

# Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.28 Теория автоматического управления

Кафедра электропривода и систем автоматизации

## 1. Цель и задачи дисциплины

Цель: формирование у студентов прочной теоретической базы по современным методам исследования систем управления, которая позволит им успешно решать теоретические и практические задачи в их профессиональной деятельности, связанной с получением математического описания, моделированием анализом, проектированием, испытаниями и эксплуатацией современных систем управления.

Задачи - научить студентов: классифицировать объекты и системы автоматического управления и описывать происходящие в них динамические процессы; анализировать структуру и математическое описание систем управления с целью определения их областей устойчивой и качественной работы; проводить синтез систем, их испытания и эксплуатацию.

## 2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина Б1.Б.28 «Теория автоматического управления» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль «Электроснабжение».

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

– способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ОПК-2);

- готовность обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике (ПК-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** принципы действия современных оптимальных и адаптивных систем автоматического управления и особенности протекающих в них процессов;

**Уметь:** использовать полученную в результате обучения теоретическую и практическую базу для получения математического описания объектов и систем в виде дифференциальных и разностных уравнений, структурных схем; построения их характеристик и моделирования;

**Владеть:** полученными знаниями при решении практических задач по расчёту, анализу устойчивости, качества, проектированию оптимальных и адаптивных систем автоматического управления.

## 4. Общий объём дисциплины: 3 з.е. (108 часов)

## 5. Дополнительная информация

Дисциплина изучается в пятом семестре очной формы обучения в виде лекционных, лабораторных и практических занятий.

Материально-техническое обеспечение дисциплины: аудитории для проведения лекционных, лабораторных и практических занятий, оснащенные мультимедийным и необходимым техническим оборудованием.

## 6. Виды и формы промежуточной аттестации

После изучения дисциплины предусмотрен зачет, по завершении изучения отдельных разделов – контрольные работы.