

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ



П.Ф. Бестемьянов

08 сентября 2017 г.

Кафедра "Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте"

Автор Ермакова Наталья Анатольевна, старший преподаватель

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика»

Специальность:	23.05.05 – Системы обеспечения движения поездов
Специализация:	Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2016

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 06 сентября 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии  С.В. Володин	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 2 04 сентября 2017 г. Заведующий кафедрой  А.А. Антонов
---	---

Москва 2017 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины (модуля) «Информатика» являются: изучение методов программирования для овладения знаниями в области технологии программирования; подготовка к осознанному использованию как языков программирования, так и методов программирования.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Информатика" относится к блоку 1 "Математический и естественнонаучный цикл" 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-1	способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ОПК-3	способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии
ОПК-5	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией и автоматизированными системами управления базами данных

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

5 зачетных единиц (180 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы по учебной дисциплине «Информатика» реализуют компетентностный подход и предусматривают использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (использование компьютерных программ, разбор конкретных ситуаций,) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. Процент аудиторных занятий, а также занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов в целом в учебном процессе определяются требованиями ФГОС ВПО с учетом специфики ООП. .

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

РАЗДЕЛ 1

Основные понятия программирования

Тема: Классификация программного обеспечения;

Тема: Среда и реализация языков программирования

РАЗДЕЛ 2

Основы алгоритмизации

Тема: Понятие алгоритм. Свойства алгоритмов.

Тема: Основные алгоритмические конструкции;

РАЗДЕЛ 3

Простые типы данных

Тема: Целочисленные типы данных;

Тема: Символьный, булевский, перечисляемый типы;

Тема: Вещественные типы;

РАЗДЕЛ 4

Операторы языка программирования

Тема: Оператор присваивания. Структура программы.

Тема: Оператор ввода/ вывода данных. Условный оператор. Оператор выбора;

РАЗДЕЛ 5

Операторы цикла

Тема: Счетный оператор цикла for.

Тема: Оператор цикла while с предпроверкой условия

Тема: Оператор цикла repeat...until

РАЗДЕЛ 6

Структурированные типы

Тема: Характеристики структурированных типов данных.

Тема: Строки.

Тема: Массивы.

Тема: Множества.

Тема: Записи.

Тема: Файлы;

Экзамен

РАЗДЕЛ 7

Процедуры и функции.

Тема: Описание и вызовы процедур и функций.

Тема: Передача параметров.

Тема: Локальные и глобальные идентификаторы. Разработка и вызов.

Тема: Процедуры и функции для работы со строками, с файлами

РАЗДЕЛ 8

Основные понятия графики.

Тема: Процедуры и функции для работы с графикой.

Тема: Вывода текста в графическом режиме;

РАЗДЕЛ 9

Объектно-ориентированное программирование

Тема: Абстрактные типы данных.

Тема: Объекты и классы.

Тема: Базовые принципы ООП.

Экзамен