

Килина Светлана Владимировна



Подписан цифровой подписью: Килина Светлана Владимировна
DN: E=s.kilina@udmgas.udm.ru, C=RU, L=Ижевск, OID.1.2.643.3.50.1.1.35.11=1826000260, O=АО Газпром газораспределение Ижевск, OU=Учебно-методический центр, CN=Килина Светлана Владимировна, T=Начальник УМЦ
Основание: Я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
Расположение: Учебно-методический центр
Дата: 2024.07.31 12:40:10+04'00'
Foxit PDF Reader Версия: 12.0.0

Программа для обучения рабочих по дисциплине «Основы технической термодинамики»

Программа предназначена для организации и проведения профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по предмету «Основы технической термодинамики» для рабочих профессий.

Требования к обучающимся

Уровень образования обучаемых для допуска к обучению – не ниже среднего общего.

Срок обучения

Продолжительность обучения по программе учебной дисциплины «Основы технической термодинамики» составляет 20 часов при подготовке новых рабочих. Продолжительность обучения при переподготовке и повышения квалификации составляет 10 часов.

Язык: русский

Общая характеристика программ учебных дисциплин

Программа учебной дисциплины «Основы технической термодинамики» осваивается в очно-заочной и заочной формах обучения с использованием дистанционных образовательных технологий. Обучение может проводиться по курсовой / индивидуальной форме обучения.

Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- определять параметры состояния газа, рассчитывать газовую смесь;
- определять теплоемкость отдельного газа и смеси; проводить анализ основных термодинамических процессов; изображать газовые циклы в диаграммах;
- использовать таблицы и диаграммы для решения задач для идеальных и реальных газов; производить расчеты циклов двигателей внутреннего сгорания (ДВС);
- применять уравнения теплового расчета теплообменных аппаратов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные газовые законы,
- законы газовых смесей;
- понятие теплоемкость;
- законы термодинамики;
- термодинамические процессы
- идеальных газов;
- газовые циклы;
- циклы двигателей внутреннего сгорания;

- принцип работы компрессора;
- водяной пар и его свойства;
- циклы паровых и газовых турбин;
- основы теплопередачи.

Дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл учебного плана.

Учебная дисциплина ориентирована на развитие следующих общих компетенций:

Код	Общие компетенции
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

Учебная дисциплина ориентирована на развитие следующих профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Рассчитывать количественные характеристики процессов, протекающих в конкретных технических системах на основе существующих методик;

ПК 1.2. Выполнять численные и экспериментальные исследования, проводить обработку и анализ результатов.

Тематический план

Разделы, темы	Количество часов по видам обучения рабочих					Уровень освоения
	новая подготовка	Переподготовка и повышение квалификации				
Основные сведения из термодинамики	2	-	-	-	-	1
Термодинамические процессы изменения состояния	4	2	2	2	2	1
Термодинамика потока	4	2	2	2	2	1
Термодинамические процессы компрессорных машин	2	2	2	2	2	1
Тепловые двигатели	4	2	2	2	2	1
Методы повышения термического КПД газотурбинных установок	2					
Итоговое тестирование	2	2	2	2	2	3
Итого	20	10	10	10	10	

Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).



Акционерное общество «Газпром газораспределение Ижевск»
(АО «Газпром газораспределение Ижевск»)



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

АО «Газпром газораспределение Ижевск»

А.П. Вершинин

12 2023 г.

КОМПЛЕКТ
учебно-программной документации
для обучения рабочих по дисциплине
«Основы технической термодинамики»

Ижевск 2023

АННОТАЦИЯ

Настоящий сборник учебно-программной документации предназначен для организации и проведения профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по предмету «Основы технической термодинамики» для рабочих профессий.

Сведения о документе:

1. Разработан –
Учебно-методическим центром АО «Газпром газораспределение Ижевск»
Инженер 2 категории УМЦ – Р.Р. Гареева
2. Утвержден –
Приказом генерального директора АО «Газпром газораспределение Ижевск» от 19.12.2023 № 929.
3. Рецензент – начальник отдела ПТО АО «Газпром газораспределение Ижевск» Рахматуллин Р.Ф.
4. Рассмотрен –
На заседании Учебно-методического совета АО «Газпром газораспределение Ижевск» (Протокол от 18.12.2023г № 33).
5. Срок действия – 5 лет.
6. Введен впервые.