

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

АННОТАЦИЯ К
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Датчики и основы измерений

Направление подготовки: 15.03.06 – Мехатроника и робототехника

Направленность (профиль): Автоматизация и роботизация
технологических процессов

Форма обучения: Очная

Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями дисциплины (модуля) является:

- формирование знаний о принципах работы, характеристиках и методах применения датчиков в мехатронных и робототехнических системах;
- развитие навыков комплексной настройки, интеграции и диагностики датчиков в составе робототехнических систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ.

Задачами дисциплины (модуля) является:

- изучение основных типов датчиков, их физических принципов работы, метрологических характеристик и областей применения;
- освоение методик обработки и интерпретации сигналов датчиков, включая фильтрацию, калибровку и преобразование данных в цифровую форму;
- приобретение практических навыков подключения, настройки и тестирования датчиков в составе мехатронных систем;

- формирование умения анализировать погрешности измерений, устранять неисправности в измерительных цепях и интегрировать датчики с управляющим ПО.

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