

**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:	38.03.02 – Менеджмент
Профиль:	Транспортный бизнес и логистика
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2020

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 заверченный 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.

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

РАЗДЕЛ 5

Представление абстрактных данных в ЭВМ.

Тема: Абстрактные типы данных.

Зачет

РАЗДЕЛ 7

Алгоритмы.

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

РАЗДЕЛ 8

Персональные компьютеры.

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

РАЗДЕЛ 9

Базы Данных.

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

РАЗДЕЛ 10

Операционные системы и программное обеспечение.

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

РАЗДЕЛ 11

Сети и интернет.

Тема: Компьютерные сети. Интернет. Сетевые устройства.

РАЗДЕЛ 12

Искусственный интеллект.

Тема: Основы искусственного интеллекта. Робототехника.

Экзамен