

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

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

**Гидро- и пневмоавтоматика**

Направление подготовки: 15.03.06 – Мехатроника и робототехника

Направленность (профиль): Автоматизация и роботизация  
технологических процессов

Форма обучения: Очная

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

Целью изучения дисциплины (модуля) является:

- формирование системных знаний о принципах работы, конструктивных особенностях и областях применения гидравлических и пневматических систем автоматизации;
- развитие профессиональных компетенций в области проектирования, расчета, монтажа и эксплуатации гидравлических и пневматических систем управления;
- подготовка квалифицированных специалистов, способных решать практические задачи по автоматизации технологических процессов с использованием гидравлических и пневматических приводов.

Задачами дисциплины (модуля) являются:

- изучение физических основ работы гидравлических и пневматических систем, их преимуществ и ограничений в промышленных применениях;
- изучение принципов действия, конструктивных особенностей и характеристик основных элементов гидро- и пневмосистем (насосов, компрессоров, распределителей, цилиндров, моторов, клапанов);

- формирование навыка чтения и разработки принципиальных схем гидравлических и пневматических систем с использованием стандартных условных обозначений;

- приобретение практических навыков расчета и подбора основных параметров гидравлических и пневматических приводов;

- освоение методов анализа и синтеза систем автоматического управления с гидравлическими и пневматическими исполнительными устройствами;

- изучение современных тенденций развития гидро- и пневмоавтоматики, включая применение программируемых контроллеров и цифровых систем управления.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 8 з.е. (288 академических часа(ов)).