МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ)

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Инженерия качества программного обеспечения

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 у обучающихся способность отвечать за качество собственного продуктового инкремента в промышленной разработке бизнес-приложений. Обучение строится на учебном контуре индустриального партнёра (модуль расчёта штрафов и премий с ролевым согласованием операций на Java, React и TypeScript с базой данных PostgreSQL) в формате сквозного практического кейса, где результат каждого занятия становится входными данными следующего. Студент в роли младшего инженера по качеству выделяет риски инкремента, разрабатывает контрольные примеры и тестовые наборы данных, автоматизирует многоуровневые проверки, воспроизводит и устраняет дефекты, проводит инспекцию и рефакторинг кода и обосновывает готовность версии к выпуску. Итогом является защищённое досье качества версии, доказывающее освоение результатов обучения. Содержание дисциплины соответствует профессиональному стандарту «Специалист по тестированию в области информационных технологий» и

отвечает отраслевому переходу от ручного тестирования к инженерии качества на отечественном и свободно распространяемом стеке.

Целью освоения дисциплины является формирование способности реализовывать риск-ориентированный план качества программного инкремента, разрабатывать контрольные примеры и тестовые данные, выполнять многоуровневые автоматизированные проверки, воспроизводить и устранять дефекты, проводить инспекцию и рефакторинг кода, оценивать готовность версии к выпуску на основании проверяемых свидетельств.

Для достижения поставленной цели в рамках дисциплины решается комплекс задач, направленных на формирование у обучающихся способности:

выделять риски инкремента и преобразовывать их в проверяемый план качества. Разрабатывать контрольные примеры и тестовые наборы данных для функциональных, интеграционных, сквозных и нагрузочных проверок. Автоматизировать проверки серверной части на Java, клиентской части на React и TypeScript, программных интерфейсов и базы данных. Воспроизводить дефект по свидетельствам, локализовать первопричину, исправлять код и вводить регрессионную проверку. Проводить инспекцию и рефакторинг кода с учётом читаемости, производительности и возможности отказа. Анализировать результаты проверок, дефекты и показатели качества, устанавливать контрольные шлюзы выпуска. Формировать инженерную рекомендацию о готовности версии и обосновывать остаточный риск.

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