

**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 (модуля)**

**Цель дисциплины (модуля):** приобретение знаний о физико-химических процессах сжигания органических топлив; процессах, протекающих в газозоудном 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 дисциплины (модуля):** 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**

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-1ПК-1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования объектов профессиональной деятельности; ИД-2ПК-1. Выполняет специальные расчеты для проектирования ОПД по типовым методикам; ИД-3ПК-1. Осуществляет технико-экономическое обоснование проектных решений при проектировании объектов профессиональной деятельности; ИД-4ПК-1. 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-1ПК-2. Участвует в разработке схем размещения ОПД в соответствии с технологией производства; ИД-2ПК-2. Соблюдает правила технологической дисциплины при эксплуатации ОПД.
ПК-3 Способен определять параметры оборудования, рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности	ИД-1ПК-3. Определяет параметры оборудования объектов профессиональной деятельности, учитывая технические ограничения и требования по экологической безопасности; ИД-2ПК-3. Рассчитывает, обеспечивает и управляет режимами объектов профессиональной деятельности.

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

### 3. Содержание дисциплины (модуля)

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.