

Аннотация
к рабочей программе дисциплины «Автоматизация теплогенерирующих установок»
по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»
(профиль «Энергообеспечение предприятий»)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Форма контроля: экзамен, КП.

Предполагаемые семестры: 8.

Целями освоения учебной дисциплины являются ознакомление с функциональными схемами автоматизированных систем регулирования теплоэнергетического оборудования промышленных предприятий и систем теплоснабжения; формирование у будущего бакалавра навыков по выбору средств автоматизации и освоению принципов построения автоматизированных систем управления работой теплоэнергетических установок.

Задачами курса являются:

- освоение основных принципов синтеза автоматизированных систем регулирования (АСР) технологических процессов в объектах теплоэнергетики.
- получение практических навыков анализа работы локальных АСР технологических процессов.
- овладение навыками выбора технических средств автоматизации, настройки элементов АСР теплотехнических объектов промышленных предприятий и тепловых сетей.

Учебная дисциплина «Автоматизация теплогенерирующих установок» входит в блок Б1.В обязательные дисциплины (вариативная часть). Изучение этой дисциплины предполагает знания математики, в частности разделов дифференциально–интегрального операционного исчисления, теории вероятности, основ дискретной математики; физики, законы которой являются научной базой, построением приборов и систем; информатики; блок специальных дисциплин технологического класса, формирующие знания техники и технологии процессов теплоэнергетики. Из цикла общепрофессиональных дисциплин: метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов, инженерная и компьютерная графика, электротехника и электроника.

Краткое содержание дисциплины:

1. Средства автоматического регулирования промышленных теплоэнергетических установок и систем теплоснабжения.

2. Выбор промышленных регуляторов и методы расчета их параметров настройки.
3. Автоматическое управление режимом работы промышленных теплоэнергетических установок.
4. Автоматизация систем теплоснабжения.
5. Применение программных продуктов при автоматизации теплоэнергетических установок.
6. Проектирование схем автоматизации промышленных теплоэнергетических установок и систем теплоснабжения.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

ОПК-1 - способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

ОПК-2 - способностью демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, готовностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

ПК-4 - способностью к проведению экспериментов по заданной методике, обработке и анализу полученных результатов с привлечением соответствующего математического аппарата;

ПК-8 - готовностью к участию в организации метрологического обеспечения технологических процессов при использовании типовых методов контроля режимов работы технологического оборудования.

Зав. каф. ИСЭ _____



подпись