

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

АННОТАЦИЯ К
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цифровые двойники процессов движения ВСМ

Направление подготовки: 23.04.01 – Технология транспортных процессов

Направленность (профиль): Организация перевозок и управление на ВСМ

Форма обучения: Очная

Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся системных теоретических знаний, практических умений и профессиональных навыков создания, настройки и применения цифровых двойников процессов движения поездов на высокоскоростных магистралях для решения задач сценарного моделирования, предиктивной аналитики и обоснования управленческих решений по повышению безопасности и устойчивости процесса перевозок.

2. Задачи освоения дисциплины:

Сформировать у обучающихся фундаментальные знания об архитектуре, принципах работы и методологии цифровых двойников, а также о физических и технологических особенностях процессов движения на ВСМ, методах сбора и синхронизации данных, с последующей проверкой усвоения теоретического материала в ходе текущего контроля на лекционных занятиях.

Развить умения анализировать транспортные процессы для их параметризации, настраивать потоки данных между физическими и виртуальными объектами, а также разрабатывать сценарии движения

(включая нештатные и аварийные ситуации), оценка которых производится с помощью выполнения, анализа и защиты результатов лабораторных работ.

Обеспечить формирование профессиональных навыков работы в специализированных программных средах для создания архитектуры цифрового двойника и проведения предиктивной аналитики, а также научить интерпретировать полученные метрики безопасности и эффективности для разработки обоснованных решений, что подтверждается итоговой аттестацией в форме зачета.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 з.е. (180 академических часа(ов)).