

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ОБОРУДОВАНИЕМ

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
Курсовая работа, 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 у студентов знаний о функциональных возможностях, принципах организации технических средств и программного обеспечения, основ проектирования и эксплуатации современных систем управления.

2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать:

- принципы построения систем программного управления и робототехнических комплексов;
- виды оборудования с программным управлением, рациональные области их использования;
- функции и основные элементы устройств программного управления, принципы их аппаратной и программной реализации;
- состав программного обеспечения и организации вычислительного процесса микропроцессорных систем программного управления;

уметь:

- определить требования и произвести выбор устройства управления для автоматизации технологического процесса;
- составить управляющую программу для программного управления технологическим оборудованием;
- выполнять схемотехническую разработку узлов для сопряжения датчиков состояния технологического оборудования и исполнительных механизмов с устройствами управления.

владеть:

- методами диагностики неисправностей функциональных частей системы управления;
- основными приёмами работы с системами управления на производстве;

- методами оценки технико-экономической эффективности систем программного управления.
- методикой использования современных средств для разработки и отладки программного обеспечения микропроцессорных систем.

3. Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
ПК-2	Способен осуществлять оперативное планирование, создавать средства автоматизации и механизации технологических процессов механосборочных производств, обеспечение их бесперебойной работы
ПК-7	Способен проводить конструкторские и расчётные работы по проектированию гибких производственных систем в машиностроении

4. Образовательные технологии

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов, а также следующие формы и методы проведения занятий: традиционные, с использованием ЭВМ, мультимедиа.