

Аннотация дисциплины Б.1.2.4 Дисциплина. Котельные установки и парогенераторы

Дисциплина "Котельные установки и парогенераторы" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Промышленная теплоэнергетика" направления подготовки "13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника".

Дисциплина изучается в 5, 6 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 288/8 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, курсовой проект, экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-1 Способен к разработке схем размещения объектов профессиональной деятельности (ОПД) в соответствии с технологией производства
2. ПК-3 Готов к разработке мероприятий по энерго- и ресурсосбережению по ОПД

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Краткая история развития котлов.
Классификация и типы паровых котлов
2. Котельные установки
3. Поверхности нагрева котлов
4. Водогрейные котлы
5. Котельное топливо, его технические характеристики
6. Материальный и тепловой баланс процессов горения
7. Тепловой расчет котла
8. Топки и горелочные устройства
9. Сокращение вредных выбросов
в окружающую среду режимными методами
10. Аэродинамический расчет котельных установок

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

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