

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Техническая термодинамика»
по направлению подготовки
13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»
(направленность «Промышленная теплоэнергетика»)
форма обучения – заочная

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями изучения дисциплины являются:

формирование знаний о процессах, происходящих в теплотехническом и теплоэнергетическом оборудовании, методах его расчетов, эксплуатации и совершенствования.

Задачами изучения дисциплины являются:

изучение фундаментальных законов термодинамики и взаимного превращения теплоты и работы;

овладение методами расчета параметров и процессов различных рабочих тел;

овладение методами термодинамического анализа процессов и циклов теплоэнергетического оборудования с целью повышения тепловой эффективности и экономичности;

умение произвести необходимые термодинамические расчеты при проектно-конструкторских, производственно-технологических видах профессиональной деятельности.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1. Дисциплины (модули)** ООП по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- «Физика»;
- «Химия»;
- «Математика»
- «Физическая химия».

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- «Теория горения»;
- «Гидрогазодинамика» ;
- «Технологические энергоносители предприятий».

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– универсальные компетенции:

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Знать: суть решаемой проблемы Уметь: абстрактно и критически мыслить при решении проблемы Владеть: информационными технологиями и методами системного подхода для критического анализа
		УК1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.	Знать: суть решаемой проблемы Уметь: отличать факты от мнений, оценок других участников деятельности Владеть: информационными технологиями и коммуникативными качествами для вынесения объективной собственной оценки

– общепрофессиональные компетенции:

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Информационная культура	ОПК-1. Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК-1.1. Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств	Знать: основы логистики для оптимального поиска решения задачи Уметь: пользоваться программными средствами для поиска решения задачи Владеть: навыками алгоритмизации поставленной задачи
		ОПК-1.2. Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации	Знать: источники и методы поиска необходимой информации Уметь: представлять найденную информацию в требуемом формате Владеть: навыками работы с информационными, компьютерными и сетевыми технологиями.

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	2 курс	3 курс
Форма промежуточной аттестации			зачет	экзамен
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	360	144	216
	<i>зачетных единиц</i>	10	4	6
Лекции, <i>академ. час.</i>		10	6	4
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0	0
Практические работы, <i>академ. час.</i>		8	2	6
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		36	0	36
Консультации, <i>академ. час.</i>		0	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		293	132	161
Контроль, <i>академ. час.</i>		13	4	9

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие разделы: Основные понятия и законы технической термодинамики. Термодинамические процессы газов и паров. Термодинамические циклы. Термодинамика газовых потоков.

6 Составитель:

к.т.н., доцент

Т.А.Михайличенко