


Белорусский государственный университет

УТВЕРЖДАЮ

Декан гуманитарного факультета

  
В.Е.Гурский

(подпись)

29 05 14

(дата утверждения)

Регистрационный № УД-2014-1672/р.

Программирование

Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине для специальности:

1–21 06 01–01 Современные иностранные языки

Факультет Гуманитарный

Кафедра Информационных технологий

Курс (курсы) 2

Семестр (семестры) 3, 4

Лекции 30

Экзамен

Практические (семинарские) занятия

Зачет 3, 4

Лабораторные занятия 36

Курсовая работа (проект)

Аудиторных часов по учебной дисциплине 66

Всего часов по учебной дисциплине 136

Форма получения высшего образования очная

Составила Л.М. Серебрякова, кандидат физ.-мат. наук

2014 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа «**Программирование**» разработана для специальности **1–21 06 01–0103 Современные иностранные языки** высших учебных заведений.

**Цель** изучения дисциплины - дать студентам базовые знания о терминологии и основных технологиях, применяемых при разработке современных программных средств, привить практические навыки в технологии программирования, ориентированной на разработку и реализацию приложений;

Изучение программирования направлено на решение следующих **задач**:

- сформировать у студентов представления о языках программирования высокого уровня, о концепциях и методах современных технологий программирования;
- сформировать теоретические знания, связанные с проектированием, разработкой, тестированием и отладкой программ;
- привить практические навыки в области технологии программирования.

В результате изучения курса «**Программирование**» студенты должны **знать**:

- терминологию, используемую в программировании;
- принципы структурного и модульного программирования;
- основные концепции объектно-ориентированного программирования;
- стандартные и пользовательские типы данных и методы их обработки;
- правила разработки интерфейса приложения;

**уметь**:

- построить формальную модель системы по ее описанию в терминах предметной области;
- разработать структуры информационных объектов, функционирующих в программной системе, и соответствующих им данных;

**приобрести навыки**:

- разработки алгоритма задачи;
- написания программы, реализующей алгоритм задачи;
- разработки интерфейса пользователя;
- выполнения отладки программы.

Изучение курса «**Программирование**» рассчитано на 136 часов, в том числе 66 часов аудиторных занятий.

Итоговый контроль предусмотрен в виде зачетов в третьем и четвертом семестрах.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

### **Тема 1. *ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ***

Введение в курс «Программирование». Цели, задачи и порядок изучения курса. Рекомендуемая литература. Алгоритм и его основные свойства, структурные схемы алгоритмов. Среда быстрой разработки приложений Delphi. Разработка приложений. Основные понятия и элементы алгоритмического языка программирования Object Pascal: данные и их типы, структура программы, операторы, стандартные функции. Представление о языках и методах программирования. Визуальный подход в программировании. Идеи структурного и событийного программирования. Процедурное программирование. Объектно-ориентированное программирование.

### **Тема 2. *ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ DELPHI***

Визуальные компоненты среды программирования Delphi. Принципы разработки приложений. Создание интерфейса. Работа с панелью инструментов. Компоненты вкладок Standard и Additional. Операции Delphi. Типы данных и их совместимость. Работа с символьными и строковыми типами данных. Алгоритмы сортировки. Управляющие структуры. Массивы. Отладка программы. Графика. Подпрограммы. Меню приложения. Записи и множества.

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов						Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Управляемая Самостоятельная работа	Иное	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	<b>ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ</b>	<b>10</b>	<b>10</b>					
1.1	Введение в курс «Программирование». Алгоритмы: свойства и способы описания	2						
1.2	Среда быстрой разработки приложений Delphi	2	2					Опрос, защита заданий, выполняемых в компьютерном классе
1.3	Основные понятия и элементы алгоритмического языка программирования Object Pascal	4	8					Опрос, защита заданий
1.4	Языки и методы программирования. Основные понятия программирования и ООП	2						
2	<b>ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ DELPHI</b>	<b>20</b>	<b>26</b>					
2.1	Визуальные компоненты среды программирования Delphi	2	4					Опрос, защита заданий
2.2	Операции Delphi. Типы данных и их совместимость	2	2					Опрос, защита заданий
2.3	Символьные и строковые типы данных	2	6					Опрос, защита заданий
2.4	Управляющие структуры	2	2					Опрос, защита заданий
2.5	Массивы	2	2					Опрос, защита заданий
2.6	Отладка программы	2	2					Опрос, защита заданий

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов						Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Управляемая Самостоятельная работа	Иное	
2.7	Графика	2	2					Опрос, защита заданий
2.8	Подпрограммы	2	2					Опрос, защита заданий
2.9	Меню приложения	2	2					Опрос, защита заданий
2.1 0	Записи и множества	2	2					Опрос, защита заданий

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Голицына, О.Л. Программирование на языках высокого уровня: учеб. пособие. / О.Л. Голицына, И.И.Попов. Под ред. С.И.Бобровского. – М.: Форум, 2008. – 496 с.
2. Delphi 7. Учебный курс. / Под ред. С.И.Бобровского. – СПб.: Питер, 2003.
3. Глушаков, С.В. Delphi 2007. Самоучитель / С.В. Глушаков, А.Л. Клевцов. – изд. 4-е, доп. и перераб. – М.: АСТ: АСТ МОСКВА: ХРАНИТЕЛЬ, 2008. – 448 с.
4. Фаронов, В.В. Delphi. Программирование на языке высокого уровня / В.В. Фаронов. – СПб., 2004.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Семакин, И.Г. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. образования / И.Г. Семакин, А.П.Шестаков. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 400 с.
2. Архангельский, А.Я. Программирование в Delphi 7 / А.Я. Архангельский. – М., 2004.
3. Бескоровайный, И.В. Азбука Delphi: программирование с нуля / И.В. Бескоровайный. – Новосибирск: Сиб. Унив. Изд., 2008. – 112 с.
4. Пестриков, В.М. Delphi на примерах / В.М. Пестриков, А.Н. Маслобоев. - СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 496 с.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Оценка промежуточных учебных достижений студента осуществляется по десятибалльной шкале в соответствии с критериями, утвержденными Министерством образования Республики Беларусь.

Для оценки достижений студента используется следующий диагностический инструментарий:

- защита заданий, выполняемых на практических занятиях;
- проведение теоретических самостоятельных и контрольных работ по отдельным темам;
- выступление студента на конференции по результатам разработки приложения;
- проведение комплексной (с теоретическими вопросами и практическими заданиями) контрольной работы;
- сдача зачетов по итогам семестров.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ  
(примерная форма)

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола) <sup>2</sup>
1.			

---

<sup>2</sup> При наличии предложений об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине.



ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ  
на \_\_\_\_ / \_\_\_\_ учебный год

№№ пп	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры  
\_\_\_\_\_ (протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_ г.)  
(название кафедры)

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_  
(ученая степень, ученое звание)  
(И.О.Фамилия)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета

\_\_\_\_\_  
(ученая степень, ученое звание)  
(И.О.Фамилия)

\_\_\_\_\_  
(подпись)