

“Утверждаю”

Зав.кафедры _____

___ . ___ 2022 год

**Календарно-тематический план прохождения дисциплины
(лекционные, лабораторные и практические занятия)**

Факультет: Энергетика	Кафедра «Теплоэнергетика»	Специальность: Теплоэнергетика	ТЭ - 193р - 21	Уч.год -2022-23	Семестр-4
По предмету: Термодинамика и теплотехника:				Вид занятий	Кол-ва час
Лектор:	Садыков Ж.Д			Лекции	30 час
Преподаватель практических занятий и кон:	Садыков Ж.Д			Практич. занят.	16 час
Преподаватель лабораторных занятий и кон:	Садыков Ж.Д			Лаборатор. зан	14 час
Преподаватель по самостоятельной работы:	Садыков Ж.Д			Самос.работа	60 час
				Всего	120 час

№	Тема	Кол. час	Выполнение		Подпись преподавателя
			Дата выполняю	Кол-ва часов	
1	3	4	5	6	7
Лекции					
1	Основы теплопередачи.	2			
2	Теплопроводность.	2			
3	Тепловой поток.	2			
4	Дифференциальное уравнение теплопроводности.	2			
5	Определение теплопроводности плоской и многослойной стенки.	2			
6	Теплоотдача.	2			
7	Коэффициент теплоотдачи. Уравнение Ньютона-Рихмана.	2			
8	Теория подобия.	2			
9	Конвекция. Свободная конвекция.	2			
10	Теплоотдача плоской поверхности	2			
11	Вынужденная конвекция в трубе и пучке труб.	2			
12	Кипение. Условие возникновения конденсации.	2			
13	Теплообмен излучением. Основные законы лучистого теплообмена.	2			
14	Теплообменные аппараты.	2			
15	Тепловой расчет теплообменных аппаратов.	2			
	Итого	30			
Практические занятия (семинар)					
1	Теплопроводность однослойной и многослойной плоской стенки.	4			

2	Теплоотдача, коэффициент теплоотдачи.	2			
3	Вынужденная конвекция.	2			
4	Теплоотдача в трубе и пучке труб.	2			
5	Теплоотдача при кипений.	2			
6	Теплообмен излучением.	2			
7	Теплообменные аппараты.	2			
	Итого	16			
Лабораторные занятия					
1	Определение коэффициента теплопроводности изоляционных материалов.	4			
2	Определение коэффициента теплоотдачи при свободном движении воздуха.	4			
3	Определение теплоотдачи труб.	4			
5	Определение коэффициента излучения и степени черноты тела.	2			
	Итого	14			
Самостоятельная работа					
1	Дифференциальное уравнение теплопроводности. Изменение температуры во времени.				
2	Теплопроводность однослойной и многослойной цилиндрической стенки в граничных условиях I-го рода.				
3	Теплопроводность однослойной плоской стенки в граничных условиях III-го рода.				
4	Теплопроводность однослойной и многослойной плоской стенки в граничных условиях III-го рода.				
5	Теплопроводность однослойной и многослойной цилиндрической стенки в граничных условиях III-го -го рода.				
6	Кипение.				
7	Условие возникновения конденсации.				
8	Теплоотдача.				
9	Основные законы лучистого теплообмена.				
10	Теплообменные аппараты..				
15	Тепловой расчет теплообменных аппаратов.				
	Итого	60			

Старший преподаватель:

Садыков Ж.Д.