

# СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ КОМПЛЕКСАМИ И ГИБКИМИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ СИСТЕМАМИ

## 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	40
Практические занятия, часы	22
Лабораторные занятия, часы	30
Курсовая работа	8
Экзамен, семестр	7,8
Контактная работа по учебным занятиям, часы	92
Самостоятельная работа, часы	124
Всего часов / зачетных единиц	216 / 6

### 1 Цель учебной дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Системы управления технологическим оборудованием» 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**

Мультимедиа, с использованием ЭВМ, традиционные.