

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	«Проблемы диагностики и надежности теплового энергетического оборудования»
Формируемые компетенции (части компетенций)	<p>ПК-4 Способен к обеспечению бесперебойной работы, правильной эксплуатации, ремонта и модернизации энергетического, теплотехнического и теплотехнологического оборудования ПК-4.1 Знает основы эксплуатации и режимы работы основного оборудования тепловой электростанции; способы обеспечения его бесперебойной работы, правильной эксплуатации, ремонта и модернизации</p> <p>ПК-4.2 Умеет определять режимы работы основного оборудования тепловой электростанции, оценивать его работоспособность</p> <p>ПК-4.3 Владеет навыками работы с графиками тепловых и электрических нагрузок, определения работоспособности оборудования по диагностическим признакам</p>
Задачи дисциплины	Получение студентами знаний и навыков по технической и режимной диагностике состояния технических объектов в целом и специфике диагностирования состояния энергетического оборудования.
Основные разделы / темы дисциплины	<p>Надежность оборудования электрических станций: Основные понятия и определения надежности, Количественные показатели надежности энергетического оборудования, Законы распределения случайных величин, Статистические модели надёжности технических систем, Оценка надежности невосстанавливаемых объектов, Особенности оценки надежности энергетического оборудования тепловых электрических станций, Оценка надежности восстанавливаемых объектов, Оценка надежности сложных систем, Определение основных показателей надежности тепловых и атомных электростанций, Резервирование на электростанции, Неисправности теплового энергетического оборудования, Факторы ограничивающие работоспособность теплового энергетического оборудования, Принцип работы объекта диагностирования, Показатели надежности теплового энергетического оборудования</p> <p>Математические основы диагностики: Введение. Основные понятия, Термины и определения технической диагностики, Введение. Термины и определения технической диагностики, Метод Байеса, Метод Байеса для комплекса признаков, Метод последовательного анализа. Метод Статистических решений, Статистические методы распознавания</p> <p>Диагностирование оборудования электрических станций: Классификация методов диагностирования, Диагностика теплосилового, вспомогательного и энергетического оборудования, Вибрационная диагностика роторного оборудования, Балансировка роторов, Методы диагностирования, Диагностические признаки оборудования, Диагностика оборудования тепловых электрических</p>

	станций, Методики оценки состояния основного оборудования, Экспертиза промышленной безопасности и продления срока службы, Ультразвуковой контроль, Визуальные методы диагностики, Оценка состояния оборудования Аттестация: Итоговый тест, Оформление РГР, Экзамен, РГР						
Форма промежуточной аттестации	Экзамен						
Общая трудоемкость дисциплины	4 зачетных единицы, 144 академических часов						
	Семестр	Аудиторная нагрузка, час.			СРС, ч	Промежуточная аттестация, ч	Всего за семестр, ч
		Лекции	Пр. занятия	Лаб. работы			
3	4	4	4	124	8	144	