

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт физики



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор  
по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Минзарипов Р.Г.

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Программа дисциплины**

Введение в язык программирования Дельфи ФТД.Ф.1

Специальность: 010801.65 - Радиофизика и электроника

Специализация: Защита информации

Квалификация выпускника: РАДИОФИЗИК

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Зыков Е.Ю.

**Рецензент(ы):**

-

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой:

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института физики:

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No

Казань  
2014

## **Содержание**

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) ассистент, б/с Зыков Е.Ю. Кафедра радиоастрономии Отделение радиофизики и информационных систем , Evgeniy.Zykov@kpfu.ru

### **1. Цели освоения дисциплины**

В задачи курса входят обучение основным методам написания программ на Delphi - системе визуального объектно-ориентированного проектирования прикладных программ для Windows

### **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования**

Данная учебная дисциплина включена в раздел " ФТД.Ф.1 Факультативные дисциплины" основной образовательной программы 010801.65 Радиофизика и электроника и относится к федеральному компоненту. Осваивается на 1 курсе, 2 семестр.

Цикл (раздел) ООП, к которому относится данная дисциплина - ФТД.1

Входные курсы: Информатика.

Требования к знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин (модулей) - знания архитектуры персональных компьютеров и компьютерных сетей; умение эксплуатировать современную вычислительную технику, умение пользоваться современными алгоритмами и методами программирования на языках высокого уровня.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля**

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

освоить интегрированную среду разработки и выяснить назначение её основных управляющих элементов,  
познакомиться с основами языка Pascal,  
изучить палитру визуальных компонентов,  
научиться отлаживать программы и пользоваться справочной системой.

2. должен уметь:

Разрабатывать Windows-приложения  
Создавать сложный оконный интерфейс  
Осуществлять взаимодействие форм  
Обрабатывать исключительные ситуации  
Отлаживать программы

### **4. Структура и содержание дисциплины/ модуля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет зачетных(ые) единиц(ы) 80 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет во 2 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

##### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Введение. Задачи курса. Основные понятия и принципы системы Delphi. Основные понятия и принципы программирования. Алгоритмы и программы.Среда Delphi и ее составляющие. Компонентный подход.	3	1-2	0	0	0	
2.	Тема 2. Паскаль и Delphi (Object Pascal). Запись программы. Типы данных. Структура программы на Паскале. Создание простейших программ	3	3-5	0	0	0	
3.	Тема 3. Причины ошибок. Синтаксические ошибки. Логические ошибки. Выполнение по шагам. Просмотр значений. Просмотр и изменение значений	3	6-8	0	0	0	

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
4.	Тема 4. Основные инструменты среды Delphi: Меню, палитра компонентов, инспектор объектов, визуальный проектировщик, окно редактора. Основные понятия объектно-ориентированного программирования.	3	9-17	0	0	0	
5.	Тема 5. Работа с компонентами Edit (строка редактора текста), Label (метка, статический текст), Button (кнопка) Программирование метода ButtonClick (щелчок мышкой по кнопке). Функции преобразования строковых данных в числовые данные и обратно.	4	1-6	0	0	0	
6.	Тема 6. Переключатели CheckBox и RadioButton. Контейнеры GroupBox, RadioGroup, Panel, Image. Компонент Chart: построение графиков и диаграмм	4	7-12	0	0	0	
7.	Тема 7. Многооконные приложения. Диалоговые окна. Компонент ListBox (список). Компоненты ProgressBar, DateTimePicker, Timer, OpenFileDialog, SaveDialog.	4	13-17	0	0	0	
	Тема . Итоговая форма контроля	2		0	0	0	зачет
	Итого			0	0	0	

## 4.2 Содержание дисциплины

**Тема 1. Введение. Задачи курса. Основные понятия и принципы системы Delphi. Основные понятия и принципы программирования. Алгоритмы и программы. Среда Delphi и ее составляющие. Компонентный подход.**

**Тема 2. Паскаль и Delphi (Object Pascal). Запись программы. Типы данных. Структура программы на Паскале. Создание простейших программ**

**Тема 3. Причины ошибок. Синтаксические ошибки. Логические ошибки. Выполнение по шагам. Просмотр значений. Просмотр и изменение значений**

**Тема 4. Основные инструменты среды Delphi: Меню, палитра компонентов, инспектор объектов, визуальный проектировщик, окно редактора. Основные понятия объектно-ориентированного программирования.**

**Тема 5. Работа с компонентами Edit (строка редактора текста), Label (метка, статический текст), Button (кнопка) Программирование метода ButtonClick (щелчок мышкой по кнопке). Функции преобразования строковых данных в числовые данные и обратно.**

**Тема 6. Переключатели CheckBox и RadioButton. Контейнеры GroupBox, RadioGroup, Panel, Image. Компонент Chart: построение графиков и диаграмм**

**Тема 7. Многооконные приложения. Диалоговые окна. Компонент ListBox (список). Компоненты ProgressBar, DateTimePicker, Timer, OpenFileDialog, SaveDialog.**

## **5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения**

Активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерные симуляции, разбор конкретных ситуаций, решение задач и оценка полученных результатов)

**6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

**Тема 1. Введение. Задачи курса. Основные понятия и принципы системы Delphi. Основные понятия и принципы программирования. Алгоритмы и программы. Среда Delphi и ее составляющие. Компонентный подход.**

**Тема 2. Паскаль и Delphi (Object Pascal). Запись программы. Типы данных. Структура программы на Паскале. Создание простейших программ**

**Тема 3. Причины ошибок. Синтаксические ошибки. Логические ошибки. Выполнение по шагам. Просмотр значений. Просмотр и изменение значений**

**Тема 4. Основные инструменты среды Delphi: Меню, палитра компонентов, инспектор объектов, визуальный проектировщик, окно редактора. Основные понятия объектно-ориентированного программирования.**

**Тема 5. Работа с компонентами Edit (строка редактора текста), Label (метка, статический текст), Button (кнопка) Программирование метода ButtonClick (щелчок мышкой по кнопке). Функции преобразования строковых данных в числовые данные и обратно.**

**Тема 6. Переключатели CheckBox и RadioButton. Контейнеры GroupBox, RadioGroup, Panel, Image. Компонент Chart: построение графиков и диаграмм**

**Тема 7. Многооконные приложения. Диалоговые окна. Компонент ListBox (список). Компоненты ProgressBar, DateTimePicker, Timer, OpenFileDialog, SaveDialog.**

**Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к зачету:

Форма контроля - зачет.

Вопросы для зачета:

Среда программирования Delphi

Управление проектом

Обзор визуальных компонент Стандартные компоненты

Обзор визуальных компонент. Рисование и закрашка

Обзор визуальных компонент. Печать текстовая и графическая

Свойства в Delphi

Методы в Delphi

Обработка исключительных состояний в Delphi

События в Delphi

### **7.1. Основная литература:**

А.Я. Архангельский Приемы программирования в Delphi, Бином-Пресс, 2006 г

А.Я. Архангельский Справочное пособие. Язык Delphi, классы, функции Win32 и .NET, Бином-Пресс, 2006 г.

В.В. Фаронов Delphi 2005. Разработка приложений для баз данных и Интернета, Питер, 2006 г.

Стивене Р. Delphi. Готовые алгоритмы, ДМК Пресс, 2004

### **7.2. Дополнительная литература:**

Ю. Ревич Нестандартные приемы программирования на Delphi, BHV, 2006

М. Фленов М. Delphi в шутку и всерьез: что умеют хакеры, Питер, 2006

Бакнелл Дж. Фундаментальные алгоритмы и структуры данных в Delphi, Диасофт, 2003

### **7.3. Интернет-ресурсы:**

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану**

Освоение дисциплины "Введение в язык программирования Дельфи" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по специальности: 010801.65 "Радиофизика и электроника" и специализации Защита информации .

Автор(ы):

Зыков Е.Ю. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.