

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

**АННОТАЦИЯ К**  
**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Информатика и основы искусственного интеллекта**

Специальность: 23.05.04 – Эксплуатация железных дорог

Специализация: Цифровые технологии управления транспортными процессами

Форма обучения: Очная

**Общие сведения о дисциплине (модуле).**

Целью освоения дисциплины «Информатика и основы искусственного интеллекта» является формирование у обучающихся фундаментальных знаний и умений в области информатики и информационных технологий, программирования, анализа данных и искусственного интеллекта.

**Задачи данной дисциплины:**

- формирование фундаментальных знаний в области теоретической информатики и её истории развития;
- формирование фундаментальных знаний и умений в области информации, ее видах, представления в памяти компьютера, способах ее сбора, хранения, преобразования и передачи;
- формирование фундаментальных знаний и умений в области математических основ информатики и вычислительной техники;
- формирование фундаментальных знаний в области архитектуры вычислительной техники;
- формирование фундаментальных знаний и умений в области работы с пакетами прикладного программного обеспечения;

- формирование фундаментальных знаний и умений в области работы баз данных и систем управления базами данных;
- формирование фундаментальных знаний и умений в области алгоритмов и структур данных;
- формирование фундаментальных знаний и умений в области программирования на Python;
- формирование фундаментальных знаний и умений в области анализа и визуализации на Python;
- формирование фундаментальных знаний и умений в области работы с ГИС-системами и геоданными;
- формирование фундаментальных знаний и умений в области моделирования транспортных потоков;
- формирование фундаментальных знаний и умений в области машинного обучения и искусственного интеллекта;
- формирование фундаментальных знаний и умений в области применения современных технологий искусственного интеллекта в транспортной отрасли;
- формирование фундаментальных знаний и умений в области технологий Интернета вещей (IoT) в транспортных системах;
- формирование фундаментальных знаний и умений в области облачных платформ и цифровых сервисов;
- формирование фундаментальных знаний в области информационной безопасности.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 7 з.е. (252 академических часа(ов)).