

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Эксплуатация газотурбинных установок и энергоустановок»

Дисциплина «Эксплуатация газотурбинных установок и энергоустановок» является частью программы магистратуры «Газотурбинные и паротурбинные установки и двигатели» по направлению «13.04.03 Энергетическое машиностроение».

Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины – формирование комплекса знаний, умений и навыков в области анализа фундаментальных и прикладных проблем работоспособности и эксплуатации конструктивных элементов, узлов и систем газотурбинных установок (ГТУ), газоперекачивающих агрегатов (ГПА) и других энергетических установок. Задачи дисциплины: • изучение основных направлений научных исследований, систем управления и приемов обеспечения технологических режимов эксплуатации ГТУ, ГПА и энергоустановок; • формирование умения выполнения приемов научно-исследовательских, производственных работ, управленческих задач по обеспечению технологических режимов эксплуатации ГТУ, ГПА и энергоустановок; • формирование навыков оптимального и рационального использования современных технологий эксплуатации ГТУ, ГПА и энергоустановок..

Изучаемые объекты дисциплины

– ГТУ, ГПА, компрессорные станции и энергоустановки; – методы анализа и оценки работоспособности ГТУ, ГПА, компрессорных станций и энергоустановок, их технологических параметров и технических условий эксплуатации; – методы тестирования для определения остаточного ресурса элементов, узлов и конструкций ГТУ, ГПА в процессе эксплуатации..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		4	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	45	45	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	14	14	
- лабораторные работы (ЛР)	27	27	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)			
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	63	63	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет			
Зачет	9	9	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
4-й семестр				
Основные требования при приеме в эксплуатацию и при эксплуатации	8	18	0	31
Основные требования взрывобезопасности при эксплуатации газотурбинных установок и энергоустановок. Технологический контроль при эксплуатации газотурбинных установок и энергоустановок. Современные тенденции совершенствования режимов эксплуатации ГТУ и ГПА.				
Влияние энергетических параметров на эксплуатацию энергетических установок	4	9	0	30
Способы повышения экономичности ГТУ. Совершенствование теплотехнических расчётов ГТУ.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Задачи эксплуатации ГТУ, ГПА и энергетического оборудования	2	0	0	2
Введение. Организация работ при эксплуатации ГТУ и ГПА. Проблемы эксплуатации ГТУ, ГПА в составе ГКС. Организация НИР при эксплуатации ГТУ и ГПА в составе ГКС.				
ИТОГО по 4-му семестру	14	27	0	63
ИТОГО по дисциплине	14	27	0	63