ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Федулов Александр Сергеевич
Сертификат: 5A022291D0DE01CCADCB2B81371C7969
Действителен: 06.05.2025 - 30.07.2026

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Профиль: *Энергообеспечение предприятий*

Б1.В.13 «Техническая термодинамика»

№	Индекс	Наименование	Сессия 1										Сессия 2										Сессия 3										Итого за курс												
			Контроль	Академических часов								Дней	Контроль	Академических часов								Дней	Контроль	Академических часов								Дней	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Каф.	Курсы
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	Всего			
11	Б1.В.13	Техническая термодинамика																					Эк РГР	360	40	18	8	14		311	9		Эк РГР	360	40	18	8	14		311	9	10		14	2

Формируемые компетенции: ПК-1, ПК-3, ПК-6

Содержание дисциплины

Лекционные занятия 9 шт. по 2 часа:

1.1. Газовые смеси; способы задания состава смесей. Расчет термодинамических свойств идеальных газов по свойствам компонентов.
1.2. Первый закон термодинамики. Теплота, работа, внутренняя энергия.
1.3. Теплоемкость газов. Энтальпия идеального газа.
1.4. Второй закон термодинамики.
1.5. Термодинамические циклы.
1.6. Методы расчета энтропии. Третий закон термодинамики.
1.7. Фазовые переходы.
1.8. Водяной пар. Параметры водяного пара. TS и hS-диаграммы водяного пара. Таблицы термодинамических свойств воды и водяного пара.
1.9. Влажный воздух. Hd-диграмма влажного воздуха. Термодинамические процессы с влажным воздухом.

Лабораторные работы 2 шт. по 2 часа и 1 шт. по 4 часа:

2.1. Исследование процессов во влажном воздухе.
2.2. Исследование процесса адиабатного истечения воздуха через суживающееся сопло.
2.3. Изохорное нагревание воды.

Практические занятия 7 шт. по 2 часа:
3.1. Смеси идеальных газов.
3.2. Первый закон термодинамики.
3.3. Процессы изменения состояния идеального газа.
3.4. Второй закон термодинамики.
3.5. Реальные газы.
3.6. Водяной пар.
3.7. hS – диаграммы водяного пара; TS – диаграммы водяного пара.

Год начала подготовки (по учебному плану)	2026
Учебный год	2026-2027