

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Камеры сгорания ГТУ, котлы-утилизаторы и спецкотлы»**

Направление подготовки: 13.04.03 Энергетическое машиностроение

Направленность (профиль): 13.04.03 Паровые и газовые турбины

Квалификация выпускника: магистр

Цель освоения дисциплины: изучить физические основы процесса горения топлива и конструкции камер сгорания газотурбинных установок, котлов-утилизаторов и специальных котлов для газотурбинных установок, их энергетических характеристик, получить навыки выбора количества и единичной мощности устройств, а так же вида используемого топлива.

Объем дисциплины: 6 зачетных единиц, 216 часов

Семестр: 1, 2

№ п/п	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Газотурбинные установки	Понятие о комбинированном, бинарном и парогазовом циклах. Современное состояние газотурбинных и паротурбинных установок. Парогазовые установки нового поколения.
2	Особенности рабочего процесса в камерах сгорания ГТУ	Особенности рабочего процесса в камерах сгорания ГТУ. Классификация конструкций камер сгорания. Типы камер сгорания и их сравнительная оценка. Стабилизация пламени и процессы горения.
3	Схема организации рабочего процесса в камере сгорания	Схема организации рабочего процесса в камере сгорания. Требования, предъявляемые к камерам сгорания. Основные принципы организации рабочего процесса в камерах сгорания.
4	Процессы смесеобразования	Процессы смесеобразования. Потеря давления при смешении струй. Потеря давления в потоке газов при подводе теплоты.
5	Расчет деталей камеры сгорания на прочность и гидравлический расчет	Расчет деталей камеры сгорания на прочность и гидравлический расчет камеры сгорания.
6	Проектировочный тепловой расчет камеры сгорания	Порядок проведения проектировочного и теплового расчета камеры сгорания газотурбинной установки
7	Котлы-утилизаторы и спецкотлы в тепловых схемах ПГУ	Конструктивные схемы котлов-утилизаторов и спецкотлов. Котлы-утилизаторы и спецкотлы в тепловых схемах ПГУ. Тепловой расчет и особенности работы котлов-утилизаторов и спецкотлов в схемах ПГУ.

Форма промежуточной аттестации: 1 – зачет, 2 - экзамен