

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

**АННОТАЦИЯ К**  
**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Математическое моделирование систем и процессов**

Специальность: 23.05.03 – Подвижной состав железных дорог

Специализация: Локомотивы

Форма обучения: Очно-заочная

**Общие сведения о дисциплине (модуле).**

Дисциплина «Математическое моделирование» ставит своей целью изучение студентами принципов и методов математического моделирования, умение разработки и решение математических моделей реальных объектов и процессов с использованием современных средств вычислительной техники и стандартных пакетов прикладных программ.

**Задачи дисциплины:**

? изучение основных подходов к построению и анализу математических моделей, общих для различных областей знания, не зависящих от конкретной специфики;

? изучение типов различных математических моделей и их свойств;

? формирование представлений о принципах и методах разработки различных математических моделей;

? изучение студентами математических методов: аналитических (точных) и численных (приближённых) для решения инженерных задач с помощью математических моделей;

? приобретение студентами практических навыков разработки адекватных математических моделей железнодорожной направленности, а

также их алгоритмизации и программирования;

? научить студентов правильному анализу результатов, полученных в процессе вычислительного эксперимента.

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