

МЕХАТРОННЫЕ И РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

(наименование дисциплины)

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) Программно-аппаратные средства информационных систем

	Форма обучения
	Очная
Курс	3
Семестр	6
Лекции, часы	34
Лабораторные занятия, часы	34
Экзамен, семестр	6
Контактная работа по учебным занятиям, часы	68
Самостоятельная работа, часы	76
Всего часов / зачетных единиц	144 / 4

1. Цель дисциплины

Целью дисциплины является изучение основ мехатронных и робототехнических систем, объединяющей механизмы прецизионной механики с электронными, электротехническими и компьютерными компонентами для проектирования и производства качественно новых модулей, машин, систем и комплексов.

2. Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- теоретические основы проектирования мехатронных и робототехнических систем;
- структуру и принципы построения систем управления для реализации быстрых и точных перемещений рабочих органов мехатронных и робототехнических систем;
- определять структуру, состав измерительной информации датчиков различной природы для выполнения целевых задач;

уметь:

- самостоятельно разбираться в нормативных методиках расчета и проектирования мехатронных и робототехнических систем;
- составлять протоколы информационного взаимодействия измерительных и силовых контуров для решения поставленных задач;
- рассчитывать параметры конструктивных схем, создавать опытные образцы и макеты микросистемной техники и мехатронных и робототехнических систем;

владеть:

- ведения дискуссии по профессиональной тематике;
- владения терминологией в области мехатроники и робототехники;
- поиска информации о мехатронных и робототехнических системах.

3. Требования к освоению дисциплины

Освоение данной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

ПК-1 Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)

ПК-2 Способен разрабатывать и использовать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности.

4. Образовательные технологии

Мультимедиа, с использованием ЭВМ.