

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Топливоиспользование в энергетике**

Направление подготовки: 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность (профиль): Проектирование теплоэнергетических систем предприятий и ЖКХ

Квалификация выпускника: магистр

Цель освоения дисциплины: получение компетенции, позволяющих организовывать и осуществлять деятельность, связанную с использованием топлива на объектах энергетики.

Объем дисциплины: 6 зачетных единиц, 216 часов

Семестр: 3

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Характеристики топлива	Топливо-энергетический баланс и тенденции развития энергетики в мире и в России. Энергетическое топливо и его виды. Происхождение ископаемых видов топлива. Элементный состав топлива. Виды исходной массы топлива. Теплотехнические характеристики топлива.
2	Горение топлива	Общие сведения о горении. Материальный баланс процесса горения. Материальный баланс процесса горения твердого и жидкого топлива. Материальный баланс процесса горения газа. Действительный объем воздуха и продуктов сгорания.
3	Способы сжигания топлива	Способы сжигания топлива. Расположение горелок на стенках топочной камеры. Преимущества и недостатки способов сжигания. Сжигание в кипящем слое. Преимущества и недостатки топок с кипящим слоем по сравнению с пылеугольными котлами.
4	Экология топливоиспользования	Экология теплоэнергетики. Механизмы образования оксидов азота. Методы снижения концентрации азота. Специальные конструкции горелок. Транспортировка, разгрузка и хранение твердого топлива. Сжигание твердого топлива. Технологии, применяемые для снижения выбросов твердых частиц. Обращение с золошлаками.

Форма промежуточной аттестации: экзамен