МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ)

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Проектирование цифровых платформ и сервисов

Направление подготовки:	09.03.01 – Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль):	Технологии разработки программного обеспечения
Форма обучения:	Очная

Общие сведения о дисциплине (модуле).

Дисциплина посвящена проектированию цифровых платформ и сервисов на основе современных способов межсервисного взаимодействия. В ходе изучения рассматриваются контрактное проектирование программных интерфейсов REST, гипермедиа, GraphQL, событийное взаимодействие через RabbitMQ, удаленные вызовы gRPC, уведомления через WebSocket, обработка ошибок, валидация, устойчивость к отказам и согласование контрактов между сервисами. На лабораторных занятиях обучающиеся последовательно создают многосервисную платформу с каталогом предметных объектов, несколькими транспортами взаимодействия, событиями, аналитическим сервисом и уведомлениями пользователя.

Целью освоения дисциплины является формирование способности проектировать архитектуру цифровых платформ и сервисов на основе контрактов взаимодействия, распределения ответственности между сервисами, событийного обмена, удаленных вызовов, потоковых

уведомлений, обработки ошибок и требований к сопровождаемости программного продукта.

Для достижения поставленной цели в рамках дисциплины решается комплекс задач, направленных на формирование у обучающихся способности – анализировать границы цифровой платформы и состав сервисов, проектировать контракты REST, GraphQL, RabbitMQ, gRPC и WebSocket, реализовывать согласованное взаимодействие сервисов на Java Spring, применять валидацию, обработку ошибок, идемпотентность и защиту от избыточных запросов, проверять корректность взаимодействия компонентов и готовить техническую документацию по архитектуре цифровой платформы.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 академических часа(ов).