

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

Кафедра «Управление и защита информации»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика»

Направление подготовки:	<u>15.03.01 – Машиностроение</u>
Профиль:	<u>Роботы и робототехнические системы</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2020</u>

1. Цели освоения учебной дисциплины

Дисциплина "Информатика" имеет целью ознакомить студента с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития, обучить студентов принципам построения информационных моделей, проведению анализа полученных результатов, применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности.

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-1	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
ОПК-4	Использовать современные информационные технологии и программные средства при моделировании технологических процессов
ОПК-9	Обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умение осваивать вводимое оборудование

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

6 зачетных единиц (216 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

В учебном процессе используются: публичные доклады студентов о результатах выполненных самостоятельных работ, обсуждение на занятиях достоинств и недостатков предлагаемых алгоритмов решения задач, разработки группами учащихся единого программного проекта (работа в коллективе) .

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

РАЗДЕЛ 1

Основные понятия информатики.

Тема: Информация. Информационные революции. Информационные технологии информатики.

РАЗДЕЛ 2

Основы программирования.

Тема: 1.Алгоритмы: представление, эффективность. Типовые структуры.

Тема: .Основные понятия языка PASCAL. Типы данных.

Тема: Операторы языка PASCAL.

Тема: Процедуры и функции. Работа с файлами

РАЗДЕЛ 3

Аппаратное обеспечение вычислительных машин.

Тема: Этапы развития и характеристики ЭВМ. Представление информации в ЭВМ. Хранение данных (память).

Тема: Базовая аппаратная конфигурация персонального компьютера. Процессор. Шины и контроллеры.

Тема: Конструктивные исполнения ПК. Внешние устройства.

РАЗДЕЛ 4

Программное обеспечение компьютеров.

Тема: Классификация программного обеспечения. Операционная система и ее компоненты.

РАЗДЕЛ 5

Текстовые редакторы

Тема: Текстовые редакторы.

РАЗДЕЛ 6

Обработка данных средствами электронных таблиц.

Тема: Табличный процессор Excel. Типы данных. Формат данных. Ввод данных. Сортировка и фильтрация.

Тема: Работа с формулами и встроенными функциями. Применение электронных таблиц для расчетов и анализа данных.

РАЗДЕЛ 7

Разработка программного обеспечения.

Тема: История языков программирования. Парадигмы программирования

Тема: Составляющие жизненного цикла программы.

Тема: Структуры данных: массивы, списки, деревья, файлы. Структура и модели баз данных.

Тема: Microsoft Access – СУБД реляционного типа.

РАЗДЕЛ 8

Компьютерные сети.

Тема: Интернет. Гипертекстовые документы. Защита информации.

РАЗДЕЛ 9

Подготовка презентаций.

Тема: Требования к представлению материала в презентации. Основы работы и Power Point.

Зачет

Экзамен