

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Порохня Андрей Алексеевич
Должность: и.о. директора Инженерного института
Дата подписания: 25.05.2024 09:36:16
Уникальный программный ключ:
d94018a474b95fbf76811fe9168b8749995b3bfb

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«Северо-Кавказский федеральный университет»

Колледж СКФУ в г. Ставрополе

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора инженерного
института

Порохня А.А.

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.12 Основы газоснабжения

индекс и наименование учебной дисциплины, согласно учебного плана

Специальность	08.02.14	Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома
	код	наименование специальности

Форма обучения	очная
	очная, заочная, очно-заочная

2024 год

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.14 «Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома» и примерной основной образовательной программы СПО, с учетом направленности на удовлетворение потребностей регионального рынка труда и работодателей.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана:

- 1 Порохня Андрей Алексеевич, кандидат технических наук, профессор,
и.о. директора Инженерного института

фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, место работы преподавателя

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 Основы газоснабжения

(наименование дисциплины)

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП 12 «Основы газоснабжения» относится к вариативной части общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по 08.02.14 «Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 2.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 2.2	Определять характер, объемы, технологию ремонта, необходимые материалы и оборудование для устранения дефектов и неисправностей зданий. Применять инструментальные методы контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования зданий.	Правил эксплуатации внутридомового газового оборудования.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	75
в т.ч. в форме практической подготовки	28
в т.ч.:	
Лабораторные работы	28
Самостоятельная работа	19
Промежуточная аттестация Зачет с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Основы газоснабжения		75/28		
Тема 1.1 Добыча, обработка и транспорт природного газа	Краткая история развития газоснабжения. Основные свойства и состав газообразного топлива. Природные и искусственные газы. Природные газы. Сжиженные газы. Хранение газа. Подготовка газов. Газовые сети и устройство газопроводов. Классификация газовых сетей. Основные требования к системам газоснабжения городов. Анализ системы газоснабжения.	18	ПК 2.2	
	в том числе:			
	Лабораторная работа			6
	самостоятельная работа обучающихся			5
Тема 1.2 Снабжение сжиженными углеводородными газами	Надежность систем газоснабжения. Регуляторы давления и их классификация. Регуляторные пункты и установки. Дроссельные органы регуляторов давления	18	ПК 2.2	
	в том числе:			
	Лабораторная работа			8
самостоятельная работа обучающихся	5			
Тема 1.3. Расчет газовых сетей	Газопотребление в населенном пункте. Режим потребления. Расчетные расходы газа. Аварийные гидравлические режимы газовых сетей. Особенности расчета газовых сетей высокого (среднего) давления	17	ПК 2.2	
	в том числе:			
	Лабораторная работа			6
	самостоятельная работа обучающихся			5

Тема 1.4. Управление горением	Реакция горения газа и ее кинетика. Энергия активации. Теория цепной реакции. Температура воспламенения и самовоспламенения. Вынужденное зажигание газовой смеси Нормальное распространение пламени в ламинарном потоке. Распространение пламени в турбулентном потоке. Бунзеновское пламя. Диффузионное пламя. Образование токсичных соединений при сжигании газа.	18	ПК 2.2
	в том числе:		
	Лабораторная работа	8	
	самостоятельная работа обучающихся	4	
Промежуточная аттестация <i>Зачет с оценкой</i>			
Всего:		75	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная лаборатория "Теплогазоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения": лаборатория оснащена оборудованием и техническими средствами обучения: оборудованием и техническими средствами обучения: доска магнитно-маркерная-1 шт., комплект учебной мебели на 20 посадочных мест, проектор ACER-N9501BD – 1 шт., компьютер D17” – 5 шт., учебные наглядные пособия. Стенд лабораторный «устройство, работа и учет в системах отопления здания». Комплект типовой учебного оборудования «Автономная автоматизированная система отопления» АСО-03. Комплект типовой учебного оборудования «Вентиляционные системы» ВЕНТ-08-9ЛР-01. М «Теплоснабжение и отопительные приборы» ТСОП-СТ-13ЛР-10. Установка лабораторная «Автоматизированная котельная на жидком и газообразном топливе». Стенд лабораторный «Рабочие процессы газораспределительного пункта». Стенд-планшет светодинамический «Газораспределительный пункт». Стенд-планшет светодинамический «Городская система газоснабжения». Стенд лабораторный «горелка газовая». Стенд лабораторный «Измерительный комплекс». Стенд-тренажер «Задвижка с электроприводом». Стенд-планшет «Фильтры газовые». Стенд лабораторный «Регулятор давления газа». Стенд лабораторный «Криогенная и холодильная техника». Комплект типовой учебного оборудования «Кондиционер».

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы, оборудованное комплектом учебной мебели на 22 посадочных места, компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Ионин, А. А. Газоснабжение : учебник / А. А. Ионин. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1286-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168375>.
2. Колибаба, О. Б. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления : учебное пособие для вузов / О. Б. Колибаба, В. Ф. Никишов, М. Ю. Ометова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-9381-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193401>
3. Шибeko, А. С. Газоснабжение : учебное пособие / А. С. Шибeko. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 520 с. — ISBN 978-5-8114-3662-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125714>

3.2.2. Дополнительная литература

1. Колпакова, Н. В. Проектирование городских систем газоснабжения : учебно-методическое пособие / Н. В. Колпакова. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2017. — 68 с. — ISBN 978-5-7996-2190-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106767.html>
2. Гидравлический расчет внутридомового газопровода : методические указания к выполнению курсовой работы и выпускной квалификационной работы по дисциплине

«Газоснабжение» для студентов бакалавриата всех форм обучения по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / составители В. А. Жила [и др.]. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 40 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/62616.html>

1. Газоснабжение района города : учебное пособие / Н. А. Новопашина, Д. Н. Ватузов, Е. Б. Филатова [и др.]. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 126 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90469.html>.

3.2.3. Основные электронные издания

- 1 <http://catalog.ncstu.ru> - «Фолиант»
- 2 <http://e.lanbook.com/> - ЭБС «Лань»
- 3 <http://www.biblioclub.ru/> - ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
- 4 <http://www.dailystroy.ru/> – Аналитический сайт по строительству
- 5 <http://www.gkh-reforma.ru> – Сайт реформы жилищно-коммунального хозяйства
- 6 <http://www.gosstroy.gov.ru/> – Сайт министерства строительства РФ.
- 7 <http://www.i-stroy.ru/> – Аналитический сайт по строительству
- 8 <http://www.kdo.ru/> – Сайт аналитического центра «Квартира, дача офис».
- 9 <http://www.kommunalka.info/> – Сайт о работе коммунальной сферы
- 10 <http://www.library.stavsu.ru/> - Вузовская ЭБ на платформах «MARK-SQL»
- 11 <http://www.minregion.ru/> – Сайт министерства регионального развития РФ.
- 12 <http://www.urbanecomomics.ru/> – Сайт института экономики городского развития

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Правил эксплуатации внутридомового газового оборудования.	Степень сформированности знаний: фрагментарные, несистематические, систематические; блестящий уровень владения знаниями	Текущий контроль в форме: – тестирования; Промежуточная аттестация: Зачет с оценкой (тестирование)
Требований охраны труда при проведении простых ремонтных работ Требований охраны труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ.	Степень сформированности умений: частично усвоенное; несистематическое, систематическое, блестящий уровень	