

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«Парогазовые установки»**

**Направление подготовки:** 13.03.03 Энергетическое машиностроение

**Направленность (профиль):** 13.03.03 Газотурбинные, паротурбинные установки и двигатели

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Цель освоения дисциплины:** формирование знаний теории газотурбинных и парогазовых установок электростанций, изучение тепловых схем различных типов парогазовых установок, методов расчета показателей их экономической эффективности.

**Объем дисциплины:** базисные единицы, 216 часов

**Семестр:** 7

**Краткое содержание основных разделов дисциплины:**

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Тепловые схемы ПГУ	Простейшая тепловая схема ПГУ, с контактным парогазовой установкой, с внутрицикловой газификацией угля, пиролизом угля, с реактором частичного окисления, с установкой внешнего горения.
2	Тепловые схемы ПГУ с котлами-утилизатором	ПГУ с одноконтурным котлом-утилизатором. Термодинамический цикл Брайтона-Ренкина. Q-T диаграмма теплообмена в котле утилизаторе. Схемы тепловых потоков ПГУ с КУ.
3	Энергетические показатели ПГУ с котлами-утилизатором	КПД ГТУ, КПД ПТ, КПД ПГУ, потери теплоты. Влияние профиля парового цикла на электрический КПД и мощность ПГУ с КУ. Концепция компоновки оборудования ПГУ.
4	Парогазовые установки с двухконтурным КУ	Принципиальная тепловая схема с двухконтурным котле-утилизаторе. Q-T диаграмма теплообмена в двухконтурном котле утилизаторе. Двухконтурный котел утилизатор горизонтальной и вертикальной компоновки. Характеристики КУ и особенности их работы в схеме ПГУ.
5	Регулирование нагрузки парогазовой установки	Способы регулирования электрической нагрузки ПГУ. Маневренность энергетических ПГУ. Пусковые схемы и характеристики пусковых операций. Автоматизированные системы управления

		тепловыми процессами ПГУ с КУ.
--	--	--------------------------------

**Форма промежуточной аттестации: экзамен**