

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Современные технологии энерготехнологической переработки
твердых топлив»**

Направление подготовки: 13.04.03 Энергетическое машиностроение

Направленность (профиль): 13.04.03 Паровые и газовые турбины

Квалификация выпускника: магистр

Цель освоения дисциплины: изучить технологию современных технологий подготовки и термической энерготехнологической переработки органических топлив для получения энергии и побочных продуктов.

Объем дисциплины: 6 зачетных единиц, 216 часов

Семестр: 1, 2

№ п/п	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Современное состояние энергетики России и мировой энергетики, стратегии развития	Основные показатели эффективности и экологические показатели наилучших доступных технологий в области использования крупных топливосжигающих установок. Структура мирового топливно-энергетического баланса и прогноз его изменения. Структура топливно-энергетического баланса России и прогноз его изменения, эффективность использования энергетических ресурсов.
2	Технологии водородной энергетики	Свойства водорода как топлива, области применения и структура производства водорода. Методы получения водорода. Перспективы использования водорода в энергетике. Устройства для получения водорода на основе переработки углеводородного сырья.
3	Энерготехнологическая переработка твердых органических топлив	Пиролиз и газификация углей различных марок. Переработка торфа и горючих сланцев. Технологические схемы и основное оборудование.
4	Энерготехнологическая переработка жидких и композиционных топлив	Термическая переработки мазута и отходов нефтепереработки. Сжигание и газификация водоугольных, водомазутных и других композиционных топлив. Технологические схемы и основное оборудование.
5	Виды топлив и основные технологии, используемые в биоэнергетике	Характеристики и технические аспекты использования биомассы как энергетического топлива. Технологические схемы совместного сжигания традиционных топлив и биомассы. Варианты модернизации котельных установок для сжигания биомассы. Эффективность энергоустановок при работе на биомассе. Основные принципиальные схемы комбинированных паровых и газовых установок, работающих на биомассе. Схемы газотурбинных ТЭЦ, работающих на угле и биомассе.

Форма промежуточной аттестации: 1 – зачет, 2 - экзамен