

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.1.2 Теоретические основы управления в технических системах

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: «Автоматизированных систем сбора и обработки информации»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Теоретические основы управления в технических системах» являются:

1. формирование у студентов знаний и умений в области изучения методов и технологии проектирования АСОИУ;
2. формирование знаний о повышении качества САУ и проектировании систем управления.

2. Содержание дисциплины «Автоматизация управления химико-технологическими процессами»

Введение. Метрологические характеристики средств измерений: точность, класс точности, диапазон измерений, чувствительность, порог чувствительности.

Назначение автоматизированных систем управления технологическими процессами. Виды информационных и управляющих функций АСУ ТП.

Информация в системах контроля и регулирования (измерительные преобразователи, сигналы, каналы передачи данных). Исполнительные устройства. Автоматические системы регулирования. Автоматические регуляторы.

Показатели качества переходных процессов регулирования. Устойчивость линейных динамических систем. Типовые динамические звенья.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

а) вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области управления объектами техники.

2) Уметь:

а) решать прикладные задачи в области управления объектами техники, технологии, организационными системами;

б) применять аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами, работать с традиционными носителями информации, базами знаний.

3) Владеть:

а) способностью к освоению новой техники, новых методов и новых технологий;

б) способностью принимать научно-обоснованные решения на основе методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности;

в) способностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы.

Зав. кафедрой Системотехники



Н.Н. Зиятдинов