

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Котельные установки и парогенераторы»  
для направления подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.  
Направленность (профиль) образовательной программы - Энергообеспечение  
предприятий**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель изучения дисциплины:**

Приобретение знаний о физико-химических процессах сжигания органических топлив; процессах, протекающих в газоздушном и пароводяном трактах котельных агрегатов; процессах теплообмена в топке и поверхностях нагрева. В тесной связи с этими процессами рассматриваются схемы и конструктивные решения котельных агрегатов и вспомогательного оборудования, а также определение основных показателей работы котельного агрегата.

**Задачи изучения дисциплины:**

Приобретение студентами знаний в области конструкций и эксплуатации котлов разных типов: паровых котлов с естественной циркуляцией, прямоточных и с многократной принудительной циркуляцией, водогрейных и пароводогрейных котлов, котлов-утилизаторов; создание фундамента для усвоения профилирующих дисциплин специальности; развитие навыков и умения творческого использования знаний при решении конкретных задач в области теплоэнергетики.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения**

**2.1 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-1 - Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности	ИД-1.ПК-1 - Выполняет сбор и анализ данных для расчета и проектирования объектов профессиональной деятельности; ИД-1.ПК-2 - Выполняет специальные расчеты для проектирования ОПД по типовым методикам; ИД-1.ПК-3 - Осуществляет технико-экономическое обоснование проектных решений при проектировании объектов профессиональной деятельности; ИД-1.ПК-4 - Участвует в подготовке проектной документации по ОПД или их отдельных узлов и элементов.
ПК-2 - Способен разрабатывать схемы размещения объектов профессиональной деятельности в соответствии с технологией производства	ИД-1.ПК-2 - Участвует в разработке схем размещения ОПД в соответствии с технологией производства; ИД-2.ПК-2 - Соблюдает правила технологической дисциплины при эксплуатации ОПД.
ПК-3 - Способен определять параметры оборудования, рассчитывать режимы работы объектов профессиональной	ИД-1.ПК-3 - Определяет параметры оборудования объектов профессиональной деятельности, учитывая технические ограничения и требования по экологической безопасности;

деятельности	ИД-2.ПК-3 - Рассчитывает, обеспечивает и управляет режимами объектов профессиональной деятельности
ПК-4 - Способен участвовать в эксплуатации и организации ремонта объектов профессиональной деятельности	ИД-4.ПК-4 - Выполняет организационное и техническое обеспечение полного цикла или отдельных стадий эксплуатации объектов профессиональной деятельности; ИД-6.ПК-4 - Обеспечивает соблюдение экологической безопасности ОПД и планирует экозащитные мероприятия

### 3. Содержание дисциплины

Топливо и его классификация. Происхождение и химический состав топлива.. Теплота сгорания топлива. Количество и состав минеральных примесей. Влага топлива. Основы теории горения. Топочные и горелочные устройства. Системы пылеприготовления. Котлоагрегаты. Курсовой проект.