

Аннотация дисциплины Б.1.2.8 Дисциплина. Автоматизированные системы управления технологическими процессами в теплоэнергетике

Дисциплина "Автоматизированные системы управления технологическими процессами в теплоэнергетике" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Промышленная теплоэнергетика" направления подготовки "13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника".

Дисциплина изучается в 6, 7 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 180/5 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме зачет, экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-2 Готов к участию в организации метрологического обеспечения технологических процессов ОПД при использовании типовых методов

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Виды, назначение и задачи создания АСУТП
2. АСУП, АСУТП и ИАСУ
3. Технологический объект управления. Критерии качества управления
4. Функции и задачи АСУТП
5. Функциональные структуры АСУТП
6. Подсистемы контроля параметров, устройства сигнализации, автоматические системы регулирования, устройства защиты и блокировок АСУТП
7. Применение ЭВМ в АСУТП
8. Взаимодействие человека-оператора с техническими средствами АСУТП
9. Стадии создания АСУТП
10. Общие сведения по проектированию и оформлению графических документов
11. Эскизный и технические проекты. Функциональные и принципиальные электрические схемы
12. Принципиальные электрические схемы
13. Принципиальные схемы питания электроэнергией
14. Общие виды щитов и пультов
15. Схемы внешних трубных и электрических проводок
16. Планы расположения средств автоматизации и проводок. Ввод АСУТП в действие

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: дискуссионные, лекционные занятия, практические и лабораторные занятия.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, классическая лекция.