

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Эксплуатационные характеристики энергетических машин и установок»**

Направление подготовки: 13.04.03 Энергетическое машиностроение

Направленность (профиль): 13.04.03 Паровые и газовые турбины

Квалификация выпускника: магистр

Цель освоения дисциплины: изучение существующих и перспективных сложных схем ГТУ, обучение студента проводить обоснованный выбор и расчет основных параметров газотурбинных установок, выбор режимных параметров ГТУ в составе парогазовых установок ТЭС.

Объем дисциплины: Зачетные единицы, 108 часов

Семестр: 3

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Классификация математических моделей	Математические модели. Универсальные математические модели. Метод закольцовок. Метод систем уравнений. Метод систем невязок. Структура входной и выходной информации. Структура универсальной математической модели ГТУ.
2	Исследование ГТУ на установившихся режимах работы	Расчет дроссельных характеристик. Расчет климатической характеристики. Расчет дроссельной характеристики с оптимизацией по одной переменной. Расчет характеристик в нечетких числах.
3	Расчет характеристик на переходных режимах работы	Расчет запуска ГТУ, останов, переход на другой режим работы с оптимизацией по одной переменной. Расчет характеристик в нечетких числах.
4	Оптимизация характеристик энергетических машин и установок	Анализ конструктивной схемы. Условный номер схемы двигателя. МУ типа “Входное устройство”. МУ типа “Переходной канал“. МУ типа “Компрессор 1-го уровня сложности“. МУ типа “Основная камера сгорания”. МУ типа “Турбина. МУ типа “Теплообменник.

Форма промежуточной аттестации :зачет с оценкой