

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Б1.О.24 Технические средства автоматизации и управления

по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах

по профилю/программе: «Системы и средства автоматизации технологических процессов»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Форма обучения очная, очно-заочная

Выпускающая кафедра: информационных систем и технологий

Кафедра-разработчик рабочей программы: информационных систем и технологий

1. Цели освоения дисциплины

- а) формирование знаний об автоматизации химико-технологических процессов и производств с помощью средств автоматики;
- б) обучение технологии получения информации о системах автоматики различных фирм, включающие в себя датчики, исполнительные механизмы, управляющие и регулирующие устройства,
- в) обучение способам применения знаний для самостоятельного решения теоретических и прикладных задач автоматизации химико-технологических процессов в определенных отраслях промышленности,
- г) раскрытие сущности процессов, происходящих в условиях быстрой смены поколений техники, технологий, меняющихся условий труда и производства, постоянного обновления профессиональных знаний.

2. Содержание дисциплины

- 1. Типовые технические средства автоматизации: классификация, назначение, основные характеристики.
- 2. Электрические, электронные, пневматические, гидравлические и комбинированные средства автоматизации
- 3. Регулирующие устройства и автоматические регуляторы
- 4. Исполнительные механизмы и интерфейсные устройства
- 5. Микропроцессорные средства

Курсовая работа

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- а) общую тенденцию и проблемы автоматизации технологических процессов отрасли, способы измерения, и устройство различных средств автоматизации;
- б) Типовые решения по автоматизации объектов отрасли;
- в) выбирать средства автоматизированного контроля и управления для нужд производства, соответствующие заданным условиям работы и предъявляемым к данному производству требованиям.

Уметь:

- а) проектировать новые средства автоматизации и правильно выбирать, имеющиеся на отечественном рынке, средства автоматики.
- б) Проводить усовершенствование систем автоматизации ТОУ на основе использования более современных КТС;
- в) Анализировать технологический процесс как объект управления, выявлять его существенные особенности важные с точки зрения задач автоматизации.

Владеть:

- а) Умением разрабатывать схемы автоматизации технологических процессов, как с применением локальных средств автоматизации, так и с применением средств вычислительной техники; проектирования новых средств автоматизации и выбора средств автоматики для конкретных технических и эксплуатационных условий.
- б) анализом тенденций развития современных средств автоматики и перспективных направлений проектирования новейших средств автоматики.
- в) Умением анализировать технологические процессы и производства, а если необходимо подготовить технологический процесс к модернизации.

Зав.кафедрой ИСТ



Матухина О.В.