

Daşoguz welaýat maliýe-ykdysady orta hünär okuw mekdebi

PROGRAMMIRLEMEGIŇ ESASLARY dersi

Mugallymy: NURGELDI AÝYDOW

Ähli hünärleriň I ýyl talyplary üçin

1-nji tema

1-nji tema

PASCAL ABC PROGRAMMALAŞDYRMAK DILI

(2 sagatlyk)

Meýilnamasy:

1. Pascal ABC ulgamynda programmany kompýutere girizmek. Redaktirlemek, sazlamak we ýerine ýetirmek.
2. File menýusynyň buýruklary.
3. Edit menýusynyň buýruklary.
4. Redaktirlemek üçin ulanylýan düwmeler.

Biz Turbo Pascal ulgam bilen işlemegiň düzgünlerine diliň Pascal ABC görnüşi üçin seretjekdiris.

Programmalaşdyrmaklygyň dilleri örän köp bolup, soňky döwürlerde has giň ýaýrany programmalaşdyrmaklygyň Pascal dilidir. Bu dil Şweýsar alymy Niklaus Wirt tarapyndan 1971-nji ýylda döredildi. Ol özüniň yönekeýligi we öwrenmek üçin amatlylygy bilen tapawutlanýar. Diliň ady belli fransuz alymy Blez Pascalyň (1623-1662) adyny ebedileşdirmek maksady bilen Pascal dili diýlip goýlan. Programmalaşdyrmak dilleriniň Turbo görnüşi işlenilip, Pascal diliniň Turbo Pascal görnüşi Amerikanyň Borland korporasiýasy tarapyndan döredildi. Bu ulgamda ulanylýan programmalaşdyrma dili standart Pascal dilinden tapawutlanýar we ol goşmaça köp sanly 1 serişdeleri saklaýar. Delphiniň Object Pascal dili Turbo Pascala esaslanýar we onuň mazmunyny çuňlaşdyrýar. Bu bolsa, Turbo Pascalyň uly mümkinçilikleriniň bardygyny görkezýär.

Pascal ABC ulgamy köp sanly faýllar toplumyndan ybaratdyr. Turbo Pascal gaty diske ýazylanda, adadça, diskde *TP* (ýa-da *PAS*, *TURBOPAS*, *PASCAL* we ş.m.) atly katalog (bukja) döredilýär we gerekli faýllar şol kataloga ýazylýar. Köplenç halatda, Turbo Pascalyň işlemegi üçin *TURBO.EXE*, *TURBO.TPL* faýllaryň bolmagy ýeterlik bolýar. Yöne olardan başgada, Turbo Pascalyň parametrlerini saklaýan *TURBO.TP* we *TURBO.PCK* faýllaryň hem *TP* katalogda bolmaklygy maslahat berilýär. Turbo Pascalyň ähli mümkinçiliklerini ulanmak üçin onuň ýörite gurnaýjy (Install) diskini ulanyp, Turbo Pascaly gaty diskde ornaşdyrmak gerek bolýar. Turbo Pascaly işe göýbermek üçin *TURBO.EXE* faýly açmak ýeterlikdir. Bu faýl işe goýberilende ekrana onuň iş penjiresi çykýar. Penjiräniň birinji setirine "Menýu" setiri diýilýär. Penjiredäki iň aşakdaky setir esasy funksional düwmeleriň ýerine ýetirýän işleri barada gysgaça maglumaty saklaýar. Penjiräniň galan bölegi redaktoryň penjiresine degişlidir we programmanyň tekstini girizmek üçin niýetlenendir. Şol bölegiň ýokarsynda redaktirlenýän faýlyň ady we sag burçunda açylan penjiräniň belgisi ýerleşýär.

Pascal ABC-den çykmak üçin *ALT* düwmäni basyp we ony göýbermän latyn *X* harply düwmäni basmak (gelejekde biz şular ýaly ýagdaýda *ALT* + *X* düwmeleri basmaly diýip aýdarys) ýeterlikdir.

Pascal ulgamyny dolandyrmak üçin funksional düwmeler ulanylýar. Olar *F1*, *F2*, ..., *F10* bilen belgilenýär we klawiaturada iň ýokarky setirde ýerleşýär. Turbo Pascalda *F11* we *F12* düwmeler ulanylmaýar. Funksional düwmeleriň ýerine ýetirýän işleri *Alt*, *Ctrl* we *Shift* düwmeleriniň kömegi bilen üýtgedilip bilinýär. Funksional klawişalaryň we olaryň *Alt*, *Ctrl* we

Shift klavişalary bilen utgaşdyrylyp basylanda ýerine ýetirilýän işleriniň käbirini sanap geçeliň:

F1 - kömek almak;

F2 - redaktirlenýän faýly diske ýazmak;

F3 - diskden faýly okamak;

F5 - işjeň penjiräni tutuş ekrana ýaýmaly;

F6 - indiki penjiräni işjeň etmeli;

F9 - programmany kompilyatordan geçirmeli (maşyn kodyna geçirmeli), ýöne ony ýerine ýetirmeli däl. Maşyn koduna geçirilen programma operatiw ýatda ýa-da diskde saklanýar.

F10 - baş menýuny işjeň etmek üçin ulanylýar.

F4, F7, F8 - funksional düwmeler programmanyň işe ukyplylygyny barlamak üçin TP-nyň ýörite kadalarynda ulanylýar.

Ctrl + F9 (bu ýerdäki we gelejekdäki şuna meňzeş ýazgyda + belgisi iki düwmäni bile basmalydygyny aňladýar) - programmany ýerine ýetirmeli: işjeň penjiredäki programmany kompilyatordan geçirmeli (maşyn kodlaryna geçirmeli), ony operatiw ýada ýüklemeli we ýerine ýetirmeli, şondan soň Turbo Pascal ulgamyna dolanyp gelmeli;

Alt + F5 - programma ýerine ýetirilende alynan netijeleriň ýazylyan penjiresine geçmek;

Alt + X - Turbo Pascaldan çykmak.

TURBO PASCAL sredasyny dolandyrmak üçin açylyp-ýapyl- ýan menýular ulgamy ulanylýar. Esasy menýu ekranda elmydama saklanýar. Esasy menýu birnäçe bölümlerden durýar:

File - faýllar bilen işlemek we ulgamdan çykmak;

Edit - (redaktirlemek) - düzedilmeli setiri gaýtdan dikeltmek we wagtlaýyn bufer bilen işlemek;

Search - (gözlemek) - tekst ýazgylaryny, funksiýalary, proseduralary we ýalňyşlyklary gözlemek;

Run - programmany işe girizmek;

Compile - programmany kompilyatordan geçirmek;

Debug - programmanyň işleýşini sazlamak;

Tools - kömekçi programmalary işe göýbermek;

Options - ulgamyň parametrlerini goýmak;

Window - penjireler bilen işlemek.

Help - kömek gullugyna ýüzlenmek;

Indi bolsa, menýunyň has köp ulanylýan bölümleriniň käbiri bilen tanyş bolalyň.

Menýunyn file bölümüniň buýruklary

NEW - täze penjire açylýar. Bu penjirede täze programmanyň tekstini girizmek bolýar.

OPEN - öň diskde ýazylyp goýlan faýly açmak üçin ulanylýar. Bu bölümçä ýüzlenilende gepleşik penjiresi açylýar. Onda "**Name**" ýazgynyň aşagynda faýlyň adyny ýazmak mümkindir. Eger-de faýlyň ady doly ýazylmadyk (görnüşi görkezilmedik) bolsa, onda onuň **PAS** giňeltmesi bar diýip hasap edilýär. Gereki faýly sanawdan saýlap almak üçin, **Tab** düwmesini basmaly. Görkeziji "**Files**" ýazgyly meýdança geçýär. Görkeziji dolandyryjy düwmeleri ýa-da syçanjygyň kömegi bilen gerekli faýly saýlap, **ENTER** düwmäni ýa-da syçanyň çep düwmesini iki gezek basmaly. Ekrana saýlanan faýlyň içindäki ýazgy çykýar. **Open** bölümi **F3** düwmäni basyp hem çagyryp bolýandyr.

SAVE. Redaktoryň işjeň penjiresindäki ýazgylary diske faýl görnüşde ýazýar. Eger-de bu penjire **NONAMEOO.PAS** at bilen baglanyşykly bolsa, onda indi dakyljak täze at soralyar. Turbo Pascalda ýazylan programmany özünde saklaýan faýlyň giňeltmesi **PAS** bolýandyr. Eger-de faýl öň diske iň bolmanda bir gezek ýazylan bolsa, onda Pascal hiç hili habar bermezden faýly diske öňki at bilen ýazar. Redaktordan bu bölümçäni gös-göni çagyrmak üçin **F2** düwmäni basmaly.

SAVE AS. Redaktoryň işjeň penjiresindäki ýazgylary başga bir at bilen gaty diske faýl görnüşde ýazýar.

SAVE ALL. Turbo Pascal köp penjireli ulgamydyr, başgaça aýdylanda Turbo Pascal bir bada birnäçe faýllary açmaga mümkinçilik berýär. **SAVE ALL** buýruk berlende redaktoryň ähli penjirelerinde bar bolan ýazgylary diske degişli faýllar görnüşinde ýazylýar.

CHANGE DIR. Ulanyja üstünde işläp oturan katalogyny çalyşmaga (üýtgetmäge) mümkinçilik berýär. Bù bölümçäniň gepleşik penjiresinde gaty diskiň kataloglarynyň daragt şekilindäki ýerleşiş görkezilýär. Kataloglaryň daragty boýunça hereket edip gerekli katalogy saýlap, soňra **CHDIR** buýrugynyň kömegi bilen şol pursatda ulanylýan katalogy saýlanyp alnan kataloga çalşyp bolar. **Drives** (diskleri göýbermek) görkezijisi ulanylan halatynda diski hem çalyşmak mümkindir.

Eger-de siz käbir sebäplere görä çalyşmak pikirinden el çekseňiz, onda **REVERT** (dolanmak) buýrugynyň kömegi bilen öňki ýagdaýy dikeldip bilersiňiz (bu buýrugy penjire ýapylmanka ulanyp bolýar).

DOS SHELL. Wagtlaýynça **DOS** ulgamyna çykmak. Şunlukda, **TURBO PASCAL** operatiw ýatda esasy (rezident) programma bolmagynda galyp onuň agramly bölegini tutýar. Gaýtadan **TURBO PASCAL-a** dolanyp gelmek üçin **DOS-yň** talabyna jogap hökmünde **EXIT** sözünü ýazyp "Enter" düwmesini basmaly.

EXIT. Bu buýruk saýlananda **TURBO PASCAL** ýapylýar. Buýrugy F4+X düwmeleri basyp hem çagyryp bolýar.

Menýunyn edit bölümüniň buýruklary

Undo. Redaktoryň işjeň penjiresinde öň ýanynda üýtgedilen ýa-da **Ctrl+Y** buýrugy bilen aýrylan setiri gaýtadan dikeldýär. Bu buýrugy **Alt+BkSp** düwmelerini basmak bilen hem çagyrmak bolýar.

Redo. **Undo** buýrugyň ýerine ýetiren işini ýatyryýar.

CUT. Redaktoryň penjiresinde bellenen blogy ekrandan aýyryp ony wagtlaýyn bukja ýerleşdirýär. Buýrugy **Shift + Del** düwmelerini basmak bilen hem çagyrmak bolýar.

COPY. Redaktoryň penjiresinde bellenen blogyň göçürmesini wagtlaýyn bukja ýerleşdirýär. Buýruk redaktordan gös-göni **Ctrl+Ins** düwmeleri basmak arkaly çagyrylýar.

PASTE. Wagtlaýyn bukjanyň içindäkileri redaktoryň penjiresine göçürýär. Şunlukda, bukjanyň içindäkiler üýtgeşsiz galyp, olary gaýtadan ýene ulanmak mümkindir. Buýruk **Shift+Ins** düwmeleriň kömegi bilen redaktordan gös-göni çagyrylýar;

CLEAR. Redaktoryň penjiresinden bölünip alnan blogy wagtlaýyn bukja salmazdan ýok etmek. Ýok edilen blogy gaýtadan dikeldip bolmaýar. Redaktordan buýrugy çagyrmak üçin **Ctrl+Del** düwmeleri basmaly.

Turbo Pascalyň programmany döretmek we redaktirlemek üçin amatly redaktory bardyr. Redaktoryň penjiresinde kursor bar bolsa, onda ol Turbo Pascal ulgamyny, programmany redaktirlemäge taýyndygyny görkezýär. Bu kada Turbo Pascal işe göýberilende awtomatiki gurnalýar. Funkisional düwmeleriň ýa-da menýunyň kömegi bilen başga kadalara geçmek mümkindir. Eger-de sreda menýudan saýlamak ýagdaýynda bolsa, onda kursor penjireden ýitýär. Bu ýagdaýdan programmany redaktirlemek kadasyna geçmek üçin **Esc** düwmäni basmaly. Menýu geçmek üçin **F10** klawişany basmaly.

Programma ýazylanda başga redaktorlardaky ýaly ýazylýar. Setir ýazylyp bolandan soň indiki setire geçmek üçin **Enter** klawişany basmaly. Turbo Pascalyň kompilyatory her setirde diňe 127 sany simwoly kabul edip bilýär. Eger-de penjirede setir ýazylanda 127 simwoldan köp ýazylsa, onda artyk bölegini Turbo Pascalyň kompilyatory ulanmaýar.

Redaktoryň penjiresinde kursory süýşürmek üçin aşakdaky düwmeler ulanylýar:

<-, f⁴, ->, Φ belgili klawişalar - görkezilen ugra bir simwol süýşmek;

PgUp - bir sahypa ýokaryk;

PgDn - bir sahypa aşak;

Home - işjeň setiriň başyna;
End - işjeň setiriň soňuna;
Ctrl + PgUp - tekstiň başyna;
Ctrl + PgDn - tekstiň soňyna.

Redaktirlemek üçin ulanylýan düwmeler

Backspace - kursordan çep tarapdaky simwoly öçürmek;
Del - kursoryň görkezýän simwolyny öçürmek;
Ctrl + F - kursoryň duran setirini ýok etmek;
Enter - köne setiri bölüp, täze setiri döretmek ýa-da täze setire geçmek;
Ctrl + Q, L - işjeň setiri dikeltmek (kursor üýtgedilen setirden entäk çykmadyk bolsa täsir edýär).

Blok bilen işlemek üçin düwmeleriň aşakdaky sazlaşygy ulanylýar:

Ctrl + K, B - blogyň başlanýan ýerini bellemek;

Ctrl + K, K - blogyň gutarýan ýerini bellemek;

Ctrl + K, Y - blogy ýok etmek;

Ctrl + K, C - blogyň nusgasyny almak;

Ctrl + K, V - blogy geçirmek;

Ctrl + K, W - blogy faýla ýazmak;

Ctrl + K, R - blogy diskdäki faýldan okamak;

Pascalyň redaktorynyň başga-da köp sanly mümkinçilikleri bardyr. Olary Turbo Pascalda zzygider işlenilende öwrenmek mümkindir.

Pascalda ilkinji gezek işleýänlere aşakdakylary ýatlatmakçy bolýarys:

1- Pascaly açmak üçin iş stolyndaky oňa degişli belgijigi syçan bilen iki gezek basmaly. Eger-de iş stolynda beýle belgijik ýok bolsa, onda diskden **turbo.exe** faýly gözläp tapmaly we ony açmaly. 01 faýl, adatça, **C:\TP\BIN kablogda** (bukjada) ýerleşýär, ýöne Turbo Pascal kompýutere gurnalanda **turbo.exe** faýlynyň başga bukja- larda ýazylmagy hem mümkindir.

2- Pascal ulgamyna girilende adatça, awtomatiki usul- da täze faýl ýazmak üçin penjire açylýar. Eger-de käbir sebäplere görä, täze faýl ýazmak üçin penjire açylmasa, onda menýunyň **File** bölümindäki **New** buýrugyny saýlamaly. Bu işi **Alt + F, N** düwmeleri basyp hem ýerine ýetirmek mümkindir. Alt düwme basyp saklanyp, **F** harp basylanda menýunyň adynda **F** harpy gyzyly reňk bilen reňklenen bölümi (**File**) açylýar, soňra **N** harp basylanda bolsa, menýunyň sol bölümindäki **N** harpy gyzyly reňk bilen reňklenen buýrugy (**New**) saýlanýar. Şu aýdylan usul bilen menýunyň beýleki bölümlerindäki buýruklary hem çagyrmak mümkindir.

1- Täze faýl ýazmak üçin açylan penjirede programmanyň tekstini ýazmaly.

2- Döredilen faýly diske ýazmak üçin **F2** düwmäni basmaly. Ekрана **"Save file as"** atly penjire çykýar. Bu penjirede faýla berilýän ady ýazmaly we ENTER düwmäni basmaly. Eger-de faýl oň bir gezek diske ýazylan bolsa, onda **"Save file as"** atly penjire ekrana çykmaz, ýöne oňa garamazdan faýldaky edilen düzedişler diske ýazylar.

3- Programma ýazylyp bolnandan soň, ony ýerine ýetirmeklige synanyşmaly. Onuň üçin **Ctrl+F9** düwmeleri basmaly. Bu düwmeler basylanda **Turbo Pascal** ilki programmany kompilyatordan geçirýär, ýagny maşyn diline geçirýär. Soňra gerek bolsa, programmany standart proseduralar we fimksiýalar bilen baglanyşdyrýar. Şondan soň programma operatiw ýada ýüklenýär we oňa dolandyryş berilýär. Eger-de haýsy hem bolsa bir ädimde ýalňyşlyk ýüze çyksa, onda programmanyň ýerine ýetirilişi saklanýar we redaktoryň penjiresine dolanyp gelinýär. Penjiräniň ýokarky böleginde ýalňyşlygyň sebäbi barada habar çykýar. Şol ýalňyşlyk düzedilenden soň ýene-de programmany ýerine ýetirmäge synanyşyk etmeli.

Eger-de ýalňyşlyk programma ýerine ýetirilip başlandan soň ýüze çykan bolsa, onda redaktoryň ýalňyşlygyň sebäbini nädogry görkezmegi mümkindir. Sebäbi ýalňyşlygyň maglumatlaryň nädogry taýynlanandygy üçin dörän bolmagy hem mümkindir. Mysal üçin, ýalňyşlyk otrisatel sandan kök alynan wagtynda ýüze çykan bolsa, onda ýalňyşlygy şol yerden dälde, kök alynýan, üýtgeýän ululyga otrisatel baha berilýän yerden gözlemek gerek bolmagy mümkindir. Bu halatlarda **F4**, **F7** we **F8** düwmeleri ulanyp, programmany ädimme-ädim ýerine ýetirmek amatly bolýar.

F7 düwmä basylanda programma ýerine ýetirilip başlanýar we programmadaky ilkinji ýerine ýetirilýän operatoryň öňünde saklanýar. Soňra her gezek **F7** düwmä basylanda setirdäki operator ýerine ýetirilýär we kursor indiki setire geçip durýar. Eger-de setirde proseduralara ýa-da funksiýalara ýüzlenme bar bolsa, onda dolandyryş şol prosedura ýa-da funksiýa geçirilýär we ondaky ilkinji ýerine ýetirilýän operatoryň öňünde durýar. Şeýlelikde, bu düwmäniň kömegi bilen standart däl proseduralaryň we funksiýalaryň ýerine ýetirilişine syn etmek mümkindir.

1- Programma ýerine ýetirilip bolandan soň alnan netijäni görmek üçin **Alt + F5** düwmeleri basmaly.

2- Turbo Pascalda işi tamamlamak üçin **Alt + X** düwmeleri basmaly. Şunlukda, eger-de penjiredäki programma diske ýazylmadyk bolsa, onda ol barada Turbo Pascal habar berer we "**NONAMEOO. PAS has modified. Save?**" diýen sorag çykarar. Eger-de faýly diske ýazmakçy bolsaňyz, onda jogap hökmünde **Yes (hawa)** düwmesini, bolmasa **No (ýok)** düwmesini basmaly.

Barlag soraglary

1. Pascal ABC programmasynyň kompýutere ýüklenilişi?
2. Redaktirlemek we sazlamak nähili ýerine ýetirilýär?
3. File menýusynyň buýruklary haýsylar?
4. Edit menýusynda haýsy buýruklar ýerleşýär?

Edebiýatlar

1. Türkmenistanyň Prezidenti Gurbanguly Berdimuhamedowyň Ministrler Kabinetiniň göçme mejlisinde sözlan sözi (2009-njy ýylyň 12-nji iýuny). —Türkmenistan gazetini, 13.06.2009.
2. Türkmenistanyň Prezidenti Gurbanguly Berdimuhamedowyň 2010-njy ýylyň 14-nji maýynda Türkmenistanyň Ýaşulylar maslahatynda sözlän sözi. —Türkmenistan gazetini, 15.05.2010.
3. Türkmenistany durmuş-ykdysady taýdan ösdürmegiň 2011-2030-njy ýyllar üçin esasy ugurlary. A.: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2010.
4. Ç.Aşyralyýew A79 Kompýuter tehnologiýalary. Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw kitaby. A.: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2008.
5. M.Babakulyýew, Ö.Muhammetberdiyew. Maglumatlar tilsimatlarynyň adalgalarynyň sözlügi. -A.: "Ýlym" neşirýaty, 2004.
6. D. Kulyýew, T. Arazmyradow, M. Berenow, N. Garýagdyýew Kompýuterlerde işlemek. Synag okuw kitaby. Aşgabat.: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2005.
7. А.Н.Гуда, М.А.Бутакова, Н.М.Нечитайло, А.В.Чернов. Информатика. – М.: Наука пресс, 2007.
8. Microsoft Visual Basic 6.0 для профессионалов. Шаг за шагом: Практи.пособ. /Пер. с англ. – М.: Издательство ЭКОМ, 2001.

9. Стивен С.Скиена, Мигель А.Ревилла. Перевод с английского. Олимпиадные задачи по программированию. – М.: «Кудиц- Образ», 2005.