

ISSN:2181-0427 ISSN:2181-1458

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**НАМАНГАН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ
ИЛМИЙ АХБОРОТНОМАСИ**

**НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК НАМАНГАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**



2021 йил 4 сон



13.00.00

**ПЕДАГОГИКА ФАНЛАРИ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
PEDAGOGICAL SCIENCES**

67	Жисмоний тарбия ва спорт соҳаси учун спорт психологларини тайёрлаш муаммосига тизимли ёндашув Турсуналиев И.А	334
68	Бошланғич таълим фанларини ўқитиш сифати ва самарадорлигини оширишнинг асосий омиллар Файзуллаев А.Ю	340
69	Преимущества и недостатки дистанционное обучение иностранному языку Яхшибоева Г.О	344
70	Ўқувчиларнинг мантикий компетентликни шакллантириш мезонлари ва математикани ўқитиш жараёнида уни шакллантиришнинг дидактик усуллари Кодиров К.Р, Нишонбоев А.С, Қодирова Х.К	349
71	Boshlang'ich sinf o'quvchilarini nutq va o'quv faoliyati turi sifatida tinglashga o'rgatish Abdurahmanov B. S	354
72	Advantages and disadvantages of modular object-oriented dynamic learning environment (moodle) in the system of education Saidova Z. Kh	358
73	O'zgarishli ifoda tuzishga o'rgatish Asimov A, Tillaqo'ziyeva D	362
74	Объектга асосланган дастурлаш тилларида файллар билан ишлашни ўргатиш услубияти Отаханов Н.А	366
75	Maktabgacha ta'lim yoshidagi bolalarda kognitiv faoliyatning afzallik tomonlari Abdug'opirova F. A	372
76	Matematika va ona tili darslari integratsiyalashuvida pedagogik texnologiyalar G'oyibnazarova N. R	378
77	The implementation of common european framework of reference into teaching efl classes in Uzbekistan Ikromova M. D	383
78	Маърифатпарварлик адабиётида таълим- тарбия муаммоси Матқонов С.	390
79	Она бағридаги омонат гавҳар Шаамирова Ю. К	394
80	O'quvchilarining jismoniy sifatlarini tarbiyalash va chiniqtirish usullari Irisov A	399
81	Use of tsip method in teaching mechanical engineering in higher education Toshtemirova G.A	403



Ayiriluvchi noʻmalum boʻlsa, kamayuvchidan ayirmani ayirish kerak.

$$\begin{array}{ll} \text{Namuna: } 57 - x = 17 & \text{Tekshirish:} \\ x = 57 - 17 & 57 - 40 = 17 \\ x = 40 & 17 = 17 \end{array}$$

Jadval asosida tenglama tuzing va yeching:

Kamayuvchi	45		59		70	69	54
Ayiriluvchi		24		12	56	17	
Ayirma	40	41	43	17			27

Bunday jadvallar orqali oʻquvchilar harfiy ifoda tuzishga oʻrganadilar va tenglamani yechishni yanada chuqurroq oʻrganib boradilar. Xulosa qilib aytganda, oʻquvchilarni harfiy (oʻzgaruvchili) ifoda tuzishga oʻrgatish tenglama tuzib masala yechish malakasini shakllantirishga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Jumayev M.K, Tadjiyeva Z.K. Boshlangʻich sinflarda matematika oʻqitish metodikasi. T.2000
2. Abdullayeva B va boshqalar. Matematika T.2018
3. M.Ahmedov, N.Abdurahmonova, M.Jumayev. Umumiy oʻrta taʼlim maktablarining 1- sinfi uchun darslik «Turon-iqbol» Toshkent – 2018
4. N.Abdurahmonova, L.Oʻrinboyeva. Umumiy oʻrta taʼlim maktablarining 2- sinfi uchun darslik «Yangi yoʻl Poligraf Serviz» Toshkent – 2011
5. A. Asimov A.Jalilov M. Arifmetik usulda masalalar yechish-F.,2015
6. Gofurova, M. A. (2020). РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ. Theoretical & Applied Science, (1), 677-681.
7. Gofurova, M. A. (2020). Development of students' cognitive activity in solving problems. ISJ Theoretical & Applied Science, 01 (81), 677-681.
8. Adkhamjanovna, Q. M. (2020). Development of creative abilities in primary schools using ICT. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal, 10(4), 807-811.

ОБЪЕКТГА АСОСЛАНГАН ДАСТУРЛАШ ТИЛЛАРИДА ФАЙЛЛАР БИЛАН ИШЛАШНИ ЎРГАТИШ УСЛУБИЯТИ

Отаханов Нурилло Абдумаликович,
НамДУ профессори, педагогика фанлари номзоди,
Мамадалиев Азизбек, НамДУ магистри.

Аннотация: Ушбу мақола олий таълим муассасаларида дастурлаш асосларини ўқитишда энг муҳим мавзулардан бири бўлган “Файллар билан ишлаш” ни ўқитиш услубиятига бағишланган. Мавзу DELPHI дастурлаш тили мисолида баён этилган.

Мақолада файл тушунчаси ҳамда у билан боғлиқ асосий назарий маълумотларни талабаларга ўқитишнинг тизимли ва самарали ўқитиш услубияти очиб берилган. Келтирилган назарий маълумотлар конкрет мисоллар орқали мустаҳкамланган

Калит сўзлар: DELPHI, компьютер, дастур, файл, маълумот, файлли ўзгарувчи, манзил, маълумот ўқиш, маълумот ёзиш, кўрсаткич.



МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ К РАБОТЕ С ФАЙЛАМИ В ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЯЗЫКАХ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Отаханов Нурилло Абдумаликович,
Профессор НамГУ, кандидат педагогических наук,
Мамадалиев Азизбек, магистрант НамГУ.

Аннотация. Данная статья посвящена к методике преподавания студентам работы с файлами, считающихся одной из самых важных тем основ программирования в высших учебных заведениях. Тема описана на примере языка программирования DELPHI.

В статье раскрывается методика системного и успешного преподавания студентам понятие файла и связанные с ней основные теоретические материалы. Приведённые теоретические материалы закреплены с конкретными примерами.

Ключевые слова: DELPHI, компьютер, программа, файл, данные, файловые переменные, адрес, чтение данных, запись данных, указатель.

METHODOLOGY OF LEARNING TO WORK WITH FILES IN OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING LANGUAGES

Otakhanov Nurillo Abdumalikovich,
Professor of NamSU, candidate of pedagogical sciences,
Mamadaliyev Azizbek, master's of NamSU.

Annotation.: This article is dedicated to teaching students how to work with files, which is considered one of the most important topics in the basics of programming in higher education. The topic is described using the DELPHI programming language as an example.

The article discloses the methodology of systematic and successful teaching of students the concept of a file and related basic theoretical materials. The given theoretical materials are fixed with specific examples.

Keywords: DELPHI, computer, program, file, data, file variables, address, reading data, writing data, pointer.

Маълумки, компьютерларни операцион тизимларсиз, операцион тизимларни файллрсиз тасаввур этиш мумкин эмас. Файл, каталог, диск тушунчалари ихтиёрый тизимнинг ядросини ташкил қилади. Ҳар бир операцион система ўзига хос бўлган файллар тизимига эга.

Одатда файллар бажарадиган функцияларига кўра бажариладиган ва бажарилмайдиган турларга бўлинади. Кенгайтмаси *.exe*, *.com*, *.bat* каби файллар бажариладиган файллар ҳисобланади. Бажарилмайдиган файлларнинг кенгайтмаси эса бошқача бўлади. Улар бажариладиган файлларнинг ишини тўлиқ бўлишини таъминлайди, ёки улар ёрдамида яратилади. Биз ушбу мавзу ёрдамида бажарилмайдиган файллар гуруҳига қирувчи алоҳида файлларни ўқитиш услубиятини баён қиламиз



Бу файллар маълумотлар омборидан иборат бўлиб, уларни массив тушунчасининг мантиқий давоми деб қараш мумкин. Чунки бу файллар ўзида элементларининг сони олдиндан номаълум ёки чексиз бўлган массивларни сақлайди. Бундай файллар билан ишлашни билиш дастурчилар учун алоҳида аҳамият касб этади ва кейинги фаолиятларида жуда кучли воситага бўлиб хизмат қилади. Биз файллар билан ишлашни талабаларга ўқитиш услубиятини DELPHI тили мисолида баён этамиз.

Маъруза машғулотида файл ҳақидаги умумий маълумотлар ҳамда файллар билан ишлашнинг назарий томонларини ўргатилади, амалий машғулотларда эса бу билимларни мустақамлашга интилан ҳолда асосий эътиборни янги файлларни ташкил қилиш, мавжуд файлларнинг давомига янги маълумотларни қўшиш, илгари ташкил қилинган файллар устида турли масалаларни ҳал қилишга қаратилади. Мавзу бўйича мустақил машғулотларни индивидуал топшириқлар асосида ташкил қилиш тавсия қилинади.

Ушбу мавзунинг ёритишдан аввал мавзу бўйича бошланғич маълумот сифатида Файл нима? Файллар билан ишлашнинг афзалликлари нимада? Файллар билан ишлашга инсоннинг, айниқса компьютер фойдаланувчиларининг ҳаётидаги қандай ҳолатларда эҳтиёж пайдо бўлиши мумкин? деган саволларга жавоб берилиши ҳеч бир шубҳасиз назарий машғулот самарасини оширади. Бу ўринда намуна тариқасида, қуйидаги ҳолатларни эслатиб қўйиш мумкин.

1-ҳолат: Айрим ҳолларда битта дастурдан фойдаланиш жараёнида катта ҳажмдаги бошланғич маълумотларни киритишга тўғри келиб қолади. Одатда, бу маълумотларни киритиш жараёни бирор сабаб билан тўхтатиб қўйилса ёки узилиб қолса, дастур ўз ишини тўхтатади. Дастур қайта ишга туширилганда эса бошланғич маълумотларни компьютер хотирасига такроран киритиш лозим бўлади. Юзага келиши мумкин бўлган бундай вазият фойдаланувчиларга дастурдан фойдаланишда қийинчиликлар туғдириш мумкин.

2-ҳолат: Фараз қилайлик, компьютер ўз хотирасига киритилган дастурни тўла бажариши учун 1 ой давомида узлуксиз ишлаши керак бўлсин. Ва бу компьютерни қандайдир сабаб билан, айтайлик, 20 кундан кейин ўчиришга тўғри келсин (ёки электр таъминоти маълум бир муддатда узилиб қолсин). Вужудга келиши мумкин бўлган бундай ҳолатда дастурни яна ишга тушириб, компьютернинг дастлабки 20 кунлик меҳнатини қайтадан тиклагандан кейингина дастур ўз ишини давом эттириш мумкин.

Ана шу каби ҳолатларни олдини олиш учун янги иловаларни яратиш жараёнида маълум бир муддат ишлагандан сўнг, дастур ёрдамида олинган натижаларини сақлаб қолиш ва юқоридаги каби қутилмаган узилишлардан кейин дастур ўз ишини келган жойидан давом эттириш имкониятларини назарда тутиш талаб қилинади. Бу ишни ташкил қилиш учун зарур бўлган восита сифатида файлдан фойдаланиш тавсия қилинади.

Файллар маълумот сақлашнинг энг қулай усули эканлигининг сабаби қуйидагилардан иборат:

1) одатда дастурни бажариб, олинган натижалар дастур ўз ишини тугатгандан сўнг, ЭҲМ хотирасидан ўчиб кетади. Бу маълумотларга кейинчалик эҳтиёж пайдо бўлса, уларни қайта тиклаш учун дастурни янгидан ишга туширишга тўғри келади. Буни олдини олиш учун олинган натижаларни файлларга



ёзиб қўйилиши мумкин;

2) бигта файлда сақланаётган маълумотлар кўплаб масалалар (иловалар) учун асос бўлиш мумкин, бошқача айтганда, сақлаб қўйилган маълумотлар доирасидаги бошқа масалалар учун бошланғич маълумот бўлиб хизмат қилиши мумкин;

3) маълумотлар сони ЭҲМ нинг оператив хотирасига сифмайдиган даражада кўп бўлиши мумкин. Бундай вақтда маълумотларнинг бир қисмини қандайдир файлда вақтинча сақлаб қўйиш тавсия қилинади.

Бу маълумотлар тингловчиларнинг қизиқишларини ортириб, файл тушунчаси билан танишишга жисмонан ва руҳан тайёрлайди. Шундан кейин файл ҳақидаги умумий маълумотларни келтиришга ўтиш машғулот самарасини оширади.

Файл деб, хотира қурилмаларидан бирида сақланаётган (маълум бир ҳажмни эгаллаган) ва ўзининг номига эга бўлган маълумотлар тўпламига айтилади.

Файл бўш бўлиши ҳам мумкин.

Ушбу маълумотлар келтирилгандан кейин файлнинг манзили ва номи ҳақидаги умумий тушунчаларни изоҳлашга ўтилади.

Файллар ўзининг манзили ҳамда номига эга бўлади. Файлнинг номи одатда иккита қисмдан иборат бўлади: атамаси ва кенгайтмаси. Масалан:

D: \ DELPHI \ alomat.pas

ёзуви alomat.pas файлини англатади. бу ерда alomat- файлнинг номи, .pas-эса унинг кенгайтмаси. Бу файлнинг манзили бўлиб D дискдаги DELPHI папкаси хизмат қилади.

Машғулотнинг навбатдаги босқичи файлларни ташкил қилиш ҳамда улардан фойдаланишга қаратилади.

Дастлаб, файллар билан ишлаш жараёни икки босқичдан, яъни файлни ташкил қилиш ҳамда файлдан фойдаланиш босқичларидан иборат бўлиши уқтирилади.

Одатда, файллар билан боғлиқ масалаларнинг шартларида шунчаки бирор файл берилганлиги таъкидланади ва бу файл устида қандайдир амални бажариш талаб қилинади. Масалан: f файлида 1000 гача бўлган туб сонлар сақланади. Шу файлдан фойдаланиб, 500 дан катта бўлган туб сонлар миқдорини аниқланг. Бу каби масалалар тингловчиларни то улар файллар билан ишлаш мавзусини тўлиқ эгаллаб олмагунларича бир оз чалғитади. Оқибатда улар бирданига шундай файл бор экан деган нуқтаи назар билан, тўғридан-тўғри масалада қўйилган талабни бажаришга киришиб кетадилар ва бир оздан сўнг «нотўғри кўча» га кириб қолганларини англашашади. Бунинг олдини олиш учун дастлаб масаланинг шартида келтирилган файлнинг бирор папкада мавжудлигини текшириш, мавжуд бўлмаганда эса бу файлни яратиш лозимлигини, шундан кейингина бу файл устида талаб қилинган шартни амалга ошириш лозимлигини алоҳида таъкидлаб ўтиш мақсадга мувофиқ.

Юқорида келтирилган маълумотларнинг ҳаммаси файллар мавзусини чуқур ўзлаштириш учун бошланғич маълумотлар ҳисобланади. Машғулот мобайнида бу маълумотлар етарлича изоҳланганидан сўнг, бевосита файллар устида бажариш мумкин бўлган амаллар ҳақидаги маълумотларга ўтишдан аввал файлли ўзгарувчилар тушунчасини тингловчилар онгига етказиш тавсия этилади.

Одатда, файлларда бир хил типдаги маълумотлар сақланади ва улар билан ишлаш учун файлнинг манзили ва номини аниқ кўрсатиш талаб қилинади. Файлларнинг манзили ва номини бир дастур матнида бир неча марта келиши дастурчига бир оз



ноқулайлик туғдиради ва ушбу ҳолатнинг олдини олиш учун DELPHI тилида шу файл ва унинг манзилини бирор ўзгарувчи билан белгилаб қўйиш қабул қилинган. Бундай ўзгарувчиларни файлли ўзгарувчилар деб аталади. Файлли ўзгарувчиларни ҳам дастурда қатнашадиган бошқа ўзгарувчилар каби эълон қилиниши лозим. Эълон умумий кўринишда қуйидагича ёзилади:

Var файлли ўзгарувчи: file of тун;

Масалан:

*Var f : file of integer;
g : file of string[20];*

Бу ерда фақат бутун сонлар учун мўлжалланган *f* ҳамда ҳар бир элементи 20 тагача белгидан иборат бўлган матнли маълумотларнинг *g* – файлли ўзгарувчилари эълон қилинмоқда.

Тингловчиларда файлли ўзгарувчилар тўғрисидаги тасаввур пайдо бўлганидан кейин, бу ўзгарувчилар ёрдамида файлларнинг номи ва манзилини кўрсатиш учун мўлжалланган *Assignfile* процедураси ҳақидаги маълумотлар келтирилади. Бу процедура умумий кўринишда

Assignfile(файлли ўзгарувчи, 'файлнинг манзили ва номи');

тарзида ёзилади. Масалан:

assignfile(f, 'D:\ DELPHI \ alomat.pas');

Бундай эълондан кейин, компьютер *f* файли деганда D дискда жойлашган DELPHI папкасидаги alomat.pas файлини тушунади, яъни ҳар гал *f* файли устида бажарилиши лозим бўлган амалларни D:\DELPHI\alomat.pas файли учун бажаради.

Файлларни эълон қилиш тушунтирилганидан сўнг, унинг устида бажариш мумкин бўлган амалларга ўтиш мумкин.

Файллар устида бирор амални бажариш учун аввал уни очиш талаб қилинади. Файлларни очиш эса уч хил мақсаддан фақат биттаси учун амалга оширилади. Файлларни очиш масаласи мақсадга кўра қуйидаги методлар ёрдамида ҳал қилинади:

Rewrite(f).- *f* файлидаги маълумотларни ўқиш;

Reset(f) - *f* файлидаги маълумотларни ўқиш учун очиш;

Append(f) - *f* файлининг охирига янги маълумотлар қўшиш учун очиш.

Дастур матнининг охирида ёки зарурат пайдо бўлганда очилган файлларни албатта ёпиш талаб қилинади. Бунинг учун *Close(f)* - *f* файлини ёпиш методидан фойдаланилади. .

Шундан кейин файллардаги маълумотларни ўқиш ва файлга маълумотларни ёзиш учун мўлжалланган методлар ҳақидаги маълумотларга ўтиш мумкин. Бу ўринда *Write(f, маълумот)*- *f* файлига навбатдаги маълумотни ёзиб қўйиш ҳамда *Read(f, ўзгарувчилар)*- *f* файлидан навбатдаги маълумотни ўқиш ва ўзгарувчиларга қиймат қилиб бериш методларини эслатиб ўтиш кифоя.

Энди очилган файллар бўйлаб курсор тушунчасини киритиш ҳамда унинг ҳаракатини изоҳлаш лозим бўлади. Бунда қуйидаги маълумотларни келтириш фойдадан ҳоли бўлмайди.

Файллар учун курсор-кўрсаткич мавжуд. У доимо қайсидир маълумотни кўрсатиб туради. Файл ўқиш учун очилган бўлса, ундан маълумотларни ўқишда, одатда компьютер курсор кўрсатиб турган маълумотни ўқийди. Ҳар гал белгиланган файлдан



навбатдаги маълумот ўқилганидан сўнг, курсор ўз вазиятини ўзгартиради, яъни ўқилган маълумотдан кейинги маълумотга ўтади. Фараз қилайлик, f - файлида қуйидаги маълумотлар сақланаётган бўлсин. Агар файл ўқиш учун очилган бўлса, дастлаб кўрсаткич биринчи маълумотни кўрсатиб туради. Ҳамма маълумотлар ўқиб бўлингандан сўнг, кўрсаткич файлни охирига ўтади.

Файл ёзиш учун очилган бўлса, навбатдаги маълумотлар файлни охирига ёзилади.

Delphi дастурлаш тилига курсорнинг ҳолатини назорат қилувчи $Eof(f)$ - f файлни охирига ёзуви ўқилганлигини текшириш ва $Eoln(f)$ - f файлидаги жорий сатрнинг охирига маълумотини ўқилганлигини текшириш каби мантиқий методлар киритилган.

Курсорнинг ҳолати, $Eof(f)$ ва $Eoln(f)$ каби методларини изоҳлашда анимацион эффектлардан фойдаланиш яхши самара беради.

Шу билан назарий маълумотларни тугатиш мумкин. Навбатдаги вазифа - назарий маълумотларни амалиётга боғлаш масаласидир. Уни конкрет масала ёрдамида ҳал қилиш тавсия қилинади ва албатта файллар билан боғлиқ масалаларни ечиш жараёни одатда иккита босқичдан иборат бўлишини алоҳида эътиборга олиш талаб қилинади:

1. файлни ташкил қилиш;
2. шу файл устида масала шартда берилган амални бажариш.

Кўп йиллик тажрибалар шуни кўрсатадики, тингловчилар масаланинг шартда берилган файлларни компьютерда мавжуд деб қарашади, ваҳоланки, бу файл мавжуд бўлмаслиги мумкин. Шунинг учун қўйилган масалани ечишда энг аввало, дастлабки шу файлни мавжуд ёки мавжуд эмаслигини аниқлаш лозимлигини алоҳида уқтирган маъқул. Агар мавжуд бўлса тўғридан-тўғри масалани ечишга ўтиш мумкин, акс ҳолда дастлаб файлни ташкил қилиш ва шундан кейингина масалани ечишга ўтиш талаб қилинади. Намуна тариқасида келтирилган масалалар учун иловалар яратишда файллар билан ишлаш жараёнида фойдаланувчилар дуч келиши мумкин бўлган файлни янгидан ташкил қилиш, унинг давомига янги маълумотларни қўшиш ҳамда қўйилган масала шартда талаб қилинган вазифани ҳал қилиш каби муаммоларнинг ҳар бирини алоҳида ҳал қилиш тавсия қилинади.

Назарий машғулотлар самарасини ошириш маърузачидан анчагина куч вақт ва билимни талаб қилади. Бунинг сабаби шундаки, бу мавзу бўйича анъанавий усулда, яъни маъруза шаклида машғулотларни ташкил қилиш яхши натижа бермайди. Чунки тингловчилар маълумотлар омборини файллар ёрдамида ташкил қилиш билан боғлиқ вазиятларга дуч келишмаган. Шунинг учун ҳам улар файллар ҳақидаги маълумотларни бир қарагандан мураккаб, аммо энг янги, муҳим ва қизиқарли тушунчалардан бири сифатида қабул қиладилар.

Тажрибалар шуни кўрсатадики, файлларни ташкил қилиш, қайта ишлаш, файллардан фойдаланиш, курсорнинг файлдаги ҳолати ҳақидаги дастлабки маълумотлар талабанинг онгига қийинлик билан етиб боради. Бу вазифани осонлаштириш учун маърузачи ўзи танлаган машғулот ўтказиш услубига мос келадиган файллар билан ишлашни намоёни қилувчи ёки анимацион характердаги ўргатувчи дастурлардан кенг фойдаланиши тавсия қилинади.