

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

АННОТАЦИЯ К
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Моделирование режимов работы роботов и робототехнических систем

Направление подготовки: 15.04.06 – Мехатроника и робототехника

Направленность (профиль): Роботы и робототехнические системы

Форма обучения: Очная

Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- формирование умения разрабатывать математические модели режимов работы роботов и робототехнических систем различной сложности;
- освоение методов анализа и верификации математических моделей для различных режимов функционирования робототехнических систем;
- развитие навыков использования вычислительных методов для исследования динамики и режимов работы робототехнических систем.

Задачами дисциплины (модуля) являются:

- изучение принципов построения математических моделей для анализа различных режимов функционирования (штатных, аварийных, переходных);
- формирование умения проводить верификацию моделей путем сопоставления с реальными системами в заданных режимах;
- освоение методов оптимизации параметров моделей для повышения точности моделирования рабочих режимов;
- приобретение навыков создания виртуальных прототипов в симуляторах с воспроизведением различных режимов;

- изучение методов обработки и визуализации результатов моделирования для анализа режимов работы.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 9 з.е. (324 академических часа(ов)).