

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

Кафедра            «Системы управления транспортной инфраструктурой»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Технологии программирования»**

Направление подготовки:	<u>27.03.04 – Управление в технических системах</u>
Профиль:	<u>Программные и аппаратные средства автоматизации и управления</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2020</u>

## **1. Цели освоения учебной дисциплины**

Целью освоения учебной дисциплины «Технологии программирования» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями самостоятельно утвержденного образовательного стандарта высшего образования (СУОС) по специальности «Управление в технических системах» и приобретение ими:

- знаний об основах визуального объектно-ориентированного программирования;
- умений использовать язык программирования Delphi;
- навыков разработки программ решения практических задач.

## **2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина "Технологии программирования" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКР-1	Способен осуществлять сбор и анализ исходных данных для формулирования задач разработки, расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления
-------	---

## **4. Общая трудоемкость дисциплины составляет**

5 зачетных единиц (180 ак. ч.).

## **5. Образовательные технологии**

Образовательные технологии, используемые для реализации компетентного подхода и с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов по усмотрению преподавателя в учебном процессе могут быть использованы в различных сочетаниях активные и интерактивные формы проведения занятий, включая: Лекционные занятия. Информатизация образования обеспечивается с помощью средств новых информационных технологий - ЭВМ с соответствующим периферийным оборудованием; средства и устройства манипулирования аудиовизуальной информацией; системы машинной графики, программные комплексы (операционные системы, пакеты прикладных программ). Лабораторные занятия. Информатизация образования обеспечивается с помощью средств новых информационных технологий - ЭВМ с соответствующим периферийным оборудованием; виртуальные лабораторные работы. Практические занятия. Информатизация образования обеспечивается с помощью средств новых информационных технологий - ЭВМ с соответствующим периферийным оборудованием; системы машинной графики, программные комплексы (операционные системы, пакеты прикладных программ). Самостоятельная работа. Дистанционное обучение - интернет-технология, которая обеспечивает студентов учебно-методическим материалом, размещенным на сайте академии, и предполагает интерактивное взаимодействие между преподавателем и студентами. Контроль самостоятельной работы. Использование тестовых заданий, размещенных в системе «Космос», что предполагает интерактивное взаимодействие между преподавателем и студентами. При изучении дисциплины используются технологии электронного обучения (информационные, интернет ресурсы, вычислительная техника) и, при необходимости, дистанционные образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-

телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающегося и педагогических работников..

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

### **РАЗДЕЛ 1**

Раздел 1. Объектно-ориентированное программирование в среде Object Pascal.

Понятие класса и объекта (инкапсуляция, наследование, полиморфизм). Структура класса (поля, методы, свойства). Конструктор и деструктор.

### **РАЗДЕЛ 1**

Раздел 1. Объектно-ориентированное программирование в среде Object Pascal.  
работа в группе выполнение КР, выполнение КП

### **РАЗДЕЛ 2**

Раздел 2. Интегрированная среда разработки Delphi.

Главное окно. Инспектор объектов. Менеджер проекта.

### **РАЗДЕЛ 2**

Раздел 2. Интегрированная среда разработки Delphi.  
работа в группе выполнение КР Выполнение ЛР, выполнение КП

### **РАЗДЕЛ 3**

Раздел 3. Разработка приложений для Windows в Delphi.

Пользовательский интерфейс приложений. Графические и мультимедийные возможности Delphi.

### **РАЗДЕЛ 3**

Раздел 3. Разработка приложений для Windows в Delphi.  
работа в группе выполнение КР Выполнение ЛР, выполнение КП

### **РАЗДЕЛ 4**

Раздел 4. Базы данных в Delphi.

Компоненты для доступа к базам данных. Просмотр и выбор информации из базы данных (связь таблиц, SQL-запросы).

### **РАЗДЕЛ 4**

Раздел 4. Базы данных в Delphi.  
работа в группе выполнение КР , выполнение КП

### **РАЗДЕЛ 5**

Допуск к экзамену

### **РАЗДЕЛ 5**

Допуск к экзамену  
защита КП

Экзамен

Экзамен  
экзамен

РАЗДЕЛ 7  
Курсовой проект