

«ПРОЕКТИРОВАНИЕ РОБОТОВ И РОБОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 15.03.06 «Мехатроника и робототехника»

Направленность (профиль) Робототехника и робототехнические системы: разработка и применение

	Форма обучения
	Очная
Курс	4
Семестр	7,8
Лекции, часы	66
Практические занятия, часы	22
Лабораторные занятия, часы	30
Курсовой проект, семестр	8
Экзамен, семестр	7,8
Контактная работа по учебным занятиям, часы	118
Самостоятельная работа, часы	170
Всего часов / зачетных единиц	288/8

1 Цель учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование знаний о проектировании роботов и робототехнических системах, навыков конструкторских решений в проектировании робототехнических систем, а также обучение методам расчета конструкции и параметров робота и его составных частей.

2 Планируемые результаты изучения дисциплины

Задачами учебной дисциплины является приобретение студентами умений расчета конструкции робота и робототехнической системы, выборе его составных элементов; знаний о робототехнических и мехатронных устройствах различного конструктивного исполнения.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать**:

- современные системы инженерных расчетов, машино- и приборостроительные системы автоматизированного проектирования, применяемые при конструировании роботов и робототехнических систем;
- ЕСКД, ЕСТД и ГОСТы применяемые в процессе проектирования робототехнических систем;

уметь:

- выполнять обоснованный выбор общей компоновки проектируемого изделия и его составных частей; выполнять конструкторские расчеты параметров изделия, обеспечивающих заданные свойства; создавать конструкторскую документацию;
- разрабатывать конструкторскую и техническую документацию на блоки и узлы робототехнической системы;

владеть:

- навыками твердотельного моделирования и разработки машиностроительных чертежей.
- особенностями применения государственных и отраслевых стандартов в процессе проектирования робототехнической системы.

3 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

ПК-1 – способен собирать исходные данные, разрабатывать техническую документацию, сопровождения изготовления и эксплуатации средств и систем автоматизации и механизации.

ПК-3 – способен проектировать и конструировать изделий детской и образовательной робототехники.

ПК-6 – способен осуществлять организационное, материальное и документационное обеспечение технического обслуживания, планового и внепланового ремонта ГПС в машиностроении.

4 Образовательные технологии: традиционные, мультимедийные, расчетные.

