

*Анисимова В.Е.  
студент группы ЗСИНФ-206,  
КарГУ имени академика Е.А. Букетова  
Спирина Е.А.  
к.п.н., доцент, КарГУ имени академика Е.А. Букетова*

## **ЭЛЕКТРОННОЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО ИНФОРМАТИКЕ «ПРОГРАММИРОВАНИЕ В DELPHI» - ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ОБЪЕКТНО- ОРИЕНТИРОВАННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ В ШКОЛЕ**

Одной из важнейших содержательных линий школьного курса информатики, является линия «Алгоритмизация и программирование», посвященная программированию [1].

Программирование – одна из базовых тем в курсе информатики. Изучение основ программирования связано с развитием целого ряда умений и навыков, которые носят общеинтеллектуальный характер и формирование которых – одна из приоритетных задач современной школы.

Delphi является системой объектно-ориентированного программирования, созданной на базе языка Паскаль, что тоже немало важно, так как язык программирования Паскаль является базовым для изучения программирования в школах и официальным языком олимпиад по программированию различного уровня. А значит изучение Delphi в школьном курсе является логическим продолжением непрерывного курса информатики в школе.

На основе анализа методической литературы можно выделить следующие подходы к изучению содержательной линии информатики «Алгоритмизация и программирование» в 10 классе при изучении языка объектно-ориентированного программирования Delphi:

Основные понятия объектно-ориентированного программирования и среды Delphi. При изучении этой части ведущая роль принадлежит учителю.

Изучение свойств компонентов. При изучении свойств компонентов учащимся предлагается действовать по образцу: учитель рассказывает об одном компоненте, школьнику предлагается

проанализировать сходство и различие свойств этого компонента с другим.

Применение средств информационных технологий и их возможности для создания приложений в Delphi.

Этапы разработки проектов в среде Delphi. Разработка интерфейса будущего проекта.

Как видно из всего выше сказанного, основным методом обучения по данной теме является метод проектов [2].

При изучении языка объектно-ориентированного программирования в Delphi учащимся предлагается разработка как небольших мини-проектов, так и серьезных программ, которые можно использовать для учебной деятельности. Первые мини-проекты учащиеся делают совместно с учителем [3]. Во время выполнения этих мини-проектов формируются основные понятия:

- визуальное конструирование форм и объектов;
- системы окон в среде Delphi;
- принципы работы в среде Delphi.

Данная методика легла в основу авторского учебно-методического пособия «Программирование в Delphi. 10-11 классы», утвержденного и рекомендованного методическим советом отдела образования г.Караганда в качестве практического пособия для учителей информатики [4].

Для внедрения разработанной методики изучения языка объектно-ориентированного программирования Delphi, разработано электронное учебно-методическое пособие (ЭУМП) «Программирование в Delphi» (рисунок 1).

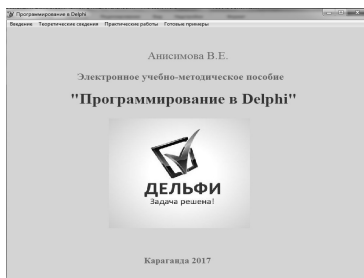


Рисунок 1.

Главная страница ЭУМП содержит разделы: «Введение», «Теоретические сведения», «Практические работы», «Готовые примеры».

В разделе «Введение» находятся подразделы: «Пояснительная записка», в которой приведена структура ЭУМП, «Примерное календарно-тематическое планирование», «Сведения об авторе».

Изучение языка программирования Delphi в школе проходит согласно календарно-тематического плану, который приведен в разделе «Введение» (рисунок 2) [1].

Темы уроков	Единиц часов	Теоретические сведения	Практические работы
Программирование в Delphi	17		
Среда интегрированного программирования	1	Среда программирования Delphi	Практическая работа №1
Интерфейс: среда разработки приложений	1	Компонент TForm (класс TForm)	Практическая работа №2
Она. Формы	1	Среда программирования Delphi	Практическая работа №3
Процедуры и функции	1	Процедуры и функции преобразования данных	Практическая работа №4
Процедуры и функции	1	Процедуры и функции преобразования данных	Практическая работа №7
Процедуры и функции	1	Использование списков	Практическая работа №8
События	1		
Свойства и методы	1	Использование списков	Практическая работа №8
Свойства и методы	1	Процедуры и функции преобразования данных	Практическая работа №10
Создание интерфейса проекта	1		Практическая работа №11
Подготовка шаблона	1		Практическая работа №12
Графические закладки и процедуры	1	Графические компоненты	Практическая работа №4
Внесение объектов	1	Компонент MainMenu (класс TMainMenu)	Практическая работа №13
Внесение объектов	1	Обработка строковых данных	Практическая работа №14
Работа с описателем	1		
Мультиязычность	1		Практическая работа №15

Рисунок 2.

Каждый урок информатики учитель начинает с объяснения теоретических основ языка программирования Delphi. В ЭУМП в разделе «Теоретические сведения» представлены 9 тем для изучения языка программирования Delphi (рисунок 3).

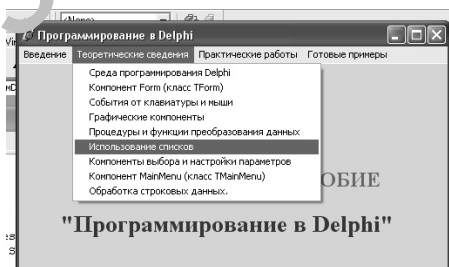


Рисунок 3.

После изучения новой темы учащимся предлагается выполнить мини-проект. Для выполнения мини-проекта ученик в ЭУМП выбирает раздел меню «Практические работы» и открывают соответствующую теме урока практическую работу (рисунок 4).

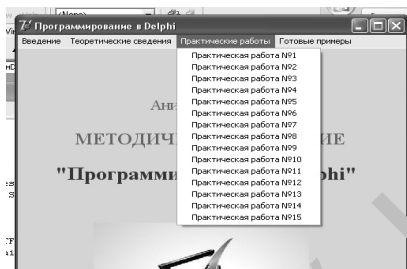


Рисунок 4.

В появившемся окне ученик видит описание проекта – цель работы, постановка задачи, рекомендательный план разработки программы (рисунок 5). При нажатии на кнопку «Результат», можно увидеть результат выполнения практической работы. Кроме того, эти же результаты представлены в разделе «Готовые программы» (рисунок 6).

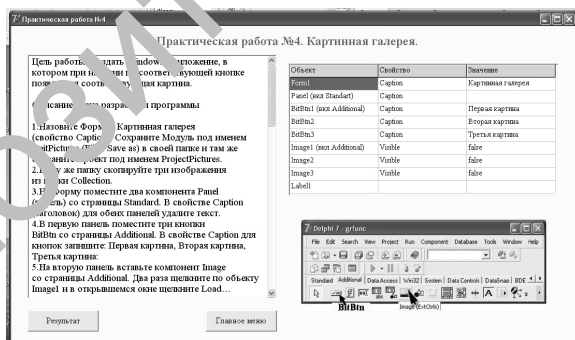


Рисунок 5.

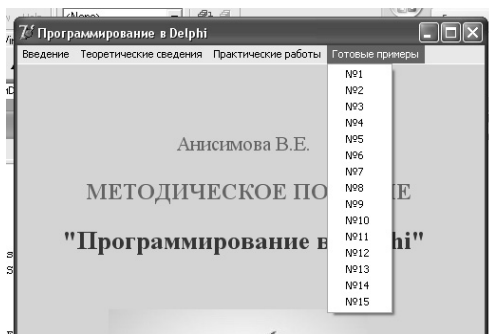


Рисунок 6.

Каждый ученик, работая над проектом самостоятельно, решает свою собственную задачу. Роль учителя заключается в консультировании и направлении творчества учеников в нужное русло, внесения коррективов в работу.

ЭУМП было апробировано на уроках информатики в 10-классах КГУ «СОШ №23». После апробации был проведен опрос среди школьников 10А, 10Б классов (5 человек) по поводу использования ЭУМП на уроках информатики (рисунок 7 а, б, в).

Таким образом, в разработанном ЭУМП рассматриваются фундаментальные понятия программирования, базовые структуры данных и методы работы с ними, основные возможности среды разработки Delphi и методы работы в ней. Особое место отводится приобретению практических навыков программирования учащимися, необходимых для дальнейшего изучения компьютерных наук.



Рисунок 7.

Работа с электронным учебно-методическим пособием «Программирование в Delphi» позволяет решить проблему мотивации школьников на уроках информатики при изучении объектно-ориентированного программирования, создать положительный настрой обучающихся.

Пособие может быть рекомендовано для учащихся 10-11 классов для развития навыков и умений программирования в среде Delphi.

#### *Литература:*

1. Учебная программа для 10-11 классов в естественно-математического направления уровня общего среднего образования. – Астана: НАО им. И.Алтынсарина, 2013. – 90 с.

2. Фаронов В. Система программирования Delphi. Серия: В подлиннике. - СПб.: БВХ-Санкт-Петербург, 2006.

3. Давыдова Е.В. Создание базовых элементов интерфейса Windows-программы в среде Delphi. //Информатика и образование.- 2002.- №4.

4. Анисимова В.Е. «Программирование в Delphi» (10-11 класс). Караганда: - МК, 2013г.

*Аманжол Қ.*

*«Информатика» мамандығының 2 курс студенті,  
академик Е.А. Бөкетов атындағы ҚарМУ*

*Серикбаева А.Б.*

*т.ғ.м., аға оқытушы,*

*академик Е.А. Бөкетов атындағы ҚарМУ*

### **ДАРЫНДЫЛЫҚТЫ АНЫҚТАУ**

Елімізді көркейтуге ат салысатын, ел атын жаңғыртатын біз біз жастар. Еліміздің ертеңін жаңғыртар болашақ ұрпақ. Болашақ ұрпақтың дұрыс тәлім тәрбие алуына септігін тигізетін ұлағатты ұстаздар қауымы екені анық. Яғни біз болашақ ұстаздар қауымы болашақта ұрпақ оқытуды қалай қолға ала аламыз?. Менің ойымша біз дарынды балалардың дарындылығын аша алып оны әрі қарай дамытуына мүмкіндік жасай алуымыз керек.