

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Б1.В.05 Автоматизация технологических процессов и производств

(код)

(название дисциплины)

по направлению подготовки: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
по профилю/программе: "Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)"

Квалификация выпускника БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра Информационных систем и технологий

Кафедра-разработчик рабочей программы: Информационных систем и технологий

1. Цели освоения дисциплины

- а) формирование у студентов профессиональных навыков по автоматизации и синтезу алгоритмов контроля и управлению, пуску, наладке и эксплуатации систем автоматизации;
- б) формирование экономического обоснования принимаемых технических решений по автоматизации технических объектов управления;
- в) формирование у студентов умения работать в коллективе; научить будущего специалиста адаптироваться в условиях быстрой смены поколений техники, технологии, меняющихся условий труда и производства, постоянного обновления профессиональных знаний, переоценки сложившихся стереотипов; научить самостоятельно добывать, приобретать, систематизировать знания; акцентировать внимание на междисциплинарные связи.

2. Содержание дисциплины «Автоматизация технологических процессов и производств»

- Общие сведения по автоматизации
- Локальные системы автоматизации технологических процессов
- Автоматизация тепловых процессов
- Автоматизация процесса ректификации
- Автоматизация процесса абсорбции
- Автоматизация химических реакторов
- Автоматизация процесса сушки
- Автоматизация процесса выпаривания
- Состав АСУТП и выполняемые ими функции. Первичная обработка информации.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) этапы построения локальных схем автоматизации;
- б) понятия автоматизации технологических процессов на базе локальных средств, выбор, разработка и внедрение локальных автоматических систем;
- в) типовые решения по автоматизации объектов отрасли;
- г) выбор наиболее рациональных схем регулирования параметров ТП и законов регулирования.

2) Уметь:

- а) проводить усовершенствование систем автоматизации ТООУ на основе использования более совершенствованных методов синтеза систем управления и более современных КТС;
- б) решать вопросы, связанные с модернизацией систем управления технологическими процессами и производствами;
- в) анализировать технологический процесс как объект управления, выявлять его существенные особенности важные с точки зрения задач автоматизации;
- г) определять объемы необходимых автоматических защит и блокировок технологического оборудования;
- д) определять способы предоставления операторам информации о ходе ТП;

е) определять точки отбора импульсов интересующих нас переменных и мест приложения эффективных регулирующих воздействий.

3) Владеть:

- а) навыками разработки схем автоматизации технологических процессов, как с применением локальных средств автоматизации, так и с применением средств вычислительной техники;
- б) методами синтеза алгоритмов контроля и управления системами автоматизации;
- в) навыками анализа технологических процессов и производств, а если необходимо подготовки технологического процесса к модернизации.

Зав. кафедрой

ИСТ

(выпускающая кафедра)


(подпись)

О.В. Матухина

(Ф.И.О.)