

**Ақмола облысы
Бурабай ауданы
Первомай орта мектебі**

**Бижанова Аина
8 сынып**

**«DELPHI ПРОГРАММАСЫМЕН ЖҰМЫС ЖАСАУ
ЕРЕКШЕЛІГІ ЖӘНЕ ОНЫ ПАЙДАЛАНУ ТӘСІЛДЕРІ»**

**Бағыты: Ғылыми-техникалық прогресс – экономиканы
дамытудың басты бағыты**

Секция: информатика

Ғылыми жетекшісі: А.С.Әлібек

Зерттеу мақсаты:

- Delphi программасының басқа да мүмкіндіктерін анықтай отырып онымен жұмыс жасауға жол ашу.

Зерттеу объектісі:

- Delphi программасы

Зерттеу әдістері:

- Әдебиеттерді оқу;
- Зерттеу;
- Программа орнату;
- Интернет желісін пайдалану;
- Нәтижесін анықтау.

**Зерттелген
тақырыптың
көкейкестілігі:**

- Зерттеліп отырған Delphi программасы информатика пәнін оқытудағы өзіндік мәні бар екенін айқындайды. Көптеген жүгіртпе жолдар, фигуралар, сонымен қатар анимациялар, диаграммалық сзбаларды жасау осы Delphi программасына негізделгенін айқындап көрсетеді.

Гипотезасы:

- Өзге программаларға қарағанда Delphi программасының әлдеқайда тиімді екендігі анықталады.

**Зерттеудің әдіс-
танымдық
негіздері:**

- Ғылыми жобаның зерттеу әдісі теория түрінде жазып, практикада іс жүзіне асыру.

Жоғарғы деңгейлі программалау тілдері жарыққа шыға бастағаннан бері көптеген программалау тілдері пайда болды. Қазіргі кезде олар процедуралық, логикалық және объектілі-бағдарлы болып үш түрге бөлінеді. Соның ішінде объектілі-бағдарлы программалау тілдері- Borland C++ for Windows, Object Pascal және визуалды Microsoft Visual Basic, Borland Delphi.



Delphi-дің бірінші нұсқасы 1994 жылы жарыққа шығып, кейінгі жылдары оның бірте-бірте кеңейтілген 2, 3, 4, 5, 6, 7- нұсқалары жарық көрді. Мысалы, 5- нұсқа 1999 жылы, 6- нұсқа 2001 жылдың мамыр айында жарыққа шықты. 5, 6- нұсқаларының бір-бірінен айырмашылығы жоқ деуге болады, екеуі де Windows32 операциялық жүйесінің негізінде дайындалған. Тек, Delphi 6, оған қоса, 1991 жылы жарық көрген, салыстырмалы арзан, Linex операциялық жүйесінің негізінде де жұмыс істей алады (Linex жүйесі UNIX операциялық жүйесіне шамалас, мүмкіндігі Windows32 жүйесінің мүмкіндігінен кем емес). Delphi 6- да интернет үшін қосымшаларды дайындау мүмкіндігі кеңейтілген және берілгендер қорымен жұмыс істеуге ұсынылып отырған кейбір өзгешеліктер енгізілген.





**Windows терезесі арқылы Delphi-ді
іске қосу командасы:**

*Іске қосу –
Программалау – Borland
Delphi 7 – Delphi 7*

Проект. Форма. Қасиеттер терезесі

Delphi-де дайындалатын программа проект (жоба) деп аталады. Форма – программаны дайындау алдында ашылатын, программаның сұхбаттық терезесі Delphi терезесінің компоненттері палитрасына орналастырылған. Кей жағдайларда экранда форма көрінбеуі мүмкін. Оны экранға шығару үшін View-Forms командасын беру жеткілікті.

Қасиеттер терезесі

Font (Шрифт) – формаға енгізілетін мәтін шрифтін орнату қасиеті.

Caption (Тақырып, бетіне жазу) – форма терезесінің тақырыбына енгізілетін мәтін

Color (Түс) – форманың түсін орнату қасиеті. Ол таңдалған кезде оң жағында тілсызықты түймесі көрінеді.

Width (Ен), Height (биіктік) – пиксель өлшем бірлігімен берілген форманың ені мен биіктігін орнату қасиеттері

Негізгі модуль:

```
program Project1;
```

```
uses
```

```
Forms,
```

```
Unit1 in 'Unit1.pas' {Form1};
```

```
{SR*.RES}
```

```
begin
```

```
Application.Initialize;
```

```
Application.Creat Form
```

```
(Tform1, Form1);
```

```
Application.Run;
```

```
End.
```

Мұндағы:

Project1 – негізгі модуль (проект)
атауы.

Uses (қолдану) – қызметші сөз
{SR*.RES} – нұсқау.

Begin-end - Delphi-де арнайы іс-
әрекетті орындайтын процедура

Application.Initialize – қосымша
объектісін инициалдау әдісі;

Application.CreatForm – проект
құрамына енетін форманы дайындап,
экранда көрсету әдісі;

Application.Run –
программаны іске қосуда қамтамасыз
ету әдісі.

Delphi іске қосылған кезде ол форма терезесінің астында көрінбей тұрады. Оны экранға шығару тәсілдері:

- форманы жабу (жабу түймесін шерту);**
- код терезесінің бір шеті форма астында көрініп тұрса, оны шерту.**



Процедура дайындамасының жазылу түрі:

Procedure<атау> (Sender: TObject) ;

Сипаттау бөлімі

Begin

Процедура денесі

End.



Edit1 өрісіне енгізілген қарапайым мәтінді (S)
Label1 өрісіне шығару да мүмкін. Ол үшін
процедура денесін мынадай етіп алу
жеткілікті:

Var s : string;

Begin

S:= Edit1. Text;

Label1.Caption :=s;

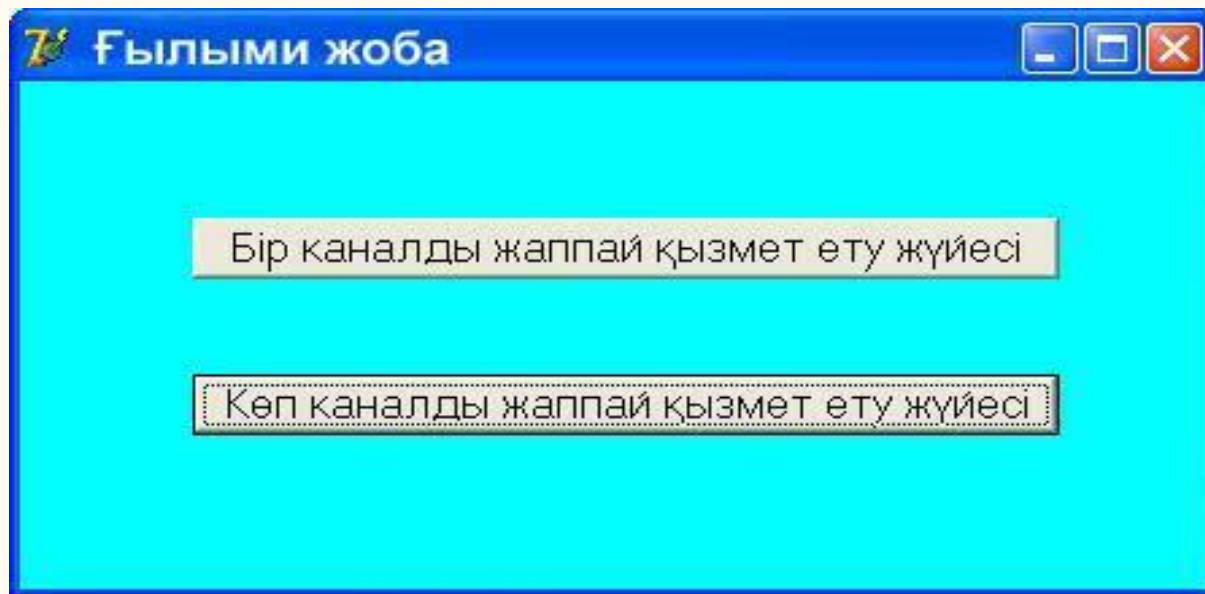
End.



Бағдарламалық жабдықтау Borland Software Corporation фирмасының “Borland Delphi Enterprise Version 7.0” программалау тілінде жазылған.

Негізгі мәзірет (меню) (төмендегі көрсетілген):

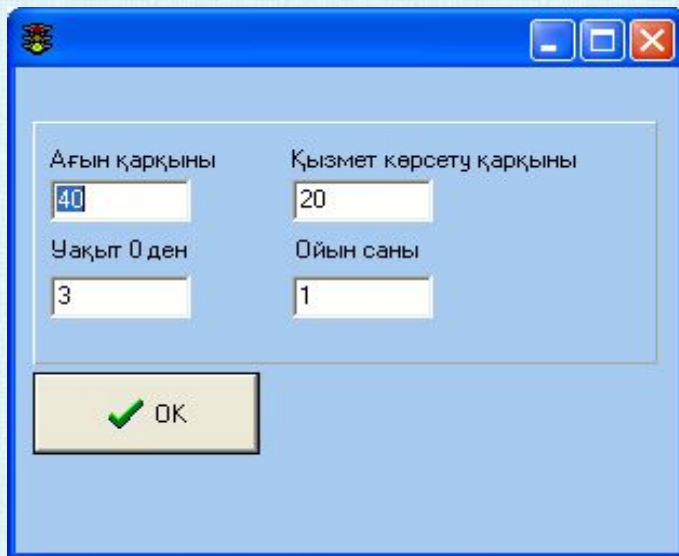
- **Бір каналды жаппай қызмет ету жүйесі**
- **Көп каналды жаппай қызмет ету жүйесі**



Негізгі мәзіреттен «Бір каналды жаппай қызмет ету жүйесі» түймесін шертсеңіз келесі терезе шығады.

Мұнда кіріс ақпарат болып табылатындар:

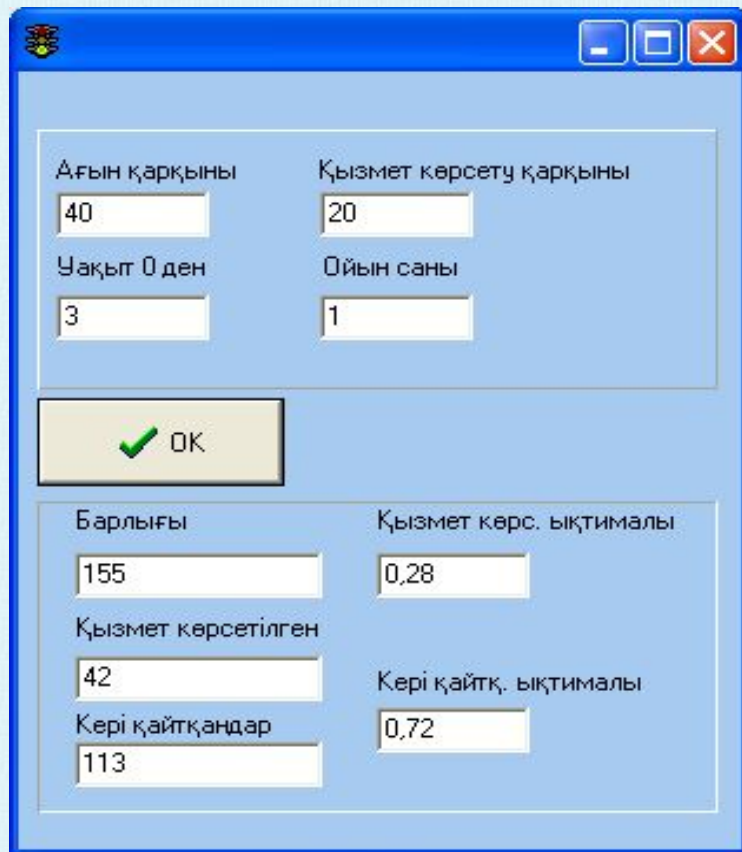
- ❖ Ағын қарқыны (бір өлшем уақытта келетін сұраныстар саны)
- ❖ Қызмет көрсету қарқыны (бір өлшем уақытта қанша сұранысқа қызмет көрсете алады)
- ❖ Жаппай қызмет ету жүйесінің жұмыс уақыты 0 ден t -ға дейін
- ❖ Экспериментті ойнату саны (бастапқы берілгендер өзгермейді)



Ағын қарқыны	Қызмет көрсету қарқыны
<input type="text" value="40"/>	<input type="text" value="20"/>
Уақыт 0 ден	Ойын саны
<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="1"/>

«OK» түймесін шертсеңіз келесі терезе шығады

Төменде: барлығы қанша сұраныс келіп түскендігі, олардың қаншасына қызмет көрсетілді, қаншасы кері қайтты және олардың ықтималдықтары көрсетіледі.



The screenshot shows a software window with a blue title bar and standard Windows window controls (minimize, maximize, close). The window contains several input fields and a summary section. The input fields are arranged in a 2x2 grid. The summary section is located below the input fields and contains a green checkmark icon and the text 'OK'. The summary section is also arranged in a 2x2 grid.

Ағын қарқыны	Қызмет көрсету қарқыны
40	20
Уақыт 0 ден	Ойын саны
3	1

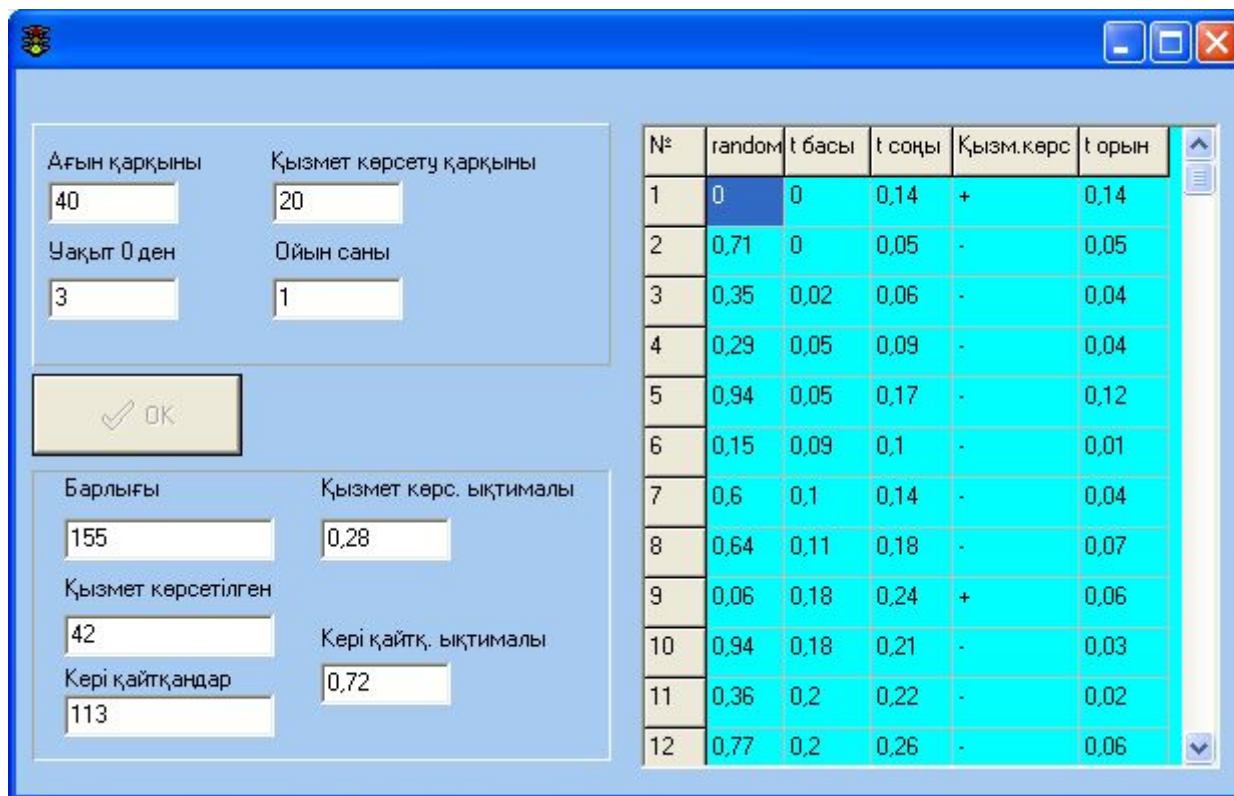
OK

Барлығы	Қызмет көрс. ықтималы
155	0,28
Қызмет көрсетілген	Кері қайтқ. ықтималы
42	0,72
Кері қайтқандар	
113	

«Ок» түймесін шертсеңіз келесі терезе шығады.



Кестенің оң жағында имитациялық схемасы көрсетіледі.



The screenshot shows a software window with a blue title bar. On the left, there are input fields for simulation parameters. On the right, there is a table with 12 rows of simulation results.

Input parameters:

- Ағын қарқыны: 40
- Қызмет көрсету қарқыны: 20
- Уақыт 0 ден: 3
- Ойын саны: 1
- Барлығы: 155
- Қызмет көрсетілген: 42
- Кері қайтқандар: 113
- Қызмет көрс. ықтималы: 0,28
- Кері қайтқ. ықтималы: 0,72

Simulation results table:

N°	random	t басы	t соңы	Қызм.көрс	t орын
1	0	0	0,14	+	0,14
2	0,71	0	0,05	-	0,05
3	0,35	0,02	0,06	-	0,04
4	0,29	0,05	0,09	-	0,04
5	0,94	0,05	0,17	-	0,12
6	0,15	0,09	0,1	-	0,01
7	0,6	0,1	0,14	-	0,04
8	0,64	0,11	0,18	-	0,07
9	0,06	0,18	0,24	+	0,06
10	0,94	0,18	0,21	-	0,03
11	0,36	0,2	0,22	-	0,02
12	0,77	0,2	0,26	-	0,06

«Ок» түймесін шертсеңіз келесі терезенің оң жағында жаппай қызмет ету жүйесінің имитациялық схемасы көрсетіледі, барлығы қанша сұраныс келіп түскендігі, олардың қаншасына қызмет көрсетілді, қаншасы кері қайтты және олардың ықтималдықтары көрсетіледі.



Жалпай кызмет ету жүйесі

Кезекпен

Ағын қарқыны

Қызмет көрсету қарқыны


Жұмыс уақыты 0 ден

Каналдар саны

Ойнату саны

Заявқалардың жалпы саны

Қызмет көрсетілгендер Қызмет көрс. ықтималы

Кері қайтқандары Кері қайтк. ықтималы 

Заявқалар - 106


N°	random	t басы	t соғы	Қызм.көрс	t орын	N° кан	t келіу	t o
1	0	0	0,01	+	0,01	1	0	0
2	0,11	0,05	0,1	+	0,05	1	0,05	
3	0,49	0,06	0,09	+	0,03	2	0,06	
4	0,43	0	0	-	0	0	0,08	
5	0,58	0,09	0,12	+	0,03	2	0,09	
6	0,57	0	0	-	0	0	0,1	
7	0,26	0,13	0,16	+	0,03	1	0,13	
8	0,15	0,17	0,18	+	0,01	1	0,17	
9	0,07	0,23	0,28	+	0,05	1	0,23	
10	0,65	0,24	0,25	+	0,01	2	0,24	
11	0,48	0,25	0,27	+	0,02	2	0,25	
12	0,34	0,27	0,29	+	0,02	2	0,27	
13	0,22	0,3	0,31	+	0,01	1	0,3	

0,0,0,10,180,0,37 0,50,0,70,78 01,021,1,1,1,26 11,4,1,1,51,61,72 1,8,1,28,2,2,2,19 2,2,2,2,2,592,7 2,2,82,96

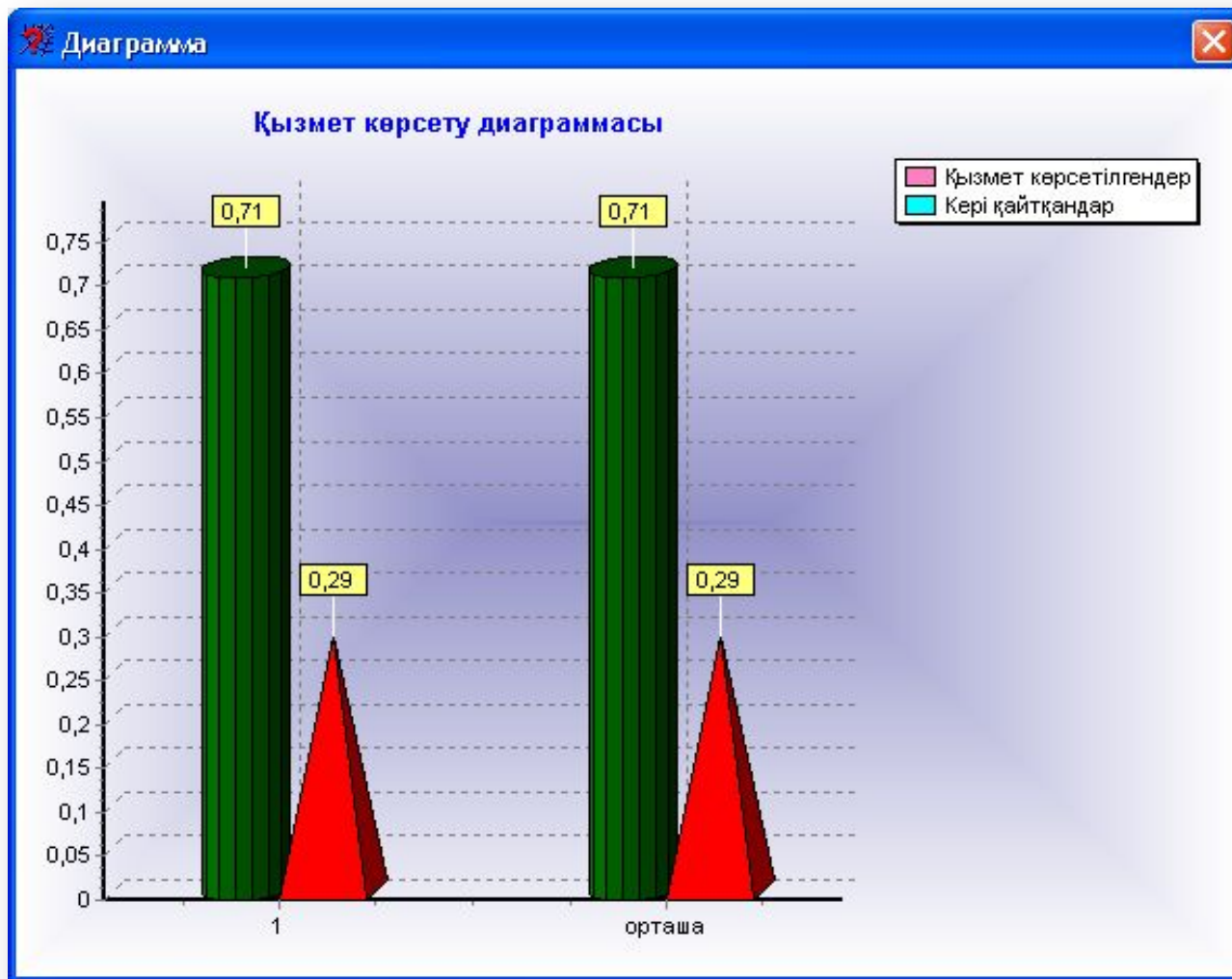
0 0,000,0,20,30,39 0,500,710,82 11,031,1,1,1,28 11,4,1,1,1,611,73 1,91,5,2,2,2,12,21 2,2,2,2,2,52,61 2,74,2,88 **31 канал**

00,12 00,29 0,40,53 0,760,80,91,04,11,2211,311,41,5 1,82 1,96 2,05,2,18 2,32,422,2,57 2,2,73 2,95

00,09 00,20,34 0,51 0,60,76 0,80,911,061,11,21,11,41,48 1,71,86 2,07,2,16,2,25,2,36 2,42,542,2,692,79 **32 канал**

 Шығу

«Диagramма» түймесін шертсеңіз қызмет көрсету диаграммасы шығады.



Қорытынды

Delphi Windows жүйесінде программалаудың ыңғайлы құралы. Онда көптеген операторларды пайдаланып программа дайындау, программа мәзірін құру, анимация, мультимедия процестерін ұйымдастыру, OLE технологиясын пайдаланып, олармен жұмыс істеу және т.б. іс- әрекеттерді орындау да мүмкін.

Delphi- де пайдаланылатын оқиғалар және түрлі класстарға, компоненттерге меншіктелетін қасиеттер мәндері көп. Нақты есептерді шешу үшін программаларын құруды үйрену арқылы ғана Delphi- де программалауды үйренуге болады. Ол үшін кітапқа енгізілген программаларды іс- жүзінде орындап және оларға түрлі өзгерістер енгізіп, жаттығуда мүмкін. Жетістік тек тәжірибеге байланысты.

**НАЗАРЛАРЫҢЫЗГА
РАХМЕТ !!!**

