

ОСНОВЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 12.03.01 Приборостроение

Направленность (профиль) Информационные системы и технологии
неразрушающего контроля и диагностики

	Форма обучения
	Очная
Курс	3
Семестр	5
Лекции, часы	16
Лабораторные занятия, часы	16
Практические занятия, часы	16
Зачет, семестр	5
Контактная работа по учебным занятиям, часы	48
Самостоятельная работа	60
Всего часов / зачетных единиц	108/3

1 Цель учебной дисциплины - получение студентами навыков самостоятельного применения основных положений теории автоматического управления для решения конкретных задач исследования и проектирования систем автоматического управления (САУ).

2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

- функциональные схемы САУ;
- математические модели САУ;
- динамические характеристики САУ;
- понятие устойчивости и качества процессов управления;
- современные методы анализа и синтеза САУ с использованием ЭВМ.

уметь:

- применять теоретические знания на практике (уметь строить функциональные схемы и рассчитывать математические модели САУ).

владеть:

- навыками работы с математическим программным обеспечением Mathcad;

- навыками получения и анализа динамических характеристик и устойчивости САУ.

3 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием и конструированием, технологиями производства приборов и комплексов широкого назначения.

4 Образовательные технологии

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов. Занятия проводятся в традиционной форме, с использованием мультимедиа и ЭВМ.