

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

АННОТАЦИЯ К
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Динамика систем

Специальность: 23.05.03 – Подвижной состав железных дорог

Специализация: Электрический транспорт железных дорог

Форма обучения: Очная

Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения учебной дисциплины "Динамика систем" являются:

– изучить методы аналитической механики, применяемых для исследования динамики достаточно сложных систем, представляющих собой модели реальных конструкций подвижного состава (п.с.) железных дорог;

– уметь конкретизировать и выделять отдельные важные для рассматриваемой специализации «Электрический транспорт железных дорог» вопросы механики;

– изучить методы, используемые при описании статического и динамического состояния подвижного состава с использованием современной вычислительной техники.

Задачами освоения учебной дисциплины "Динамика систем" являются:

– освоение навыков выбора наиболее подходящего метода решения конкретных задач по исследованию движения сложных систем;

– освоение навыков разработки кинематических схем моделей подвижного состава;

– освоение методов для определения числа степеней свободы и создания математической модели п.с. путем составления систем

дифференциальных уравнений;

- освоение методов для составления и решения уравнения движения всех видов подвижного состава;

- освоение методов исследования свободных и вынужденных колебаний моделей подвижного состава;

- освоение анализа результатов исследований и выбора на основании этого анализа необходимых параметров рессорного подвешивания;

- освоение навыков самостоятельной работы с науч-но-технической литературой по динамике п.с.

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