

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инженерная трибология»

Дисциплина «Инженерная трибология» является частью программы магистратуры «Машины, аппараты химических производств и нефтегазопереработки» по направлению «15.04.02 Технологические машины и оборудование».

Цели и задачи дисциплины

формирование комплекса знаний, умений и навыков в области проектирования технических систем и оценки надежности, входящих в них, элементов трибосопряжений. В процессе изучения данной дисциплины студент расширяет и углубляет следующую компетенцию: – способность оценивать надежность технических систем, оптимальные способы защиты механизмов и машин от трения и износа, правильно выбирать для этого новые конструкционные материалы и современные методы неразрушающего контроля технологического оборудования (ПСК-2)..

Изучаемые объекты дисциплины

- модели процесса износа и его скорости; - методы исследования и критерии оценки износостойкости сталей; - статистические модели при расчете трибосопряжений..

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:	72	72	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	12	12	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	56	56	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	108	108	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет	9	9	
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	180	180	

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				
Трибомеханическая система	4	0	40	55
Трибомеханическая система как объект анализа, Статистические модели в расчетах трибосопряжений, Расчет сопряжения «вал-втулка», Расчет опоры жидкостного трения				
Процессы контактного взаимодействия при трении	5	0	8	33
Характеристики изнашивания, Кинетика изнашивания, Виды изнашивания деталей трибосопряжения, Методы исследования износостойкости деталей,				
Методы оценки износостойкости деталей	2	0	8	20
Критерии оценки износостойкости сталей				
Введение	1	0	0	0
Организация учебного процесса. Основные понятия, термины и определения. Предмет и задачи дисциплины				
ИТОГО по 4-му семестру	12	0	56	108
ИТОГО по дисциплине	12	0	56	108