МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

Кафедра «Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте»

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	2020

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 "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-2	Способен применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

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

РАЗДЕЛ 6
Структурированные типы

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