

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.6.2 Автоматизация управления химико-технологическими процессами

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 «Автоматизация управления химико-технологическими процессами» являются

- а) Формирование у студентов цельного и ясного представления об измерительных системах, их структурах;
- б) обучение способам применения измерительных приборов;
- в) раскрытие сущности процессов, происходящих при протекании технологического процесса и умение применить свои знания для регулирования процесса.

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.

Измерение температуры. Измерение давления. Измерение расхода и количества вещества. Измерение уровня жидкости и сыпучих веществ.

Исполнительные устройства. Автоматические системы регулирования. Автоматические регуляторы. Показатели качества переходных процессов регулирования.

Типовые динамические звенья. Статика и динамика систем.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области управления объектами техники;
- б) основные определения, топологические параметры и методы расчета электрических цепей.

2) Уметь:

- а) решать прикладные задачи в области управления объектами техники, технологии, организационными системами;
- б) проводить обработку результатов измерений с использованием пакетов прикладных программ.

3) Владеть:

- а) средствами компьютерной графики;
- 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.

Зав. кафедрой Системотехники



Н.Н. Зиятдинов