwürmeleri geçirilip, täze poligon alynýar.

Monitoryň ekranynyň tekizligi üçin ondaky şekiller rastr bolýar. Monitoryň özi setirlerden we sütünlerden durýan matrisadyr. Üçölçeqli grafik diňe hyýaly görünýär. Biz diňe üçölçeqli figuranyň proyeksiýalaryny görüp, giňişligi özümüz döredýäris. Şeýlelikde, grafikleriň wizuallaşdyrylyşy rastr we wektor görnüşinde bolup, wizuallaşdyrylyşyň usuly rastr (pikselleriň toplумы) bolýar. Şekiliň berliş usuly pikselleriň sanyna baglydyr.

§25. ADOBE PHOTOSHOP programmasynda suratlar bilen işlemek

Photoshop programması grafiki redaktor bolup, ol çyzgy elementleriniň, suratlarynyň üstünde işlemäge niýetlenendir. Bu programma arkaly surat çekmegiň esasy tilsimlerine, suratlary sazlamaklygyň ýollaryna, suratlara reňk bermegiň elementlerine seredeliň.

1. Islendik şekili Photoshop programmasynda 12-den gowrak formatlarda döredip, açyp, redaktirläp we ýatda sakladyp bolýar. Ýöne adatyň diňe birnäçe formatlar ulanylýar: TIFF, GIF, JPEG, EPS we Photoshop programmasynyň öz formaty.

2. Photoshop programmasy birnäçe surat formatlary bilen işläp bilýändigini sebäpli şekili islendik çeşmeden: skanerlerden, grafiki redaktorlardan, kompakt disklerden, fotosuratlardan, wideoşekillerden alyp bolýar.

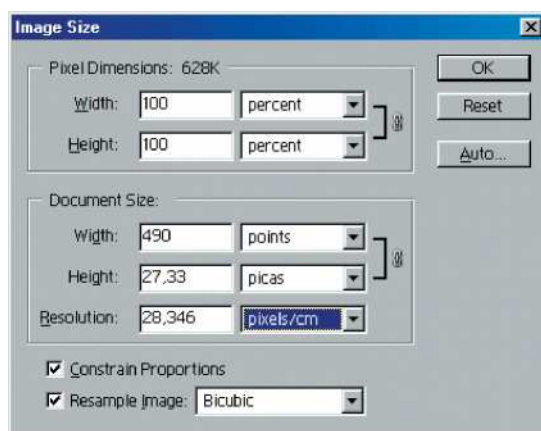
3. Skanirlemekde esasy meselesi bolup şekiliň reňk görnüşi hyzmat edýär. Eger gara-ak, ýarym ton we reňkli şekil gerek bolsa bu ölçegler Skaner gepleşik penjiresinde görkezilýär. Skaneriň rugsady dýuýma bolan pikselde ölçenilýär (dpi, iňlisçe dots per inch – dýuýmda nokatlaryň sany).

4. Ol **Resolution (Разрешение)** parametri bilen kesgitlenilýär – dykzlyk näçe ýokary bolsa, şonça hem nokatlaryň sany köp bolýar. Faýlyň görümi bu ýagdaýda hem uly bolar.

5. Suratlary skanirlemek üçin amatly bolup 200-300 dpi, poligrafiýa nusgalar üçin - 600 dpi hyzmat edýär.

Çapa çykarylanda şekiliň ölçeglerini üýtgetmek üçin aşakdaky işleri amala aşyrmaly:

• **Image (Изображение) – Image Size (Размер изображения)** yzygiderligi saýlamaly (99-njy surat).



99-njy surat

• **Document Size (Размер документа)** böleginde ýerleşen **Width (Ширина)** we **Height (Высота)** meýdanlarynyň özi çykýan menýulardan, ölçeg birlikleri saýlamaly.

Width (Ширина) we **Height (Высота)** meýdanlaryna täze ähmiýetleri girizilmeli. **Resample Image (Отслеживать изменения)** baýdajyk goýulmadyk bolsa, rugsat üýtgemez.

OK düwmä basmaly.

Esasy düşüňjeler. Gurallar paneli – bu şekili döretmek we redaktirlemek üçin hemme gurallary saklaýan paneldir. Şekil bilen işlenilende bu paneliň ekranda durmagy maslahat berilýär. Gurallar panelinde her bir guralyň özüne mahsus bolan piktogrammajygy (şekiljigi) bar (*100-nji suraty*).

Häsiýetler paneli (parametrler) – saýlanan guralyň häsiýeti şekillendirilen paneldir.

Kömekçi penjireler paneli – şekilleriň üstünde dürli işleri (amallary) ýerine ýetirmäge hyzmat edýär.

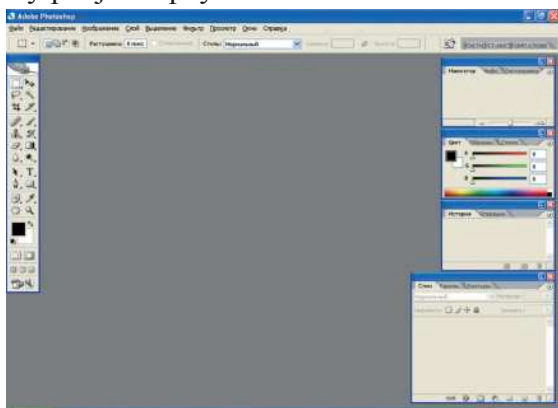
Şekiliň reňk çuňlугy – şekiliň ölçeg birlikindäki pikselleriň mukdary. Şekiliň reňk çuňlугy dýuýmdaky pikselleri bilen kesgitlenýär.

Photoshop programmasyny **Start (Пуск)** – **All programs (Все программы)** – **Adobe Photoshop 7** yzygiderligi ulanyp işe göýberip bolýar.

Programma işe göýberilenden soň onuň 101-nji suratdaky esasy penjiresi peýda bolar.



100-nji surat



101-nji surat

Esasy penjiräniň menýu punktlarynyň edýän işleri. **File (Файл)** menýusy şekilleri girizmek we çykarmak üçin buýruklary saklaýar.

Edit (Правка) menýusy redaktirleme (kesip aýyрма, nusga alma we ş.m), şeýle-de ilýustrasiýalary (şekillendirmeleri) we onuň böleklerini täze görnüşe geçirmek üçin (aýlamak, ýoýmak, masş-tablamak we ş.m) buýruklary saklaýar.

Image (Изображение) menýusy şekiliň reňkiniň we reňk öwürşeginiň korreksiýasyny (düzetmesini), şekiliň reňk modelini üýtgetmäge degişli we ş.m buýruklary saklaýar.

Layer (Слой) menýusy şekiliň gatlaklaryny dolandyryýan buýruklary saklaýar.

Select (Выделить) menýusy bellenen meýdanlaryň üstünde işlemek üçin buýruklary saklaýar.

Filter (Фильтры) menýusy ýörite grafiki efektleri ýerine ýetirmek üçin buýruklary saklaýar.

View (Вид) menýusy ekrany sazlamak üçin buýruklary (suratyň masştabyny üýtgetmek, ölçeg lineýkasyny ekrana çykarmak (aýyrmak we ş.m) saklaýar.

Window (Окно) menýusy ekrana kömekçi panelleri çykarmak (aýyrmak) üçin buýruklary saklaýar. Başga-da resminamalaryň penjirelerini ekranda ýerleşdirmek üçin buýruklar bar.

Help (Помощь) menýusy ulanyja gerek bolan kömekçi maglumatlary almak üçin buýruklary saklaýar.

Gurallar bilen işlemek boýunça käbir endikleri aşakdaky işleri amala aşymak arkaly ösdürip bolýar.

Kompýuterde öň bar bolan suraty kadrirlemek. Onuň üçin ilki bilen suratly faýly açmaly we aşakdaky işleri ýerine ýetirmeli.

Crop (Обрезка) guraly saýlamaly. Şonda syçanyň görkezijisi guraldaky piktogramma görnüşe geçer. Syçanyň çep düwmesini basmaly. Suratyň töweregi çäklendirijili ştrihli ramka bilen belleniler. Çäklendirijiler bellenen meýdany (ulaldyp, kiçeldip we öwürip) üýtgetmäge mümkinçilik berýär. Kadrirleme prosesi tamamlamak üçin bellenen meýdanyň içine syçanyň görkezijisini eltmeli we syçanyň çep düwmesine iki gezek zygider basmaly.

Soňky buýruklary ýatyrmak. History (История) paneli saýlamaly. Panelde faýl açylandan başlap hemme ýerine ýetirilen amallaryň sanawy peýda bolar. Işjeň amal sanawyň soňundakysy bolup durýar. Ol gök reňk bilen bellenilendir. Ýok etmeli buýruklar sanawynyň birinjisini bellemeli. Bellenen buýruga syçanyň görkezijisini eltmeli. Syçanyň çep düwmesini basmaly. Syçanyň çep düwmesini saklap **History (История)** paneliň aşagynda ýerleşýän hapa ýygnaýan sebediň piktogramasynda ýerini üýtgetmeli.

Surat taýýarlamak üçin winýetka döretmek. Portretli suraty açmaly. **Elliptical Marquee (Эллиптическая область)** guraly saýlamaly. Suratda elliptik meýdany belläp almaly. Gerek bolsa bellenilip alnan meýdanyň araçäkleriniň ýerini we onuň ölçeglerini üýtgetmeli. **Select – Feather (Выделить – Растушевка)** buýrugy ýerine ýetirmeli. **Feather – Selection (Растушевка – Выбор)** gepleşik penjiresi açylar. **Растушевка** bellenen meýdanyň pikselleriniň arasynda we bellenen meýdanyň daş-töweregindäki piksellere birsydyrgyn geçişi döredýär. **Feather Radius (Радиус растушевки)** meýdana 10 belgini girizmeli. **Select – Inverse (Выделить – Инверсия)** buýrugy ýerine ýetirmeli. Bellenen we maskirowka edilen meýdanlar orunlaryny çalşar. **Select – Deselect (Выделить – Снять выделение)** buýrugy ýerine ýetirmeli. **Crop (Обрезка)** gural bilen suratyň artykmaç ýerini kesmeli.

§26. CorelDRAW programmasynda şekiller bilen işlemek

CorelDRAW programmasy grafika bilen işlemek babatda dünýäniň öňdebaryjy programmalarynyň biri bolup durýar. Ol esasan wektor grafikanyň üstünde amallary ýerine ýetirmäge mümkinçilik berýär. Bu programmanyň tekst bilen işlemekde hem amatly mümkinçilikleri bardyr.

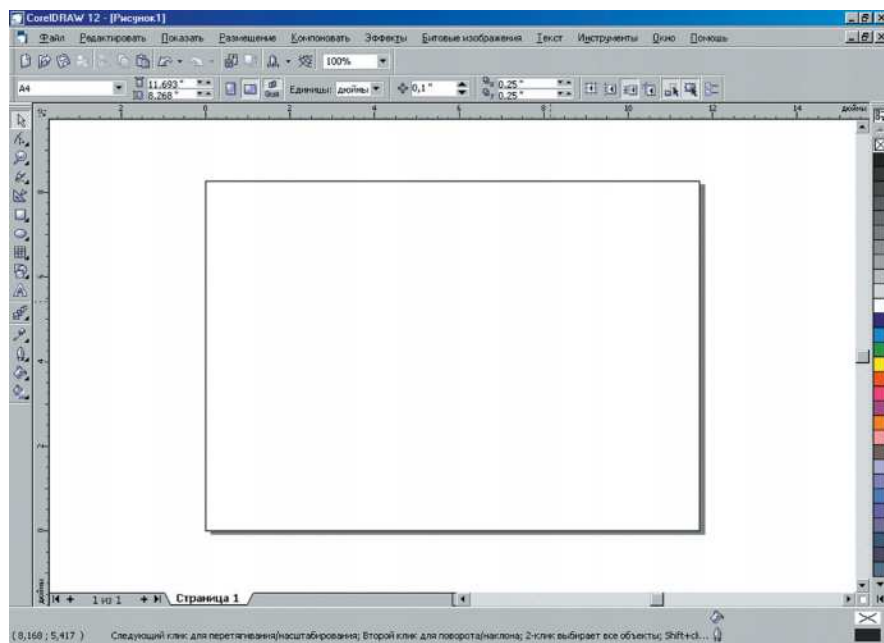
Gurallar paneli – şekilleri redaktirlemek we döretmek üçin, ähli gurallaryň şekiljikleri ýerleşdirilen paneldir. Bu panel elmydama ekranda bolmalydyr.

Häsiýetler paneli – saýlanan guralyň häsiýetini şekillendirýän panel.

Reňkler palitrazy – suratlary reňklemek üçin reňkleriň toplумы.

CorelDRAW-yň kanuny: obýektde öwürme geçirmek üçin ilki bilen ony hökman bellemeli.

CorelDRAW programması işe goýberilip, täze faýl döredilende ekrana aşakdaky penjire çykar (*102-nji surat*).



102-nji surat

Programmanyň esasy menýusy. File (Файл) menýusy şekilleri girizmegiň we çykarmagyň buýruklaryny özünde saklaýar:

Edit (Правка) menýusy şekilleri redaktirlemegiň (göçürmek, ýok etmek, köpeltmek we ş.m.) buýruklaryny özünde saklaýar;

View (Вид) menýusy ekrany sazlamagyň buýruklaryny özünde saklaýar;

Layout (Макет) menýusy surat döredilýän iş listini sazlamagyň buýruklaryny özünde saklaýar;

Arrange (Упорядочить) obýektleri tertipleşdirmegiň, birleşdirmegiň buýruklaryny özünde saklaýar;

Effects (Эффекты) menýusy dürli grafiki effektleri amala aşyran buýruklary özünde saklaýar;

Bitmaps (Растровые изображения) menýusy rastr şekilleri bilen işlemek üçin buýruklary özünde saklaýar;

Text (Текст) menýusy tekstleri redaktirlemegiň buýruklaryny özünde saklaýar;

Tools (Сервис) menýusy ulanyjynyň interfeýsini sazlaýan buýruklary özünde saklaýar;

Window (Окно) menýusy iş prosesinde şol bir wagtda birnäçe penjireler bilen işlemäge mümkinçilik berýär;

Help (Помощь) menýusy ulgamyň sorag-jogap gullugyny çagyrmaga niýetlenendir.

Çap listiniň ölçeginiň we ugrunyň saýlanylyşy. Iş listi üçin kagyzyň formatyny düzmek. **Layout–Page Setup (Макет–Параметры страницы)** buýrugy ýerine ýetirmeli. **Options (Параметры)** penjiresi açylar. **Paper (Бумага)** sanawdan kagyzyň formatyny saýlamaly (mysal üçin A6) **Width (Ширина)** we **Height (Высота)** meýdançalar kagyzyň formatynyň inini we beýikligini saklaýar. **OK** düwmä basmaly.

Iş listi üçin wizit kartoçkanyň formatyny gurnamak. **Layout–Page Setup (Макет–Параметры страницы)** buýrugy ýerine ýetirmeli. Açylan penjiräniň **Paper (Бумага)** sanawyndan **Custom (Произвольный)** kagyzyň formatyny saýlamaly. **Custom (Произвольный)** formaty kagyzyň islendik ölçegini saýlamaga mümkinçilik berýär. Mysal üçin, wizit kartoçkanyň ölçegi. **Width (Ширина)** we **Height (Высота)**, meýdançalaryna, degişli bahalary (mysal üçin 50 mm we 100 mm) girizmeli. Ondan soň **OK** düwmä basmaly. Bu ýagdaýda şekil çap edilse ol ölçegi 50 x 100 mm bolan kagyзда ýerleşer.

Listiň ugruny saýlamak. **Layout – Page Setup (Макет – Параметры страницы).** buýrugy ýerine ýetirmeli. Açylan penjiredeki **Landscape (Альбомная)** ya-da **Portrait (Книжная)** düwmä basmaly. Iş listi gorizontaý ýa-da wertikaý ýagdaýda ýerleşer.

Gurallaryň saýlanylyşy. **CorelDRAW** programmasynyň penjiresiniň çep tarapynda gurallar paneli ýerleşýär (103-nji surat).



103-nji surat



104-nji surat

Guraly saýlamak. Onuň üçin syçanyň kursoryny haýsy hem bolsa bir guralyň şekiljagazyň üstünde goýmaly. Şekiljagazyň gapdalynda saýlanan guralyň ady çykar.

Goşmaça guraly saýlamak. Üçburçluk bar ýerindäki guralyň şekiljagazynda syçanjygyň kursoryny goýmaly we çep düwmesine basmaly, goşmaça gurallar cykýança garaşmaly. Kursory goşmaça guralyň şekiljagazynda syçanjygyň düwmesini goýbermän süýşürmeli. Syçanyň düwmesini goýbermeli. Goşmaça gural saýlanylýar. Şeýle hem gurallar panelinde onuň şekiljagazy peýda bolar.

Häsiýetler panelini ekranda şekillendirmek. Syçanjygyň kursoryny gurallar paneliniň gyrasynda goýmaly. Syçanyň sag düwmesine basmaly. Panelleriň sanawy saklanýan kontekst menýu açylar (haýsynyň önünde bellik bar bolsa ekranda görner). **Property Bar (Панель свойств)** menýu punktyny saýlamaly.

Esasy surat çekiş gurallary. Erkin çyzyk çyzmak. Freehand (Кривая) çyzyk çyzmak üçin ulanylýan guraldyr. Kursory çyzyk çyzyljak nokatda goýmaly. Syçanyň düwmesine basyp, ony goýbermän, kursory iş listi boýunça süýşürmeli. Syçanyň düwmesini goýbermeli. Syçanyň düwmesini goýbereniňden soň, çyzyk çyzmak tamamlanar. Çyzygyň egriliginiň we endiganlygynyň derejesi **Options (Параметры)** penjiresindäki **Freehand smoothing (Кривая)** parametre baglydyr.

Göni çyzyk çyzmak. Kursory çyzyk çyzyljak nokatda goýmaly. Syçanyň çep düwmesine basmaly.

Döwük çyzyk çyzmak.

1-nji usul. Birinji göni çyzygy çyzmaly. Kursory birinji göni çyzygyň ahyrky nokadynda goýmaly. Bu ikinji çyzygyň başlangyç nokady bolar. Ikinji göni çyzygy çyzmaly. Şolar ýaly yzygiderligi birnäçe gezek gaýtalamaly.

2-nji usul. **Polyline (Ломаная)** guraly saýlamaly. Kursory çyzygyň başlangyç nokadynda goýmaly. Syçanyň çep düwmesine basmaly.

Kursory ikinji döwük çyzygyň başlangyjy boljak nokatda goýmaly. Syçanyň çep düwmesine basmaly. Kursory üçünji döwük çyzygyň başlangyjy boljak nokatda goýmaly. Syçanyň çep düwmesine basmaly we ş.m. Döwük çyzygy çyzmak syçanjygyň çep düwmesine iki gezek basmak arkaly tamamlanýar.

Gönüburçluk çyzmak. Kursory öňden meýilnamalaşdyrylan gönüburçlugyň depesinde goýmaly. Syçanyň çep düwmesine basmaly. Basylygy ýagdaýda gönüburçlugy gerekli ölçege çenli çekmeli. Syçanyň düwmesini goýbermeli.

Kwadrat çyzmak. CTRL klawişa basyp durup, ýokardaky ýumuşda görkezilen hereketleri gaýtalamaly.

Ellipse (Эллипс) guraly töwerek we ellips çyzmak üçin ulanylýar.

Ellips çyzmak. Kursory içinden öňden meýilnamalaşdyrylan ellips çyzyljak gönüburçlugyň islendik depesinde goýmaly. Syçanyň çep düwmesine basmaly. Gönüburçlugy gerekli ölçege çenli çekmeli. Gönüburçlugyň içinde ellips peýda bolar. Syçanyň düwmesini goýbermeli.

Töwerek çyzmak. CTRL klawişa basyp durup, ýokardaky ýumuşda görkezilen hereketleri gaýtalamaly.

Köpburçluk çyzmak. Polygon (Многоугольник) guraly köpburçluklary, ýyldyzjyklary çyzmak üçin ulanylýar.

Polygon (Многоугольник) gurala iki gezek basmaly. **Options (Параметры)** gepleşik penjiresi açylýar. Bu penjirede **Polygon (Многоугольник)** gural üçin režimler gurnalýar. **Polygon (Простой)** düwmä basmaly. Başga wariantlary hem saýlamak bolar: **Polygon as Star (Многоугольник в виде звезды)** ýa-da **Star (Звездчатый)**. **Number of points/sides (Число вершин/сторон многоугольника)** meýdançasynnda depeleriň sany girizilýär. **OK** düwmä basmaly. Syçanyň kursoryny öňden meýilnamalaşdyrylan köpburçlugyň islendik depesinde goýmaly. Syçanyň çep düwmesine basmaly. Köpburçlugy gerekli ölçege çenli çekmeli. Syçanyň düwmesini goýbermeli.

Pick (Указатель) guraly öwürme geçirmezden ozal obýektleri bellemek üçin ulanylýar.

Şekillere seretmek. Şekilleri ulaldyp, kiçeldip, keseligine we dikligine seretmek üçin **Zoom** paneliniň gurallaryndan peýdalanyňlar (105-nji surat).



105-nji surat

Gönükmeler

№61. Iş listini 200x100 formatda wertikal ugur boýunça goýmaly.

№62. Iş listini A4 (210 x 297) formatda wertikal ugur boýunça goýmaly.

№63. «El bilen» gyzyň reňkli erkin çyzyk çyzmaly.

№64. Gök reňkli ýapyk döwür çyzyk çyzmaly.

№65. Sary reňkli ýapyk däl döwür çyzyk çyzmaly.

№66. Goňur reňkli gorizontaý göni çyzyk çyzmaly.

№67. Çal reňkli wertikaý göni çyzyk çyzmaly.

№68. Kwadrat çyzmaly we ony gyzyň reňk bilen boýamaly.

№69. Töwerek çyzmaly we ony gök reňk bilen boýamaly.

№70. Duga çyzmaly we ony goňur reňk bilen boýamaly.

№71. Sektor çyzmaly we ony ýaşyň reňk bilen boýamaly.

№72. **Zoom (Macurra6)** paneli ulanyp suraty ulaltmaly.

№73. Suraty ýene iki gezek ulaltmaly.

№74. Suratyň başky ölçegini dikeltmeli.

§27. CorelDRAW programmasynda suratlary boýamak

RGB modeli – kompýuterleriň monitorlarynda ulanylyan ad-ditiw reňkli model. Bu modeliň esasy reňki – gyzyň (**Red**), ýaşyň (**Green**), gök (**Blue**).

CMYK modeli – şekilleri printerlerde çap etmekde ulanylyan aram reňkli model. Bu modeliň esasy reňkleri – mawy (**Cyan**), goýy gyrgyzy.

HSB modeli reňki utgaşykly (**Hue**), dury (**Saturation**) we açyk (**Brightness**) görnüşinde beýan edýär.

Guýma – obýekti boýamak.

Sudur – obýektiň perimetri boýunça geçýän çyzyk. **CorelDRAW** programmasy obýekti we onuň suduryňy aýratynlykda boýamany ýerine yetirip bilýär.

Fill (Заливка) guýma guraly obýekti boýamak üçin ulanylýar.

Outline (Абрис) guraly sudury boýamany ýerine yetirýär.

Инструмент Uniform Fill (Bir reňkli guýma) obýekti ýeke- tāk reňk bilen boýaýar.

Fountain Fill (Gradiýentli guýma) reňkli geçişi döretmegi üpjün edýär.

Gradiýentli guýmanyň görnüşleri. Çyzykly guýma göni çyzyk boýunça obýektiň bir tarapyndan beýleki tarapyna reňkli geçişi üpjün edýär.

Radial guýma we kwadrat boýunça guýma obýektiň daşky suduryndan onuň merkezine çenli reňkleri üýtgedýär.

Fill (Заливка) guralyň goşmaça menýusyny açmak.

Fill (Заливка) gurala basmaly. Menýu açylar.



106-njy surat

Fill (Заливка) guralynyň goşmaça menýusy:

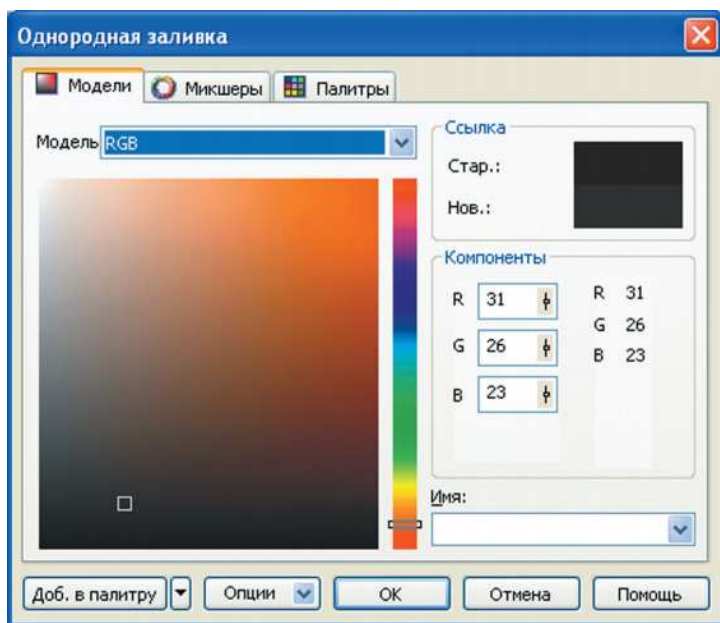
1 – **Fill Color Dialog (birjynysly guýma)**, 2 – **Fountain Fill Dialog (gradiýentli guýma)**, 3 – **Pattern Fill Dialog (Nagysly guýma)**, 4 – **Texture Fill Dialog (Teksturaly guýma)**, 5 – **PostScript Fill Dialog (PostScript dilindäki teksturaly guýma)**, 6 – **No Fill (Guýmany obýektiden ýok etmek)**, 7 – **Color Docker Window (Berkidilen reňk penjiresi)**.

Birjynsly guýma. **RGB reňkler sistemasynda giriş meýdançasyny ulanmak bilen reňk döretmeklik we ony obýekte guýmak.**

Fill (Заливка) guralynyň goşmaça menýusyny açmaly. Bu menýudan 1-nji suratjagaza basmaly. **Uniform Fill (Однородная заливка)** penjiresi açylar. Ondan soň **Models (Модели)** içligine

basmany. **Model (Модель)** açylan sanawdan **RGB** punkty saýlamaly. Esasy reňkleriň görerim gatnaşyklaryny **R**, **G** we **B** giriş meýdançalarynda bermeli. **New (Новый)** serediş penjiresinde jemleýji reňk peýda bolar. **OK** düwmä basmaly. Bellenilen obýekt emele gelen reňk bilen boýalar. Reňkleri saýlamak wertikal reňkli lineýkadaky kwadrantjygyň üsti bilen hem amala aşyrylyp bilner.

Reňk döretmek üçin oklary **Red (gyzyl)**, **Green (ýaşyl)** we **Blue (gök)** reňkler bilen aňladylan koordinatalar sistemasy hem ulanylyar (107-nji surat).

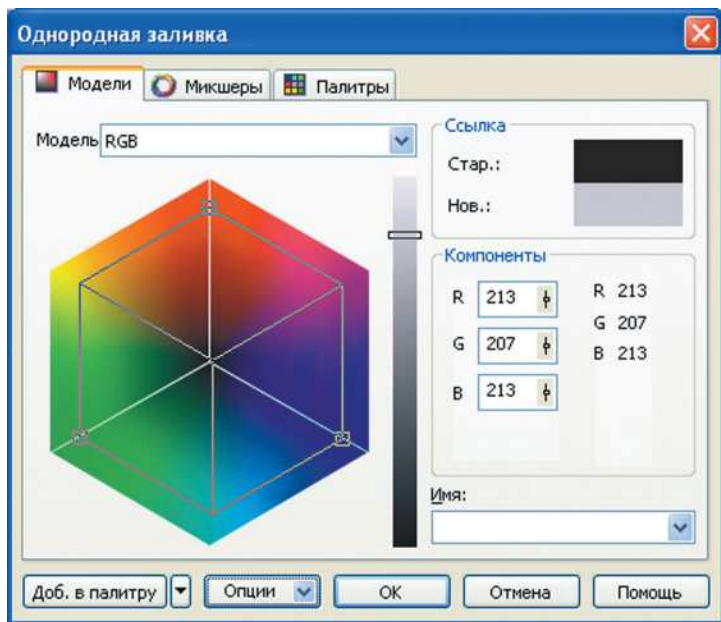


107-nji surat

Reňkleriň koordinatalar sistemasyny ulanmak bilen **RGB** reňkler sistemasynda reňk döretmek we ony obýekte guýmak.

Fill (Заливка) guralyň goşmaça menýusyny açmaly. Bu menýudan 1-nji suratjagaza basmaly. **Uniform Fill (Однородная заливка)** penjiresi açylar. **Options (Параметры)** düwmä basmaly. Menýu açylar. **Color Viewers (Просмотр цвета)** buýrugy ýerine ýetirmeli. Menýu açylar. Bu menýudan **RGB – 3D Additive (RGB – 3D дополнение)** buýrugy ýerine ýetirmeli. **Uniform Fill (Однородная заливка)** penjirede koordinatalar sistemasy peýda bolar. Onuň her

bir oky gyzyl, ýaşyl we gök bazaly reňkler bilen gabat gelýär. Bazaly reňkleriň prosent gatnaşyklaryny üýtgetmek üçin kiçijik gönüburçluga birnäçe oklaryň gyrasy boýunça süýşürmeli. **OK** düwmä basmaly. Bellenilen obýekt reňkleriň koordinata sistemasynyň kömegi bilen alnan reňk bilen boýalar.



108-nji surat

CMYK reňkler sistemasynda giriş meýdançasyny ulanmak bilen reňk döretmek we ony obýekte guýmak.

Fill (Заливка) guralynyň goşmaça menýusyny açmaly. Bu menýudan 1-nji suratjagaza basmaly. **Uniform Fill (Однородная заливка)** penjiresi açylar. **Models (Модели)** içligine basmaly. **Model (Модель)** açylan sanawdan **CMYK** punkty saýlamaly. Esasy reňkleriň göterim gatnaşyklaryny **C, M, Y** we **K** giriş meýdançalarynda bermeli. **New (Новый)** serediş penjiresinde jemleýji reňk peýda bolar. **OK** düwmä basmaly. Bellenilen obýekt **CMYK** modelinden emele gelen täze reňk bilen boýalar.

Koordinatalar sistemasyny ulanmak bilen **CMYK** reňkler sistemasynda reňk döretmek we obýekti onuň bilen doldurmak.

Fill (Заливка) guralynyň goşmaça menýusyny açmaly. Bu menýudan 1-nji suratjagaza basmaly. **Uniform Fill (Однородная заливка)** penjiresi açylar. **Models (Модели)** içligine basmaly. **Options (Параметры)** düwmä basmaly. Menýu açylar. **Color Viewers (Просмотр цвета)** buýrugy ýerine ýetirmeli. Menýu açylar. **CMYK – 3D Subtractive (CMYK – 3D вычитание)** buýrugy ýerine ýetirmeli. **Uniform Fill (Однородная заливка)** penjiresinde koordinatlar sistemasy emele geler, onuň her bir oky bazaly reňkler gök, goýy gyrmzy we sary bilen gabat gelýär. Koordinatlar sistemasynyň gapdalynda gara reňkiň düzümi görkezilýär. Kiçijik gönüburçlugy birnäçe oklaryň gyrasy boýunça çekip, bazalaýyn reňkleriň prosent gatnaşyklaryny üýtgedip bolýar. **OK** düwmä basmaly. Bellenilen obýekt reňkleriň koordinatlar sistemasyndan alnan reňk bilen boýalar.

HSB reňkler sistemasynda reňk döretmek we obýekti onuň bilen doldurmak.

Fill (Заливка) guralynyň goşmaça menýusyny açmaly. Bu menýudan 1-nji suratjagaza basmaly. **Uniform Fill (Однородная заливка)** penjiresi açylar. **Models (Модели)** içligine basmaly. Bazalaýyn düzüjileriň **H** (öwüşgün), **S** (goýulyk) we **B** (aýdyňlyk) bahalaryny bermeli. **New (Новый)** serediş penjiresinde jemleýji reňk peýda bolar. **OK** düwmä basmaly. Bellenilen obýekt **HSB** modelinden emele gelen täze reňk bilen boýalar.

Hususy reňkler toplumyňy döretmek. Hususy reňkleri döretmek mümkinçiligi kompýuter suratkeşleri üçin esasy serişdeleriň biridir. **Tools – Palette Editor (Сервис – Редактор палитр)** buýrugy ýerine ýetirmeli. **Palette Editor (Редактор палитр)** penjire açylar. **New Palette (Новая палитра)** düwmä basmaly. **New Palette (Новая Палитра)** penjire açylar. **Имя файла** meýdançasynda palitra at bermeli. **CPL** giňelmäni **CorelDRAW** özi berýär. **Сохранить** düwmä basmaly. Dymmaklyk ýagdaýynda **CorelDRAW (Corel – GraphicsII – User Custom Data)** Palettes bukjada täze palitrany huşa salar. **Add Color (Добавить цвет)** düwmä basmaly. **Select Color (Выбрать цвет)** penjiresi açylar. Bu penjire **Uniform Fill (Однородная заливка)** penjirä örän meňzeşdir. Reňk döretmeli. **Add to Palette (Добавить в палитру)** düwmä basmaly. **Close**

(Закрыць) düwmä basmaly. Täze reňk **Palette Editor (Редактор палитр)** penjiresinde birinji pozisiýany eýelär. Şolar ýaly edip palitra beýleki reňkleri hem goşup bolýar. Palitra döretmek täze açyş däldir, ol suratlar bilen işlemek üçin saýlanan reňkleriň toplumydyr.

Obýekti ulanyjy tarapyndan döredilen reňkler toplumu bilen boýamak.

Uniform Fill (Однородная заливка) penjiräni açmaly. **Palettes (Палитры)** içlige basmaly. **Palette (Палитра)** açylan sanawdan hususy palitranyň adyny saýlamaly. Palitradan reňk saýlamaly. **OK** düwmä basmaly. Bellenilen obýekt palitranyň reňki bilen boýalar.

Ektranda palitrany çalşyrmak ýa-da goşmaça palitrany açmak.

Window – Color Palette – Color Palette Browser (Окно – Цветовая палитра – Просмотр цветовых палитр) buýrugy ýerine ýetirmeli. **Color Palette Browser (Просмотр цветовых палитр)** palitalaryň sanawyny saklaýan penjire açylar. Ektranda görmek isleýän palitraňy ret etmeli. **Color Palette Browser (Просмотр цветовых палитр)** penjiräni ýapmaly. Ektrana saýlanylan palitra çykar.

Gradiýentli guýma. Iki reňkli gradiýentli guýmany döretmek we ony obýekti reňklemek üçin ulanmak.

Uniform Fill (Однородная заливка) penjiräni açmaly. Bu menýunyň ikinji guralyna basmaly. **Fountain Fill (Градиентная заливка)** penjiresi açylar. **Type (Тип)** sanawdan guýmanyň görnüşini saýlamaly. **From (От)** we **To (К)** düwmeleriň kömegi bilen reňkli geçişň başlangyç we ahyrky reňkini saýlamaly. Reňkleriň halkasy boýunça geçişň usulyny bermeli. Guýmadaky reňkli zolaklaryň sanyny bermeli, mysal üçin 100. **OK** düwmä basmaly. **Fountain Fill (Градиентная заливка)** penjiresiniň beýleki meýdançalarynyň bahasy bilen barlap görmeli. **Fountain Fill (Градиентная заливка)** penjiresiniň meýdançalarynyň ýerine ýetirýän işi:

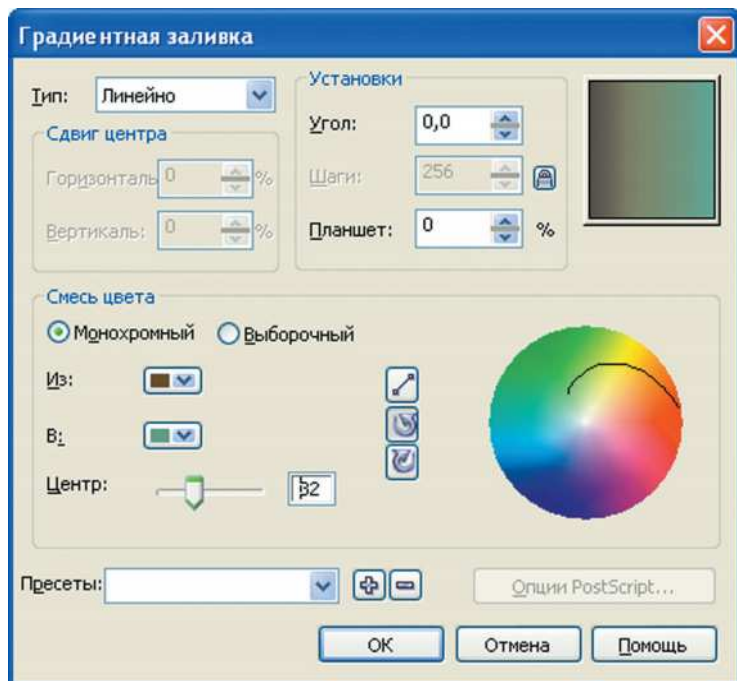
Type (Тип) – gradiýentli guýmanyň sanawyny saklaýar;

Center Offset (Смещение центра) – guýmanyň görnüşleriniň ýerine ýetirilýän nokadyň koordinatalarynyň meýdançasы;

From (От), To (К) – düwmeleriň kömegi bilen reňkli geçişň başlangyç we ahyrky reňkleri saýlanylýar;

Angle (Угол) – gradiýentli guýmanyň reňkli zolagyň ýapgytlyk burçuny kesgitleýän meýdança;

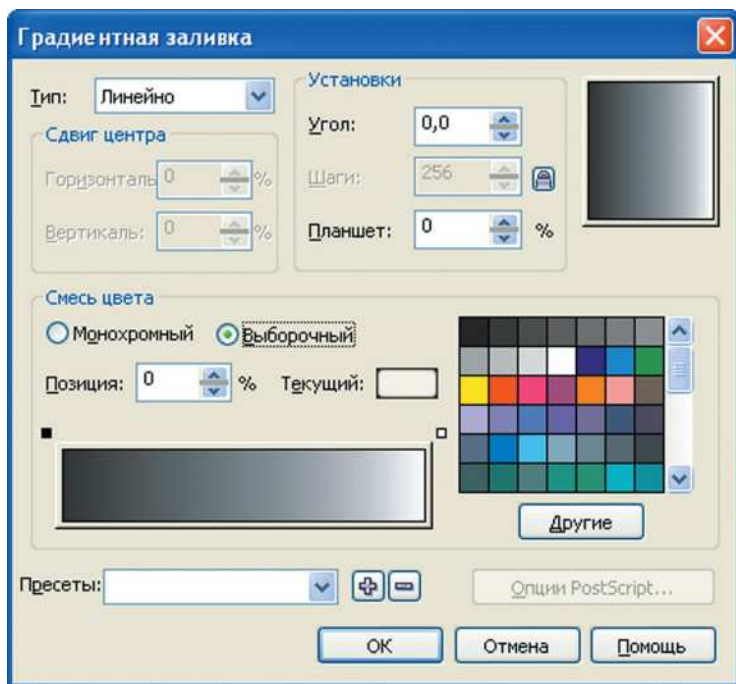
Steps (Шагов) – gradiýentli guýmanyň reňkli zolagyň sanyny kesgitleýän meýdança.



109-njy surat

Köp reňkli gradiýentli guýmany döretmek we ony obýekti reňklemek üçin ulanmak.

Fill (Заливка) guralyň goşmaça menýusyny açmaly. Bu menýunyň ikinji guralyna basmaly. **Fountain Fill (Градиентная заливка)** penjiresi açylar. **Custom (Настраиваемый)** düwmä basmaly. **Fountain Fill (Градиентная заливка)** penjire 110-njy suratdaky ýaly görnüşi alar. Gönüburçly paneliň çep burçundaky kiçijik kwadratlara üns bereliň. Bu kwadratlyk işjeňleşdirilen, oňa reňk berip bolýar. Palitradaky gyzyň reňke basmaly. Gönüburçly paneliň çep gyrasy gyzyň reňke öwrüler. Gönüburçly paneliň islendik ýerine iki gezek basmaly. Paneliň üstünde gara üçburçluk çykar, oňa reňk berip bolýar. Palitradaky ýaşyl reňke basmaly. Ýene bir reňkli geçiş peýda bolar. Reňkleriň birentek geçişini almak üçin birnäçe üçburçluklar döretmeli soňra **OK** düwmä basmaly. Nagyşly guýmanyň penjiresi peýda bolar.



110-nji surat

Текстуралы guýmanyň aýratynlyklary. Текстуралы guýmanyň kömegi bilen reňkleri üýtgetmek, konturyň (suduryň) galyňlygyny, stilini takyk suratlary çekmek üçin torlary we ugrukdyryjylary ulanmak, obýektleri biri-birine görä deňeşdirmek, guýmanyň hemme görnüşlerini, sudurlaryň dürli görnüşlerini we kömekçi iş režimleri ulanyp, şekillendirmeleri döretmek amala aşyrylýar.

Нagyşly guýma – şol bir surat (nagyşyň elementi) birnäçe gezek gaýtalanýan guýmadyr.

Ики reňkli wektorly nagyşlar – her bir elementi iki reňkli wektorly obýekt bolýan nagyşlardyr.

Кöp reňkli wektor nagyşlary – аýры-аýры elementi көп reňkli wektorly obýekt bolýan nagyşlardyr.

Кöp reňkli раstr nagyşlary – аýры-аýры elementi көп reňkli раstr şekilleri bolýan nagyşlardyr.

Текстуралы nagyşlar – surat hilli раstr şekilleridir.

Obýektiň sudury – perimetr boýunça egrelýän çyzykdyr. Suduryň esasy häsiýetnamasy bolup onuň reňki, galyňlygy, stili hyzmat edýär. Suduryň häsiýetnamasyny goýmak **Outline (Абрис)** atly goşmaça guralyň kömegi bilen ýerine ýetirilýär.

Işň kömekçi režimleri – obýektleri biri-birine görä, takyk ýerleşdirmek üçin ulanylýan režimler.

Çyzgýç – suratdaky obýektleriň ýerleşişini we ölçeglerini barlamak üçin ulanylýar.

Ugrukdyryjy – bir obýekti beýleki obýekte görä ýerleşdirmäge kömek edýän kömekçi çyzyk.

Tor – obýektleri takyk ýerleşdirmek üçin ulanylýan millimetrli kagyza meňzeş tor.

Sudurly režim – hemme obýektler sudur görnüşe geçirilýän režim.

§28. CorelDRAW programmasynda egrileriň kömegi bilen suratlary ýasamak

Egriniň esasy elementleri – düwünler we traýektoriyalar.

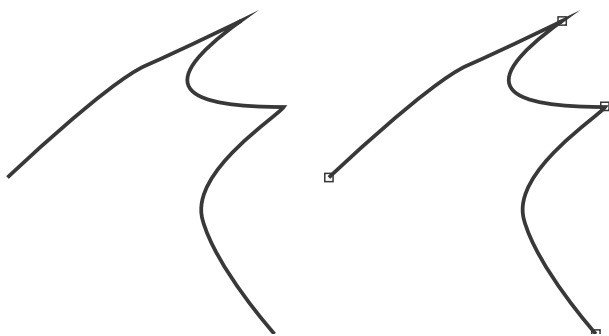
Düwün – egriniň ugruny üýtgedýän nokady. **Shape (Фигура)** guraly saýlap, syçan bilen egrä bassaň düwünler görünýär.

CorelDRAW surat çekiş prosesinde her bir düwnüň düzleme ýa-da ýiti görnüşini gurnaýar.

Düzleme düwni – egri öz ugruny endigan üýtgedýär.

Ýiti düwün – egri öz ugruny birden üýtgedýär.

Shape (Фигура) guraly egrileri redaktirmek üçin ulanylýar.



111-nji surat

Egrileriň üstünde geçirilýän amallar:

- bir ýa-da birnäçe düwünleri bellemek;
- göni çyzygy egrä ýa-da tersine öwürmek;
- düwünleriň görnüşini üýtgetmek;
- düwünleri goşmak;
- düwünleri ýok etmek;
- traýektoríýany masştablaşdyrmak;
- traýektoríýany aýlamak;
- egrini m bölege bölmek;
- iki açyk traýektoríýany birine birikdirmek.

Hemme sanalan amallar **Shape (Фигура)** guraly ulanmak bilen ýerine ýetirilýär.

CorelDRAW egrileri redaktirlemek režiminde düwünleriň üç görnüşi bilen iş salyşýar. Olar: simmetriýaly, düzleme we ýiti.

Simmetriýaly düwünlerde traýektoríýa iki tarapy boýunça üýtgeýär.

Düzleme düwünlerde bir traýektoríýanyň formasynyň üýtgmegi beýlekiniň formasynyň üýtgemegine täsir edýär, ýöne olar deň üýtgemeyär. Ýiti düwünlerde bir traýektoríýanyň formasynyň üýtgmegi beýlekiniň formasynyň üýtgemegine täsir etmeýär.

Egriniň belli bir ýeriniň formasyny üýtgetmek. **Shape (Фигура)** guraly bilen egrini bellemeli. Syçanyň kursoryny düwünde ýa-da egri traýektoríýada goýmaly. Syçanyň düwmesine basyp, ony goýbermän, iş meýdançasyny boýunça süýşürmeli.

Düwni bellemek. Düwnüň üstüne syçany eltip, çep düwmesine basmaly. Bellenilen düwün gara reňke boýalar.


Düwünleriň toparyny bellemek.




1-nji usul. Birinji düwni bellemeli. **SHIFT** klawişa basyp durup, beýleki düwünlere basmaly.


2-nji usul. Bellik edilen düwünler toparynyň ýanyndaky ştrihlenen ramkany çekmeli.


Düwünleri bellemäni ret etmek. Ekranyň islendik ýerine basmaly.


Bir we toparlaýyn bellenilen düwünleri ret etmek. **SHIFT** klawişa basyp, düwünlere basmaly.


Döwük çyzygy egri çyzyga öwürmek. Döwük çyzyk çyzmaly. **Shape (Фигура)** guraly saýlamaly. Döwük çyzyga basmaly. Döwük çyzykda düwünler peýda bolar. Döwük çyzygyň egrä öwürmek zerur bolan bölegini bellemeli. Häsiýetler panelindäki  gurala basmaly. Egriniň traýektoriyasynyň formasyny üýtgetmek ýeňil.


Düwnüň tipini üýtgetmek. Düwni bellemeli. Häsiýetler panelindäki bellenen düwünleriň görnüşine gabat gelýän knopkalar ( -ýiti düwün,  – düzleme düwni,  – simmetriýaly düwün). Şol knopkalaryň birine basmaly.


Düwün goşmak. Egriniň düwün goşmaly ýerine basmaly. Häsiýetler panelindäki  gurala basmaly.

Düwni ýok etmek. Düwni bellemeli. Häsiýetler panelindäki  gurala basmaly.

Egriniň bir ýeriniň ölçegini üýtgetmek. Egriniň düwünlerini bellemeli. Häsiýetler panelindäki  gurala basmaly. Egri markerli ramka bilen örtüler. Saýlanan traýektorianyň ölçegini ulaldyp ýa-da kiçeldip bolar.

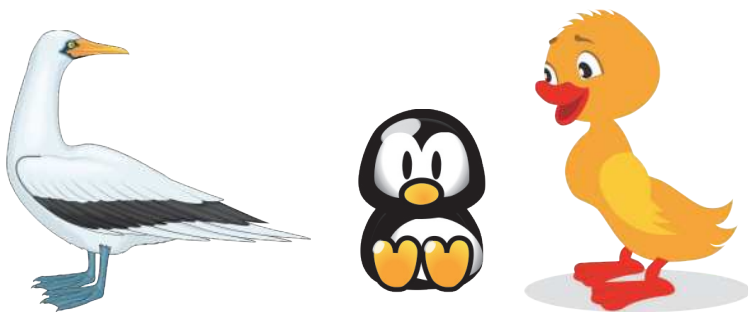
Egriniň bölegini aýlamak. Egriniň düwünlerini bellemeli. Häsiýetler panelindäki  düwmä basmaly. Egriniň bellenen ýeri iki taraply görkezijiler bilen örtüler. Syçanyň kursoryny epilen görkezijide goýmaly. Syçanyň düwmesine basyp, ony goýbermän bellenen traýektoriany gerekli ugra aýlamaly. Egri islenilýän ýagdaýa ýetenden soň syçanyň düwmesini goýbermeli.

Egrini kesmek. Egriniň kesiljek düwnüni bellemeli. Häsiýetler panelindäki  düwmä basmaly. Bir bellenen düwnüň ornunda iki-si peýda bolar.

Iki egrini birleşdirmek. **Pick (Указатель)** guraly bilen egrini belläp, **Arrange – Combine (Упорядочить – Соединить)** buýrugy ýerine ýetirmeli. Egriler bir sudura birleşerler. **Shape (Фигура)** guraly saýlamaly. Her bir egriden bir düwni bellemeli. Häsiýetler panelindäki  düwünleri birleşdirmäge niýetlenen gurala basmaly.

Gönükme

№75. Egriler çyzmak arkaly döredilen aşakdaky suratda görkezilen şekillendirmeleri ýerine ýetirmeli.



112-nji surat

§29. CorelDRAW programmasynda obýektleri birleşdirmegiň we tertipleşdirmegiň usullary

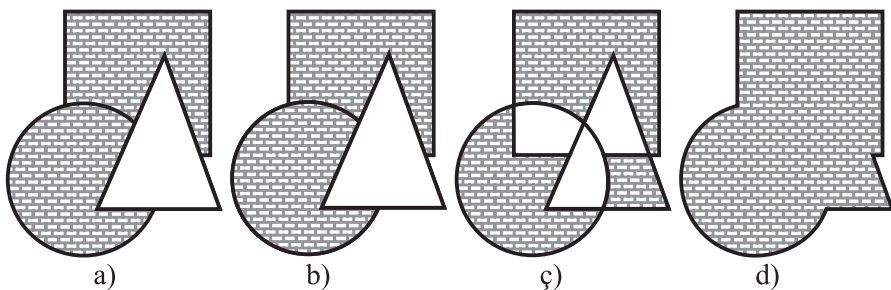
Obýektleri tertipleşdirmek – obýektleriň biri-birine görä, özara ýerleşişini üýtgetmek.

Obýektleriň özara ýerleşişini üýtgetmek – bir obýekti depeleri ýa-da taraplary boýunça beýleki obýekte takyk deňleşdirmek.

Toparlamak – obýektleri birleşdirmegiň usuly bolup, obýektler biri-birine bagly bolmazdan, olar diňe bile saklanýarlar. Toparlanan obýektleri ýeňil aýrylaşdyryp bolýar.

Utgaşdyrmak – obýektleri birleşdirmegiň usuly bolup, obýektler biri-birine birigip, alnan täze obýektiň ýeke-täk sudury we guýmasy bolýar.

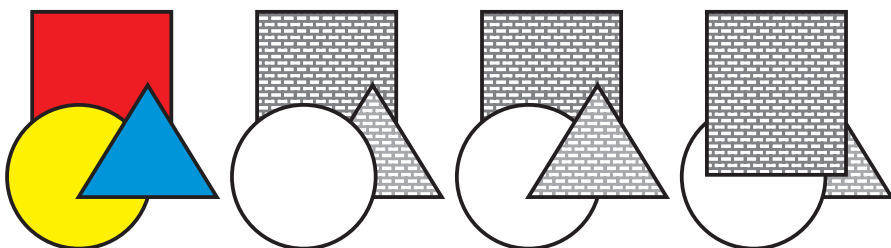
Sepleme – obýektleri birleşdirmegiň usuly bolup, hemme biriniň ýapýan bölekleri ýok edilip, alnan obýekt ýatda saklanylýar.



113-nji surat

Toparlamak, birleştirmek, we seplemek buýruklarynyň ulanylyş netijesi: *a* – başlangyç obýekt, *b* – toparlanan obýektler, *ç* – birleşdirilen obýektler, *d* – seplenlen obýektler.

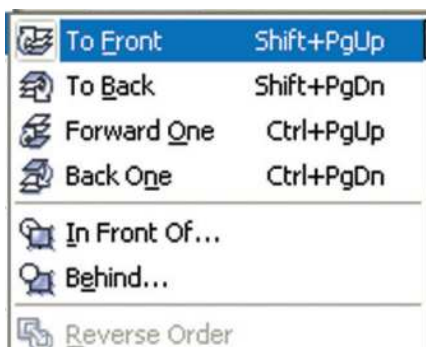
Obýektleriň ýerleşiş tertibini üýtgetmek. Aşakdaky suratlary döredeliň.



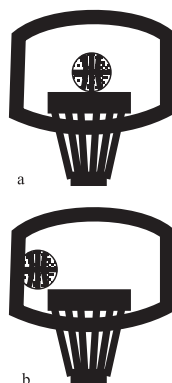
114-nji surat

Üçburçlugy bellemeli. **Arrange – Order (Упорядочить – Порядок)** buýrugy ýerine ýetirmeli. Menýu açylar (115-nji surat).

Back One (На один уровень назад) buýrugy ýerine ýetirmeli. Netije ýokardaky suratda görkezilen.



115-nji surat

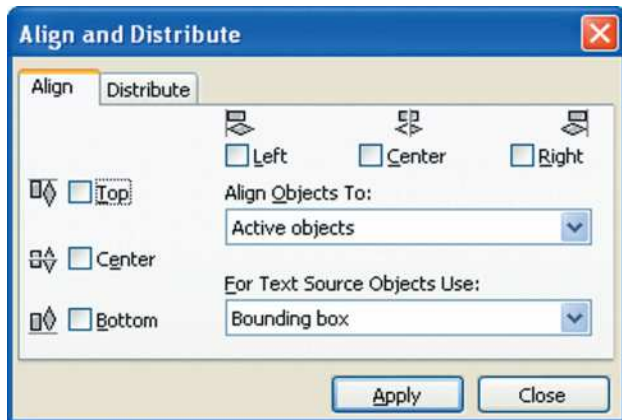


116-njy surat

Gönüburçlugy bellemeli. **Arrange – Order – To Front (Упорядочить – Порядок – Поверх всех)** buýrugy ýerine ýetirmeli. Netije ýokardaky suratda görkezilen.

Hemme obýektleri bellemeli. **Arrange – Order – Reverse Order (Упорядочить – Порядок – Изменить порядок)** buýrugy ýerine ýetirmeli. Netije ýokardaky suratda görkezilen.

Obýektleriň başlanguç ýagdaýyny döretmeli. Galkan bilen topy bellemeli. Ilki topy, soňra galkany bellemeli, deňleşdirme soňky bellenen obýekt boýunça geçirilýär. Häsiýetler panelinden **Align and Distribute (Выровнять и Распределить)** gurala basmaly. 117-nji suratdaky penjire açylar.



117-nji surat

Align (Выравнивание) içligi iki hatar wertikal we gorizontal baýdajyklary saklaýar. Wertikal (gorizontal) hatar wetikal (gorizontal) boýunça deňleşdirmäni berýär. Wertikal hataryň **Топ (По верхнему краю)**, **Center (По центру)** meýdançalarynda baýdajyklary goýalyň. **Применить** knopka basmaly. Soňra **Close (Заккрыть)** knopka basmaly.

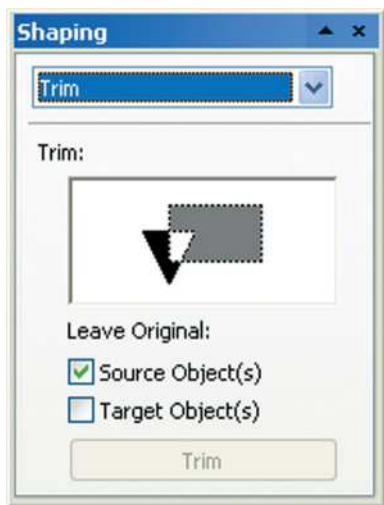
Obýektleri toparlamak. Toparlamaly obýektleri bellemeli. **Arrange – Group (Упорядочить – Сгруппировать)** buýrugy ýerine ýetirmeli. Toparlanan obýektlerde bir obýekt ýaly edip, öwürmeler geçirip bolýar.

Obýektleri aýrylaşdyrmak. Toparlanan obýekti bellemeli. **Arrange – Ungroup (Упорядочить – Разгруппировать)** buýrugy ýerine ýetirmeli.

Obýektleri utgaşdyrmaly. Utgaşdyrylmaly obýektleri bellemeli. **Arrange – Combine (Упорядочить – Соединить)** buýrugy ýerine ýetirmeli.

Utgaşdyrylan obýektleri aýrylaşdyrmak. Utgaşdyrylan obýektleri bellemeli. **Arrange – Break Apart (Упорядочить – Разъединить)** buýrugy ýerine ýetirmeli.

Obýektleri kebşirmek. Kebşirme amalyňy ýerine ýetirmek zerur bolan obýekti bellemeli. **Arrange – Shaping – Weld** buýrugy ýerine ýetirmeli. **Leave Original (Сохранять)** toparyndaky baýdajyklar amal ýerine ýetenden soň, obýekti huşa salmaga ýa-da ýok



118-nji surat

etmäge mümkinçilik berýär. **Source Object(s) (Исходный объект(ы))** – birinji bellenen obýektler, **Target Object(s) (Целевой объект(ы))** – soňky bellenen obýektler. **Source Object(s) (Исходный объект(ы))** we **Target Object(s) (Целевой объект(ы))** baýdajyklary aýurmaly. **Weld to (Объединить с)** düwmä basmaly. Gara reňkli görkeziji peýda bolar. Ikinji (maksatly obýekt) obýekte basmaly. Ýene birnäçe obýektleri baglanyşdurmaly. **Weld to (Объединить с)** düwmä basmaly. Gara reňkli görkeziji peýda bolar. Üçünji (maksatly obýekt) obýekte basmaly we ş.m.

Bir obýektden beýleki obýekti çykarmak (118-nji surat). Çykarmak gerek bolan obýekti bellemeli. **Arrange – Shaping – Shaping (Упорядочить – Задание формы – Задание формы)** buýrugy ýerine ýetirmeli. **Shaping (Задание формы)** penjiresi açylar. Açylan sanawdan **Trim (Обрезка)** warianty saýlamaly. **Source Object(s) (Исходный объект(ы))** we **Target Object(s) (Целевой объект(ы))** baýdajygy aýurmaly. **Trim (Обрезка)** düwmä basmaly. Gara reňkli görkeziji peýda bolar. Çykarmany amala aşyran obýekte basmaly.

Gönukmeler

Esasy figura edip ellipsi we altygranlygy saýlamaly.

№76. Aýlama merkeziniň ýagdaýyny saýlamaly.

№77. Takyk burça aýlamanyň nusgasyny birnäçe gezek gaýtalamaly. Mysal üçin 15 ýa-da 20°.

№78. Alnan obýektleri utgaşdyrmaly.

§30. CorelDRAW programmasynda göwrümlü effekt

Daşdan görüjilik – tekizlikde göwrümlü jisimleri şekillendirmegiň usullary.

- Obýekt tomaşaýydan mümkin boldugyça daşlaşdyryp, kiçeldilip şekillendirilýär.

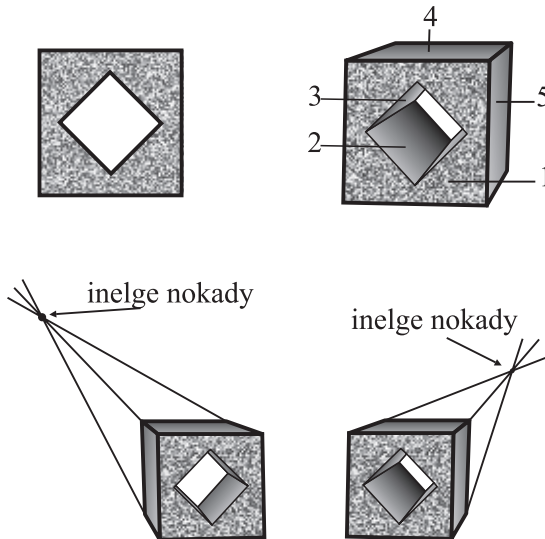
- Tükeniksizlige gidýän parallel çyzyklaryň obrazy kesişip biler.

Göwrümlü effekt – CorelDRAW-yň ýöriteleşdirilen effekti bolup, gysylma usuly bilen döredilýär.

Interactive Extrude (Интерактивное выдавливание) – guraly tekiz şekili daşdan görüjilige öwürmek üçin ulanylýar.

Gysylma üsti – başlangyç obýektiň esasynda ýüze çykýan täze üst.

Inelge nokady – tükeniksizlige gidýän parallel çyzyklaryň obrazlarynyň (nusgalarynyň) kesişýän nokady (119-njy surat).



119-njy surat

Deşikli kubuň daşdan görüjilikli şekilini döretmek.


- Sahypanyň islenik ýerinde kwadrat çyzmaly.
- Ondan kiçiräk ýene bir kwadraty sahypanyň islendik ýerinde çyzmaly.

- Kiçi kwadraty 45 gradusa öwürmeli.

- Kwadratlary bellemeli.

- Kwadratlaryň ikisini hem sahypanyň ortasyna deňleşdirmeli.

- Deşikli obýekt döretmek üçin **Arrange – Combine** (Упорядочить – Соединить) buyrugy ýerine ýetirmeli.

-  **Interactive Extrude** (Интерактивное выдавливание) guraly saýlamaly.

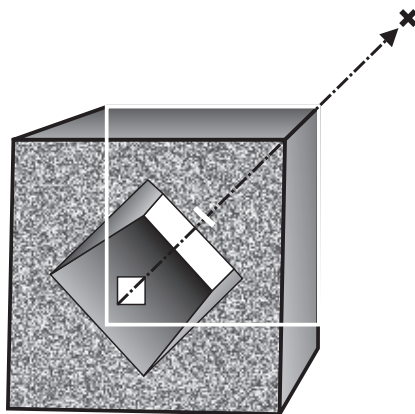
- Syçanyň görkezijisini deşikli kwadratda goýmaly.

- Syçanyň düwmesini basmaly.

- Syçanyň görkezijisi basylgy ýagdaýda saga ýokaryk süşürmeli. Iş sahypada X simwol peýda bolýar, bu inelge nokadyň ýerleşişini belleýär. Çyzylan kwadratjagaz başky obýektiň ortasynda görkeziler.

- Syçanyň düwmesini göýbermeli.

- Çyzylmanyň çuňlugyny sazlamaly.



120-nji surat

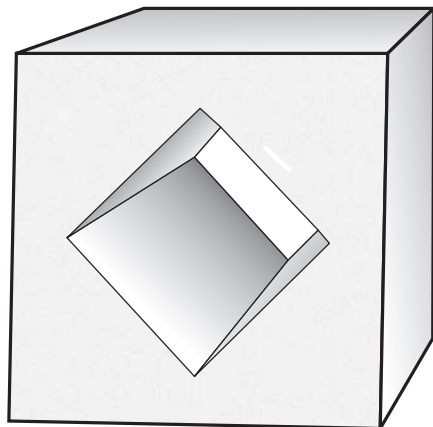
Häsiýetler panelinde gysylma effekti sazlaýan serişdeler çykar (121-nji surat).



121-nji surat




Daşdan görüjilik üçin kölegäniň effektini döretmek.

- Deşikli kubuň daşdan görüjilik şeklini döretmeli.
- Alnan deşikli kubuň Interactive Extrude (**Интерактивное выдавливание**) guraly bilen bellemeli.



122-nji surat

- Häsiýetler panelindäki  **Color (Цвет)** gurala basmaly.

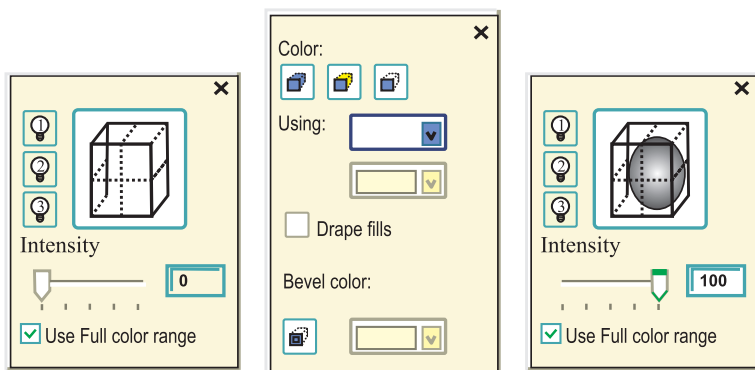
Penjire açylar. Bu ýerde gysylma üsti reňklemegiň üç sany bazaly opsiýasy gatnaşýar. Dymmaklyk ýagdaýynda  **Use Object Fill (Использовать заливку объекта)** bu režim gysylma üste guýma başky obýektiň guýmasy bilen gabat gelýär.  **Use Solid Color (Использовать сплошную заливку)** režim gysylma üst üçin bir reňkli guýmany saýlamaga mümkinçilik berýär.  **Use Color Shading (Использовать цветную тень)** režim her bir gysylma üst üçin iki reňkli gradiýentli guýmany döredýär.

- **Use Solid Color (Использовать сплошную заливку)** režimi saýlamaly.

Bu şekiliň režiminiň penjiresi 123-nji suratda görkezilen.

- **From (От) we To (К)** (çal reňkden gara reňke) reňkli geçişi saýlamaly.

Gysylma üstde reňkli geçiş ýüze çykýar.



123-nji surat

Obýektiň daşdan görüjiligi üçin aşagy ýagtylýan effekti döretmek.

- Obýektiň daşdan görüjilikli şekilini döretmeli.
- **Interactive Extrude (Интерактивное выдавливание)** guraly bilen obýektiň daşdan görüjilikli şekilini bellemeli.
- Häsiýetler panelindäki **Lighting (Освещение)** gurala basmaly. Penjire açylar.
- Çep tarapda ýerleşýän ýagtylygyň çeşmesini üç sany açarjygynyň birini basyp bellemeli. Penjirede şar peýda bolar. Ol obýektiň giňişlikdedigini aňladýar. Torly düwünlerde şary gurşap alan ýagtylyk çeşmesi ýerleşýär. Şeýlelikde ýagtylygyň çeşmesi toruň sagky ýokarky burçunda ýerleşýär.
- Eger ýagtlygyň çeşmesiniň ýerleşişini üýtgetmek zerur bolsa, onda işjeň ýagtylygyň çeşmesiniň açyklygyny **Intensity (Интенсивность)** guraly bilen sazlamaly.

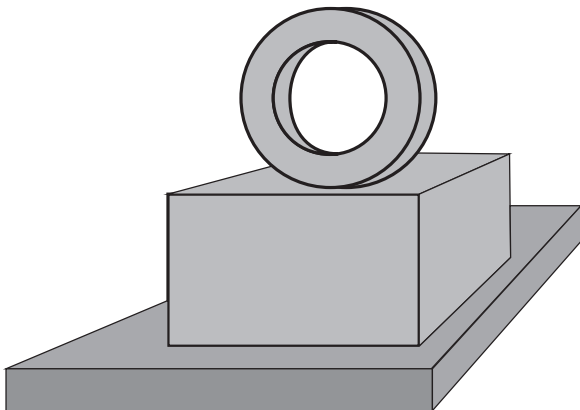
Inelge nokady bilen işlemek üçin **CorelDRAW 4** režimi hödürleýär.

- **VP Locked to Object (TC, obýekte baglama);**
- **VP Locked to Page (TC, Sahypa baglama);**
- **Copy VP From (Inelge nokady göçürme);**
- **Shared Vanishing Point (Umumy inelge nokady).**

Eger **VP Locked to Object (TC, obýekte baglama)** režim guralan bolsa daşdan görüjilikli şekil üýtgemeyär, ony iş meýdançasynyň islendik ýerine süýşürüp bolýar. **VP Locked to Page (TC, Sahypa**

baglama) režimde daşdan görüjilikli şekil iş meýdançasý boýunça üýtgeýär. **Copy VP From (Inelge nokady göçürme)** režim öň gurnalan obýektleriň inelge nokatlaryny göçürmäge mümkinçilik berýär. **Shaded Vanishing Point (Umumy inelge nokady)** režim saýlansa, birnäçe daşdan görüjilikli şekilleriň inelge nokatlary baglanyşdyrylýar.

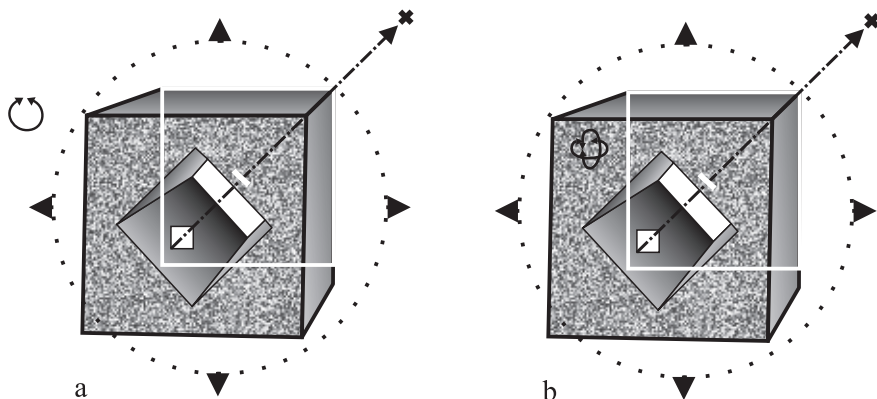
Indi bolsa suratda görkezilen obýekti döredeliň.



124-nji surat

- Obýektiň esasynda ýerleşdirilen parallelipiped döretmeli.
- Paralleliň esasynda ýene bir parallelipiedi ýerleşdirmeli.
- Häsiýetler panelindäki sanawyndan **Copy VP From** režimi saýlamaly.
- Syçanyň görkezijisi sorag şekilli peýkam görnüşe öwrüler.
- Obýektiň esasyndaky parallelipiedi basmaly. Iki parallelipiediň şol bir inelge nokady bolar.
- Silindr döretmeli.
- Silindr üçin parallelipiediň inelge nokadynyň nusgasyny almaly.
- Proýeksiýanyň aýlanmasyny ýerine ýetirmek.**
- Obýektiň daşdan döredijilikli şekilini döretmeli.
- **Interactive Extrude (Интерактивное выдавливание)** guraly bilen daşdan görüjiligi bellemeli.
- Obýekte ýene bir gezek basmaly. Obýektiň töwereginde töweregiň punktirlemesiniň şekili peýda bolar.
- Syçanyň görkezijisini töweregiň çäginde goýmaly. Syçanyň görkezijisi töwrek görnüşli ikitaraplaýyn peýkama öwrüler.

- Syçanyň görkezijisini töwerek boýunça süýşürmeli.
- Obýekt gysylma ugry boýunça aýlanar.
- Syçanyň görkezijisini töwregiň içinde goýmaly.




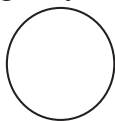
125-nji surat

Syçanyň şekili iki ellipsiň görnüşini alar. Syçanyň görkezijisini (aşak, saga-çepe) süýşürmeli. Obýekt iki tekizlikde merkeze görä süýşer.

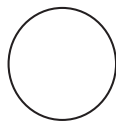
Akyp geçmek (garyndyly) effekti. Akyp geçme (bir obýektiden beýleki obýekte geçiş) – başlangyç we ahyrky obýektleriň arasyn-dan aralyk obýektleri almaga mümkinçilik berýän **CorelDRAW**-yň ýöriteleşdirilen effekti. Geçiş iki birmeňzeş ýa-da iki dürli obýektle-riň arasynda amala aşyrylýar. **Interactive Blend (Интерактивное перетекание)** guraly akyp geçme (garyndyly) effekti döretmek üçin ulanylýar.

Iki tekizligiň arasyndaky akyp geçmäni (garyndyny) gurmak.

- Başlangyç we ahyrky obýekti döretmeli (soňy bilen olara daýa-nç obýektleri diýeris).
- Gurallar panelinden  **Interactive Blend (Интерактивное перетекание)** guraly saýlamaly.



Başlangyç obýekt



Ahyrky obýekt

- Syçanyň düwmesine basmaly.
- Syçanyň görkezijisini ahyrky obýekte syçanyň düwmesi basylgy ýagdaýda süýşürmeli.

Ekran aralyk obýektler peýda bolar. Bu guralyň häsiýetler penjiresini ulanyp akyp geçmäni (garyndyny) sazlamaly (*126-njy surat*).



126-njy surat

Aralyk obýektleriniň sanyny **Number of steps or Offset Between Blend Shapes (Число шагов или форм перетекания)** meýdançada girizmeli. Meselem, 5. Akyp geçmek aşakdaky görnüşe eýe bolar.

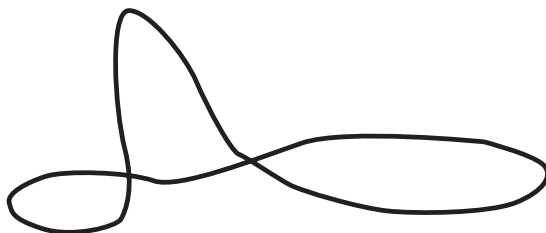


Berlen ýoluň gyrasynda akyp geçmäni ýerleşdirmek.

Iki tegelegiň arasynda iň gysga aralyk boýunça akyp geçmäni döretmeli.

Aralyk obýektleriň ýerleşjek akyp geçmäniň traýektoriasyny döretmeli. **Interactive Blend (Интерактивное перетекание)** guraly bilen akyp geçmäni bellemeli.

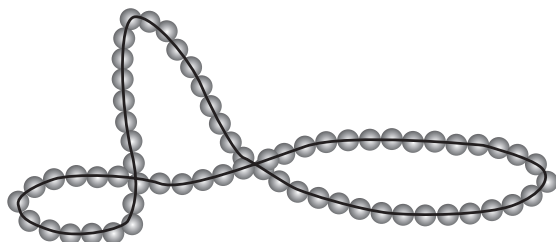
- Aralyk ädimleriniň sanyny girizmeli. Mysal üçin 50.
- Häsiýetler panelidäki **Path Properties (Свойства пути)** gurala basmaly. Akyp geçme aralygy redaktirlemek üçin menýu açylar.
- **New Path (Новый путь)** – komandany ýerine ýetirmeli.
- Obýektiň ýerleşjek traýektoriasyna syçan bilen basmaly. Alnan akyp geçmäni sazlamaly.



127-nji surat

- **Miscellaneous Blend Options (Различные параметры перетекания)** düwmä basmaly. Menýu açylar.

- **Blend along full path (Перетекание вдоль контура)** ýazgyny bellemeli. Ol akyp geçmäniň ýolunyň ugruna başyndan ahyryna çenli gurmany üpjün eder.



128-nji surat

Akyp geçmäniň netijesi – bir obýekt. Sapagy ýok etmek ýa-da ony yzky plana geçirmek üçin akyp geçmäni düzýän obýektleri aýrýşdyrmaly.

- **Arrange – Break Apart (Упорядочить – Разделить перетекание)** buýrugy ýerine ýetirmeli. Dört sany obýekt emele geler: başlangyç tegelek, ahyrky tegelek, traýektoriya we geçiş obýektleri.

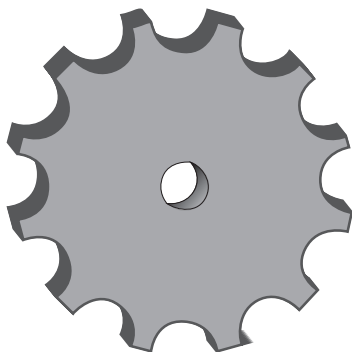
- Traýektoriýany bellemeli we ony ýok etmeli.

Şesternigiň şekilini çyzmak.

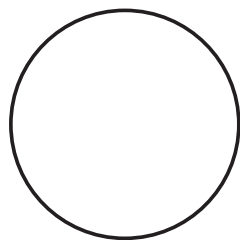
- Uly çal tegelek döretmeli.

- Ekranyň islendik ýerinde kiçi tegelek döretmeli (Akyp geçmäniň başlangyç obýekti).

- Ekranyň islendik ýerinde kiçi tegelegiň nusgasyny döretmeli (Akyp geçmäniň ahyrky obýekti).

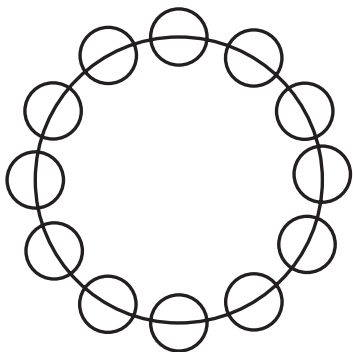


129-njy surat

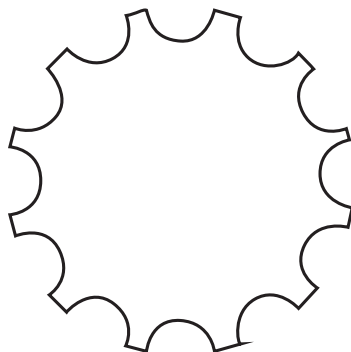


130-njy surat

- Kiçi tegelekleri uly töweregiň gyrasynda ýerleşdirmeli (131-nji surat).



131-nji surat



132-nji surat

Alnan şekil – bir obýekt. Biziň maksadymyz töweregi kiçi tegelekleriň sudurynyň aşagyna süýşürmäni ýerine ýetirmekdir.

- **Arrange – Break Apart (Упорядочить – Разделить перетекание)** buýrugy ýerine ýetirmeli. Dört sany obýekt emele gelir: başlangyç tegelek, ahyrky tegelek, traýektoriya we geçiş obýektleri.

- Uly tegelekden daýanç we aralyk obýektleri aýyrmaly (132-nji surat).

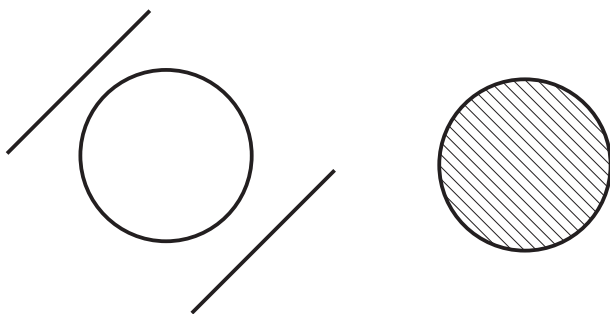
- Deşijek döretmeli.
- Alnan şekile göwürümleýin obýekti ulanmaly.
- Gysyş üsti üçin reňkli geçişi saýlamaly.
- Ştrihlenen obýekti döretmek.
- Töwerek döretmeli.

Töweregiň çep tarapyndan 45 gradus ýapgytlykda göni çyzyk çyzmaly.

Göni çyzygyň nusgasyny almaly we ony töweregiň sagynda ýerleşdirmeli (surata seret).

Ädimiň soňuny 20-i edip iki çyzygyň arasynda akyp geçmäni gurmaly.

Arrange – Break Apart (Упорядочить – Разделить перетекание) buýrugy ýerine ýetirmeli. Dört sany obýekt emele gelir: başlangyç çyzyk, ahyrky çyzyk, traýektoriya we geçiş obýektleri. Indi töwerek bilen geçiş obýektleriniň kesişmesini tapmak zerur.



133-nji surat

- Töweregi bellemeli.
 - **Arrange – Shaping – Shaping (Упорядочить – Задание формы – Задание формы)** buýrugy ýerine ýetirmeli. **Shaping (Задание формы)** penjire açylar.
 - Açylan penjireden **Intersect (Пересечение)** warianty saýlamaly.
 - **Leave Original (Сохранять оригинал)** meýdançasynnda **Source Objects (Исходные объекты)** ýazgyny bellemeli.
 - **Intersect With (Пересечение с)** düwmä basmaly we syçanyň görkezijisi bilen obýektiň akyp geçmesiniň geçişini görkezmeli.
- Ştrihler töweregiň konturynyň içinde bolar.

§31. CorelDRAW programmasynnda tekstler bilen işlemek

Figuraly tekst – gysga we sözbaşy ýazgylar üçin ulanylýar. Eger tekst üçin ýöriteleşdirilen efektler ulanmak zerur bolsa, aýry simwollary redaktirlemeli bolsa, tekstleri traýektoriya boýunça ýerleşdirmeli bolsa, figuraly tekstler ulanylýar.

Ýönekeý tekst – tekstli resminamalary döretmek üçin ulanylýar. Ýönekeý tekstleri redaktirleme usullary giňden belli tekst readkorlaryň mümkinçiliklerine meňzeş.

Tekstiň poligrafiki parametrleri – şrift, ölçegi, reňki.

Gabyjak – obýektiň formasyny üýtgetmäge mümkinçilik berýän ýapýk egri.

Teksti döretmek. Figuraly teksti döretmek üçin aşakdaky işleri amala aşyrmaly:

- **A** **Текст** guraly saýlamaly.

• Syçanyň görkezijisini tekstiň başynda goýup çep düwmä basmaly.

- Teksti girizmeli. Mysal üçin:

CoreIDRAW, hoş geldiňiz;

Täze ýylyňyz gutly bolsun!

Täze setire geçmek üçin **ENTER** düwmä basmaly. Dymmak ýagdaýda haýsy hem bolsa bir şrift bilen tekst giriziler.

• Teksti girizmäni tamamlamak üçin **Pick (Указатель)** guraly saýlamaly.

Ýönekeý teksti döretmek.

Bellik. Ýönekeý tekst tekstli ramkanyň içinde döredilýär.

- **Текст** guraly saýlamaly.

• Syçanyň görkezijisini tekstli meýdanyň ýokarky çep burçunda goýmaly.

• Syçanyň çep düwmesini basyp, ony göýbermän, syçany aşak-ýokaryk süýşürmeli. Süýnýän gönüburçluk peýda bolar.

• Gönüburçly ramka gerek ölçege ýetenden soň syçanyň düwmesini göýbermeli.

Gönüburçluk – ýönekeý tekstiň ýaýlasynyň şertli görkezilişi.

- Teksti girizmeli.

• Teksti girizmäni tamamlamak üçin **Pick (Указатель)** guraly saýlamaly.

Текстиň bölegini bellemek.

- **Pick (Указатель)** guraly bilen redaktirlenýän teksti bellemeli.

- **Текст** guraly saýlamaly.

- Syçanyň görkezijisini belleniljek tekstiň başyna eltmeli.

Syçanyň görkezijisi I görnüşli formany alar.

- Syçanyň çep düwmesine basmaly.

- Текст boýunça syçany çekmeli.

- Текст belleniler.

Sözi bellemek.

- **Pick (Указатель)** guraly bilen redaktirlenilýän teksti bellemeli.

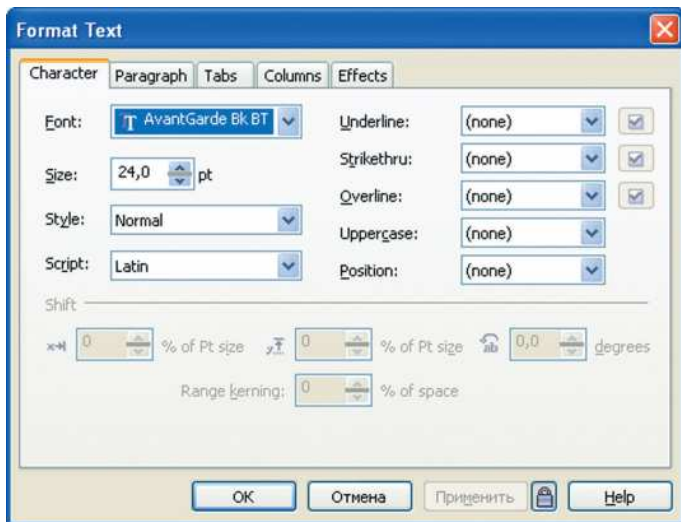
A **Текст** guraly saýlamaly.

- Söze syçan bilen iki gezek basmaly.

Tekstiñ poligrafiki parametrlərini üýtgetmek.

1-nji usul.

- Teksti we tekstiñ bölegini bellemeli.
 - **Text – Format Text (Текст – Форматирование текста)** buýrugy ýerine ýetirmeli.
 - **Format Text (Форматирование текста)** penjiresi açylar.
 - **Character (Символ)** içlige basmaly.
- Penjire açylar.



134-nji surat

- Zerur parametrleri saýlamaly: şrift (**Font (Шрифт)**), ölçegi (**Size (Размер)**), stili (**Style (Начертание)**), aşagyndan çyzmak (**Underline (Подчеркивание)**), üstüni çyzmak (**Overline (Надчеркивание)**), çyzur çykma (**Strikethru (Зачеркивание)**) ýa-da indekslemek (**Position (Индексирование)**).

- **OK** düwmä basmaly.

2-nji usul.

- Teksti ýa-da tekstiñ bölegini bellemeli.
- **Text – Edit Text (Текст – Редактирование текста)** buýrugy ýerine ýetirmeli.
- **Edit Text (Редактирование текста)** penjire açylar.
- Şriftini, ölçegini, stilini we ş.m. gurnamaly.
- **OK** düwmä basmaly.

3-nji usul.

- Teksti ýa-da onuň bölegini bellemeli. Ekranda **Property Bar: Text (Панель свойств: Текст)** paneli peýda bolar.

- Şriftini, ölçegini, stilini we ş.m. gurnamaly.
- **OK** düwmä basmaly.

Tekstiň poligrafiki parametrlerini sazlamak.

- Obýekti öňünden bellemezden **Text – Format Text (Текст – Форматирование текста)** buýrugy ýerine ýetirmeli. Tekstiň parametrlerini gurnamak üçin **Format Text (Форматирование текста)** penjiresi açylar.

- Şrifti gurnamaly (ölçegi, stili). **Text Attributes (Параметры текста)** penjire açylar.

- Bu penjirede gyzyklandyryň teksti işjeňleşdirmeli.

- **OK** düwmä basmaly.

- **Text – Format Text (Текст – Форматирование текста)** penjiredäki **OK** düwmä basmaly.

Tekstiň harplarynyň arasyny üýtgetmek.

- **Shape (Фигура)** guraly bilen teksti bellemeli. Tekstiň aşagyn-da ýörite markirovka peýda bolar: her simwolyň çepinde kwadratly bellijek, tekstiň sagyn-da kerniň simwoly, çepde bolsa interlenýäň simwoly.

- Syçanyň görkezijisini kerniň simwolyň üstüne eltmeli.

- Syçanyň düwmesine basmaly.

- Syçanyň düwmesi basylgy ýagdaýda ony süýşürmeli. Harplaryň arasy ulalar ýa-da kiçeler.

Bellik. Sözleriň arasyny üýtgetmek üçin **SHIFT** düwmäni basyp durup, syçan bilen süýşürmek zerur.

Tekstiň setirleriniň arasyny üýtgetmek.

- **Shape (Фигура)** guraly bilen teksti bellemeli.

- Syçanyň görkezijisini interlenýäň simwolda goýmaly.

- Syçanyň çep düwmesine basmaly.

- Syçanyň düwmesi basylgy ýagdaýda syçany aşak-ýokary süýşürmeli. Setirleriň arasyndaky aralyk ulalar ýa-da kiçeler.

Tekstiň aýry harpyny süýşürmek.

- **Shape (Фигура)** guraly bilen teksti bellemeli.

- Syçanyň görkezijisini harpyň gönüburçluk belleginde goýmaly.
- Syçanyň düwmesine basmaly.
- Syçanyň düwmesi basylygy ýagdaýda syçanjygy süýşürmeli.

§32. CorelDRAW programmasynda şekilleri işe göýbermek we ýatda saklamak

CDR format – CorelDRAW programmasynyň hususy wektorly formatydyr.

File – Save (Файл – Сохранить), File – Save As (Файл – Сохранить как) buýrugy faýly CDR formatda we birnäçe wektor formatlarynda huşa salýar.

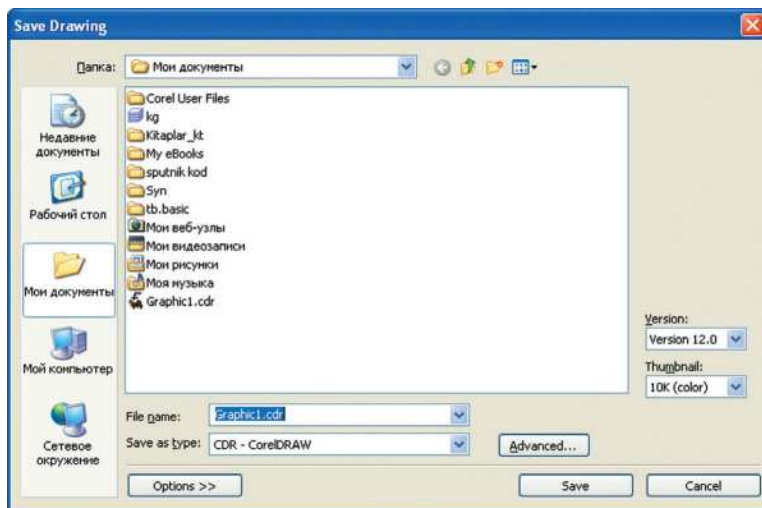
File – Export (Файл – Экспорт) buýrugy faýly başga formatda ýazmak üçin ulanylýar.

File – Open (Файл – Открыть) buýrugy şekili ekranda şekillendirmek üçin ulanylýar.

File – Import (Файл – Импорт) ekrana dürli formatly suratlary, şekilleri goşmak üçin ulanylýar.

Suraty CDR formatda diskde ýatda saklamak.

File – Save (Файл – Сохранить) buýrugy ýerine ýetirmeli. **Save Drawing (Сохранение документа)** atly gepleşik penjiresi ýüze çykar.



135-nji surat

- Bu penjireden suratyň saklanjak ýerini görkezmek üçin disk saýlamaly.

- Suratyň saklanjak bukjasyny saýlamaly.

- Faýla at bermeli.

CDR giňeltme faýly awtomatiki usulda peýda bolar.

Suraty başga at bilen ýatda saklamak.

- **File – Save As (Файл – Сохранить как)** buýrugy ýerine ýetirmeli.

- **Save Drawing (Сохранение документа)** atly gepleşik penjiresi peýda bolar.

- Bu penjireden suratyň saklanjak diskini saýlamaly.

- Suratyň saklanjak bukjasyny saýlamaly.

- Faýla at bermeli.

CorelDRAW programmasynyň wersiýasyny saýlamaly.

- **Save (Сохранить)** düwmä basmaly.

- Faýlda şekiliň fragmentini ýatda saklamak.

Suratyň bölegini bellemeli.

- **File – Save As (Файл – Сохранить как)** buýrugy ýerine ýetirmeli.

- **Save Drawing (Сохранение документа)** atly gepleşik penjiresi peýda bolar.

- Bu penjireden suratyň saklanjak diskini saýlamaly.

- Suratyň saklanjak bukjasyny saýlamaly.

- Faýla at bermeli.

- **Selected Only (Только выделенные объекты)** opsiýany işjeňleşdirmeli.

- Huşa salynjak faýlyň **CorelDRAW** programmasynyň wersiýasyny saýlamaly.

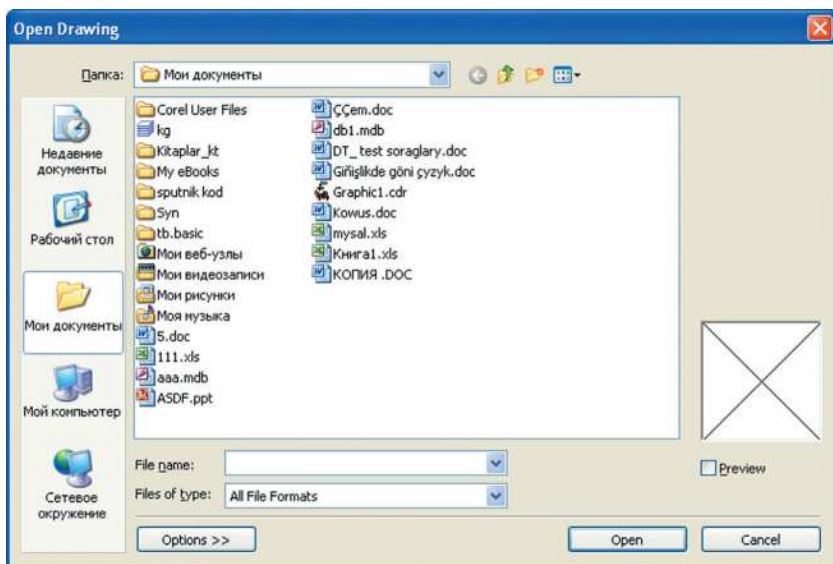
- **Save (Сохранить)** düwmä basmaly.

Suraty saklaýan faýly işe göýbermek.

- **File – Open (Файл – Открыть)** buýrugy ýerine ýetirmeli.

- Diski, bukjany, ady we faýlyň görnüşini saýlamaly.

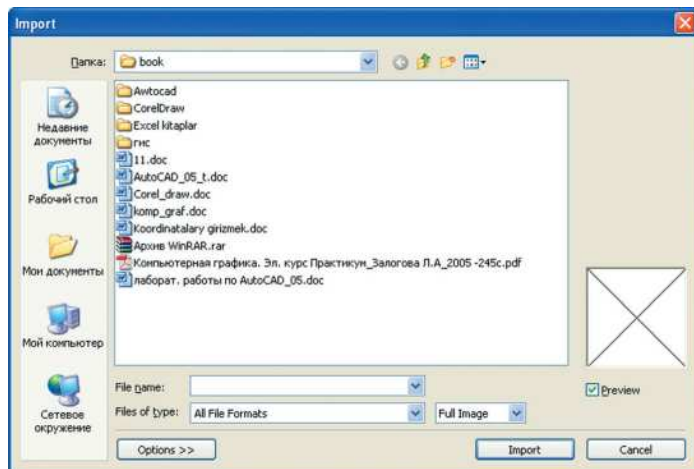
- **Open (Открыть)** düwmä basmaly.



136-njy surat

CDR formatly ekrandaky suraty illýustrasiýa goşalyň.

- Geçen paragrafda taýýarlanylýan suraty açmaly.
- **File – Import (Файл – Импорт)** buýrugy ýerine ýetirmeli.
- **Import (Импорт)** atly gepleşik penjiresi açylar.



137-nji surat

Suratyň ýatda duran diskini, bukjasyny saýlamaly.



138-nji surat

- Import edilýän CDR formatly faýly saýlamaly.
- Faýlyň adyny saýlamaly.
- **Import (Импорт)** düwmä basmaly.
- Syçanyň görkezijisini resminamanyň gerekli ýerine goýmaly.
- Syçanyň çep düwmesini basmaly.
- Syçanyň çep düwmesine basylgy ýagdaýda gönüburçlугy gerekli ölçeglerine çenli çekmeli.
- Syçanyň düwmesini göýbermeli.

Ekranда import edilip alnan surat peýda bolar.

Rastrly faýly CorelDRAW programmasyna import etmek we PowerClip efektini ulanmak.

• Taze resminama döretmeli ýa-da öň bar bolan resminamany açmaly.

• **File – Import (Файл – Импорт)** buýrugy ýerine ýetirmeli.
Import (Импорт) atly gepleşik penjiresi açylar.

- Surat faýlyň saklanylýan diskini we bukjasyny saýlamaly.
- Import edilýän faýlyň formatyny saýlamaly. Mysal üçin JPEG.
- Faýlyň adyny saýlamaly.
- **Import (Импорт)** düwmä basmaly.
- Syçanyň görkezijisini resminamanyň gerekli ýerine goýmaly.
- Syçanyň çep düwmesine basmaly.

- Syçanyň çep düwmesine basylgy ýagdaýda gönüburçlугy gerekli ölçeglerine çenli çekmeli.

- Syçanyň düwmesini göýbermeli.

Ekranda rastrly şekil peýda bolar.

Indi bu rastrly şekile **PowerClip (Фигурная подрезка)** effekti ulanmaly.

- Ekranyň islendik ýerinde konteýner döretmeli. Mysal üçin, ellips.

- Konteýnere ýerleşdirmeli şekili bellemeli.

- **Effects – PowerClip – Place Inside Container (Эффекты – Фигурная подрезка – Поместить в контейнер)** buýrugy ýerine ýetirmeli.

- Syçanyň görkezijisi gara reňkli uly peýkam formany alar.

- Syçanyň görkezijisini konteýner-obýektiň üstünde goýmaly.

- Syçanyň düwmesine basmaly.

Rastrly şekil konteýnerde ýerleşer. Bu buýruk ýerine ýetirlenden soň konteýnerdäki şekili üýtgetmek zerurlygy ýüze çyksa:

- **Effects – PowerClip – Edit Contents (Эффекты – Фигурная подрезка – Редактировать содержимое)** buýrugy ýerine ýetirmeli.

- Obýekti konteýnere görä süýşürmeli.

- **Effects – PowerClip – Finish Editing (Эффекты – Фигурная подрезка – Завершение редактирование этого уровня)** buýrugy ýerine ýetirmeli.

BÄŞINJI BÖLÜM

«1С: БУХГАЛТЕРИЯ 7.7» PROGRAMMASY

§33. Programmanyň esasy penjiresi, gurallary we kömek ulgamy

«1С: Бухгалтерия 7.7» programmasyny öwretmegiň maksady «Buhgalter hasabatynyň teoriýasy» we «Buhgalter hasabaty» derslerini öwrenmek bilen alnan nazary bilimleri çuňlaşdyrmak we berkitmek bolup durýar. Bu programma guramalaryň, hususy kärhanalaryň işini awtomatlaşdyrmak üçin niýetlenendir.

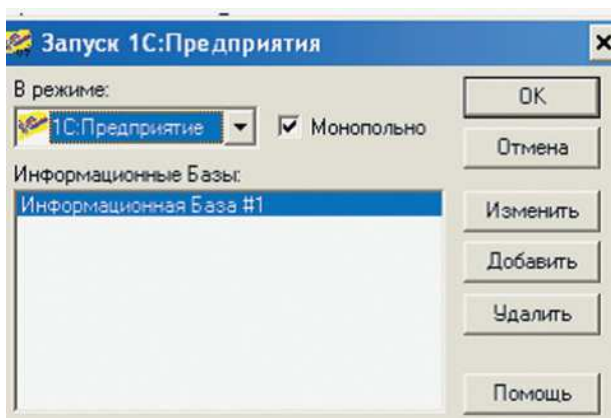
«1С: Бухгалтерия 7.7» programmasy bilen işlenende bilmeli zatlar:

- programma boýunça esasy buýruklaryň toparyny ýerine ýetirmek;
- formalar (resminamalar, sanawlar, talaplar) bilen işlemegiň tärlerini öwrenmek;
- sorag-jogap ulgamy ulanyp, gerekli temany, dürli düşüňjeleri we adalgalary saýlamak.

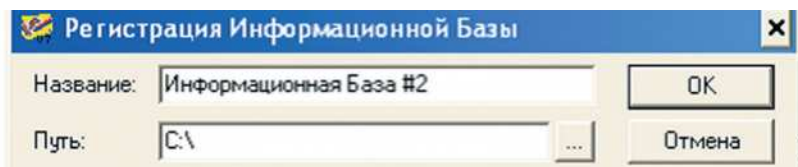
Programmanyň gysgaça häsiýetnamasy. Programmany işe goýbermek Windowsyň beýleki programmalary ýaly **Пуск – Программа – 1С: Предприятие монопольно** yzygiderligi ulanmak bilen amala aşyrylýar. Gepleşik penjiresi açylar (*139-njy surat*).

139-njy suratdaky penjirede Siz soň işlejek **Информационные базы**, atly sözbaşyny görersiňiz.

Biziň önümizde bu penjirä maglumatlar bazasyny goşmak meselesi durýar. Penjiräniň sag tarapynda ýerleşýän **Добавить** düwmä syçanjygyň görkezijisini eltip, çep düwmesine basmaly. Programma üçin, guramanyň adyny girizmeli we baza barýan ýoly görkezmeli.



139-njy surat



140-njy surat

Soňra **Путь** setiriniň sagynda ýerleşen köp nokada basmaly we 1SBDB bukjany tapyp, **Выбрать düwmäni** saýlap, **ОК** düwmä basmaly.

Изменить, **Удалить**, **Добавить** düwmeleri ulanmak bilen, meseläniň şertine görä maglumatlar bazasynda üýtgeşmeler geçirip bolar. **ОК** düwmä basmak bilen programmany işe goýbermek amala aşyrylýar.



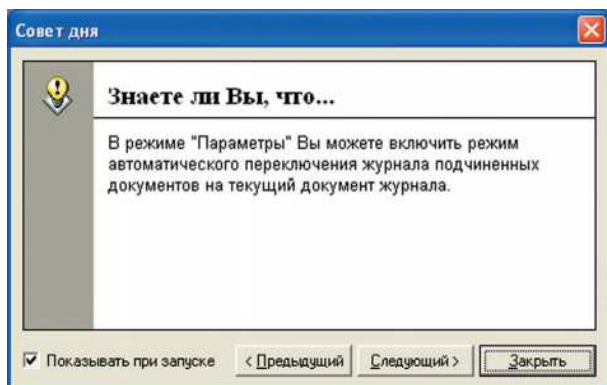
141-nji surat

Programmanyň esasy penjiresi. Programmany birinji gezek açanyňda esasy penjire, onuň ýokarsynda **Совет дня** gepleşik penjiresi peýda bolýar. Onuň kömegi bilen peýdaly maslahatlara seredilýär.

Eger **Совет дня** penjiresi «**1С: Бухгалтерия 7.7**» programma-sy her gezek işe goýberilende ekrana çykarylmaýak bolsa, programma işe goýberilende aşakdaky hereketleri amala aşyrmaly.

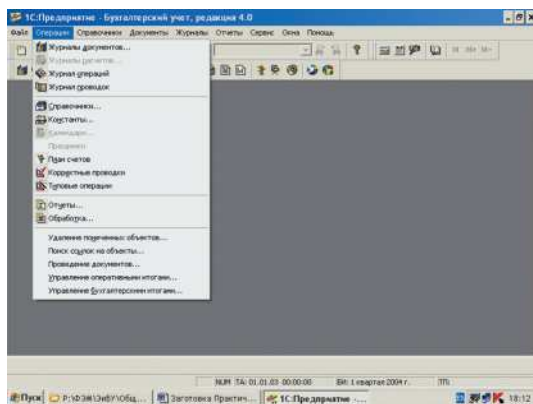
1) **Совет дня** penjiresiniň aşaky çep burçunda ýerleşen **Показать при запуске**, opsiýasyndaky baýdajygy aýurmaly.

2) **Закреть** düwmä basmaly.



142-nji surat

Совет дня penjiresi ýapylandan soň, «**1С: Бухгалтерия 7.7**» programmanyň iş penjiresi galar. Programmanyň 143-nji suratdaky iş penjiresine jikme-jik seredip geçeliň.



143-nji surat

Esasy penjiräniň ady. Esasy penjiräniň ady programmanyň iş penjiresiniň ýokarsynda ýerleşýär. Adyň çepinde programmanyň logotipi, onuň ady we işlenilýän maglumatlar bazasynyň ady ýerleşýär. Sagynda bolsa penjiräni dolandyryýan standart düwmeler (bellige öwürmek, ulaltmak we kiçeltmek, ýapmak) ýerleşen.

Esasy menýu. Esasy menýu programmanyň adynyň aşagynda ýerleşýär we programmanyň esasy buýruklarynyň toparlarynyň atlaryny saklaýar. Menýu punktlarynyň islendigini saýlasaň ekranda şol toparyň buýruklarynyň sanawy peýda bolar. Menýunyň birnäçe buýruklary köpnokatlar bilen tamamlanýar. Bu bolsa şony saýlanyňda başga birnäçe buýruklaryň sanawy açyljakdygyny aňladýar. Esasy menýunyň kömegi bilen, programmada mümkin bolan islendik buýrugy ýerine ýetirip bolýar.

Standart gurallar paneli. Standart gurallar paneli esasy menýunyň aşagynda ýerleşýär we programmada ýygy-ýygydan çagyrylyp, ulanylýan buýruklary özünde saklaýar. Islendik düwmäniň üstüne syçanyň görkezijisini eltseň, onuň aşagynda buýrugyň ady çykar.

Сервис gurallar paneli. Сервис gurallar paneli Standart gurallar paneliniň sagynda ýerleşýär we programmada ýygy-ýygydan çagyrylyp, ulanylýan serwis funksiýalaryň buýruklaryny özünde saklaýar.

Команды бухгалтерии gurallar paneli. Команды бухгалтерии gurallar paneli Standart gurallar paneliniň aşagynda ýerleşýär we ol buhgalter hasabatynda ýygy-ýygydan ulanylýan buýruklaryň düwmelerinden ybaratdyr.

Serediş penjiresi. Serediş penjiresi programmanyň iş penjiresiniň köp bölegini tutýar we ol sanawlara, hasabatlara, şýotlaryň planlaryna seretmek üçin niýetlenen.

Ýagdaý setiri. Ýagdaý setiri programmanyň häzirki ýagdaýyny şekillendirýär. Ondan başga-da, ol haýsy hem bolsa bir buýruk ýa-da hereket saýlananda, onuň nämä niýetlenendigini habar berýär.

Formalar düşünjesi. «1С: Бухгалтерия 7.7» programmasynda bar bolan hemme obýektler buhgalteriň iş bukjasyndaky (resmina-

malar, sanawlar, talaplar we ş.m) aýratyn formalarda şekillendirilýär. Bir wagtda esasy penjirede biri-biriniň içine girýän formalar (stoluň üstünde ýerleşen kagyz resminamalara meňzeş) bolup biler. Şeýlelikde, esasy penjiräni buhgalteriň iş stoly diýip, biri-biriniň içine girýän formalary bolsa, stoluň üstünde ýerleşen resminamalar ýaly göz önüne getirmek bolar.

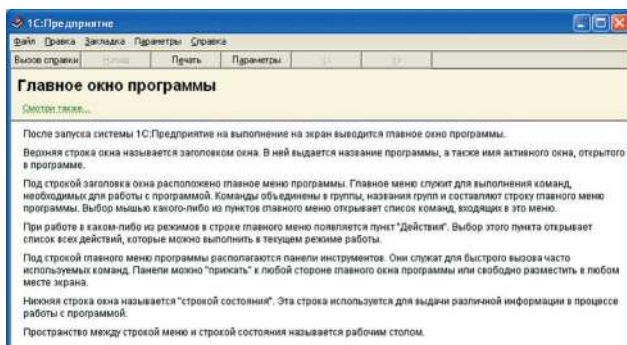
Formanyň ölçegini üýtgetmek. Eger forma ekranyň hemme ýerini tutmaýan ýagdaýynda mümkin. Onuň üçin syçanyň kursoryny formanyň gyrasyna eltip, iki tarapa ugrukdyrylan görkeziji çykandan soň, syçanyň çep düwmesine basyp, ony goýbermän gerekli tarapa çekmeli. Gerekli ölçeg alnandan soň ony goýbermeli.

Amalyýetda formalar bilen işlemek üçin **Справочник счетов** formasyna seredeliň.

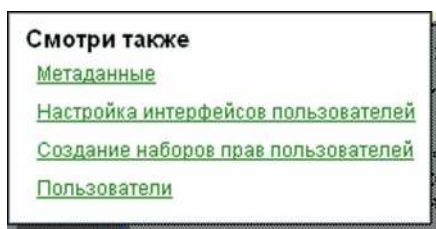
План счетов formasynda formanyň ulgamlayýn düwmäniň adyny soraýan setir bar. Formanyň çäklenen giňişliginde sçýotlaryň sanawynyň bir bölegini görersiňiz. Formanyň sag çäginde wertikal towlanýan lineýkalar peýda bolar.

Ýokarda belleýşimiz ýaly, esasy penjirede buhgalteriň ýerine ýetirýän işine laýyklykda birnäçe formalary açyp bolar. Hemme aýyk formalaryň içinde işlemek üçin biri elýeterlidir, diňe oňa işjeň forma diýilýär. İşjeň formanyň at setiri aýyk reňk bilen saýlanylyp, ol hemme formalaryň ýokarsynda ýerleşendir. Başga formany işjeň etmek üçin, syçanyň kursoryny onuň üstüne eltip, bir gezek basmak ýeterlidir. Eger ol doly beýleki forma bilen ýapylan bolsa, onda gyzyklanýan forma ýetmek kyn bolar. Onuň üçin gerek däl formany başga tarapa çekmeli ýa-da **Окна** menýusynyň içinden gerekli formaňy saýlamaly. Köpsanly açylan formalary tertipleşdirmek üçin **Окна–Каскад** yzygiderligini ulanmaly.

Көмек ulgamy. «1С: Бухгалтерия 7.7» programmasynda giňeldilen gözleg kömek ulgamy bardyr. Onuň buhgalter programmasyny öwrenmekde ähmiýeti örän uludyr. Oňa esasy menýunyň üsti bilen hem girmek bolýar. Ony çagyrmak üçin **Помощь** punkty ulanmaly ýa-da **F1** klawişa basmaly. Ekrana 144-nji suratdaky penjire çykýar.

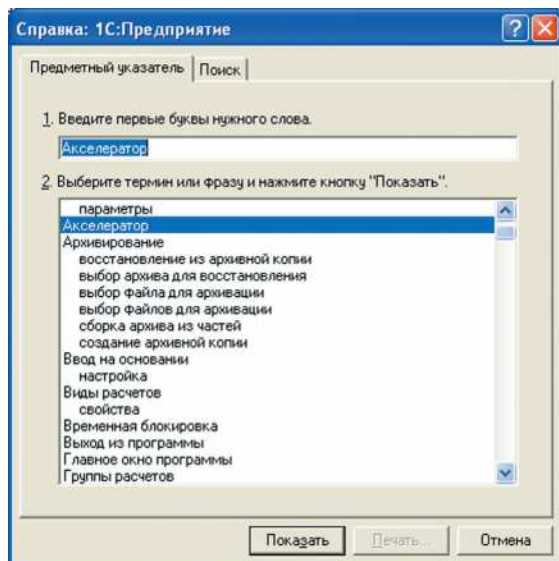


144-nji surat



145-nji surat

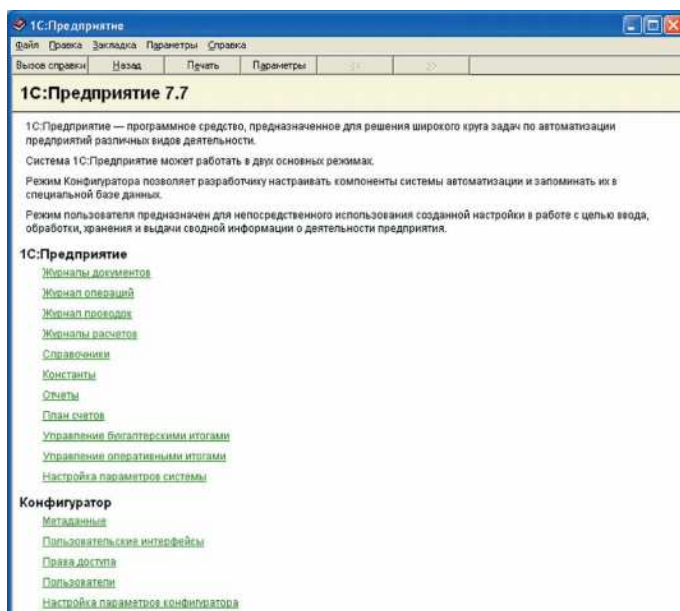
Soňra penjiräniň **Вызов справки** diýen ýerine basmaly.



146-nji surat

Emele gelen penjirede terminleriň birini saýlap, **Показать** düw-mä basmaly. Şol terminiň mazmuny ekranda görkeziler.

Помощь – Содержание buýrugy saýlanyňda «1С: Предприятие» sorag ulgamynyň 147-nji suratdaky penjiresi ekrana çykar.



144-nji surat

§34. «1С: Бухгалтерия 7.7» programasynda sanawlar bilen işlemek, kärhananyň rekwizitlerini girizmek

Sanawlar – ekranda biri-biriniň aşagynda girizilýän wertikal setirleriň (ýazgylaryň) bir görnüşli yzygiderliginden düzülendir. Sanawda bir ýa-da birnäçe sütünler – **graflar** bolup biler. Graflarda sanawyň her bir pozisiýasynyň bir görnüşli görkezijileri ýerleşýär. Sanawyň duran öýjüğine setiriň we sütüniň pozisiýasy diýilýär.

Sanawa mysal bolup hasaplaryň planyny görkezmek bolar. Sanawlar bilen işlemegiň mysalyna seredeliň.

Sanaw boýunça süýşürmek:

– klawişadaky görkezijiler;

– **TAB** klawiřasy (kursory epden saga sanawyň setiri boýunça süřsürýär);

– **SHIFT + TAB** klawiřalary (kursory ters ugur boýunça süřsürýär);

– syan (sanawy tovlanýan yzgyjýň kömegi bilen süřsürýär).

Düzediř we görkeziř režimleri. Sanawyň elementleri bilen işlenilende graflar aşakdaky ýagdaýlarda ýerleşip biler:

– görkeziř režimleri – sanawdaky graf (sütün) tutuşlygyna bellener.

– düzediř režiminde – sanawyň grafy bölekleyin bellener ýa-da girizmegiň wertikal kursory emele geler.

Sanawyň graflaryny redaktirmek üçin kursory grafyň üstüne eltip, redaktirmek režimine girip, **SHIFT + ENTER** klawiřalaryň kombinasiýasyna basmaly.

Girizip ýa-da düzedip bolanyňdan soň **ENTER** klawiřa basmaly. Şondan soň düzediřler huřa salnar.

Redaktirleme režiminde täze simwollar kursoryň duran ýerinden girizilip başlanýar.

Grafyň bölegini bellemek. Grafyň tekstiniň bölegini bellemek **SHIFT** klawiřa basyp durup, syçanyň hereketi bilen amala ařyrylýar. Bellenen fragment bilen:

– **DELETE** klawiřa basyp ýok etmäni ýa-da programmanyň kömegi bilen gyrkmany;

– alyř-alşýň (**Clipboard**) buferinde ýatda saklap, **CTRL + INS** klawiřalaryň kömegi bilen sanawyň tekstiniň gerekli ýerinde goýmany we ş.m. ýerine ýetirip bolýar.

Sanawa täze setir gořmak **INSERT** klawiřa basmak bilen amala ařyrylýar. Goýmak režiminde sanawyň aşagynda boř setir emele gelýär.

Setiri ýok etmek. Setiri ýok etmek üçin kursory bu setiriň islendik grafynyň üstüne eltip, **DELETE** klawiřa basmaly. Programmanyň penjiresindäki gurallar panelinde hem bu maksat üçin knopka bardyr.

Sütüniň giňligini üýtgetmek. Syçanyň kömegi bilen sanawdaky sütüniň giňligini üýtgetmek mümkin. Onuň üçin syçanyň görkezijisini sanawdaky sütüniň adynyň äğine eltip, ep düwmä basmaly we ony goýbermän gerekli tarapa ekmeli. Penjiräniň ölçegi üýtgände sanawdaky sütünleriň giňligi hem proporsional üýtgeýär.

Sanawdan saýlamak. Ekrana çykarylýan sanawlar adatça, haý-sy hem bolsa bir tertip boýunça tertipleşdirilýär (belgiler, wagtlar, atlar we ş.m.). Birnäçe sanawlarda ýazgylary ekrana çykarmagyň tertibi kreditiň, debetiň žurnala ýazylan wagty, geçiren jemi puly boýunça amala aşyrylýar.

Tertipleşdirmegiň tertibini **Действия** menýusynyň buýruklary bilen amala aşyryp bolýar ýa-da **CTRL + 1**, **CTRL + 2** klawişalaryň kömegi bilen ýerine ýetirip bolýar.

Çalt gözlemek. Sanawyň ýazgylaryna seretmek üçin setiri çalt gözlemegi amala aşyryp bolýar. Amallar žurnaly üçin hasaplar (şçýotlar) we sanawlar öň tertipleşdirilen öýjükler boýunça gözleg amala aşyrylýar. Gözleg geçirmek üçin sanawdan tapmaly bahanyň 1-nji simwolyny (harp ýa-da san) klawiaturadan girizmeli. Girizilen simwol tapylandan soň, ol sanawyň aşaky setirinde şekillenýär. Sene boýunça gozleg geçirilende ilki ýylyň iki sifri nokatsyz, soňra aý we gün görkezilýär, mysal üçin «051023».

Guramanyň rekwizitlerini girizmek. Programmanyň hemme zerur komponentleri ýüklenenden soň, kärhananyň rekwizitlerini doldurmak gerek. Onuň üçin **Сервис – Сведения об организации** yzygiderligini ulanmaly.

Организация içliginiň **Сведения об организации** penjiresine gurama baradaky ähli maglumatlary: hasaba alnan wagty, ady, ýuridiki we poçta salgysy, telefony girizilýär.

148-nji surat

Aşakdaky tablisada **Организация** içligini doldurmak üçin zerur bolan maglumatlar getirilen.

Hasaba alnan wagty	20.11.09.
Ady	JÇJ “KK – Ahal”
Doly ady	Jogapkärçiligi çäklendirilen jemgyýet «JÇK Ahal kagyz kombinaty»
Ýuridiki salgysy	740040, Ahal wel., Änew ş., Galkynyş köçe, 6 j
Poçta salgysy	740040, Ahal wel., Änew ş., Galkynyş köçe, 6 j
Telofony	42-25-62

Коды içligine gurama barada umumy maglumatlar: ИНН, ОКОНХ, işiň görnüşü we guramanyň hukuk formasy girizilýär.

149-njy surat

Aşakdaky tablisada **Коды** içligini doldurmak üçin zerur bolan maglumatlar getirilen.

ИНН	3436103994
ОКОНХ	71200
Иşiň görnüşü (отрасль)	Taýýar önümleriň öndürilişi
ОКПО	53581920

КОПФ	65
КФС	16
Нукuk formalary guramak	Jogapkärçiligi çäklendirilen jemgyýet

Банк içligi iki bölekden durýar. **Банк организации** we **Расчетный банк**.

150-nji surat

Eger hasaplaşyklar iki bankyň arasynda geçirilýän bolsa, **Расчетный банк** meýdança bankyň rekvizitleri girizilýär.

Eger kontragentler bilen göni hasaplaşyklar geçirilýän bolsa, **Банк организации** topar ýarýlmaly. Onuň üçin **Прямые расчеты** meýdança baýdajyk goýmaly.

Aşakdaky tablisada **Банк** içligini doldurmak üçin zerur bolan maglumatlar getirilen.

Hasap	40702810500040000179
Guramanyň banky	
Ady	Aşgabat şäheri, Dayhan banky
Korr. sçýot	30101810200000000864
БИК	041822864

ГНИ içligine Döwlet Salgyt gullygy baradaky we döwlet emlägini dolandyryýan gurama baradaky maglumatlar girizilýär.

151-nji surat

Aşakdaky tablisada **ГНИ** içligini doldurmak üçin zerur bolan maglumatlar getirilen.

Döwlet salgyt gullugy

Döwlet emlägini dolandyryýan gurama	
Ady	Şäher häkimligi
ОКПО	11226545

Ответственные лица içligine ýolbaşçynyň, baş hasapçynyň, kassiriň ady, familiýasy, wezipesi girizilýär.

Gerekli maglumatlary **Сотрудники (Işgärler)** kitapçadan alyp girizip bolýar.

Sprawoçnikden jogapkär tarapy saýlamak üçin, aşakdaky hereketleri ýerine ýetirmeli.

152-nji surat

1. Giriş meýdançasynyň sagynda ýerleşen knopka basmaly. Ekrana **Список сотрудников** penjiresi çykar. Aşakdaky tablisada **Список сотрудников** içligini doldurmak üçin zerur bolan maglumatlar getirilen.

2. Işgärleriň toparlarynyň atlaryna iki gezek basmak bilen ony açmaly.

3. Işgärleriň sanawyndan gerekli familiýany saýlap, **ENTER** klawişa basmaly.

Табел belgisi	Ф.а.а.	Wezipesi	Аýлык iş haky
1	Amanow D.	direktor	6000
2	Saparow G.	baş hasapçy	3000
3	Gurbanow B.	kassir	1500

Сведения об организации

Организация Коды Банк ГНИ Ответственные лица Прочие

Укажите ответственных лиц.

Руководитель предприятия: ...

Главный бухгалтер: ...

Кассир: ...

Инициалы:

☒ Показывать при запуске

OK Закрыть

155-nji surat

Прочие içligine esasy maglumatlar aşakdaky tablisadan girizilýär. **Olar** esasy ambaryň ady, esasy walýuta, esasy zähmet hakynyň, ortaça zähmet haky we dürli resminamalaryň maglumatlar bazasy girizilende ulanylýar.

Сведения об организации

Организация Коды Банк ГНИ Ответственные лица Прочие

Укажите начальные значения, которые будут подставляться в новые документы и ручные операции.

Основная валюта: ...

Основная ставка НДС: ...

Основной вариант реализации: ...

Основной склад: ...

Основное подразделение: ...

Минимальная зарплата:

☒ Показывать при запуске

OK Закрыть

156-nyj surat

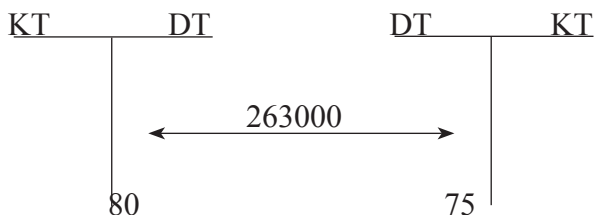
Esasy walýuta	Manat
Esasy zähmet hakynyň GBS-si (NDS)	18%
Satmagyň esasy görnüşi	Töleg boýunça
Esasy ambar	esasy
Esasy bölümler	Esasy bölümçeler

Сведения об организации içliginiň hemme zerur meýdançalary doldurylandan soň. **OK** düwmesine basyp, maglumatlary huşa girizmeli.

§35. Kärhana döretmek, ustaw kapitaly hasaba almak boýunça amallar, analitiki hasaby guramak

Döredilýän kärhananyň buhgalter hasabatynyň birinji hojalyk amaly ustaw kapitalyň jemi baradaky 263000 manat ýazgy bolar. Kreditde – 80 sçýot, debetde 75 – sçýot.

Bu amal aşakdaky T-görnüşli shemada aňladylan.



Ustaw kapitaly hasaba almak boýunça amallar. Berlen hojalyk amalyny amallar žurnalyna geçirilen görnüşinde görkezmek zerurdyr. Onuň üçin **Операции** menýudan **Журнал операций** buýrugy ýerine ýetirmeli. Ekranda **Журнал операций** formasy peýda bolar.

Журнал операций formasynyň gurallar paneliniň **Новая строка** piktogrammasyna basmaly ýa-da **INS** klawişa basmaly. Ekranda **Операция–1** formasy peýda bolup, onuň **Даты** giriş meýdançasynda aý günüň wagty awtomatiki girizilýär. **ENTER** klawişa basyp, kursor **Содержание** giriş meýdançasyna geçirilýär. Resmina-

manyň belgisiniň giriş meýdançasý, aý günün wagty girizilýän **Даты** meýdançasýnyň sagýnda ýerleşýär. **Сумма** giriş meýdançasý geçirme geçirilende doldurylýar ýa-da düýbünden doldurylmaýar.

157-nji surat

Содержание meýdançasýna **Устав капиталыň tölegi** diýen ýazgy girizilip, **ENTER** klawişa basylyýar. Programma awtomatiki usulda amala girýän geçirmäniň belgisini düzýär we **ДТ** grafyň birinji setiriniň öýjüginde belleýär. **ДТ** grafa şýotyň belgisini we **Расчеты с учредителями** grafa bolsa debetirlenýän 75 subsýotyň belgisi girizilýär. **ENTER** klawişa basmak bilen amallary girizmek tamamlanýar.

Analitiki şýot bizde ýoklugy üçin kursor awtomatiki ýagdaýda **КТ** grafa geçýär.

КТ grafa устав капиталыň 80 кредит şýotynyň belgisi girizilýär we **ENTER** klawişa basylyýar. Дебет ýa-da кредит şýoty girizilende knopka peýda bolýar. Ony basanyňda ekranda şýotlaryň belgilerini saýlamaga mümkinçilik berýän şýotlaryň sprawoçnigi bilen bilelikde giňeldilen forma peýda bolýar. Bu talap edilýän şýoty dogry saýlamaga mümkinçilik berýär.

Täze işe başlan hasapçý şýotlaryň belgisini doly ýatda saklap bilmeýär, subsýotlary bolsa tejribeli hasapçý hem ýatda saklap bilmeýär. Bu ýagdaýda şýotlaryň sprawoçnigini ulanmak amatlydyr.

75 we 80-nji sçýotlarda analitiki hasap göz önüne tutulmadyk, şonuň üçin programma **Субконто Дт** we **Субконто Кт** graflary geçirýär.

Количество, Сумма в валюте graflary doldurmak hökman däl, sebäbi bu sçýotlarda sany we walýuta hasaplary görkezmek göz önünde tutulmadyk. **Сумма** grafda – 263000 sany girizeliň. **Содержание проводки** grafda bu amal barada düşündiriş berýän tekstler girizilýär.

Eger kompýuter awtomatiki hasaplama režimine sazlanan bolsa, ýazgylyr girizilenden soň sçýotlaryň ýagdaýy derrew üýtgär.

Geçirme girizilenden soň, amaly hökman huşa salmaly. Onuň üçin formanyň aşaky böleginde ýerleşen **OK** düwmä basmaly. Ekran-da amaly huşa salmak bilen bagly penjire çykýar. **Да** knopka basylsa, **Операция–1** formasy ýapylar, **amallar žurnalynda** bolsa, girizilen amalyň ýazgysy peýda bolar. Indi standart buhgalter registrini we hasabatyny, buhgalter balansyny düzmek mümkin. Bu işi kompýuteriň özi awtomatiki usulda gabat gelýän režimleri çagyryp ýerine ýetirýär.

§36. Buhgalter balansynyň düzülişi we seljermesi

Buhgalter balansy – öwrenilýän obýektiň iki häsiýetini – hojalygyň serişdesini we onuň çeşmesini görkezýär. Şoňa baglylykda balans iki bölekden düzülen aktiw we passiw. **Kärhanada bar bolan hojalyk serişdeleriniň jemleýji bahasyny kesgitlemek balansyň aktiwinde görkezilýär.** Kärhananyň hojalyk serişdelerini düzýän **çeşmaniň** jemleýji bahasyny kesgitlemek bolsa, passiwde görkezilýär. Her bir serişdä oňa deň ululykly bolan çeşme gabat getirilip, onuň ýüze çykmagy üçin balansda aktiwini we passiwini jemi gabat gelmelidir. Aktiwini umumy jemi balansda passiwini jemine deňdir. Oňa walýuta balansy diýilýär.

Girizilen amal iki sçýotyň aktiwiniň we passiwiniň ýagdaýyny üýtgedýär. Bu ýagdaýda balans deňligi aşakdaky ýaly bolar.

Aktiw

Passiw

Esaslandyryjylaryň bergisi (sç. 75) = Ustaw kapitaly (sç 80)

263000 man. = 263000 man.

Aktiw we passiw balansy iki bölüme bölýär, her bir bölüm bir-näçe statýalardan düzülen. Olarda hojalyk serişdeleri we olaryň çeşmeleri baradaky maglumatlar jemlenýär.

Berlen balansda maglumatlar iki statýa boýunça olaryň biri aktiwde, beýlekisi passiwde aňladylýar. Balans düzülen mahaly döredijileriň bergileriniň mukdary 263 müň manat möçberinde hojalykda serişde bar. Bu serişdäniň çeşmesi – ustaw kapitaly, sebäbi bergililik firmanyň başlangyç kapitalynyň döremegi netijesinde emele gelýär.

Balansyň emele gelmegi üçin aşakdaky yzygiderlikdäki hereketleri ýerine ýetirmek zerur bolup durýär:

1. **Отчеты** menýudan **Регламентированные** buýrugy ýerine ýetirmeli.

2. **Регламентированные отчеты** forma peýda bolar;

- Hasabatlaryň sanawyndan **Форма 1** (Бухгалтерский баланс) saýlamaly;

- Syçan bilen **Открыть** düwmä býasmaly;

Emele gelen **Бухгалтерский баланс** (Форма 1) penjireden **Сформировать 0.3947 0 TD-** knopka basmaly.

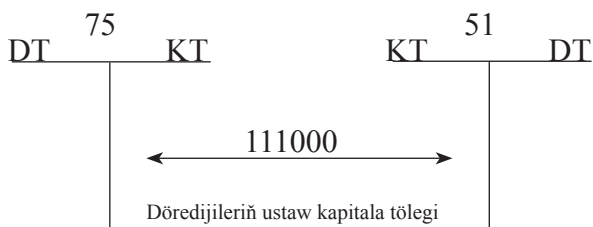
Ondan soň, ekranda üç listi eýeleýän buhgalter balansynyň formasy açylar. Indi balansda aktiwini we passiwini jeminiň gabat gelýoýändigine göz ýetirmeli. Aktiwini we passiwini jeminiň gabat gelýändigini we 263000 manada deňdigini göreris.

80-nji sçýot **Ustaw kapitalyň** hojalyk serişdeleriniň emele geliş çeşmesini kesgitleýär we pässiwde görkezilýär.

75-nji sçýotda **Döredijiler bilen hasaplaşyklar** debet galynydy (saldo) bar. Bu bolsa kärhananyň 263000 manat möçberindäki serişdesi döredijilerde ýerleşendigine we onuň kärhananyň bergisidigine şaýatlyk edýär.

Tölenen jem 51-nji hasaplaşyk sçýoty boýunça debete degişli bolýar we 75-nji sçýotyň **Döredijiler bilen hasaplaşyklar** kredit, **Ustaw kapitalyň goýumlar boýunça tölegi** subsçýot bolýär.

Şeýlelikde, 111000 manat 51-nji aktiw sçýot boýunça debetlenýär (artdyrylýar), guramanyň bank hasabynyň ýagdaýyny görkezýär we 75-nji aktiw sçýot kreditlenýär (azalýar).



Seredilen amaly kompýuter žurnalyna girizeliň. Ýerine ýetirilen amal balansda aktiwini we passiwini jemini, ustaw kapitalyň 263000 manat möçberini üýtgetmeli däl. Indi aktiwini jemi iki görnüşde aňladylar: hasaplaşyk şýotyndaky serişde 111000 manat möçberinde we döredijileriň 152000 manat möçberindäki bergisi.

Kärhananyň balansy aşakdaky ýaly bolar

Aktiw		Passiw	
Statýasy	Jemi, müň manat hasabynda	Statýasy	Jemi, müň manat hasabynda
Döredijileriň bergisi (75)	152000	Ustaw kapitaly (80)	263000
Kärhananyň bankdaky hasaplaşyk şýoty (51)	111000	—	—
Hemmesi	263000	—	263000

Ondan soň geçirim žurnalyna ikinji ýazgy giriziler.

Maglumatlary seljermek, sintetiki hasabyň standart formasy.

Hojalygy seljermek we hasabat döwründe hojalyk serişdeleriniň baha aňlatmasyna göz ýetirmek aýlaw galyndy (**оборотно-сальдовый**) wedomostynyň kömegi bilen ýerine ýetirmek mümkin. Onda her bir sintetiki hasap boýunça başlangyç we ahyrky döwrüň galyndysy (**сальдо**), şeýle hem geçen döwrüň aýlawy görkezilýär.

Aýlaw-saldo (galyndy) wedomostyny döredeliň, onuň üçin aşakdaky hereketleri ýerine ýetirmeli:

1. **Отчеты** menýudan **Оборотно-сальдовая ведомость** buýrugy ýerine ýetirmeli

2. **Оборотно-сальдовая ведомость** penjiresindäki **Сформировать** düwmä basmaly.

Ektranda saldo (galyndy) wedomostynynyň (**оборотно-сальдовой ведомостью**) formasy peýda bolar. Bu wedomostdan görnüşi ýaly, hasabat döwründe 51-nji **Hasaplaşyk şýoty** boýunça hereket bolup (debit aýlawy 111000 manat), kärhananyň hasaplaşyk şýotyňa girdeji bolup giren.

Bu dogry, sebäbi kredit aýlawy ýok. Şeýlelikde, hasabat döwründe pul serişdeleriniň hasaplaşyk şýotyndan sarp edilişi bolmandyr.

2010-njy ýylyň I kwartaly üçin aýlaw-saldo wedomosty							
Şýot		Başlangyç döwrüň saldasy		Döwür boýunça aýlawlar		Ahyrky döwrüň saldasy	
belgisi	ady	debit	kredit	debit	kredit	debit	kredit
51	Hasaplaşyk şýoty			111000		111000	
75	Döredijiler bilen hasaplaşyklar			263000	111000	152000	
75.1	Goýumlar boýunça hasaplaşyklar			263000	111000	152000	
80	Ustaw kapitaly				263000		263000
				374000	374000	263000	263000

75-nji şýot **Döredijiler bilen hasaplaşyklar boýunça** maglumatlar döredijileriň 263000 manat möçberde debit bergisiniň bardygyna güwä geçýär. Şýotyň debit aýlawy we 111000 mün manat möçberdäki bu bergi bölekleyin tölenilýär.

Hasap kartočka

täzelemek	düzmek						
		2010-njy ýylyň I kwartaly üçin 75.1 şçýotyň hasap kartasy					
wagty	Resminama	amallar	debet		kredit		Öňki galyndy (saldo)
			Şçýoty	Jemi	Şçýoty	Jemi	
01.01.2010 saldo							
03.01.10	Amal 2	Ustaw kapitaly «...»	75.1	263000	80		DT 63000
05.01.10	Amal 3	Ustaw kapitalyň tölegi	51		75.1	111000	DT 152000
Döwür üçin aýlaw			263000			111000	
31.03.10-daky galyndy			152000				

§37. Analitiki hasaby guramak

Analitiki hasap hojalygyň obýektler boýunça serişdelerini ýöretmäge mümkinçilik berýär. Bu ýagdaýda şçýotlaryň, analitiki hasapda obýektleriň hereketleriniň ýagdaýy baradaky maglumatlary almaga mümkinçilik emele gelýär.

Mysal üçin, esasy serişdeleriň hasaby esasy serişdeleriň obýektlerinden üzňe ýöredilýär, şonuň üçin diňe bir kärhananyň hemme esasy serişdeleriň bahalary baradaky maglumatlar alynman, her bir takyk obýektiň kompýuterleri, awtomobilleri, stanoklary, binalary we ş.m. maglumatlar almaga mümkinçilik bar.

Her bir obýektiň başlangyç bahasy, könelme derejesi, galan nyrhy bar.

Material gymmatlyklaryň analitiki hasaby material resurslaryň goruny kesgitlemäge mümkinçilik berýär. Her bir materialyň aýratynlykda analitiki hasaby, üpjün edijiler we satyn alyjylar bilen hasaplaşyklar, her bir gurama bilen özara hasaplaşyklar baradaky maglumatlary berýär. Oňa kongrenta diýilýär.

Aşakdaky tablisada kärhana döretmek bilen her bir döredijiniň ustaw kapitaldaky paýy görkezilen.

Döredijiler

Fiziki tarap	
1-nji esaslandyryjy	24000 man.
2-nji esaslandyryjy	60000 man.
Jemi	84000 man.
Ýuridiki tarap	
3-nji esaslandyryjy	140000 man.
4-nji esaslandyryjy	39000 man.
Jemi	179000 man
Hemmesi	263000 man

Sçýotlaryň meýilnamasy. Sprawoçnikler. Analitiki hasabyň sprawoçnikleri. Amallar žurnaly. Maglumatlary ýok etmek.

Sprawoçnikleri gurnamak boýunça maglumatlar. Esaslandyryjylar toparyndan üzňe analitiki hasap.

Bu ýagdaýda görnüşler sprawoçniginde analitiki toparlardaky esaslandyryjylaryň atlaryna subkonto goýalyň. 1-nji derejeli subkonto edip **Fiziki tarapdaky** we **Ýuridiki tarapdaky** *atlary birikdireliň.*

1-nji derejeli subkonto

Subkontonyň görnüşü	Subkontonyň ady		
	1-nji dereje	2-nji dereje	3-nji dereje
esaslandyryjylar	Fiziki tarap	-	-
	Ýuridiki tarap	-	-

Esaslandyryjylar toparyndan üzňe analitiki hasap. Bu ýagdaýda esaslandyryjylaryň subkontosynyň görnüşü üçin esaslandyryjylaryň atlary girizilýär.

Hemme zat kärhananyň önünde goýlan maksada bagly bolup durýar.

Döredijiler boýunça Sprawoçnikleri guramak

Subkontonyň görnüşü	Subkontonyň ady		
	1-nji dereje	2-nji dereje	3-nji dereje
Esaslandyryjylar	1-nji esaslandyryjy	—	—
	2-nji esaslandyryjy	—	—
	3-nji esaslandyryjy	—	—
	4-nji esaslandyryjy	—	—

Analitiki hasabyň sprawoçnikleri. Analitiki hasaby guramak **Kontragentler sanawyndaky** analitiki toparlaryň atларыny girizmek bilen başlanýar. Ondan çykmak üçin **Справочники** menýusynyň **Контрагенты** buýrugyny peýdalanmaly. Ekranda **Список Контрагентов**, atly forma peýda bolar, oňa esaslandyryjylaryň atlary girizilýär. **Учредители** toparyny analitiki obýektleriň subkonto atлары bilen doldurylýar.

Döredijiler toparynyň sanawyny girizeliň: **Fiziki tarap** we **Ýuridiki tarap**. Programma girizilýän obýektleriň tertip belgisini awtomatiki usulda goýýar. Sprawoçnikleri şolar ýaly edip düzmek 1-nji derejeli analitiki hasaby guramak bilen gabat getirilýär. Ikiderejeli hasaby girizmek üçin subkonto girizilen analitiki hasabyň 2-nji derejesinden peýdalanmaly bolýar. Bu prosedura **Fiziki tarapyň** 1-nji subkontosy üçin ýerine ýetirilýär.

Takyk esaslandyryjylar hakyndaky maglumatlar netijesi görkezilen. Şolar ýaly prosedurany **Ýuridiki tarapyň** esaslandyryjylarynyň toparлары bilen ýerine ýetirmeli.

Analitiki hasap ulgamynda buhgalter amalyňy gurnamak. **Amallar žurnalyna** gaýdyp gelesiň we ön ýerine ýetirilen geçirmäni ýok etmek üçin belläliň. Onuň üçin kursory ýok edilýän geçirmäniň islendik grafynyň üstüne eltmeli we piktogramma basmaly. Ekrana ýok ediljek obýektiň bellenenidigi baradaky habar çykýar. **Да** düwmä basmaly. Sanawdaky ýok ediljek element bellener. Geçirmäni ýok etmezden ozal, ähli açyk penjireleri **Окна** menýusynyň **Закреть все** buýrugyny ulanyp ýapmaly.

Ondan soň **Операции** menýusynyň **Удаление помеченных объектов** buýrugyny ýerine ýetirmeli. **Да** düwmä basmaly. Ekranda **Удаление помеченных объектов** gepleşik penjiresi peýda bolýar. **Контроль** düwmä basmaly. Saýlanylan obýekti ýok etmek mümkinçiligi barlanylýar, ondan soň penjiräniň görnüşi üýtgeýär. **Удалить** düwmä basmaly. Ekrana saýlanylan obýektiň ýok edilendigi baradaky habar çykýar.

Indi **Amallar žurnaly** boş bolanda, amaly täzedan uslaw kapitalyň hasaby boýunça analitiki hasabyň täze şertlerinde girizmeli.

Geçirme žurnaly

№	DT	Subkonto DT	KT	Subkonto KT	Walýuta	Sany	Jemi walýutada	Jemi
					Kurs	Geçirmäniň mazmuny		№Ж
	75.1	1-nji esaslandyryjy	80			Ustaw kapitalda hasaba alnan		24000 YK
	75.1	2-nji esaslandyryjy	80					60000
	75.1	3-nji esaslandyryjy	80			Ustaw kapitalda hasaba alnan		140000 YK
	75.1	4-nji esaslandyryjy	80			Ustaw kapitalda hasaba alnan		39000 YK

Bu tablisada her bir döredijiniň kärhananyň uslaw kapitalyndaky paýy görkezilen. Geçirme doldurylanda programma berlen amalyň haýsy subkonto degişlidigini saýlamak üçin **Субkonto DT** grafy doldurmaklygy soraýar. Bu hakykatdan hem debetlenýän 75.1 sçýotyň analitiki sçýotdygyny, 80-niň bolsa beýle dældigini aňladýar.

Maglumatlary derňemek. Analitiki hasap maglumatlary çuňňur derňemäge, şeýle hem hojalyk serişdeleriniň hereketini seljermäge mümkinçilik berýär. Bu ýagdaýda uslaw kapitalyň hasabynyň döredijiler arasyndaky paýlanyş paýy baradaky takyk maglumatlary almak gerek bolýar.

Aýlawly-saldo wedomostyny düzeliň. Onuň üçin aşakdaky hereketleri ýerine ýetirmek zerur:

1. **Отчеты** menýudan **Оборотно-сальдовая ведомость** buýrugy ýerine ýetirmeli.

2. **Оборотно-сальдовая ведомость** penjiresindäki **Сформировать** düwmä basmaly. Ekranda **Оборотно-сальдовая ведомость** formasy peýda bolar.

Aýlawly-saldo (galyndy) wedomosty 2010-njy ýyllyň I kwartaly üçin

Scýot		Başlangyç döwür üçin saldo		Döwür boýunça aýlawlar		Ahyrky döwür üçin saldo	
kod	ady	debet	kredit	debet	kredit	debet	kredit
75	Esaslandyryjylar bilen hasaplaşyklar			263000		263000	
75.1	Ustaw kapitalyň goýumlary boýunça hasaplaşyklar			263000		263000	
80	Ustaw kapitaly				263000		263000
				263000	263000	263000	263000

75-nji scýotyň 263000 manat debet saldosa (galyndy) anyk seredeliň we hemme subkontolar boýunça wedomost düzeliň. Ekranda aşakdaky tablisa görnüşli hasabatly alarys.

75 Scýot boýunça aýlaw-saldo wedomosty «Esaslandyryjylar bilen hasaplaşyklar», 2010-njy ýyllyň I kwartaly üçin

Subkonto	Başlangyç döwür üçin saldo		Döwür boýunça aýlawlar		Ahyrky döwür üçin saldo	
	debet	kredit	debet	kredit	debet	kredit
Fiziki tarap			84000		84000	
Birinji esaslandyryjy			60000		60000	
Ikinji esaslandyryjy			24000		24000	
Ýuridiki tarap			179000		179000	
Üçinji esaslandyryjy			140000		140000	
Dördünji esaslandyryjy			39000		39000	
Ýaýbaňlandyrylan jem					263000	
Jemi			263000		263000	

Bu wedomostdan görnüşine görä, 75 şçýotyň debitor bergisi «Esaslandyryjylar bilen hasaplaşyklar» aşakdaky ýaly bolar. Analitiki hasabyň birinji derejesi boýunça: fiziki tarapyň bergisi-84000 manat, ýuridiki tarapyňky bolsa 179000 manada deň bolar.

Gönükmeler

№79. «1С: Бухгалтерия» programmasyndaky esasy maglumatlary öwrenmeli.

№80. № 1, 2, 3, 4, 5, 6 tablisalary doldurmaly. (goşunda seret).

№81. Öz döreden maglumatlar bazaňy goýbermeli.

№82. № 1, 2, 3, 4, 5, 6 tablisalar boýunça kärhananyň öň taýýar edilen rekwizitlerini (şertleşigi) «Сведения об организации» penjiresindäki punktlary doldurmaly

№83. Derňelýän kärhananyň ustaw kapitalynyň jeminiň buhgalter geçirmesini görkezmeli.

№84. Aýlaw-saldo wedomosty düzmeli.

№85. Buhgalter balansyny düzmeli we derňemeli.

№86. Ýokardaky döredijiler baradaky tablisa ýaly edip kärhanany esaslandyryjylar baradaky maglumatlary toplamaly.

№87. Analitiki toparlaryň «Esaslandyryjylar» sprawoçnigini düzmeli.

№88. Žurnalda öň geçirilen hojalyk amalyňy ýok etmeli. Ondan soň, ustaw kapitalyň amalyňy täzededen girizmeli. Kärhananyň her bir esaslandyryjylarynyň paýyny görkezmeli.

Ýumuşlar boýunça hasabatlar

1. Elektron görnüşde aýlaw-saldo wedomosty düzmeli.
2. Elektron görnüşde balans düzmeli.
3. Amaly iş boýunça netijeleri ýazmaly.

Goşundylar

1-nji tablisa

Kärhana baradaky maglumatlar

Hasaba alnan wagty		
Ady		
Doly ady		
Ýuridiki salgysy		
Poçta salgysy		
Telefonlary		

2-nji tablisa

Kodlar

ИНН		
ОКОНХ		
Işň görnüşü (bölüm)		
ОКПО		
КОПФ		
КФС		
Guramaçylykly hukuk formasy		

3-nji tablisa

Bankyň guramasy baradaky maglumatlar

Sçet		
Bankyň guramasy		
Ady		
Korr.sçýot		
БИК		

4-nji tablisa

Hasaba alýan guramalar barada maglumatlar (ГНИ)

ГНИ Döwlet Salgyt gullugy		
Döwlet emlägini dolandyryýan edara		
Ady		
ОКПО		

Jogapkär tarap

Tabel belgisi	FAA	Wezipesi	Aýlygy

Esasy walýuta NDS		
Satmagyň esasy warianty		
Esasy ambar		
Esasy bölümçeler		

§38. «1C: Бухгалтерия» programmasynda işlemek üçin amaly ýumuşlar

Iş wagtyny gurnamaly (Сервис – Параметры – Общие – 01.01.10).

Žurnala seretmegiň döwrüni gurnamaly (Сервис – Параметры – Журналы – январь 2010).

Hasabat düzmegiň döwrüni kesgitlemeli (Сервис – Параметры – Бухгалтерские итоги – 1 квартал 2010).

Buhgalterçilik hasabatynyň netijelerini gurnamak (Операции – Управление бух. итогами – 1 квартал 2010).

Gurama baradaky maglumatlary girizmeli (Сервис – Сведения об организации).

1-nji mysal.

Организация içliginde aşakdakylary girizmeli:

Hasaba alnan wagty: 01/01/10.

Ady: ÇJG «Fakel».

Doly ady: Çäklendirilen Jogapkärçilikli Gurama «Fakel».

Ýuridiki salgysy: Mary ş. Kemine-67, 303.

Poçta salgysy: 625000 Mary ş, a/ý 1.

Коды içliginde DSG 7207717275 görkezmeli

Банк içliginiň **Основной счет** penjiresindäki saýlama düwmesine basmaly (bank sçýotlarynyň sanawy açylýar). Täze hasap sçýotyny goşmak üçin **Действия** menýudan **Новая строка** buýrugy saýlamaly ýa-da gurallar panelindäki 1-nji düwmä basmaly. Şunlukda hasaplaşyk sçýotyny hasaba alýan penjire açylar.

Рабочее наименование penjiresinde sçýotyň şertli ady görkezilýär. Mysal üçin, **Валютный, Депозитный, Основной**. Bu atlar dokumente çap edilmeýär.

Hasaplaşyk belgisi **Номер счета** penjiresinde hasaplaşyk sçýoty görkezilýär: 40502810672020100026.

Hasaplaşyk sçýotynyň açylan banky penjiresinde saýlama knopka basmaly (banklaryň sprawoçnikleri açylar). Täze bankyň adyny sanawa goşmak üçin **Действия** menýusynyň **новый** buýrugyny saýlamaly. Banky hasaba alyş kartočkasy açylar.

Наименование банка bankyň ady penjiresinde Aşgabat şäherindäki Daýhanbank diýip görkezmeli.

«БИК» penjiresinde: 047102651,

«Korr.sçýot penjirede «30101810800000000651» ýazmaly.

Записать – **ОК** knopkalara basmaly. Bankyň hasaplaşyk sçýotynyň kartočkasyny saýlamak üçin syçanjyga iki gezek basmaly. Sprawoçnigiň elementini huşa salmak **Записать, ОК** knopkalara basmak arkaly amala aşyrylýar.

Сçýotlaryň meýilnamasy. Сçýotlaryň meýilnamasy konfigurasiýanyň bir nusgaly esasy düzüjileri bolup durýar. Сçýotlaryň düzümi we onuň häsiýeti berlen konfigurasiýada amala aşyrylan hasaplaryň usulyýetini (metodologiýasyny) kesgitleýär we buhgalterçilik hasabynda degişli bolan konfigurasiýanyň hemme böleklerine täsir edýär.

Көп сçýotlar «**1С: Бухгалтерия**» programmanyň konfigurasiýasynyň içine girizilen we konfigurasiýalaşdyrylan işleýiş düzgüninde düzediş girizmäge ygtyýar (rugsat) edilýär. Конфигурasiýa girýän resminamalaryň aglaba bölegi ýöriteleşdirilen we konfigurasiýa bilen gelýän reglamentirlenen hasabatlar anyk сçýotlaryň häsiýetlerini kesgitlemäge gönükdirilendir. Конфигурasiýada kesgitlenen hasaplaryň häsiýetlerine aşakdakylar degişli:

– subsçýotlaryň düzümi;

- analitiki hasaba alşy sazlamak;
- hasaba almagyň mukdaryny sazlamak;
- walýuta hasaba alşy sazlamak;
- passiw hasaplaryň aktiwliginiň, passiw we aktiwliginiň alamatlary;

- hasaplaryň deňagramlylygy saklap başlamagyň alamatlary.

Sanawyň içindäki häsiýetleriň in wajyplarynyň biri hem subşýotlaryň düzümi we analitiki hasaba alşy sazlamak bolup durýar. Olaryň ulanyjy tarapyndan konfigurasiýada üýtgedilmegi konfigurasiýanyň resminamalarynyň geçirmeleri döretmegiň algoritmlerine düýpli üýtgetmeler girizmek gerek bolýar. Ondan başga-da, konfigurasiýanyň içindäki hasaplaryň häsiýetleriniň üýtgedilmegi reglamentirlenen hasabatlaryň döredilmegine täsir edip biler. Ýöne, hasaplaryň meýilnamalaryna käbir üýtgetmeler konfiguratory çagyрман ýerine ýetirip bolýar. Ýagny, hasaplaryň meýilnamalaryna täze hasaplary girizip we ön bar bolan hasaplara täze subşýotlary goşup bolýar.

2-nji mysal.

01.3 Прочие ОС (Beýleki esasy serişdeler) subşýoty goşmaly. **Операции – План счетов – Действия – Новый** yzygiderligi ulanmaly.

Код penjirede 01.3 ýazgyny girizmeli – **ТАВ** düwme bilen **Наименование** penjirä geçmeli we **Прочие ОС (Beýleki esasy serişdeler)** ýazmaly. **Субkonto 1** penjirede saýlamak düwmä basmak bilen **Основные средства (Esasy serişdeler)** atly sprawoçnige gurnalar we ony saýlamaly. **Полное наименование** penjirede **Прочие ОС (Beýleki esasy serişdeler)** ýazgyny girizmeli. **Записать на панели инструментов** düwmä basmaly.

Sprawoçnikler.

Sprawoçnige element **Goşmak** üçin – **Действия – Новый** yzygiderligi ulanmaly.

Sprawoçnikdäki elemente **Üýtgetme** (düzediş) girizmek üçin – **Действия – Изменить** yzygiderligi ulanmaly.

Sprawoçnigiň elementini **Ýok etmek** – **Действия – Пометить на удаление** yzygiderligi ulanmaly.

Täze topar döretmek – Действия – Новая группа yzygiderligi ulanmaly.

3-nji mysal.

1. Контрагенты sprawoçnige aşakdaky toparlary girizmeli:

- Ýuridiki taraplar;
- Fiziki taraplar.

2. Ýuridiki taraplar toparça aşakdaky maglumatlary girizmeli:

Doly ady: KK “Miras”

Ýuridiki salgysy : 744000, Aşgabat. Garaşsyzlyk 34-44-64

Poçta salgysy: 744000. a/ýa 001

DSG: 7202021477

Hasaplaşyk sçýoty: 40702810100000000716

Bank: Senagat

Bankyň salgysy: Aşgabat, Türkmenbaşy, 50

Kor. sçýot: 30107810600000172305

БИК (bankyň kody): 044585305

Doly ady: KK “Formula”

Ýuridiki salgysy: 744000. Aşgabat. Magtymguly şaýoly, 31

Poçta salgysy: 744000. a/ýa 007

DSG: 7202021455

Hasaplaşyk sçýoty: 40702810100000000777

Bank: Senagat

Bankyň salgysy: Aşgabat, Türkmenbaşy, 50

Kor. sçýot: 30107810600000172305

БИК (bankyň kody): 044585305

Doly ady: KK “Start”

Ýuridiki salgysy: 744000. Aşgabat . Andalyp, 42

Poçta salgysy: 744000. a/ýa 444

DSG: 7202021466

Hasaplaşyk sçýoty: 40702810100000000718

Bank: Gurluşyk bank

Bankyň salgysy: Aşgabat. Türkmenbaşy 54

Kor. sçýot: 30107810600000172333

DSG: 044585333

Doly ady: Senagat banky “Inwest”

Ýuridiki salgysy: 740012. Aşgabat Garaşsyzlyk 67, a

Poçta salgysy: 740012. a/ýa 555

DSG: 7202077745

3. “Fiziki taraplar” toparça:

F.A.A.a: Amanow Gurban Durdyýewiç

Salgysy: Aşgabat. Parahat 2/1- öý 12, ot 45

Pasport maglumatlary: I-AŞ, 489676, Köpetdag etrap PB tarapyndan 01.01.80ý. berlen.

F.A.A.a: Nepesow Aman Rahmanowiç

Salgysy: Aşgabat. Halklaryň Dostlugy 25

Pasport maglumatlary: I-AŞ, 123456, Azatlyk etrap PB tarapyndan 15.12.90 ý. berlen.

4. Номенклатура sprawoçnigi doldurmaly:

Hemme görnüşler üçin aşakdaky häsiýetnamalary görkezmeli: görnüşi (**тип**) – haryt; amala aşyrylyş (ýerleniliş) görnüşi – satyn alnan önüm; **Вид** penjirede işiň görnüşi görkezilýär. Onuň kömegi bilen girdeýji göz önünde tutulýar. Onda **Торговля** ýazgyny saýlamaly. Hasaba alyş baha – bu satyn alnan harydyň bahasy. Bu bahadan ol 41-nji sçýotda hasaba alynýar. Lomaý baha – bu amala aşyrylan (ýerlenen) baha.

Stinol sowadyjysy: hasaba alyş bahasy – 1 000 man, lomaý bahasy – 1 200 man.

Вятка kir ýuwýan maşyny: hasaba alyş bahasy – 1 000 man., lomaý bahasy – 1 200 man.

5. Основные средства (Esasy serişdeler) sprawoçnigi doldurmaly (Справочники – Внеоборотные активы – Основные средства):

Umumy maglumatlar penjiresinde toparlaryň görnüşi (UM), nusgasy (UM) hususylygy (UM) görkezilýär. Amortizasiýa tutumy hasaplamagyň nuşany. **Состояние, Способ поступления** penjirelerinde satyn alnan wagty, ekspluatasiýa girizilmesi, çykyp gitme maglumatlary girizilýär.

Бух. учет içliginde UM başlangyç bahalary, peýdaly ulanyş möhleti, harçlanan sçýot amortizasiýa hasaplamagyň usullary görkezilýär.

Salgyt hasaby içligi hem ýokardaky ýaly doldurylýar.

Компýuter: bahasy 2 000 man, ulanyş möhleti – 48 aý., harçlanan sçýot 44.1.1, harajat dolanyşygy – «umumy maglumatlaryň amortizasiýasy», çykdaýlaryň görnüş-i-amortizasiýa).

Собо́ль kysymly awtomobil ulagy (bahasy 90 000 man, ulanyş möhleti – 120 aý., harçlanan sçýot 44.1.1, harajat dolanyşygy – «amortizasiýa UM», çykdaýlaryň görnüş-i-amortizasiýa).

6. Сотрудники Işgärler sprawoçnigini doldurmaly:

FAA: Saparow Kerim Muhammedowıç. Işe alnan wagty: 1.01.10, direktor, işiniň häsiýeti – zähmet şertnamasy, tutumyň möçberi – 400 man., eklenjindäki adam 1. Aýlygy: 2000 man;

FAA: Amanow Berdi Myradowıç. Işe alnan wagty: 1.01.10, buhgalter, işiniň häsiýeti – zähmet şertnamasy, tutumyň möçberi – 400 man., eklenjindäki adam 2. Aýlygy: 2000 man.

Hemme işgärler üçin harçlanan sçýot – 44.1.1, işiň görnüş-i – söwda, bölümi – söwda, harajat dolanyşygy – aýlyk, çykdaýlaryň görnüş-i – zähmet tölegi. FAA: Nepesow Berdi Nepesowıç: Işe alnan wagty: 1.01.10, sürüji, işiň häsiýeti – zähmet şertnamasy, tutumyň görnüş-i – 400 man., eklenjinde 1 adam. Aýlygy: 2000 man. Harçlama sçýoty – 20, harçlamanyň statýasy – aýlyk, çykdaýynyň görnüş-i – zähmet haky.

§39. «1С: Бухгалтерия» programmasynda awtomatlaşdyrmagyň derejesi

1. Amaly elde girizmek– maglumatlar amallar žurnalyna girizilýär. (**Журналы – Журнал операций**). Bu usul seýrek duşýan geçirmelerde ulanylýar.

2. Amallaryň nusgasyny ulanmak bilen maglumatlary girizmek (**Операции – Типовые операции**). Amallaryň nusgasy – üýtge-meýän bölegiň doldurulan ülnüsidir.

3. Resminamalar bilen maglumatlary girizmek – bu awtomatlaşdyrmagyň ýokary derejesidir.

Amallar žurnaly (Журналы – Журнал операций). Taze hojalyk amalyny goşmak. – **Действия – Новая.**

Hojalyk amaly iki bölekden ybarat:

Ady – munda jemiň penjiresi we geçirmäni düzmäge täsir etmeýän maglumatlaryň häsiýetleri görkezilýär.

Tablisaly. **Дебет** penjiresindäki saýlama knopkasy bilen şýotlaryň meýilnamasyndan şýot saýlanylýar. Eger saýlanan şýotyň analitiki hasaby bar bolsa, **Субконто дебета** penjiresinde “...” görnüşli ýaýlar peýda bolýar, onda analitiki hasap görkezilýär. **Кредит, Субконто кредита** penjireleri hem ýokardaky ýaly doldurylýar.

Eger saýlanan şýotlaryň biri walýutaly bolsa, **Валюта** penjiresinde walýutanyň görnüşü saýlanylýar, **Курс** penjiresinde bolsa, saýlanylan walýutanyň hojalyk amaly geçirilen wagtyndaky nyryh çykýar. **Валютная сумма** penjiresinde walýutanyň jemi görkezilýär, **Сумма** penjiresinde bolsa kurs boýunça manatda hasaplanan jemi çykýar. Özbaşdak **Валюты** sprawoçnigini girizmek ýa-da ony internet maglumatlary bilen doldurmak zerur bolup durýar.

Eger saýlanylan şýotlaryň biriniň san hasaby bar bolsa, **Количество**” penjiresini hem doldurmak zerur bolup durýar.

4-nji mysal.

1. Berlen möçberde ustaw kapitaly döretmek boýunça buhgalter hasabatynyň hojalyk amalyňy görkezmeli:

Kiçi kärhana “Bahar” 55 000 man.; Senagat banky “Inwest” 100 000 man.

Amanow G. D. 15 000 руб.; Nepesow A. R. 8 000 man.

(Дт 75.1 Кд 80).

2. 85-nji şýot boýunça saldo-aýlaw (galyndy) wedomostyny düzmeli.

3. 01.01.10 döredijilerden gelyän pul serişdeleriniň möçberiniň buhgalter hasabynyň hojalyk amalyňy görkezmeli:

КК “Bahar” 55 000 man.; SB “Inwest” 100 000 man.

Amanow G. D. 15 000 руб.; Nepesow A. R. 8 000 руб.

(Дт 51 Кд 75.1).

Maglumatlary ýok etmek iki etapda geçirilýär:

1. Maglumatlary logiki ýok etmek. Onuň üçin:

– obýekte golaýlaşmaly;
– **Действия – Пометить на удаление** (suratjagazyň üsti çyzy-lar) yzygiderligi ulanmaly.

Ýok etmek üçin bellenen obýekti yzyna gaýtaryp hem bolar. Onuň üçin:

– **Действия – Снять пометку на удаление** yzygiderligi ulanmaly.
2. Maglumatlary fiziki ýok etmek. Bu tapgyrda maglumatlar yzyna gaýtarylmaýar. Onuň üçin:

– hemme penjireleri ýapmaly (**Окна – Заккрыть все**);
– **Операции – Удаление помеченных объектов** (maglumat-lary ýok etmegiň penjiresi açylar). Penjiräniň ýokarky böleginde ýok etmäge bellik edilen obýektleriň sanawy ýerleşendir;

– **Контроль** knopka basmaly. Saýlanan obýektiň ýok etmek mümkinçiligi barlanylýar;

– **Удалить** düwmä basmaly. Да jogaby bermeli;

– **ОК, Заккрыть** knopkalara basmaly.

5-nji mysal.

1. 01.3 subsçyoty ýok etmek üçin bellemeli. **Операции – План счетов – 01.3** subsçyoty düzetmeli. **Действия** menýudan **Пометить на удаление – Окна** menýudan – **Заккрыть Все –**, **Операции –** menýudan **Удаление помеченных объектов – 01.3** subsçyotyň belligini goýmaly. Soňra **Контроль** düwmä basmaly. **Удалить** düw-mä basyp ýok etmäni tassyklamaly.

Kassa amallary. Resminamalarda amala aşyrylýar:

1. **Kassanyň girdeji orderi (KGO).** Kassanyň girdeji orderi-niň resminamasy guramanyň kassasyna nagt pul serişdeleriniň gelşi boýunça amallary awtomatiki düzmek üçin niýetlenendir. «Касса» rekwizitinde kassanyň görnüşi, manatlymy ýa-da walýutalymy gör-kezmeli. Bu rekwizit debetlenýän sçyoty (50.1 ýa-da 50.11) kesgitleýär.

Eger-de, kassanyň görnüşi edip walýuta saýlanan bolsa, walýu-tanyň görnüşi saýlap, kassa orderini täzeden düzmeli. Rekwizitler topary **Корреспондирующий счет, аналитика** içliginden sçyotla-ryň meýilnamasyndan saýlanylýar. Rekwizitler toparyndan sçyotla-ryň meýilnamasy saýlanylandan soň, analitiki hasabyň obýektleriniň sçyotlary (subkontolaryny) hökman görkezmelidir. Kredit boýunça

50-nji şçýota korrrespondensiýa ugratmak pul serişdeleriniň hereketi **Движение денежных средств** rekwiziti doldurmak oňa gabat gelýän sprawoçnigi saýlamak bilen amala aşyrylýar. Rekwizitiň **Принято от** diýen ýerinde pul serişdeleri kabul edilýan taraplar görkezilýär. Eger pul serişdelerini edaranyň işgäri getirýän bolsa, sag tarapdaky “...” saýlama düwmäniň kömegi bilen **Сотрудники** sprawoçnigin-den saýlap bolýar. **Основание** atly teksli rekwizitde pul serişdelerini kassadan tölemek üçin esas görkezilýär. Mysal üçin: **№23 harçlama boýunça harytlary düşürmek üçin töleg.**

Eger girdeji kassanyň orderine başga-da Resminamalar goşulan bolsa, onda olar **Приложение** rekwizitinde görkezilýär. **Сумма** rekwizitinde kassadan alnan pullaryň jemi görkezilýär. Eger pul serişdelerini almak önümiň, harydyň, işiň we hyzmatyň töleginden salgyt almak bilen bagly bolsa, onda formanyň **Указать в тексте НДС** režiminiň (**Ставка НДС**) rekwizitinde salgyt haky görkezmeli. Jemi hakdan satuw tölegini aýyrmak bilen tölegiň jemi awtomatiki hasaplanylýar. Tölegiň jemini orderiň çap edilýän formasynnda goşmaça görkezmek mümkin. **Формировать проводки** baýdajygynyň kömegi bilen Resminamany geçirmegiň režimini berip bolar. Eger ol gurnalan bolsa, geçirmäni amala aşyrmak düzülen bolýar, eger-de alnan bolsa, onda dokument geçirmesiz düzülýär. Resminama geçirilende debet boýunça 50.1 subsçýotyň geçirme amaly awtomatiki düzülýär. «Guramanyň manatdaky kassasy» ýa-da 50.2 «guramanyň walýutadaky kassasy» we sçýotyň krediti, saýlanan formadaky Resminama düzülýär.

Кассаныň çykдаjы orderi (КÇО). Kassanyň çykдаjы order Resminamasy guramanyň kassasyndan alnan pul serişdeleriniň harçlanlyşy baradaky amallary awtomatiki düzmek üçin niýetlenendir. Kassanyň çykдаjы orderini düzmek üçin Resminamanyň ekrandaky formasyny aşadaky tertipde doldurmak zerurdyr: **Касса** rekwizitinde kassanyň görnüşini görkezmeli: manatlymy ýa-da walýutalymy. Bu rekwizit kreditlenýän sçýoty (50.1 ýa-da 50.11) kesgitleýär. Eger kassanyň görnüşi edilip walýutaly saýlanan bolsa, kassa orderi düzüljek walýutany saýlamaly. **Корреспондирующий счет, аналитика** rekwizitler toparynda sçýotlaryň meýilnamasyny saýlamak bilen sçýoty görkezmeli we analitiki hasabyň obýektlerini (subkonto), de-

bet boýunça Resminamanyň geçirilişini 50 sçýota gabat getirmeli. **Движение денежных средств** rekwiziti biratly sprawoçnigi saýlamak bilen doldurylýar. **Выдать** rekwizitiň bahasyny doldurmaly. Eger pul serişdelerini bermek edaranyň işgäri tarapyndan amala aşyrylýan bolsa, onda saýlama knopkanyň kömegi bilen giriş meýdançasynyň sagyndan **Сотрудники** (işgärler) sprawoçniginden ony saýlamak mümkin. **Основание** tekstli rekwizitinde kassadan pul serişdeleriniň çykarylmasynyň esasy görkezilýär. Eger goşmaça Resminamalar bar bolsa, **Приложение** rekwiziti doldurmaly. **По документу** rekwiziti hem doldurmaly. Eger pul serişdelerini bermek edaranyň işgäri tarapyndan amala aşyrylýan bolsa, **Сотрудники** (işgärler) sprawoçniginden işgäriň pasportynyň maglumatlary bu meýdançada ýazylýar. Başga adamlar üçin pul alýanyň şahsyýetini tassyklaýan pasportynyň ýa-da beýleki Resminamalarynyň maglumatlary bu meýdançada görkezilýär. Kassadan alnan pul serişdeleriniň möçberini görkezmeli. Düzgün boýunça kassanyň çykdaýy order Resminamasyny geçirmek üçin geçirmäni düzmek zerurdyr.

Aýlyk hakyny tölemek T-53 formaly hasaplaşyk wedomosty boýunça (код по ОКУД 0301011), pullar wedomost boýunça paýlanylandan soň, umumy jemi bir çykdaýy orderine ýazmak bilen amala aşyrylýar. Aýlyk hakyny tölemek boýunça geçirme «Kassadan aýlyk hakyny tölemek» Resminamasyny düzmek bilen geçirilýär. Eger-de çykdaýy orderine ýazmak bilen geçirilse giriş formasyndaky **Формировать проводки** punkdaky baýdaýyk aýrylýar. Resminama geçirilende kredit 50.1 «Guramanyň manatdaky kassasy» subsçýoty boýunça ýa-da 50.11 subsçýoty bilen guramanyň walýutadaky kassasy boýunça geçirme amaly awtomatiki düzülýär.

6-njy mysal.

1. Buhgalter hasabatynyň hasaplaşyk sçýotyndan hojalyk çykdaýylaryna sarp edilen 1000 manat, ýollamalar üçin sarp edilen 5000 manat möçberindäki pullary 03.01.02-den hasapdan aýyrmany görkezmeli. (**Документы – Приходный кассовый ордер**).

2. Buhgalter hasabatynda kassadan Saparowyň adyna 03.01.02-den 1000 manat möçberinde pul bermäni görkezmeli. (**Документы – Расходный кассовый ордер**).

3. 03.01.02-den kassa kitabynyň listini düzmeli. (**Отчеты – Кассовая книга**).

4. 04.01.02.-den Saparowyň adyna awans hasabatyny düzmeli. Awans hasabatynda 600 manatlyk we 20% üstüne goýma bilen alnan kanselýariýa harytlaryny (5 sany papka) 04.01.02-däki KKM № 55 çek belgisini görkezmeli.

Bank amallary. Aşakdaky resminamalar bilen amala aşyrylýar:

1. **Töleg tabşyryknamasy** – bu resminama 0401060 forma boýunça töleg tabşyryklaryny çap etmek üçin niýetlenendir. Eger tölegçi guramanyň diňe bir hasaplaşyk şýoty bolup, onuň birnäçe filiallary bar bolsa, bu ýagdaýda töleg tabşyryknamasynyň şol bir belgisi ulanylýar.

Resminamanyň belgisi: Awtomatiki usulda doldurylýar. Ony üýtgedip hem bolar. Wagty programmanyň özi iş wagty boýunça sazlaýar. Hasaplaşyk resminamanyň göçürme wagty **ДД.ММ. ГГГГ** formatda görkezilýär. **Wagty** çykarmagyň formaty şýot kartoçasynyň ýüz tarapynda berilýär. Alyjy programmanyň hödür eden **Контрагенты** sprawoçniginden saýlaýar. Eger şeýle sprawoçnik ýok bolsa, töleg tabşyryknamasy çykarylmasdan ozal sprawoçnige girizmeli. Alyjynyň bank rekwiziti töleg tabşyryknamasynda sprawoçnikden awtomatiki usulda goýulýar. Alyjynyň şýoty **Расчетные счета** sprawoçniginden saýlanylyp, haýsy bank rekwiziti boýunça pul serişdeleriniň ugradylyandygy görkezilýär. **Расчетные счета** sprawoçnigi **Контрагенты** sprawoçnigine tabyn bolýar. Şonuň üçin saýlama penjiresi açylanda anyk alyjylaryň hasaplaşyk şýoty görkezilýär. **Esas** – **Контрагенты** sprawoçnigine tabyn bolýan **Основание** sprawoçniginden tölegiň esasy saýlanylýar.

Mysal üçin, ätiýaçlandyryş tölegi geçirilende sprawoçnige “12345 boýunça töleg ...”, ýazgyny girizmek mümkin.

Eger siz haryt material gymmatlyklar, iş ýa-da hyzmat üçin töleg geçirýän bolsaňyz, goşmaça baha üçin salgyt tölemäge degişli bolsa, tölegiň stawkasyny (реквизит **Ставка НДС**) görkezmek zerur bolup durýar. Goşmaça tölegsiz (salgytlar, tölemeler, kredit üçin göterimler, zaýmlar we ş.m.) tölegler üçin bu rekwizitler nola deň bolmalydyr. **НДС** rekwizitinde berlen göterim boýunça jemi goşmaça tölegiň

teňnesine çenli awtomatiki hasaplanyp düzülýär. Ony üýtgedip hem bolar, mysal üçin teňneleri birlige çenli tegeleklendirip bolar. Bu ýagdaýda töleg tabşyryknamalarynda siziň görkezen jemiňiz ýazylmalydyr. Töleg tabşyryknamasynyň teksti ýazylyan meýdançada jem we goşmaça gymmat üçin töleg tekst görnüşinde ýazylýar. Tölegi kesgitlemek setirinde tölegiň näme üçin niýetlenendigi, harydyň ady, ýerine ýetirilýän iş, edilen hyzmat, harytlyk resminamanyň, şertnamanyň belgisi we wagty we beýleki zerur maglumatlar görkezilýär. Mundan başgada, tölegi bellemek **Назначение платежа** sprawoçniginden hem saýlap bolar. **X** knopka basanyňda öňki girizilen bahalar arassalanýar. **Назначение платежа** sprawoçnigi öňünden doldurylan bolmaly. Tölegiň görnüşi – meýdançasynda tölegi geçirmegiň usullary saýlanylýar. Mysal üçin telefon, telegraf, elektron poçta we ş.m. Başga ýagdaýlarda rekwizitler doldurylmaýar. **Töleg tabşyryknamasy** düzülende tölegçiniň we alyjynyň rekwizitleri **Лицевые счета** we **Контрагенты** sprawoçniklerden saýlanylýar. Eger jem manatda aňladylan bolsa, teňne görkezilmeýär.

2. **Göçürme.** **Göçürme** resminamasy bir nusgaly hasaplaşyk şçýoty boýunça buhgalter hasabatyny görkezmek üçin niýetlenen. Täze resminamany girizmek üçin **Документы** atly esasy menýudan **Выписка** punkty saýlamaly. Çykyş formasynyň ýokarsynda göçürmäniň wagty we belligi görkezilýär. Hasaplaşyk şçýotynyň rekwizitleri girizilýän meýdança **Банковские счета** sprawoçniginden saýlamak bilen doldurylýar. **Göçürme** resminamasy manat we walýuta bilen işlemäge mümkinçilik berýär. Eger göçürme manat bilen işleýän bolsa, onda **Тип** meýdançasynda «manat (51-nji şçýot boýunça)» görkezilýär. Eger göçürme walýuta bilen işleýän bolsa, onda **Тип** meýdançasynda «walýutaly (52-nji şçýot boýunça)» görkezilýär. Göçürme bir ýa-da birnäçe amallar boýunça pul serişdelerini görkezilen hasaplaşyk şçýotyndan alynmagyny ýa-da hasapdan aýyrmalydygyny saklaýar. Her bir amal ýa-da hasaplaşyk şçýoty boýunça hereket resminamanyň tablisaly böleginde aýratyn setirde görkezilýär. «Pul serişdeleriniň hereketi» rekwiziti sprawoçnikden saýlanylýar we obýektiň analitiki hasabyny kesgitleýär. Eger «Pul serişdeleriniň hereketi» bölümçesinde şçýot görkezilen bolsa, onda ol **Корр. счет**

rekwizitinde awtomatiki ýazylyar. **Корр. счет** rekwiziti gabat gelyän şýotlary girizmek üçin niýetlenen. **Субkonto 1, Субkonto 2** we **Субkonto 3** rekwizitlerinde analitiki hasabyň obýektlerini görkezmek zerur. **Приход** we **Расход** rekwizitleri — bu alynýan ýa-da tölenýän jemi pul girizilýän meýdança. **Платежный документ** rekwiziti töleg resminamalaryny girizmek ýa-da görkezmek üçin niýetlenenip, onuň esasynda hasaplaşyk şýotlary boýunça puluň hereketi amala aşyrylyar. Syçanjyga iki gezek basmak bilen ýa-da **ENTER** klawişa basmak arkaly bu rekwizit redaktirleme režiminde açylyar. **F4** klawişa basyp **Платежные документы** žurnalyndan resminama saýlanylýar. Bu žurnalda töleg geçirilen resminama belgiler bilen bellenilýär. Formanyň aşaky böleginde 51-nji «hasaplaşyk şýotyndan» debet (**Поступило**) we kredit (**Списано**) boýunça aýlawlar görkezilýär.

7-nji mysal.

1. 03.01.02-den № 100 töleg şçoty boýunça 24000 manat pul üçin töleg tabşyryknamasyny 03.01.02-den şahsy komýuteri “Laçyn” firmasyndan satyn almak üçin ýazmaly. (**Документы – Платежное поручение**). **Счет** penjiresinde tabşyryjynyň hasaplaşyk şçoty saýlanylýar. **Основание** penjiresinde haýsy resminama esasynda töleg geçirilýändigini görkezmeli. “Назначение платежа” penjiresinde “hojalyk üçin gerekli zatlar we ýollamalar” diýip ýamaly.

2. Töleg tabşyryknamasynyň tölegini görkezmek üçin (**Документы – Выписка – Кнопка Подбор по платежным документам** – Iki gezek basyp aşaky penjireden tölenen töleg tas-syknamalaryny saýlamaly. – **ОК** – **Движение денежных средств** penjireleri doldurmaly – **Кнопка Записать – ОК**).

§40. Esasy serişdeleriň hasaby

1. “Esasy serişdeler” sprawoçnigini doldurmak. (**Справочники – Внеоборотные активы – Основные Средства**). **Общие сведения** belliginde **Наименование, Вид (группа) ОС, Тип ОС, Признаки начисления амортизации** penjireleri doldurmaly. **Бухгалтерский учет** belliginde ekspluatasiýanyň möhletini, harç-

lama sçýotynyň başlangyç bahasyny (НДС bilen) we onuň analitikasyny, hasaplanyp goşulan amortizasiýanyň usullaryny görkezmeli.

2. **Поступление ОС** resminamasy guramanyň esasy serişdeleriniň aýry-aýry obýektlerini hasaba almak üçin niýetlenendir. Täze resminamany girizmek **Поступление ОС** punkty saýlamak bilen programmanyň **Документы** esasy menýusynyň **Учет ОС** goşmaça menýuny saýlamak bilen başlanýar. **Поставщик** rekwizitinde esasy serişdäniň sarp edilýän kontragenti (edaralar ýa-da hususy taraplar) görkezilýär. Esasy serişdeleriň girdejileri **Договор** rekwizitinde **Договоры** sprawoçnigini saýlamak bilen görkezilýär. Esasy serişdeleriň aýlawda däl içine girýän obýektleri baradaky maglumatlary girizmek üçin **Приобретение ОС за плату** resminamanyň tablisaly bölegini doldurmaly. Ol elmydama **Объект необоротных активов, Стоимость** we **Всего** sütünleri özünde saklaýar.

3. **Ввод в эксплуатацию** resminamasy buhgalter hasabyna alnan esasy serişdeleri görkezmek we ony ekspluatasiýa girizmek üçin niýetlenendir. Ol esasy serişdäni guramanyň balansyna (debit boýunça 01.1. guramanyň esasy serişdeleri) geçirmek üçin ulanylýar. Ekspluatasiýa girizmek ОС-1 forma boýunça delilnama düzmek bilen amala aşyrylýar.

4. **Поступление оборудования** dokumenti edara gelýän enjamlary hasaba almany görkezmek üçin niýetlenendir. Resminamada enjamyň bahasy, satyn alnan edarasy, aktyň belgisi, wagty, ugradyjysy, esasy, enjamyň saklanyljak ambary baradaky maglumatlar görkezilýär.

5. **Передача оборудования в монтаж** resminamasy enjamyň we ony düzüjileriň bahasyny, çykdaýlary, esasy serişdäniň başlangyç bahasyny girizmek üçin niýetlenendir.

6. **Перемещение оборудования** resminamasy esasy serişdäniň ulanyş prosesinde bir bölümden beýleki bölüme geçmek, ulanyş aýratynlygyny üýtgetmek (önümçilik we önümçilik däl) üçin niýetlenendir. Bu hasap amalyny awtomatlaşdyrmak üçin **Перемещение ОС** resminamasy niýetlenendir. Ol programmanyň **Документы** menýusyndan **Учет ОС** goşmaça menýunyň **Перемещение ОС** punktyny saýlamaklyga esaslanýar.

7. **Списание ОС** resminamasy moral we fiziki könelişmelere baglylykda esasy serişdeleriň çykdaýylaryny görkezmek üçin niýetlenendir. Resminamanyň formasynda hasapdan öçürilýän obýektiň sebäbi we beýleki girdejileriň we çykdaýylaryň statýalary görkezilýär.

8. Eger esasy serişde ulanylmasyňy bes etse, bu ýagdaýda **Подготовка к передаче ОС** resminamasy girizilýär. Çykarylýan obýekt «Esasy serişdeler» sprawoçniginden saýlanylýar.

8-nji mysal.

1. **(Документы – Учет основных средств – Поступление ОС)** yzygiderligini ulanyp, bahasy 24000 manat bolan №100 sçýot boýunça “ALT” kärhanasyndan aýyň 03.01.10-da gelen şahsy kompýuteri girdeji resminamasynda aýyň 5.01.10-den görkezmeli. **Дата и номер счет-фактуры** penjiresinde sçýot fakturanyň belgisini we çykan wagtyňy görkezmeli. **Внеоборотные активы** penjiresinde aýlawda bolmadyk aktiwleriň obýektleri görkezilýär. **Общие сведения** içliginde **Вид (группу)** esasy serişdäni we amortizasiýa hasaplamagyň häsiýetleri görkezilýär. **Бух. учет** içliginde sarp edilen sçýotyň peýdaly ulanyş möhleti, amortizasiýa hasaplamagyň usullary görkezilýär.

2. **(Документы – Учет основных средств – Ввод в эксплуатацию)** yzygiderligini ulanyp, şahsy kompýuteri 6.01.02 ulanyşa girizmäni görkezmeli. “Основные средства” içliginde maýa goýumlaryň aýlawda däl aktiwlerini görkezmeli. Tablisaly böleginde esasy serişdäni görkezmeli. Maýa goýumy hasaplamak üçin “Записать”, “Рассчитать” knopkalara basamaly.

3. **(Отчеты – Оборотно-сальдовая ведомость)** netijä sekretmeli.

Material däl aktiwleriň hasaby. **Поступление НМА** resminamasy material däl aktiwleriň gelmegini görkezmek üçin niýetlenendir.

Täze resminamany girizmek «Документы» menýusynyň «Учет НМА» goşmaça menýusyndan **Поступление НМА** punkty saýlamak bilen başlanýar. Formanyň ýokarky böleginde gurama gelen aktiw däl resminamanyň belgisi, aýyň wagty we haýsy esasa görä alnandygy görkezilýär. **Поставщик** rekwizitinde material däl aktiwň alnan kontragenti görkezilýär.

Принятие к учету НМА resminamasy material däl aktiwleri hasaba almak üçin niýetlenen bolup, onuň giriş formasynynda üç sany içlik bar: **Общие сведения, Бухгалтерский учет** we **Налоговый учет. Общие сведения** içliginde material däl aktiwleriň aýlawda bolmadyk aktiwlerini saýlap, toparyň görnüşi, peýdalanyş möhleti, oňa jogapkär adam görkezilýär.

Объект внеоборотных активов rekwizitinde material däl aktiw edilip hasaba alynjak obýekti saýlamak zerur. **Нематериальный актив** rekwizitinde hasaba alynjak obýekti saýlamaly. Material däl aktiwiniň bahasyny hasaba almak **Первоначальная стоимость** rekwezitinde görkezilýär.

Начисление амортизации açarjygy aşakdaky bahalary alyp biler:

- amortizasiýa hasaplamaga degişli däl;
- 05 sçýotdan kredit boýunça amortizasiýa hasaplanylýar;
- 04 sçýotdan kredit boýunça amortizasiýa hasaplanylýar.

Вид (группа) НМА rekwizitinde material däl aktiwiniň degişli kategoriýasy görkezilýär. Rekwizitiň bahasy buhgalter hasabatlarynyň formalaryny awtomatiki doldurmak üçin ulanylýar (forma №1, forma №5) we aşakdaky kategoriýalary özünde birikdirýär:

- guramaçylyk çykdaýjylary;
- şertnamanyň awtorlyk hukugy;
- patent boýunça hukugy;
- beýleki material däl aktiwler.

9-njy mysal.

1. Material däl aktiwleriň sprawoçniginde söwda üçin ygtyýar-nama girizmeli; ulanyş möhleti 60 aý, jemi puly 30000 manat.

2. Komitetlerden № 111 12/02/02 ylalaşyk boýunça geliş ygty-ýarnamasyny görkezmeli.

3. 13/02/03-den hasaba almany görkezmeli.

Нызмат ediş resminamasy buhgalter hasabatynda müşderä hyz-mat etmegi açyp görkezmek üçin niýetlenen.

Täze resminama **Документы** menýusyndan **Учет товаров, реализации** goşmaça menýusyndan, **Оказание услуг** punkty saýlamak bilen amala aşyrylýar. Resminamanyň daşky görnüşi saý-lanylan rekwizitlere **Тип услуги, Оказание услуг, Оказание посреднических услуг в торговле** bagly bolýar. Birinji ýag-

daýda uly sözbaşyda **Контрагенты** sprawoçniginiň elementinden **Заказчик** görkezilýär. **Şertnama** – **Договоры** sprawoçnigiň elementlerinden saýlanylýar.

10-njy mysal.

1. **Номенклатура** sprawoçniginden hyzmatlary girizmeli:

Ýük daşamak, meýilnamalaşdyrylan bahasy – 100 man/sag, görnüşi – transport hyzmatlary. **Формула** kärhanasyna sçýot boýunça kömek bermegi sç/faktura № 1, 13.01.02-den göwrimi 12 sagat bolan ýüki daşamaklygy görkezmeli. 13.01.02-den ýüki daşamak üçin tölegi nagt hasaplaşykda görkezmeli.

Наряды hasaba almak. **Поступление товаров** resminamasy edara gelýan harytlary hasaba alyş amallaryny görkezmek üçin niýetlenendir. Ony girizmek **Документы** menýusyndan **Учет товаров, реализации** goşmaça menýunyň **Поступление товаров** punktyny saýlamak bilen başlanýar. Resminamanyň ýokarky böleginde harydyň belgisi, edara gelen wagty, satyjy baradaky maglumatlar, harydyň kabul edilen ambary we harydyň nämä niýetlenendigi görkezilýär.

Нарядыň ýerini üýtgetmek. **Перемещение товаров** resminamasy ambarlaryň arasynda harytlary üýtgetmek, lomaý söwdadan bölekleyin söwda ýa-da tersine geçirmek üçin niýetlenen. Täze resminamany girizmek **Документы** menýusyndan **Учет товаров, реализации** goşmaça menýunyň **Перемещение товаров** punktyny saýlamak bilen başlanýar. Ony düzmek üçin aşakdaky rekwizitleri doldurmak hökmanydyr: – Harydyň ýerini üýtgetmegiň görnüşi – aşakdaky bahalaryň birini saýlamak bilen doldurylýar: – Lomaý (ambarlary süýşürmek); lomaý-bölekleyin (ambardan söwda nokatlaryna geçirmek); – bölekleyin – bölekleyin (ambarlary süýşürmek); bölekleyin-lomaý – (söwda nokatlaryndan ambarlara geçirmek); – Ugradyjy – harydyň ýeri üýtgedilýän ambar.

11-nji mysal.

1. 15.01.10-den «Start» kärhanadan hasap/haryt-sanaw belgisi № 45 sçýot boýunça 10 sany **Стinol** atly sowadyjynyň we 10 sany **Wyatka** atly kir ýuwujy maşynyň gelendigini görkezmeli. 16.01.10.-den gelen 5 sany sowadyjynyň we 5 sany kir ýuwujy maşynyň satylyşy № 2 hasap/haryt-sanaw sçýoty boýunça satuwa çykarylmalý.

2. Nagt däl hasaplaşyk boýunça 17.01.10-den № 23 töleg tabşyryknamasy esasynda 5 sany **Stinol** atly sowadyjynyň we 5 sany **Wýatka** atly kir ýuwujy maşynyň tölegini görkezmeli.

3 22.01.10-den 2 sany sowadyjyny we 2 sany kir ýuwujy maşyny ýerlemekligi görkezmeli.

4 22.01.10-den nagt hasaplaşyk boýunça 2 sany sowadyjy we 2 sany kir ýuwujy maşyn üçin alnan tölegi görkezmeli.

Hasap-haryt-sanaw satuw kitaby. **Счет-фактура выданный** resminamasy alyjylara harytlar ugratmak barada tekliپ etmek üçin hasap-haryt-sanawy taýýarlamak üçin niýetlenendir. Täze hasap-haryt-sanawy döretmek üçin programmanyň **Документы** esasy menýusyndan **Счет-фактура** goşmaça menýuny saýlamak bilen başlanýar. Sçýot faktura aşakdaky resminamalaryň esasynda girizilýär: – **Гöçürме, Выписка**; – **Ішің ýеріне ýетіріліш etaby, Выполнение этапа работ**; – **Hyzmat ediş, Оказание услуг**; – **Передача НМА**; – **Esasy serişdä geçirme, Передача ОС**; – **girdeji kassa orderi, Приходный кассовый ордер**; – **Sarp ediş nakladnoýu, Расходная накладная.** **Счет-фактура выданный** resminamanyň ekran görnüşі üç sany içlikden ybaratdyr: **Шапка, Табличная часть и Корр. Счет и номер ГТД.**

Satyn alyş kitabyna ýazmak. «Satyn alyş kitabyna ýazmak» resminamasy satuw kitabyna ýazgylary girizmek üçin niýetlenendir. «Satyn alyş kitabyna ýazmak» resminamasy «Berlen sçýot faktura» «Göçürme», «bölek satuw» we «Jemleýji tapawut» resminamalarynyň esasynda düzülýär.

12-nji mysal.

16.01.10-den satuw kitabynda № 2 sç/faktura boýunça satylan 5 sany **Stinol** atly sowadyjyny we 5 sany **Wýatka** atly kir ýuwujy maşyny görkezmeli. (**Документы – Счет-фактуры – Счет-фактура выданный** (**Основание** penjiresinde dokumentiň görnüşini “Hyzmat etmek” diýip saýlamaly.))

1. Satuw kitabyňy düzmeli. (**Отчеты – Книга продаж**).

Sçýot faktura boýunça alnan satuw kitaby. «Alnan sçýot faktura» resminamasy üpjün edijiden alynýan sçýot fakturalary hasaba almak üçin niýetlenendir. Ony girizmek üçin **Документы** me-

nýudan **Счета-фактуры** goşmaça menýuny açur, **Счет-фактура полученный** punkty saýlamaly.

Alyjynyň kitabyna ýazmak. Kesgitli wagt aralygynda awtomatlaşdyrylan alyjynyň kitabyny düzmek üçin niýetlenendir. Düwmä basylanda resminamanyň tablisa bölegi awtomatiki doldurylýar. Onuň her bir setiri “Alyjynyň kitabynyň ýazgysy” bolup durýar we satuw kitabyna zerur bolan rekwizitleri özünde saklaýar.

13-nji mysal.

1. 5.01.02-den alyjynyň kitabynyda № 100 sçýot faktura boýunça “ALT” kärhanasyndan satyn alnan, bahasy 24000 manat bolan şahsy kompýuteri görkezmeli (**Документы – Счет-фактуры – Счет-фактура полученный**). Bu resminama, eger alnan kompýuter girdeji edilen bolsa, şol ýagdaýda düzülýär.

2. Alyjynyň kitabyna ýazmany düzmeli (**Отчеты – Книга покупок**).

§41. Aýlyk hasaplamak

1. Zähmet hakyny hasaplap çykarmak.

«Zähmet hakyny hasaplap çykarmak» resminamasy fiziki şahsyň girdeji salgydy hasaplamak we zähmet hakyny hasaplap çykarmak üçin niýetlenendir. Täze resminamany girizmek üçin programmanyň **Документы** menýusynyň **Зарплата** goşmaça menýusyndan **Начисление зарплаты** punkty saýlamaly. Resminamanyň daşky görnüşi **Использовать счет...** açarjygyň ýerleşişine bagly bolup durýar. Eger açarjyk **Использовать счет ведомости** ýagdaýynda goýlan bolsa, forma **Сçýot** rekwizitleri doldurmaga elýeterli bolýar. Obýektleri saýlamak üçin rekwizitleriň atlary we düzümi saýlanylan sçýota bagly bolup durýar.

2. Zähmet hakyny tölemek.

Işgäre töleg wedomosty boýunça awans ýa-da zähmet haky tölemeginiň amalyny düzmek üçin **Kassadan zähmet hakyny tölemek** resminamasy gerekdir. resminamany programmanyň **Документы** esasy menýusynyň **Зарплата** goşmaça menýusynyň kömegi bilen çagyrmaly. Resminamanyň ekran formasyny aşakdaky tertipde

doldurmaly. «На выплату» meýdançasýnda tölegiň görnüşini görkezmek zerurdyr: **Зарплата** ýa-da **Аванс**. Eger töleg wedomosty awans üçin düzülýän bolsa, onda **В размере** rekwizitinde awansyň jemini zähmet hakynyň prosentini görnüşinde bermeli. Bu ýagdaýda **Заполнить** düwmesi bilen tablisa bölegi doldurylanda awansyň jemi awtomatiki hasaplanylýar. **Подразделение** rekwiziti berlen töleg wedomosty boýunça zähmet haky töleniljek işgärleriň sanawyny kesgitleýär.

14-nji mysal.

1. 2010-njy ýylyň Ýanwar aýy üçin hemme işgärleriň zähmet hakyny hasaplap düzmeli.

2. 03.02.10 – zähmet hakyny tölemeli.

Reglament resminamalary.

1. Amortizasiýany hasaplama. Amortizasiýa hasaplamalary esasy serişdeleriň obýektleri we aktiw däl materiallar boýunça aýyň birinden başlanýar, indiki aýdan obýekt buhgalter hasabatyna alynýar we obýekt öz bahasyny doly ödeýänçä hasaplanylýar ýa-da eýeçiligiň üýtgemegi bilen bu obýekt buhgalter hasabatyndan öçürilýär. **Начислять амортизацию для объектов учета** diýen ýere baýdajyk goýmaklyk amortizasiýa tölenjek obýektiň kategoriýasyny kesgitleýär. Könelişme üçin amortizasiýa hasaplamak esasy serişdeler üçin ýerine ýetirilip, “Esasy serişdeler” sprawoçniginde **Начислять амортизацию (износ)** diýen ýerine baýdajyk goýulýar. Amortizasiýa degişli bolmadyk esasy serişdelerde könelişme hasaplamalary **Начисление амортизации** resminamasy boýunça ýylda bir gezek amala aşyrylýar. Amortizasiýa hasaplanylýanda esasy serişdäniň her bir obýektiniň rekwizitleri seljerilýär. Seljerme esasy serişdäniň sprawoçnigi boýunça geçirilýär. Birinjiden, hasaplamagyň algoritmi kesgitlenilýär: Eger amortizasiýanyň çyzykly usuly saýlanylan bolsa, galyndysy azalýan usul ýa-da peýdaly ulanylan ýyllarynyň sany boýunça amortizasiýa hasaplanylýanda **Срок полезного использования** rekwizitiň bahasy ulanylýar. Eger işiň göwrümine proposional usul saýlanylan bolsa, hasaplamak üçin **Фактический объем продукции (работ)** за месяц rekwizitiniň bahasy ulanylýar.

2. Аýу ýармак. Аýу ýармак resminamasy reglament resminamalar hataryna girýär (**Документы** esasy menýunyň **Регламентные**

goşmaça menýusyndan açylyar). Ony aýda bir gezek girizmeli. resminamada aýyň soňky senesi awtomatiki gurnalýar.

15-nji mysal.

1. 2010-njy ýylyň ýanwar aýyny ýapmaly we netijä seretmeli.

2. 2010-njy ýylyň fewral aýy üçin amortizasiýa hasaplamaly.

Hasabatlylyk.

Hasabatlar üç topara bölünýär:

1. Standart (wedomostlar, orderleriň žurnallary, esasy kitap we ş.m.).

2. Ýöriteleşdirilen (buhgalter hasabaty ugry boýunça hasabatlar, zähmet haky boýunça hasabatlar, ES, kassalar we ş.m.).

3. Reglamentirlemek (balans tölegler boýunça hasabatlar, fondlar we statistika).

Standart hasabatlar.

1. Aýlawly saldo wedomosty. Aýlawly saldo wedomosty her bir sçýot üçin başky we ahyrky döwürdäki galyndylar we kesgitlenen möhletde debet we kredit aýlawlary baradaky maglumatlary özünde saklaýar.

Bu hasabat buhgalterçilik praktikasynda iň bir ulanylýan hasabatlaryň biridir.

2. Jemleýji geçirme. Jemleýji geçirmeleriň sanawy birnäçe wagat aralygynda (bir sçýotyň debetdäki jemi beýlekiniň krediti bilen) sçýotlaryň arasyndaky aýlawy saklaýan hasabatdyr.

Jemleýji geçirmäniň sanawyny girizmek üçin **Отчеты** menýusynyň **Сводные проводки** buýrugyny saýlamaly.

3. Şahmatka. Şahmatka – birnäçe saýlanan möhletlerde sçýotlaryň arasyndaky aýlawlary tablisa görnüşli beýan edilýän hasabatdyr. Şahmatka serişdeleriň hereketi we guramalaryň borçlaryny aňlatmak üçin buhgalterler tarapyndan ulanylýar.

4. Sçýotlar boýunça aýlaw saldo wedomostlary. Analitiki hasaplar (subkonto) ýöredilýän sçýotlar üçin ulanylyp, onda galyndylary bölüp we takyk obýektiň analitiki hasaby üçin almak mümkin.

5. Sçýotlaryň aýlawy. “Sçýotlaryň aýlawy” hasabaty her aý üçin aýlawlary we galyndylary çykarmak üçin ulanylýar. Sçýotlaryň aýlawyny almak üçin **Отчеты – Обороты счета** yzygiderligini ulanmaly.

6. Şçýot boýunça žurnal-order wedomosty. Şçýot boýunça žurnal-order wedomosty hasabaty belli bir kesgitlenen wagt aralygynda ýa-da geçirmeler boýunça şçýotlaryň hereketini amala aşyrmak üçin niýetlenendir.

7. Subkonto boýunça žurnal-order şçýoty saýlanylan möhletde şçýotlaryň hereketiniň hasabatlaryny amala aşyrmak üçin niýetlenendir.

8. Şçýotlaryň seljermesi. Şçýotlaryň seljermesi hasabaty saýlanylan döwürde bir şçýotyň beýleki şçýot bilen aýlawyny we başlangyç we ahyrky döwürdäki saldony özünde saklaýar.

9. Şçýotyň kartočkasy. Şçýotyň kartočkasy hasabatynda obýektiň analitiki hasabynyň takyk şçýotdaky bahalaryny, berlen şçýot boýunça geçirmeleri özünde jemleýär.

10. Subkonto boýunça şçýotyň seljermesi. “Subkonto boýunça şçýotyň seljermesi” hasabaty görkezilen döwürde beýleki şçýotlar bilen bilelikde berlen şçýotyň jemleýji jemini saklaýar.

Berlen hasabaty almak üçin **Отчеты** menýusynyň **Анализ счета по субконтто** punktyndan peýdalanmaly.

11. Seneler boýunça şçýotlaryň seljermesi. Käbir ýagdaýlarda kesgitli möhletde aýlawlary we şçýot boýunça galyndylary almak zerur bolup durýar.

12. Subkontonyň seljermesi. “Subkontonyň seljermesi” hasabatynda saýlanylan görnüşli her bir subkonto üçin hemme şçýotlar boýunça aýlawlar geçirilende ýaýraň we düýrülen saldo peýdalanylýar.

13. Subkontonyň arasyndaky aýlawlar. Şol bir görnüşli bir ýa-da hemme subkontolaryň aýlawlaryny seljermek üçin “Subkontonyň arasyndaky aýlawlar” hasabaty peýdalanylýar.

14. Geçirmeler boýunça hasabatlar. Birnäçe berlen şertlerde geçirme žurnalyndan saýlamak üçin “Geçirmeler boýunça hasabatlar” ulanylýar.

15. Subkontonyň giňeldilen seljermesi. Bu hasabat analitiki hasabat ýöredilýän şçýotlar üçin ulanylýar. Hasabatda analitiki hasabyň subkontonyň görnüşi, subkonto boýunça debet we kredit aýlawlary şeýle hem başky we soňky möhletiň ýaýraň we düýrülen saldosity görkezilýär.

16. Diagramma. Diagramma hasabaty buhgalter jemlemeleri grafiki görnüşde aňlatmak üçin niýetlenendir.

Ýöriteleşdirilen hasabatlar.

1. Kassa kitaby. Kassa kitaby hasabaty kassa amallary boýunça hasabat düzmek üçin niýetlenendir. Ol kassa resminamalary esasynda düzülýär.

2. Satuw kitaby. Satuw kitaby hasabaty öň düzülen **Sçýot-faktura** we **Satuw kitabyna ýazmak** resminamalary esasynda döredilýär.

3. Alyjynyň kitaby. Alyjynyň kitaby hasabaty öň düzülen **Kassa kitaby** we **Satuw kitaby** hasabatlarynyň esasynda düzülýär.

«1С Бухгалтерия 7.7» programmasy boýunça amaly ýumuşlar.

2010-njy ýylyň I kwartalynyň jemini görkezmeli.

Iş wagtyny 01.02.10 ý. diýip gurnamaly.

Виды продукции (работ, услуг) (önümiň görnüşi, iş, hyzmat) girizmeli:

– söwda (haryt);

– öwretmek boýunça hyzmatlar.

Сотрудники Işgärler sprawoçnigini doldurmaly:

FAA: Saparow Serdar Myradowiç, Işe kabul edilen wagty: 01.02.10, Aýlygy: 2000 man., mugallym, işiň häsiýeti – zähmet şertnamasy, tutumyň görnüşi – 400 man., eklenjinde 1 adam.

FAA: Nepesow Durdy Berdiyewiç, Işe kabul edilen wagty: 01.02.10., mugallym, işiň häsiýeti – zähmet şertnamasy, tutumyň görnüşi – 400 man., eklenjinde 1 adam. Aýlygy: 2000 man;

Hemme işgärler üçin harç ediş sçýoty – 20, nomenklaturanyň görnüşi – öwretmek boýunça hyzmatlar, bölümçesi – okuw bölümi; ECH – «ECH»; – «sosial hyzmatlar üçin tutumlar»;

FAA: Amanow Aman Nepesowiç. Işe kabul edilen wagty: 01.02.10, direktor, işiň häsiýeti – zähmet şertnamasy, tutumyň görnüşi – 400 man., eklenjinde 1 adam. Aýlygy: 2000 man;

FAA: Saryýew Sary Gurbanowiç. Işe kabul edilen wagty: 01.02.10, buhgalter, işiň häsiýeti – zähmet şertnamasy, tutumyň görnüşi – 400 man., eklenjinde 2 adam. Aýlygy: 2000 man;

Hemme işgärler üçin harç ediş şýoty – 44.1.1, işiň görnüşi – söwda, bölümçesi – söwda bölümi, harçlanyň aýlawy – aýlyk, çykdaýlaryň görnüşi – zähmete hak tölemek, ECH – ECH, затраты с ФОТ – sosial zerurlyklar üçin zähmet hakyndan tutma;

FAA: Agaýew Oraz Myradowiç. Işe kabul edilen wagty: 01.02.03, sürüji, işiň häsiýeti – zähmet şertnamasy, tutumyň göşrnüşi – 400 man., eklenjinde 1 çaga. Aýlygy: 2000 man. Harçlanyş şýoty – 20, harçlanyş statýasy – aýlyk, çykdaýynyň görnüşi – zähmete hak tölemek., ECH– ECH, затраты с ФОТ – sosial zerurlyklar üçin zähmet hakyndan tutma.

Контрагенты sprawoçnigine toparlary girizmeli:

– üpjün edijiler (**Действия – Новая группа**);

– satyn alyjylar.

“Üpjün edijiler” toparçasyna maglumatlary girizmeli (bukjany iki gezek basmak arkaly açmaly).

Kärhananyň doly ady: Kiçi kärhana “ALT” (**Действия – Новый**)

Ýuridiki salgysy: 744012, Aşgabat Mir 4/2

Poçta salgysy: 744012, a/ýa 008

IND: 72023014456

H/s: 40702801020000000888

Bank: Senagat banky

Bankyň salgysy: Aşgabat, Türkmenbaşy 40

Kor. şýot: 30101810200000000651

БИК: 047102651

Doly ady: Kiçi kärhana “Fakel”

Ýuridiki salgysy: 744000. Aşgabat. Garaşsyzlyk şaýoly 12

Poçta salgysy: 744000. a/ýa 51

IND: 7202077745

H/s: 40702801020000000654

Bank: Daýhanbank

Bankyň salgysy: Aşgabat. Garaşsyzlyk şaýoly-29

Kor. şýot: 30101810200000000651

БИК: 047102651

13. “Satyn alyjylar ” toparçasyna:

FAA: hususy satyjy Esenow E. M.

Salgysy: Aşgabat, Mir 3/1 öý 45, otag 18

Pasport maglumatlary: I-AŞ. 575416 Köpetdag etrap PB

Ýuridiki poçta salgysy: 744012, Aşgabat, Mir 3/1 öý 45, ot 18

INN: 7202077749

H/s: 40702801020000000654

Bank: Daýhan bankyň şahamçasy

Bankyň salgysy: Mary welaýaty, Murgap ertaby

Kor. sçýot: 30101810200000000651

БИК: 047102651

Номенклатура sprawoçnigini doldurmaly:

programmirmlemegin Delfi dilini öwrenmek 100 man/sag;

“Esasy serişdeler” sprawoçnigini doldurmak (**Справочники – внеоборотные активы – ОС**).

Pentium kysymly kompýuter; ulanyş möhleti – 36 мес.; 20 sarp ediş sçýoty; işiň görnüşi – okatmak boýunça hyzmatlar; çykdaýynyň statýasy – amortizasiýa; çykdaýynyň görnüşi – zähmete hak tölemek; bahasy – 44000 man.

Материалы sprawoçnigini doldurmak:

– kagyz – «çig mallar we materiallar»; 200 man./ top;

– benzin AI – 92 – «ýangyç»; 58 teňňe/litr.

02.02.10-den h/s pul serişdesiniň aşakdaky maksat üçin sarp edişiniň buhgalter hasabatyny görkezmeli:

Şahsy kompýuterler üçin kagyz almak – 2000 man (**Документы – Учет материалов – Поступление материалов**).

03.02.10 –den Ataýewiň adyna materiallar üçin sarp ediljek 1500 manat puly kassadan bermeginiň buhgalter hasabatyny görkezmeli. (**Документы – РКО**).

04.02.10-den Ataýewiň adyna KKM № 90 belgili çek boýunça her topyň bahasy 200 manat bolan 10 top kagyz almak üçin alnan puluň awans hasabatyny düzmeli. (**Документы – Авансовый отчет**).

04.02.10-den 10 top kagyzy ambara girdeji etmäni görkezmeli. (**Документы – Материалы – Поступление материалов**).

Satyn alyjy kitabý düzmeli. (**Документы – Счет – фактуры – Запись книги покупок; Отчеты – Книга покупок**).

05.02.10-den okuw bölümüne 3 top kagyzy bermegiň resminamasyny düzmeli (**Документы – Материалы – Перемещение материалов**).

06.02.10-den Altyn aý hususy kärhana № 1 şýot faktura boýunça 4 top kagyzy her topyny 250 manatdan satmagyň resminamasyny düzmeli (**Документы – Счет; Документы – Учет материалов – Отгрузка материалов на сторону; Документы – Счет-фактуры – Счет-фактура выданный**).

06.02.10 nagt hasaplaşyk boýunça Altyn aý hususy kärhanasynyň tölemeli puluny geçirmegiň resminamasyny düzmeli (**Документы – РКО**).

Satyn alyş kitaby düzmeli. (**Отчеты – Книга продаж**).

03.02.10-dan kassa kitabynyň listini düzmeli (**Отчеты – Кассовая книга**).

51,10 şýotlar boýunça aýlawly saldo wedomostyny düzmeli. (**Отчеты – ОСВ по счету**).

04.02.10-den 03.02.10-den şet faktura belgisi № 17 “Fortun” kärhanasyndan umumy bahasy 4000 manat bolan 3 sany şahsy kompýuteriň satyn almagy netijesinde döran töleg tabşyryknamasynyň buhgalter hasabatyny düzmeli (**Документы – Платежное поручение**).

№ 17 belgili şýot faktura boýunça “Fortun” kärhanasyndan alnan 3 sany şahsy kompýuteriň umumy bahasy 4000 manat puly töleg tabşyryknamasy esasynda 05.02.10-dan tölemegiň buhgalter hasabatyny düzmeli (**Документы – Выписка – Подбор по платежным документам**).

15.02.10-den Altyn aý okuw merkezine № 2 şçotyň göçürmesi boýunça 300 sagat möçberinde programmirlmegiň Delfi dilini öwredenligi üçin edelen hyzmaty buhgalter hasabatynda görkezmeli (**Документы – Счет**).

15.02.10-den “Altyn aý” okuw merkezine nagt däl hasaplaşyk boýunça okatmak üçin puly tölemegiň buhgalter hasabatyny görkezmeli (**Документы – Выписка – Поступление по документам**).

20.02.10-den “Altyn aý” okuw merkezine edilen hyzmatynyň buhgalter hasabatyny görkezmeli (**Документы – Учет товаров, реализации – Оказание услуг**).

20.02.10-den «Altyn aý» okuw merkezini eden hyzmatynyň № 2 belgili şçýot fakturasynyň göçürmesini buhgalter hasabatynda görkezmeli. (300 sagat möçberinde programmirlmegiň Delfi dilini öwredenligi üçin eden hyzmaty) **(Документы – Счет – фактуры – Счет-фактура выданный).**

«Fortun» kärhanasyndan 11.02.10-da gelen 4 sany şahsy kompýuteriň kabul edilme resminamasyny buhgalter hasabynda görkezmeli **(Документы – Учет ОС – Поступление ОС).**

11.02.10-dan 3 sany Pentium 4 kysymly kompýuterleri ulanyşa girizmegiň buhgalter hasabatyny görkezmeli **(Документы – Учет ОС – Ввод в эксплуатацию).**

1 kompýuteriň 1 500 manada «Progress» kärhanasyna sç/f № 3 boýunça satylanlygy üçin 21.02.10-den ony hasapdan öçümeğiň buhgalter hasabatyny görkezmeli **(Документы – Счет; (Документы – Учет ОС – Списание ОС); (Документы – Счет-фактуры – Счет-фактура выданный).**

22.02.10-den nagt däl hasaplaşyk boýunça hasapdan öçürilen şahsy kompýuter üçin «Progress» kärhanasynyň tölegini görkezmeli **(Документы – Выписка – Поступление по документам).**

28.02.10-den işgärleriň aýlyk hakyny hasaplamaly **(Документы – Зарплата – Начисление ЗП).**

H/s puly alyp, ony kassa geçirip, 03.03.10-den aýlyk tölemegi görkezmeli **(Документы – ПКО).**

03.03.10-den aýlyk tölemegiň buhgalter hasabatyny görkezmeli **(Документы – Зарплата – Выплата ЗП).**

Aýlawly- saldo wedomostyny düzmeli **(Отчеты – ОСВ).**

28.02.10-den “Aýy ýapmak” resminamasyny düzmeli. **(Документы – Регламентные – Заккрытие месяца (28.02.03)).**

Aýlawly-saldo wedomostyny düzmeli **(Отчеты – ОСВ).**

Esasy serişdeleriň (ОС) könelişmesini hasaplamaly. Netijä seretmeli **(Документы – Регламентные – Начисление амортизации (31.03.10); (Отчеты – ОСВ)).**

Ýylyň I kwartaly üçin balans düzmeli **(Отчеты – Регламентированные – Бухгалтерская отчетность).**

Resminamanyň arhiwlenen nusgasyny döretmeli **(Пуск – Программы – 1С Предприятие – Конфигуратор).**

EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistanyň durmuş-ykdysady ösüşiniň döwlet kadalaşdyrylyşy. I tom. – Aşgabat, TDNG, 2010.
2. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistanyň durmuş-ykdysady ösüşiniň döwlet kadalaşdyrylyşy. II tom. – Aşgabat, TDNG, 2010.
3. Türkmenistanyň XX Halk maslahatynyň resminamalary, çykyşlar we metbugatdaky seslenmeler. – Aşgabat, Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2007.
4. “Türkmenistanyň 2030-njy ýyla çenli durmuş-ykdysady ösüşiniň esasy görkezijileri”. – Aşgabat, Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2010.
5. Informatika we kompýuter tehnikasynyň esaslary dersiniň nusgalyk maksatnamasy. – A.: Ylym, 2001.
6. *Kulyýew D., Arazmyradow T., Berenow M., Garyagdyýew N.* Kompýuterlerde işlemek. – Aşgabat, Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2005.
7. *Aşyralyýew Ç.* Kompýuter tehnologiýasy. Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw kitaby. – Aşgabat, Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2007.
8. *Aşyralyýew Ç.* Kompýuter tehnologiýasy. Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw kitaby. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2008.
9. *Babakulyýew M., Muhammetberdiýew Ö.* Maglumatlar tilsimatlarynyň adalgalarynyň sözlügi. – A.: Ylym, 2004.
10. *Угринович Н.* Информатика и информационные технологии. 10-11 классы. 4 издание. – Москва БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
11. *Хохлоба Н.М.* Информационные технологии. – М.: «Приор», 2007.
12. *Soltanow S.* Geoinformasion ulgamlary. – A.: TDKP, 2009.
13. *Залогова.* Компьютерная графика. Практикум. – М.: «Бином», 2007.

MAZMUNY

Giriş.	7
-------------	---

BIRINJI BÖLÜM INFORMASIÝALAR WE OLARYŇ KOMPÝUTERDE AŇLADYLYŞY

§1. Informasiýa düşüňjesi.	8
§2. Informasiýalaryň ýatda saklanylyşy we olary görerijiler.	10
§3. Informasiýalaryň gözlenilişi we saýlanyp alnyşy.	13
§4. Tekstli informasiýalaryň kompýuterde aňladylyşy.	17
§5. Sanlaryň dürli hasaplaýyş ulgamlarda aňladylyşy.	20
§6. Arhiwleýji we arhiwden çykaryjy programmalar.	26

IKINJI BÖLÜM ELEKTRON TABLISA

§7. Elektron tablisa barada düşüňje.	34
§8. EXCEL elektron tablisasynda maglumatlary girizmek we öýjükleriň formatlanylyşy.	36
§9. Elektron tablisada sütünler, setirler boýunça we dürli sahypalaryň arasyndaky hasaplamalary geçirmek.	41
§10. Diagrammalary we grafikleri döretmek.	44
§11. EXCEL bilen WORD tekst redoktoryndaky arabaglanyşyk, tablisalary bir-birine göçürmek, diagrammalary tekstli faýllaryň içine göçürmek.	47
§12. Elektron tablisada ýönekeý göräni hasaplamak.	50
§13. Elektron tablisada çylşyrymly göräni hasaplamak.	52
§14. Elektron tablisada funksiýalaryň ulanylyşy, matematiki, statistiki, maliýe, logiki we beýleki funksiýalar.	55
§15. EXCEL elektron tablisasynda filtrläriň goýluşy we aýrylyşy, sortlaşdyrmak.	67

§16. Elektron tablisada aýlyk hakyny hasaplamak	71
---	----

ÜÇÜNJI BÖLÜM

MAGLUMATLAR BAZASYNY DOLANDYRÝAN ULGAMLAR BARADA DÜŞÜNJE

§17. Maglumatlar bazasy, meýdanlar we olaryň görnüşleri	77
§18. ACCESS maglumatlar bazasyny dolandyryan ulgamyň esasy mümkinçilikleri	85
§19. ACCESS maglumatlar bazasyny dolandyryan ulgamda tablisalar bilen işlemek	89
§20. Maglumatlaryň girizilmegini we üýtgedilmegini gurnamak	95
§21. ACCESS maglumatlar bazasyny dolandyryan ulgamda talaplar, formalar we hasabatlar	100

DÖRDÜNJI BÖLÜM

GRAFIKI PROGRAMMALAR BARADA DÜŞÜNJE

§22. Skanerler bilen işlemek	110
§23. Tekstleri tanaýjy programma	114
§ 24. Kompýuter grafikasy boýunça düşünjeler	118
§25. ADOBE PHOTOSHOP programmasynda suratlar bilen işlemek	119
§26. CorelDRAW programasynda şekiller bilen işlemek	123
§27. CorelDRAW programasynda suratlary boýamak	128
§28. CorelDRAW programasynda egrileriň kömegi bilen suratlary ýasamak	136
§29. CorelDRAW programasynda obýektleri birleşdirmegiň we tertiplleşdirmegiň usullary	139
§30. CorelDRAW programasynda göwürimli effekt	143
§31. CorelDRAW programasynda tekstler bilen işlemek	152
§32. CorelDRAW programasynda şekilleri işe göýbermek we ýatda saklamak	156

BÄŞINJI BÖLÜM

«1C: БУХГАЛТЕРИЯ 7.7» PROGRAMMASY

§33. Programmanyň esasy penjiresi, gurallary we kömek ulgamy . . .	161
§34. «1C: Бухгалтерия 7.7» programmasynda sanawlar bilen işlemek, kärhananyň rekwizitlerini girizmek	167

§35. Kärhana döretmek, ustaw kapitaly hasaba almak boýunça amallar, analitiki hasaby guramak.	176
§36. Buhgalter balansynyň düzülişi we seljermesi.	178
§37. Analitiki hasaby guramak	182
§38. «1С: Бухгалтерия» programmasynda işlemek üçin amaly ýumuşlar	189
§39. «1С: Бухгалтерия» programmasynda awtomatlaşdyrmagyň derejesi.	194
§40. Esasy serişdeleriň hasaby	201
§41. Aýlyk hasaplamak.	207
Edebiýat	216

Çaryýar Aşyralyýew, Soltan Soltanow

KOMPÝUTERLEŞDIRILEN MAGLUMATLARYŇ DERŇEWI

Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw kitaby

Redaktory	<i>A. Çaryýew</i>
Teh. redaktor	<i>T. Aslanowa</i>
Suratçy	<i>Ý. Osmanow</i>
Neşir üçin jogapkär	<i>G. Çopanow</i>

Ýygnamaga berildi 30.10.2012. Çap etmäğe rugsat edildi 30.01.2013.

Ölçegi 60x90 $\frac{1}{16}$. Ofset kagyzy. Edebi garnitura.

Ofset çap ediliş usuly. Çap listi 13,75. Şertli-çap listi 13,75.

Hasap-neşir listi 9,038. Neşir № 13. Sargyt № 10. Sany 1800.

Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň “Ylym” neşirýaty.

744000. Aşgabat, Türkmenbaşy şaýoly, 18.