**АННОТАЦИЯ**

**дисциплины**

**«СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОДГОТОВКИ И СЖИГАНИЯ ТОПЛИВА»**

Направление подготовки – 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Квалификация (степень) выпускника – Магистр

Магистерская программа «Современные технологии, менеджмент, аудит и аналитика в промышленной энергетике»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Современные технологии подготовки и сжигания топлива» Б1.В.ДВ.2.2 относится к вариативной части и является исциплиной по выбору учащегося.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование компетенций, указанных в разделе 2 рабочей программы.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- приобретение знаний, указанных в разделе 2 рабочей программы;

- приобретение умений, указанных в разделе 2 рабочей программы;

- приобретение навыков, указанных в разделе 2 рабочей программы.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК – 11, ПК – 13, ПК – 14.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

***ЗНАТЬ:***

* характеристики и свойства основных видов топлива;
* условия хранения и взятия контрольных проб твердого, жидкого и газообразного топлив;
* конструктивные особенности топочных устройств и их основные теплотехнические показатели;
* способы подготовки к сжиганию и процессы сжигания различных видов топлива;
* эффективные способы сжигания топлива, способствующие снижению вредных выбросов в атмосферу.

***УМЕТЬ:***

* производить сбор и анализ информационных исходных данных при проектировании топочных устройств;
* использовать полученные теоретические знания на практике;
* грамотно аргументировать принятые решения;
* защищать результаты проведенной работы;
* производить тепловые расчеты топочных устройств в соответствии с существующими нормативными методиками.

***ВЛАДЕТЬ:***

* теоретическими и практическими навыками в области теплотехники и
* теплоэнергетики;
* методиками проведения теплотехнических расчетов топочных устройств.

**4. Содержание и структура дисциплины**

1. Введение в дисциплину. Органическое топливо, его классификация, состав и теплота сгорания.
2. Характеристики отдельных видов топлива.
3. Топливное хозяйство ТЭЦ и котельных.
4. Топочные устройства и их классификация.
5. Слоевой способ сжигания твердого топлива. Слоевые топки.
6. Камерный способ сжигания твердого топлива в пылевидном состоянии.
7. Конструкции топок для сжигания твердого топлива в пылевидном состоянии.
8. Сжигание газообразного и жидкого топлива в камерных топках.
9. Биомасса (биотопливо) и ее подготовка к сжиганию в топках.

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

***Очная форма обучения***

Объем дисциплины – 9 зачетных единиц (324 час.), в том числе:

лекции – 18 час.

лабораторные работы – 54 час.

практические занятия – 36 час.

самостоятельная работа – 216 час.

Форма контроля знаний – зачет.

***Заочная форма обучения***

Объем дисциплины – 9 зачетных единиц (324 час.), в том числе:

лабораторные работы – 22 час.

самостоятельная работа – 298 час.

контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – зачет.