

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Расчет надежности технической эксплуатации турбомашин»**

Направление подготовки: 13.03.03 Энергетическое машиностроение

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

Квалификация выпускника: бакалавр

Цель освоения дисциплины: изучение эксплуатационных свойств, способов и методов диагностирования и определения надежности газотурбинных двигателей и энергетических установок по направлению подготовки 13.03.03 "Энергетическое машиностроение" посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС.

Объем дисциплины: 6 зачетных единиц, 216 часов

№ п/п раздела	Основные разделы	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Эксплуатация ГТУ и нормативные документы	Типовое руководство по эксплуатации газотурбинной установки (ГТУ). Область применения. Нормативные ссылки. Термины, определения, обозначения и сокращения. Общие положения. Технические требования к характеристикам и организации эксплуатации ГТУ. Классы использования (наработка). Диапазоны (цикличность). Ресурс (срок службы). Экономичность, надежность и готовность ГТУ. Организация эксплуатации и испытания ГТУ. Система автоматического управления ГТУ. Топливо и рабочие среды. Режимы эксплуатации ГТУ. Воздействие ГТУ на окружающую среду. Требования вибрационной безопасности ГТУ. Техническое обслуживание и ремонт. Консервация газотурбинной установки.
2	Надежность ГТУ и ее основных элементов. Надежность, ее определение и комплексные характеристики надежности.	Изменение надежности по времени наработки и модели распределения времени безотказной работы. Экспоненциальное распределение. Распределение Вейбулля. Нормальное (Гауссово) распределение. Комбинированное (нормально-экспоненциальное) распределение времени безотказной работы. Критерии согласия. Критерий Х-квадрат.

Форма промежуточной аттестации: экзамен