

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

АННОТАЦИЯ К
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Введение в IT

Направление подготовки: 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Вычислительные системы и сети

Форма обучения: Очная

Общие сведения о дисциплине (модуле).

Дисциплина «Введение в IT» является фундаментальной общепрофессиональной вводной дисциплиной для студентов первого курса направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», формирующей базовое цифровое мышление и инструментальный навык работы с современным отечественным и open-source технологическим стеком. Курс устраняет критический разрыв между неоднородным школьным бэкграундом студентов и системными требованиями современной IT-отрасли, обеспечивая понимание полного жизненного цикла работы с информацией – от сырых данных и алгоритмов их обработки до осмысления роли информационных систем в сетевом обществе. В ходе освоения дисциплины студенты последовательно проходят шесть содержательных блоков – основы теории информации, архитектуру вычислительных систем, программное обеспечение, алгоритмику и программирование на Python, работу с реляционными базами данных PostgreSQL и сетевые технологии с основами кибергигиены. Практическая составляющая дисциплины построена вокруг сквозного инженерного кейса «Аналитическое досье IT-тренда», в

рамках которого каждый студент формирует связное портфолио работ с использованием отечественных офисных пакетов Р7-Офис и МойОфис, среды разработки Jupyter Notebook и СУБД PostgreSQL. К концу семестра обучающийся приобретает навыки структурирования технической документации по ГОСТ, статистического анализа данных, автоматизации рутинных задач через программирование, формирования аналитических выборок из баз данных, моделирования угроз информационной безопасности и публичной защиты инженерных решений, что обеспечивает устойчивый фундамент для освоения последующих профессиональных дисциплин и успешной интеграции в современный ИТ-рынок с учетом требований технологического суверенитета Российской Федерации.

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся системного цифрового мышления и базового инструментального навыка работы с современным отечественным и open-source технологическим стеком для решения инженерных задач на основе понимания полного жизненного цикла информационных систем – от данных и алгоритмов до сетевой инфраструктуры и социального влияния.

Для достижения поставленной цели в рамках дисциплины решается комплекс задач, направленных на формирование у обучающихся способности: структурировать техническую документацию согласно требованиям отечественных стандартов с использованием современных офисных экосистем, проводить статистический анализ данных и визуализировать тренды для подтверждения инженерных гипотез, разрабатывать алгоритмы автоматизации рутинных задач на языке Python с применением базовых конструкций и структур данных, формировать аналитические выборки из реляционных баз данных посредством SQL-запросов для эмпирической верификации выводов, анализировать сетевую инфраструктуру ИТ-сервисов и моделировать базовые угрозы информационной безопасности с применением принципов кибергиены, интегрировать данные из разнородных источников в единое аналитическое досье с соблюдением принципов целостности и непротиворечивости, критически верифицировать результаты работы генеративных ИИ-инструментов методами цифрового фактчекинга, оценивать социальное влияние ИТ-трендов на транспортную отрасль и общество с учетом этических принципов инженера, публично защищать технические решения перед профессиональной аудиторией с использованием средств визуализации.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 6 з.е. (216 академических часа(ов)).