МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ)

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Проектирование API и интеграция приложений

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

Общие сведения о дисциплине (модуле).

Дисциплина формирует способность проектировать, реализовывать и проверять взаимодействие независимо развивающихся компонентов бизнес-приложений. Она отвечает на потребность транспортной отрасли в инженерах интеграции, обеспечивающих обмен данными между учётными, расчётными и согласовательными системами на импортонезависимом технологическом стеке. Студент осваивает проектирование синхронных и событийных контрактов, документирование интерфейсов, выбор способов интеграции и управление их совместимостью. На практике последовательно создаётся интеграционный контур расчётного сервиса на Java с использованием PostgreSQL и Apache Kafka. Особое внимание уделяется идемпотентности, обработке повторов, частичным отказам и безопасной эволюции API. Итогом становится работающий выпуск с автоматизированными проверками, архитектурным решением и комплектом технической документации.

Целью освоения дисциплины является формирование способности проектировать, документировать, реализовывать и проверять программные

интерфейсы и интеграционные процедуры, обеспечивающие однозначное, совместимое и устойчивое взаимодействие независимо развивающихся компонентов бизнес-приложения при повторах, задержках и частичных отказах.

Для достижения поставленной цели в рамках дисциплины решается комплекс задач, направленных на формирование у обучающихся способности: Декомпозировать интеграционные сценарии на участников, операции, данные, состояния и внешние эффекты. Обосновывать выбор синхронного, отложенного или событийного способа взаимодействия по заданным архитектурным требованиям. Проектировать машиночитаемые контракты запросов, ответов, событий и ошибок. Реализовывать интеграционные процедуры и адаптеры на Java с соблюдением опубликованных спецификаций. Обеспечивать идемпотентность и согласованность данных при повторах и частичных отказах. Выполнять контрактные, интеграционные и отказные проверки. Собирать интеграционные выпуски и сопровождать их документацией и планом безопасной эволюции.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 академических часа(ов).