

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

Кафедра            «Цифровые технологии управления транспортными процессами»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Информатика»**

Направление подготовки:	<u>38.03.02 – Менеджмент</u>
Профиль:	<u>Логистика и управление цепями поставок</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очно-заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2019</u>

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

Дисциплина «Информатика» ориентирована на формирование у студентов знаний об информации, ее видах, представлении в памяти компьютера, способах ее хранения, преобразования и передачи, навыков логического и системного мышления для решения поставленной инженерной задачи.

Целями данной дисциплины является формирование у студента базовых знаний в областях теоретической информатики, истории информатики, математической логики, теории информации и кодирования; методах преобразования логических выражений, методах анализа и синтеза логических схем, а также навыков по использованию современных инструментов.

## **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 осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

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

6 зачетных единиц (216 ак. ч.).

#### **5. Образовательные технологии**

Преподавание дисциплины «Информатика» осуществляется в форме лекций, практических работ, самостоятельной работы студентов. Лекции проводятся в форме мультимедиа-лекций, на которых демонстрируются презентации. Студенты имеют возможность ознакомиться с материалами презентации до начала лекции. Практические занятия проводятся в компьютерном классе с установленным программным обеспечением, необходимым для решения индивидуальных задач. На практических работах выполняются индивидуальные задания, демонстрируются готовые части выполненных заданий и отчета по заданию. Разработка проектов по индивидуальным заданиям ведется с использованием офисного пакета и интерактивных средств разработки на языке Python. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 3 раздела, представляющих собой логически завершенный объем учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (индивидуальные задания) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём решения тестов с использованием компьютеров и в ходе проверки отчетов по выполненным индивидуальным работам..

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

##### **РАЗДЕЛ 1**

Введение в информатику.

Тема: Основные понятия информатики. История развития информатики и техники. Основные разделы и задачи информатики. Математические основы вычислительной техники. Системы счисления.

Зачет

##### **РАЗДЕЛ 2**

Логические основы вычислительной техники.

Тема: Булева алгебра. Определение и доказательство постулатов булевой алгебры. Применение булевой алгебры.

##### **РАЗДЕЛ 3**

Теоретические основы информатики.

Тема: Основы комбинаторики и теории вероятностей. Вычислительная сложность. Понятие информации и энтропии.

##### **РАЗДЕЛ 4**

Представление данных в ЭВМ.

Тема: Примитивные типы данных. Представление текста, изображения и видео в ЭВМ.

## РАЗДЕЛ 5

Представление абстрактных данных в ЭВМ.

Тема: Абстрактные типы данных.

## РАЗДЕЛ 6

Алгоритмы.

Тема: Понятие алгоритма. Блок-схемы. Псевдокод. Виды алгоритмов. Стратегии. Сортировка. Поиск. Графы.

## РАЗДЕЛ 7

Персональные компьютеры.

Тема: Внутреннее устройство системного блока. Периферийные устройства персонального компьютера.

## РАЗДЕЛ 8

Базы Данных.

Тема: Реляционная модель. Нереляционная модель. Распределенная модель. Географическая модель. Сериализация.

## РАЗДЕЛ 9

Операционные системы и программное обеспечение.

Тема: Основы и виды операционных систем. Управление ресурсами. Системное и прикладное программное обеспечение.

## РАЗДЕЛ 10

Сети и интернет.

Тема: Компьютерные сети. Интернет. Сетевые устройства.

## РАЗДЕЛ 11

Искусственный интеллект.

Тема: Основы искусственного интеллекта. Робототехника.