

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.17 Теория автоматического управления

по направлению подготовки: 27.03.03 «Системный анализ и управление»

по профилю: «Системный анализ и управление в химических технологиях»

Квалификация выпускника:

БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра:

Системотехники

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Системы автоматизации и управления технологическими процессами»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Теория автоматического управления» являются:

а) формирование знаний и умений анализа и синтеза систем автоматического регулирования и управления.

2. Содержание дисциплины «Теория автоматического управления»

Основные термины, определения и понятия, относящиеся к теории автоматического управления.

Основные принципы и концепции построения систем автоматического регулирования и управления.

Математический аппарат теории автоматического управления.

Методы анализа и синтеза систем автоматического регулирования и управления.

3. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

а) основные термины, определения и понятия, относящиеся к теории автоматического управления;

б) основные принципы и концепции построения систем автоматического регулирования и управления;

в) математический аппарат теории автоматического управления;

г) методы анализа и синтеза систем автоматического регулирования и управления.

2) Уметь:

а) составлять математическое описание автоматических систем регулирования и управления;

б) проводить анализ САУ, оценивать статические и динамические характеристики;

в) осуществлять анализ устойчивости;

г) рассчитывать основные качественные показатели систем автоматического управления;

д) обоснованно выбирать структуры и схемы автоматического регулирования и управления, осуществлять параметрическую оптимизацию регулирующих и управляющих устройств;

е) синтезировать законы и алгоритмы оптимального управления объектами.

3) Владеть:

а) навыками проведения расчетов и моделирования систем автоматического регулирования.

Зав. кафедрой Системотехники



Н.Н. Зиятдинов