

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

Кафедра «Информационные системы цифровой экономики»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Разработка программных приложений»

Направление подготовки:	09.03.03 – Прикладная информатика
Профиль:	Прикладная информатика в экономике
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2018

1. Цели освоения учебной дисциплины

Сложность обучения дисциплине «Разработка программных приложений» заключается в отсутствии предшествующих дисциплин, рассматривающих объектно-ориентированный анализ, объектно-ориентированное проектирование программ и в дефиците выделенного аудиторного времени(9 лекций и 9 лабораторных занятий). Основной целью преподавания дисциплины «Разработка программных приложений» является формирование у будущих специалистов практических навыков по разработке программного обеспечения (ПО) для решения экономических и расчетных задач с применением современных методов и технологий программирования, обучение работе с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению.

Задачей изучения дисциплины является реализация требований, установленных в квалификационной характеристике, при подготовке бакалавров в области прикладной информатики в экономике . Дисциплина направлена, в первую очередь, на формирование у студентов компетенций, связанных с методами и средствами анализа и проектирования программного обеспечения, основанными на применении объектно-ориентированного подхода и овладении практических навыков моделирования и разработки программного обеспечения с помощью CASE-средств и Delphi 2010.

Программа курса предполагает проведение лекционных и лабораторных занятий, а также самостоятельную работу студентов .

Лекционный курс охватывает следующие основные разделы: Технология разработки программного обеспечения, Инструментарий разработки программ, Компонентная модель, Обработка табличной информации, Проектирование пользовательского интерфейса, Визуализация данных средствами среды программирования, Работа с файловой структурой, Надежность программного обеспечения, Взаимодействие приложений с базами данных

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Разработка программных приложений" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ПК-2	способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение
ПК-8	способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Лекция Проблемная лекция Лекция-визуализация Лабораторная работа Технология «мозговой штурм» Коллективная разработка многомодульных проектов в среде Delphi Лабораторная работа-визуализация .

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Технология разработки программного обеспечения

Тема 1 Требования к программному продукту. ЖЦ программы. Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Классы и объекты, поля, свойства, методы, события. Конструкторы и деструкторы.

РАЗДЕЛ 2

Инструментарий разработки программ

Тема 2. Обзор визуальных сред программирования. Среда Delphi. Проект, файлы, входящие в состав проекта. Формы и модули. Инспектор объектов. Режимы проектирования , программирования, выполнения программы. Событийная модель приложения. Технология отладки приложения

РАЗДЕЛ 3

Компонентная модель

Тема 3. Основные компоненты среды: Форма, компоненты для ввода, отображения, редактирования и вывода информации. Свойства и методы формы, события, организация реакции на них

РАЗДЕЛ 4

Обработка табличной информации

Тема 4. Компонент StringGrid. Реализация экономических задач

РАЗДЕЛ 5

Проектирование пользовательского интерфейса

Тема 5. Использование стандартных компонентов: главное , контекстное и системное меню, панель инструментов, строка статуса, диалоги для открытия и сохранения файлов. Помощь пользователю: Help -система, подсказки, строка состояния. Элементы управления на форме. Разработка графического интерфейса. Развитые элементы интерфейса.

РАЗДЕЛ 6

Визуализация данных средствами среды программирования

Тема 6. Использование внешних графических файлов. Компонент Shape. Программирование графики. Построение графиков и диаграмм по расчетным данным

РАЗДЕЛ 7

Работа с файловой структурой

Тема 7. Работа с файловой структурой на уровне ОС: поиск, копирование, переименование, удаление файлов и папок

РАЗДЕЛ 8

Надежность программного обеспечения

Тема 8. Исключительные ситуации (ИС) - классы, иерархия, обработка, вызов. Блоки Try-

Ехсерт и Try-Finally. Обработка оператором ветвления.

РАЗДЕЛ 9

Взаимодействие приложений с базами данных

Тема 9 Модель доступа к базам данных из среды программирования. Компоненты для работы с таблицами и запросами. Фильтрация данных. Визуальное отображение данных на форме Основные этапы создания и использования баз данных в Дельфи.

Экзамен