

*Приложение
1.1 к ООП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и
систем газоснабжения*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01. Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления
Специальность 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
2-3 курс

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Рабочая программа профессионального модуля Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 февраля 2018 г. N 68.

Организация-разработчик:

ГБПОУ « Георгиевский техникум механизации, автоматизации и управления»

Составители:

Спивак В.И. преподаватель ГБПОУ « Георгиевский техникум механизации, автоматизации и управления»

Шанин С.С., преподаватель ГБПОУ « Георгиевский техникум механизации, автоматизации и управления».

Рассмотрена и утверждена на заседании цикловой комиссий математических и естественно-прикладных дисциплин

Протокол № 10 от «16» Мая 2024 г.

Председатель цикловой комиссии математических и естественно-прикладных дисциплин _____ (Божко Н.С.)

Утверждена и рекомендована к применению на заседании методического совета ГБПОУ ГТМАУ

Протокол № 4 от «16» Мая 2024 г.

Председатель методического совета _____ (М.Н. Дядюк)

Рецензенты:

исполнительный директор АО «Георгиевскмежрайгаз» _____ = Д.М. Кундрюков
(место работы) (занимаемая должность) (подпись) (расшифровка подписи)

Согласовано:

Организация-партнер АО «Георгиевскмежрайгаз»
(наименование организации)

Руководитель _____ (Д.Н. Кундрюков) «16» мая 2024 г.
(подпись) (расшифровка подписи)

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 01 «Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления»**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления
ПК 1.1.	Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления
ПК 1.2.	Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления
ПК 1.3.	Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления

1.1.3. Перечень личностных результатов:

Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
--	--------------

Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15
Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие с учётом актуальной экономической ситуации Ставропольского края.	ЛР 16
Использующий информационные технологии в профессиональной деятельности.	ЛР 17
Пользующийся профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)	ЛР 18
Активно применяющий полученные знания на практике	ЛР 19
Анализирующий производственную ситуацию, быстро принимающий решения	ЛР 20
Проявляющий терпимость и уважение к обычаям и традициям народов России и других государств, способности к межнациональному и межконфессиональному согласию	ЛР 21
Содействующий сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	ЛР25
Проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовый оказать услугу каждому кто в ней нуждается.	ЛР 27

1.1.4. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<p>чтении чертежей рабочих проектов;</p> <p>составлении эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>выборе материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения;</p> <p>составлении спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления.</p>
Уметь	<p>вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения;</p> <p>строить продольные профили участков газопроводов;</p> <p>вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей;</p> <p>моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов;</p> <p>читать архитектурно-строительные и специальные чертежи;</p> <p>конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера;</p> <p>пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета</p>

	<p>элементов систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>определять расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления;</p> <p>выполнять гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>подбирать оборудование газорегуляторных пунктов;</p> <p>выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров;</p> <p>заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.</p>
Знать	<p>классификацию и устройство газопроводов городов и населенных пунктов;</p> <p>основные элементы систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>условные обозначения на чертежах;</p> <p>устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры;</p> <p>автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>состав проектов и требования к проектированию систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования;</p> <p>устройство и типы газорегуляторных установок, методику выбора оборудования газорегуляторных пунктов;</p> <p>устройство и параметры газовых горелок;</p> <p>устройство газонаполнительных станций;</p> <p>требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов;</p> <p>нормы проектирования установок сжиженного газа;</p> <p>требования, предъявляемые к защите газопроводов от коррозии;</p> <p>параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры.</p>

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Объем образовательной нагрузки 780

в т.ч. в форме практической подготовки 630

курсовой проект 40

самостоятельная учебная работа 62.

Всего занятий 322

На практики, в том числе УП 01 Учебная практика 144

ПП.01 Производственная практика 216

Консультации 18

Промежуточная аттестация 12

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ак. час.									
		объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа
				Обучение по МДК			Практики		Консультации		
				Всего	В том числе		Учебная	Производственная			
Промежут.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)									
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>
ПК 1.1-1.3 ОК 01-11	МДК 01.01 Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления	228	112	180	6	76				6	36
ПК 1.1-1.3 ОК 01-11	МДК 01.02 Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий	180	158	142	6	92	40			6	26
	Учебная практика	144	144					144			
	Производственная практика (по профилю специальности)	216	216						216		
	Промежуточная аттестация	12		12							
	Экзамен по ПМ										
	Всего:	780	630	322	6	168	40	144	216	18	62

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенции
1	2	3	4
Раздел 1 Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления		228	
МДК 01.01 Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления		222	
Тема 1.1 Общие сведения о газоснабжении	Содержание	8	
	Структура и основные элементы газораспределительных систем. Классификация газопроводов. Проекты и схемы газоснабжения населенных пунктов. Горючие газы, используемые для газоснабжения. Основные свойства природного газа. Основные сведения о сжиженных углеводородных газах.	6	ОК.01 – ОК.11 ПК.1.1 ЛР 13-15, 16-21, 22-24, 25, 27
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (Практическая подготовка)	2	ОК.01 – ОК.11 ПК.1.1 ЛР.3, ЛР7
	1 Моделирование на генплане населенного пункта сетей газораспределения	2	
Тема 1.2 Трубы, арматура и оборудование газопроводов	Содержание	12	
	Трубы и их соединения. Стальные и полиэтиленовые трубы для прокладки газопроводов. Технические условия, сортамент. Требования к качеству труб, способы изготовления. Соединительные и фасонные части. Уплотнительные материалы и смазки. Арматура. Задвижки, краны, затворы, вентили. Общие сведения о методах прокладки газопроводов. Подземные газопроводы. Глубина заложения. Сооружения и устройства на газопроводах. Требования к прокладке газораспределительных трубопроводов. Устройства для предохранения отдельных частей газопроводов и арматуры от повреждений. Надземные газопроводы. Высота прокладки. Крепления надземных газопроводов. Компенсация температурных деформаций. Расстояния от газопроводов до зданий и сооружений. Переходы газопроводов через естественные и искусственные препятствия	6	ОК.01 – ОК.11 ПК.1.1 – ПК1.2 ЛР 13-15, 16-21, 22-24, 25, 27
	В том числе, практических и лабораторных занятий (Практическая подготовка)	6	
	2. Определение сортамента стальных труб. Изучение сортамента полиэтиленовых труб. Изучение сортамента соединительных деталей и фасонных частей. 3. Составление спецификации на газопроводы.	6	ОК.01 – ОК.11 ПК.1.1 - ПК1.3 ЛР 13-15, 16-21, 22-24, 25, 27

Тема 1.3 Расчет потребления газа	Содержание	16	
	Классификация потребителей газа. Определение годовых расходов теплоты. Использование нормативно-справочной информации для расчета систем газораспределения и газопотребления. Нормы расхода газа на коммунально-бытовые нужды. Нормы расхода теплоты на производственные нужды. Определение годовых расходов газа Режим потребления газа. Неравномерность потребления газа. Сезонная, суточная, часовая неравномерность.	12	ОК.01 – ОК.11 ПК.1.1 – ПК.1.2 ЛР 13-15, 16-21, 22-24, 25, 27
	Регулирование неравномерности потребления газа. Методы компенсации неравномерности газопотребления. Хранение газа в последнем участке магистрального газопровода. Хранение газа в газгольдерах. Хранение газа в подземных хранилищах.		
	Определение расчетных расходов газа. Коэффициент часового максимума. Коэффициент неравномерности. Коэффициент одновременности включения газовых приборов.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий (Практическая подготовка)	4	
	4. Определение годовых расходов газа населением и коммунально-бытовыми потребителями. 5. Определение часовых расходов газа. Графики неравномерности потребления	4	ОК.01 – ОК.11 ПК.1.1 – ПК.1.2 ЛР 13-15, 16-21, 22-24, 25, 27
Тема 1.4 Геодезическое сопровождение проектирования систем газораспределения и газопотребления	Содержание	18	
	Инженерно-геодезические изыскания для строительства сооружений линейного типа	8	ОК.01 – ОК.11 ПК.1.1 – ПК.1.2 ЛР 13-15, 16-21, 22-24, 25, 27
	Содержание и технология полевых работ по трассированию газопровода		
	Геодезические работы по вертикальной планировке участка		
	Элементы геодезических разбивочных работ		
	В том числе, практических и лабораторных занятий (Практическая подготовка)	10	
	6. Обработка материалов полевого трассирования 7. Построение профиля местности 8. Проектирование продольной оси газопровода 9. Трассирование по топографическому плану 10. Расчет основных элементов кривой и пикетное обозначение	10	ОК.01 – ОК.11 ПК.1.1 – ПК.1.2 ЛР 13-15, 16-21, 22-24, 25, 27.
Тема 1.5 Гидравлический расчет систем газораспределения	Содержание	26	
	Основные характеристики газовых сетей и постановка задачи расчета. Гидравлический режим сети. Расчетная схема газопровода. Предварительное распределение потоков. Использование нормативно-справочной информации для расчета систем газораспределения и газопотребления. Номограммы для определения диаметров газопроводов	18	ОК.01 – ОК.11 ПК.1.1 – ПК.1.3 ЛР 13-15, 16-21, 22-24, 25, 27

	<p>Методика расчета кольцевых сетей среднего и высокого давления</p> <p>Методика расчета тупиковых сетей среднего давления</p> <p>Методика расчета кольцевых сетей низкого давления</p> <p>Методика расчета тупиковых газопроводов низкого давления</p> <p>Учет гидростатического давления</p>		
	В том числе, практических и лабораторных занятий (Практическая подготовка)	8	
	<p>11. Схемы подачи газа потребителям по тупиковым и кольцевым сетям</p> <p>12. Расчет тупикового газопровода низкого давления</p> <p>13. Расчет тупикового газопровода высокого и среднего давления</p> <p>14. Расчет кольцевого газопровода низкого давления</p>	8	<p>ОК.01 – ОК.11</p> <p>ПК.1.1 – ПК.1.3</p> <p>ЛР 13-15, 16-21, 22-24, 25, 27</p>
Тема 1.6 Особенности проектирования газопроводов жилых зданий	Содержание	16	
	Требования к устройству вводных и внутренних газопроводов. Классификация видов трубопроводной арматуры, применяемых на внутренних газопроводах жилых домов. Гибкие рукава.	12	<p>ОК.01 – ОК.11</p> <p>ПК.1.1 – ПК.1.3</p> <p>ЛР 13-15, 16-21, 22-24, 25, 27</p>
	Бытовое газоиспользующее оборудование. Виды, устройство, назначение, принцип действия. Газовые плиты. Газовые проточные и емкостные водонагреватели. Отопительное оборудование.		
	Установка газоиспользующего оборудования		
	Устройство и параметры газовых горелок. Стабилизация пламени		
	Отвод продуктов сгорания. Естественная и искусственная тяга. Конструкция дымоходов. Соединительные трубы (дымоотвод). Дымоудаление от оборудования с закрытой камерой сгорания.		
	Методика расчета внутренних газопроводов		
	В том числе, практических и лабораторных занятий (Практическая подготовка)	4	
<p>15. Вычерчивание газового оборудования и газопроводов на планах этажей. Составление аксонометрической схемы газопровода</p> <p>16. Гидравлический расчет внутреннего газопровода</p>	4	<p>ОК.01 – ОК.11</p> <p>ПК.1.1 – ПК.1.3</p> <p>ЛР 13-15, 16-21, 22-24, 25, 27</p>	
Тема 1.7 Особенности проектирования пунктов редуцирования газа	Содержание	14	
	Газораспределительные станции. Назначение и классификация ГРС. Структурная схема. Назначение отдельных узлов. Принципиальная технологическая схема.	10	<p>ОК.01 – ОК.11</p> <p>ПК.1.1 – ПК.1.3</p> <p>ЛР 13-15, 16-21, 22-24, 25, 27</p>
	Пункты редуцирования газа (ПРГ). Устройство и типы ПРГ (ГРП, ГРПБ, ГРПШ, ГРУ).		
	Требования к помещениям и размещению ПРГ. Расстояния от отдельно стоящих ПРГ до зданий и сооружений. Принципиальная технологическая схема ПРГ. Оборудование ПРГ		
	Требования к пунктам редуцирования газа		
Методика выбора пунктов редуцирования газа.			

	В том числе, практических и лабораторных занятий (Практическая подготовка)	4	
	17. Определение пропускной способности газорегуляторного пункта. Подбор ПРГ по справочной литературе 18. Технические характеристики ПРГ. Схема пневматическая функциональная	4	ОК.01 – ОК.11 ПК.1.1 – ПК.1.3 ЛР.3, ЛР7, ЛР18
Тема 1.8 Разработка проектов газооборудования промышленных и коммунально-бытовых потребителей	Содержание	20	
	Назначение и классификация котельных установок, основное и вспомогательное оборудование. Тепловые схемы паровых и водогрейных газовых котельных Требования к зданиям и помещениям котельных Транспортабельные котельные установки, назначение и применение, технологическое оборудование. Преимущества транспортабельных котельных установок по сравнению с традиционными системами отопления. Крышные котельные. Назначение, область применения, достоинства, недостатки. Контроль параметров работы котельной системой автоматики. Классификация топок. Требования к ним предъявляемые. Условия устойчивой работы горелок. Проскок и отрыв пламени. Методы защиты газовых горелок от проскока и отрыва пламени. Основные условия работы котлов при переводе их с твердого топлива на газ. Вспомогательное оборудование котлоагрегата. Тягодутьевые устройства и питательные устройства	10	ОК.01 – ОК.11 ПК.1.1 – ПК.1.3 ЛР 13-15, 16-21, 22-24, 25, 27
	Устройство наружных и внутренних газопроводов котельных. Конфигурация и диаметр газопровода с учетом потерь давления газа в газопроводе		
	Водный режим и продувка котла. Водогрейные и паровые котлы. Паро-водогрейные комбинированные котлы. Непрерывная продувка котла. Виды накипи.		
	Взрывные клапаны для топок котлов и боровов. Организация воздухообмена в котельной.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	10	
	19. Определение расхода газа котельной на отопление 20. Определение расхода газа котельной на вентиляцию 21. Определение расхода газа котельной на горячее водоснабжение 22. Подбор транспортабельной котельной установки. Технические характеристики ТКУ. Достоинства. 23. Габаритные размеры транспортабельной котельной установки. Гидравлическая принципиальная схема ТКУ	10	ОК.01 – ОК.11 ПК.1.1 – ПК.1.3 ЛР 13-15, 16-21, 22-24, 25, 27
Тема 1.9 Особенности газоснабжения с	Содержание	8	
	Схема организации снабжения сжиженными газами. Транспортировка СУГ. Хранение СУГ. Классификация хранилищ СУГ. Схемы установки цилиндрических резервуаров. Отпуск СУГ	4	ОК.01 – ОК.11 ПК.1.1 – ПК.1.3

использованием сжиженных углеводородных газов	потребителям. Кустовые и газонаполнительные станции. Требования к размещению газонаполнительных станций. Состав газонаполнительной станции. Размещение объектов на территории СУГ.		ЛР 13-15, 16-21, 22-24, 25, 27
	Индивидуальные и групповые баллонные установки. Требования к размещению и вместимости.		
	Резервуарные установки. Требования к размещению и максимальной вместимости. Естественное и искусственное испарение сжиженного газа. Конструкции испарителей. Прокладка газопроводов сжиженного газа.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	4	
	24. Определение производительности подземного резервуара сжиженного газа по номограмме. Расчет количества резервуаров 25. Схема газоснабжения домов от групповой резервуарной установки	4	ОК.01 – ОК.11 ПК.1.1 – ПК.1.3 ЛР.15, ЛР18, ЛР21
Тема 1.10 Защита газопроводов от коррозии	Содержание	4	
	Причины коррозии и методы ее подавления	2	ОК.01 – ОК.11 ПК.1.1 – ПК.1.3 ЛР 13-15, 16-21, 22-24, 25, 27
	Пассивная защита		
	Активная защита. Катодная, протекторная, электродренажная защита.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	2	
	26. Расчет станции катодной защиты	2	
Тема 1.11 Автоматика и телемеханика систем газоснабжения	Содержание	10	
	Основы метрологии. Средства и методы измерений. Основные понятия.	4	ОК.01 – ОК.11 ПК.1.1 – ПК.1.3 ЛР 13-15, 16-21, 22-24, 25, 27
	Контрольно-измерительные приборы. Требования к установке при проектировании систем газораспределения и газопотребления.		
	Автоматика безопасности бытовых газовых приборов.		
	Автоматическое регулирование и регуляторы. Регуляторы давления прямого и непрямого действия.		
	Исполнительные механизмы и регулирующие органы. Автоматика газовых установок.		
В том числе, практических и лабораторных занятий	6		
	27. Выбор сигнализатора загазованности и места его установки 28. Изучение схем автоматики, применяемых в котельных установках 29. Правила выполнения функциональных схем автоматизации.	6	ОК.01 – ОК.11 ПК.1.1 – ПК.1.3 ЛР 13-15, 16-21, 22-24, 25, 27
Тема 1.12 Конструирование элементов систем	Содержание	22	
	Общие указания по конструированию	6	ОК.01 – ОК.11 ПК.1.1 – ПК.1.3
	Особенности оформления строительных чертежей		

газоснабжения	Условные графические обозначения и изображения		ЛР 13-15, 16-21, 22-24, 25, 27
	Сооружения на газопроводах, типовые пересечения с препятствиями и смежными коммуникациями		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	16	
	30. Конструирование сети газораспределения и газопотребления 31. Переходы газопроводов под проезжей частью автодороги 32. Установка арматуры на подземном газопроводе 33. Прокладка полиэтиленовых труб в полиэтиленовых футлярах 34. Планы этажей, разрезы, аксонометрические схемы 35. Схемы врезки в действующий газопровод без отключения подачи газа 36. Выходы газопроводов из земли 37. Условные обозначения на генплане. 38. Нанесение инженерных сетей на стройгенплане.	16	ОК.01 – ОК.11 ПК.1.1 – ПК.1.3 ЛР 13-15, 16-21, 22-24, 25, 27
Тематика внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, специальной технической, нормативной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.			
В том числе, экзамен		6	
Раздел 2 Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий		180	
МДК 01.02 Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий		174	
Тема 2.1 Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий	Содержание	14	ОК.01 – ОК.11 ПК.1.1 – ПК.1.3 ЛР.15, ЛР18,ЛР21 ЛР22
	Требования к сетям газораспределения и газопотребления на этапе проектирования	14	
	Конструктивные элементы газопроводов.		
	Трубы, арматура, детали газопроводов. (Практическая подготовка)		
	Состав проектной документации систем газоснабжения и требования к ее содержанию. (Практическая подготовка)		
	Газопотребляющие системы. (Практическая подготовка)		
	Оформление графической части проектов. (Практическая подготовка)		
	Планы газопроводов. Продольные профили газопроводов. (Практическая подготовка)		
Рабочие чертежи внутренних и наружных газопроводов. (Практическая подготовка)			

	Проектирование и подбор оборудования газорегуляторных пунктов с использованием компьютера (Практическая подготовка)		
	В том числе, практических занятий (Практическая подготовка):	52	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общие требования к проектам систем газораспределения и газопотребления. 2. Прокладка газопроводов. 3. Защита наружных газопроводов от электрохимической коррозии. 4. Запорная и регулирующая арматура 5. Предохранительные устройства. 6. Пункты редуцирования газа. 7. Автоматизированная система управления технологическими процессами распределения газа (АСУ, ТП, РГ) 8. Общие требования к оформлению графической части проектов. 9. Требования к формированию схем. 10. Требования к нанесению надписей к объектам сетей газораспределения. 11. Требования к оформлению технологических схем сетей газораспределения и газопотребления. 12. Построение планов этажей. 13. Рекомендуемые масштабы изображений на чертежах. 14. Построение генерального плана 15. Проектирование инженерных сетей 16. Рабочие чертежи наружных газопроводов. 17. Проектирование газопроводов и оборудования на планах этажей. 18. Построение продольного профиля 19. Прокладка внутридомового газопровода 20. Прокладка газопроводов промышленных объектов 21. Установка газопотребляющего оборудования промышленных объектов 22. Построение плана, вида спереди установки пункта редуцирования газа. 23. Построение схемы установки пункта редуцирования газа. 24. Аксонометрическая схема внутренних газопроводов гражданских объектов. 25. Аксонометрическая схема внутренних газопроводов промышленных. 26. Аксонометрическая схема внутренних газопроводов сельскохозяйственных объектов. 	52	ОК.01 – ОК.11 ПК.1.1 – ПК.1.3 ЛР 13-15, 16-21, 22-24, 25, 27
	Обязательный курсовой проект (работа)	40	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методические указания по выполнению курсового проекта. (Практическая подготовка) 2. Структура курсового проекта. Требования к оформлению. (Практическая подготовка) 3. Структура курсового проекта. Требования к оформлению. (Практическая подготовка) 4. Ознакомление с тематикой курсовых работ. (Практическая подготовка) 	40	ОК.01 – ОК.11 ПК.1.1 – ПК.1.3 ЛР 13-15, 16-21, 22-24, 25, 27

<p>5. Планирование курсового проекта. (Практическая подготовка)</p> <p>6. Определение базовых предприятий для подбора практического материала. (Практическая подготовка)</p> <p>7. Подбор и изучение литературных источников и нормативных актов и т.д. (Практическая подготовка)</p> <p>8. Подбор и изучение литературных источников и нормативных актов(Практическая подготовка)</p> <p>9. Подбор и изучение литературных источников и нормативных актов(Практическая подготовка)</p> <p>10. Выполнение вводной и теоретической части курсового проекта(Практическая подготовка)</p> <p>11. Подбор практического материала. (Практическая подготовка)</p> <p>12. Выполнение практической части курсового проекта. (Практическая подготовка)</p> <p>13. Подготовка выводов и предложений. Подбор и оформление материалов для предложений. (Практическая подготовка)</p> <p>14. Выполнение вводной и теоретической части курсового проекта(Практическая подготовка)</p> <p>15. Подбор и анализ практического материала. (Практическая подготовка)</p> <p>16. Подбор и систематизация практического материала. (Практическая подготовка)</p> <p>17. Анализ и систематизация практических данных. (Практическая подготовка)</p> <p>18. Аксонометрическая схема внутренних газопроводов гражданских объектов. (Практическая подготовка)</p> <p>19. Подготовка выводов и предложений. (Практическая подготовка)</p> <p>20. Подбор и оформление материалов для предложений. (Практическая подготовка)</p> <p>Тематика курсовых проектов (работ) на выбор</p> <p>1. Газоснабжение микрорайона от пункта редуцирования газа</p> <p>2. Газоснабжение жилого дома</p> <p>3. Газоснабжение котельной с пунктом редуцирования газа</p> <p>4. Газоснабжение промышленного предприятия</p>		
<p>Тематика внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы в т.ч. курсовым проектом</p> <p>Изучить классификацию газопроводов по виду транспортируемого газа, давлению, материалу труб, назначению в системе газоснаб., месторождению относительно поверхности земли, планировке городских и сельских поселений. (Практическая подготовка)</p> <p>Подготовить доклад на тему: условия прокладки труб в грунте. Допустимые расстояния между газопроводами и другими инженерными сооружениями. Переходы газопроводов через препятствия: овраги, водные препятствия, железнодорожные и трамвайные пути, автодороги. (Практическая подготовка)</p> <p>Произвести расчет и подбор регуляторов давления газа для газораспределительного пункта. Практическая подготовка)</p> <p>Произвести расчет и подбор фильтра и запорно-предохранительной арматуры для заданного объекта. (Практическая подготовка)</p> <p>Произвести подбор оборудования по прайс-каталогу для ГРП по заданным параметрам. (Практическая подготовка)</p> <p>Произвести подбор запорных устройств по каталогам различных производителей (Kalde, Valtek, Арматэк).</p>	26	ОК.01 – ОК.11 ПК.1.1 – ПК.1.3 ЛР 13-15, 16-21, 22-24, 25, 27

<p>(Практическая подготовка) Составить конспект на тему: ЕСКД и СПДС применяемые при составлении проекта газификации жилого дома</p> <p>(Практическая подготовка) Составить конспект на тему:Графическое обозначение материалов на чертежах. (Практическая подготовка) Составить конспект на тему: Нанесение размеров на чертежах. (Практическая подготовка) Графическое оформление планов наружных сетей водоснабжения и водоотведения. (Практическая подготовка) Проработка учебной и специальной технической литературы. Вычерчивание схем и чертежей . (Практическая подготовка) Проработка учебной и специальной технической литературы. Вычерчивание схем, чертежей и таблиц.</p> <p>(Практическая подготовка) Устройство и принцип работы бытовых газовых счетчиков газа. (Практическая подготовка) Газовые плиты гефест, флама устройво и принцип работы. (Практическая подготовка) Водонагреватели проточные типа ВПГ-18, JSD-20 (Комфорт, Оазис) устройство и принцип действия.</p> <p>(Практическая подготовка) Водонагреватели газовые с автоматикой типа «евроSit» устройство и принцип действия. (Практическая подготовка) Способы учета газа потребителями составить спецификацию оборуд.. (Практическая подготовка) Подготовка сообщений, докладов и рефератов; Га-зогорелочный блок Л1-Н. Чертех и принцип работы; Комплект средств управления КСУ-1.Устройство и принцип работы.; Устройство кот-лов ТВГ и КВ-Г, принцип их работы; Котлы Е-1/9-1Г и Е 1,0-9-2Г (Практическая подготовка) устройство и принцип работы; Котлы ДЕ, их конст-руктивные особенности.; Чугунные секционные котлы типа «Минск 1»; Секционный котел для сжигания газового топлива «Факел»;Секционный котел для сжигания газового топлива «Братск-1 Г»; Стальной котел Конорд; (Практическая подготовка) Оформить пояснительную записку курсового проекта согласно требованиям. Подготовиться к защите.</p> <p>(Практическая подготовка) Подготовка к экзамену (Практическая подготовка)</p>		
<p>В том числе, экзамен</p>	<p>6</p>	
<p>Учебная практика Виды работ:</p>		
<p>Компарирование мерной ленты (рулетки), поверки теодолита, пробные измерения горизонтальных и вертикальных углов (в контексте выполнения измерений, обеспечивающих вычисление высоты труднодоступной точки сооружения). Проложение теодолитного хода: рекогносцировка, закрепление точек теодолитного хода (4-5 точек на бригаду). Измерение горизонтальных углов одним полным приёмом, длин линий в теодолитном ходе. Составление исполнительных схем теодолитного хода. Выполнение вычислительной обработки теодолитного хода: контроль угловых и линейных измерений, уравнивание приращений координат и вычисление координат точек хода, построение координатной сетки и нанесение точек теодолитного хода на план в масштабе 1:2000 (1:1000).</p>	<p>144</p>	<p>ОК.01 – ОК.11 ПК.1.1 – ПК.1.3 ЛР 13-15, 16-21, 22-24, 25, 27</p>

<p>Выполнение поверок нивелира, пробные измерения. Рекогносцировка трассы . Разбивка пикетажа, ведение пикетажного журнала. Нивелирование трассы. Обработка пикетажного и полевого журналов нивелирования по пикетажу, вычисление высот пикетов и плюсовых точек. Составление продольного профиля трассы. Полевые работы по нивелированию поверхности по квадратам. Рекогносцировка участка, разбивка квадратов, составление полевой схемы, нивелирование вершин квадратов. Обработка полевой схемы нивелирования поверхности по квадратам. Выполнение расчётов по проектированию горизонтальной площадки и определению объёмов перемещаемых земляных масс. Выполнение измерений, обеспечивающих вынос в натуру оси сооружения и проектной высоты точки, линии заданного уклона. Закрепление створными точками положения проектной линии. Выполнение контрольных измерений. Контроль установки конструктивных элементов. Обработка полевых работ по выносу в натуру оси сооружения, составление разбивочного чертежа. Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Ознакомление с планом проведения учебной практики, целями и задачами практики. Работа с примитивами. Построение чертежа детали с повторяющимися элементами. Построение чертежей с использованием объектных привязок с помощью системы автоматизированного проектирования «AutoCAD». Выполнение чертежа детали. Нанесение размеров. Выполнение надписей на чертежах. Чертеж с использованием штриховки и градиента. Чертеж с использованием статистических блоков. Выполнение чертежей узлов наружного газопровода. Вычерчивание расчетных схем газопровода. Проектирование сетей газоснабжения. Условные обозначения на чертежах марки ГС. Вычерчивать на генплане сетей газораспределения. Выполнение надписей на чертежах. Чертеж с использованием штриховки и градиента. Чертеж с использованием статистических блоков Выполнение чертежей узлов наружного газопровода Проектирование сетей газоснабжения жилого микрорайона. Условные обозначения на чертежах марки ГС. Вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения. Вычерчивание расчетных схем газопровода. Построение строительных планов (этажа, фасада). Нанесение на планах и фасадах жилого дома эл. газоснабжения. Выбор места установки стояков. Расстановка на плане этажа приборов газопотребления и ПУГ. Детализированные узлы Конструирование аксонометрической схемы газоснабжения. Вычерчивание аксонометрической схемы газоснабжения жилого дома. Нанесение на схему высотных отметок. Монтажные схемы газопроводов. Комплектовочные ведомости и чертежи Комплектование и оформление чертежей.</p>	<p>216</p>	
<p>Производственная практика – (по профилю специальности) итоговая по модулю Виды работ: Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Ознакомление с планом проведения производственной практики, целями и задачами практики. Производство работы с примитивами. Производство работы со схемами чертеже деталей.</p>		

<p>Производство работы по построению чертежей с использованием объектных привязок газопровода с помощью системы автоматизированного проектирования «AutoCAD». Построение чертежей в масштабах. Нанесение размеров.</p> <p>Производство работы по выполнению надписей на чертежах. Чертеж с использованием штриховки и градиента. Чертеж с использованием статистических блоков.</p> <p>Производство работы по выполнению чертежей узлов элементов наружного газопровода.</p> <p>Производство работы по проектированию сетей газоснабжения. Условные обозначения на чертежах, марки ГС.</p> <p>Производство работы по проектированию распределительных газопроводов.</p> <p>Производство работы по проектированию строительных планов (этажа, фасада) зданий. Проектирование на планах жилого дома газопроводов.</p> <p>Производство работы по выбору места установки стояков. Расстановка на плане этажа бытовых приборов и приборов учета. Монтажные узлы на газопроводах.</p> <p>Производство работы по конструированию аксонометрической схемы газоснабжения объектов.</p> <p>Производство работы по нанесению на схемы высотных отметок. Монтажные схемы газопроводов. Комплектующие ведомости и чертежи.</p> <p>Производство работы по комплектованию и оформлению чертежей. Распечатка.</p> <ul style="list-style-type: none"> - чтение чертежей рабочих проектов; - составление эскизов и проектирование элементов систем газораспределения и газопотребления; - выбор материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения; - составление спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления. <p>В том числе, зачет</p>		<p>ОК.01 – ОК.11 ПК.1.1 – ПК.1.3 ЛР 13-15, 16-21, 22-24, 25, 27</p>
<p>том числе, экзамен по ПМ</p>	<p>6</p>	
<p>Всего</p>	<p>780</p>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; комплект справочной, нормативной, технической документации; комплект учебно-методической документации; макеты газового оборудования; комплект бланков технологической документации; наглядные пособия (плакаты и планшеты по проектированию и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления возможно в электронном варианте);

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, графическим редактором; проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций, видеофильмы о системах газораспределения и газопотребления, технических и технологических устройствах и оборудовании.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.1.2.3 Примерной программы по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие компьютерного класса.

Оборудование полигона и рабочих мест:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- принтер;
- сканер;
- МФУ;
- USB-накопители;
- локальная сеть;
- проектор;
- экран;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- принтер,
- мультимедиа проектор;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную практику.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные издания

1. Пешехонов, Н. И., Проектирование газоснабжения (Примеры расчета) (РЕПРИНТ) : учебник / Н. И. Пешехонов. — Москва : КноРус, 2023. — 147 с. — ISBN 978-5-406-10247-3. — URL: <https://book.ru/book/945170> (дата обращения: 04.09.2023). — Текст : электронный.
2. Ионин, А. А., Газоснабжение (РЕПРИНТ) : учебник / А. А. Ионин. — Москва : Транспортная компания, 2022. — 439 с. — ISBN 978-5-4365-8706-6. — URL: <https://book.ru/book/942140>. — Текст : электронный.
3. Фокин, С. В., Системы газоснабжения. Устройство, монтаж и эксплуатация : учебное пособие / С. В. Фокин, О. Н. Шпортько. — Москва : КноРус, 2023. — 284 с. — ISBN 978-5-406-10240-4. — URL: <https://book.ru/book/944918>. — Текст : электронный.
4. Линник, Ю. Н., Нефть и газ: от поиска и разведки до переработки : монография / Ю. Н. Линник, В. Ю. Линник. — Москва : Русайнс, 2020. — 410 с. — ISBN 978-5-4365-6547-7. — URL: <https://book.ru/book/940414>. — Текст : электронный.

3.2.2.. Дополнительные источники

Федонов, Р. А., Основы строительного производства : учебное пособие / Р. А. Федонов, А. И. Федонов. — Москва : КноРус, 2022. — 316 с. — ISBN 978-5-406-09897-4. — URL: <https://book.ru/book/943923>. — Текст : электронный.

Захарова, И. М., Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений. Практикум + eПриложение : учебное пособие / И. М. Захарова. — Москва : КноРус, 2022. — 218 с. — ISBN 978-5-406-09841-7. — URL: <https://book.ru/book/944121>. — Текст : электронный.

Фокин, С. В., Системы отопления, вентиляции и кондиционирования зданий: устройство, монтаж и эксплуатации : учебное пособие / С. В. Фокин, О. Н. Шпортько. — Москва : КноРус, 2022. — 367 с. — ISBN 978-5-406-10235-0. — URL: <https://book.ru/book/944722>. — Текст : электронный.

Латыпова, Г. Р., Дефекты и способы испытания сварных швов : учебник / Г. Р. Латыпова, Л. П. Андреева, ; под ред. А. А. Черепихина, Р. А. Латыпова. — Москва : КноРус, 2023. — 158 с. — ISBN 978-5-406-10638-9. — URL: <https://book.ru/book/946788>. — Текст : электронный.

Матвеев, А. Б., Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения : учебник / А. Б. Матвеев, И. А. Ильичева, М. И. Исакова, В. В. Степанова. — Москва : КноРус, 2023. — 166 с. — ISBN 978-5-406-11610-4. — URL: <https://book.ru/book/949368>. — Текст : электронный.

Портал газовиков. <https://ch4gaz.ru/gazbiblioteka/>

Клуб газовиков <http://www.club-gas.ru/>

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение профессионального модуля Участие в проектировании систем газоснабжения и газопотребления производится в соответствии с учебным планом по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения и календарным графиком. Образовательный процесс организуется строго по расписанию занятий. График освоения профессионального модуля предполагает последовательное освоение модуля, включающего в себя как междисциплинарные курсы, так и учебную практику.

Освоению модуля предшествует обязательное изучение учебных дисциплин: «Инженерная графика», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамик», «Основы геодезии».

При проведении лабораторных работ проводится деление групп студентов на подгруппы, численность не более 15 человек. Лабораторные работы проводятся в специальных лабораториях, полигонах вычислительной техники.

В процессе освоения профессионального модуля предполагается проведение

рубежного контроля знаний, умений у студентов. Сдача рубежного контроля является обязательной для всех обучающихся. Результатом освоения профессионального модуля выступают профессиональные компетенции, оценка которых представляет собой создание и сбор свидетельств деятельности на основе заранее определенных критериев.

С целью оказания помощи студентам при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатываются учебно-методические комплексы (кейсы студентов).

При освоении профессионального модуля каждым преподавателем устанавливаются часы дополнительных занятий, в рамках которых для всех желающих проводятся консультации. График проведения консультаций развешен на входной двери каждого учебного кабинета и/или лаборатории.

Текущий учет результатов освоения профессионального модуля производится в журнале по профессиональному модулю. Наличие оценок по практическим работам и рубежному контролю являются для каждого студента обязательным. В случае отсутствия оценок по рубежным работам студент не допускается до сдачи квалификационного экзамена по профессиональному модулю.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля Участие в проектировании систем газоснабжения и газопотребления и специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических и лабораторных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессионального модуля проводится промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. Форма промежуточной аттестации по профессиональному модулю Участие в проектировании систем газоснабжения и газопотребления – экзамен (квалификационный).

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления</p>	<p>Читает чертежи рабочих проектов; составляет эскизы и проектирует элементы систем газораспределения и газопотребления; строит продольные профили участков газопроводов; вычерчивает оборудование и газопроводы на планах этажей; моделирует и вычерчивает аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов; читает архитектурно-строительные и специальные чертежи; конструирует и выполняет фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера.</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики</p>
<p>ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления</p>	<p>Выбирает материалы и оборудование в соответствии с требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения; пользуется нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления;</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики</p>

	определяет расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления; выполняет гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления; подбирает оборудование газорегуляторных пунктов; выполняет расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров.	
ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления	Составляет спецификации материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления; заполняет формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний
ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний
ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи,	Текущий контроль по закреплению

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекст	- ясность формулирования и изложения мыслей - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, проявление гражданско-патриотической позиции;	теоретических знаний
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применение стандартов анти-коррупционного поведения.	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний
ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	демонстрация работы с информационными технологиями в профессиональной деятельности	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- демонстрация работы с профессиональной документацией на государственной и иностранных языках	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	эффективность использования знаний по финансовой грамотности, планировании предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний

Приложение I.2

*к ООП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем
газоснабжения*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

***ПМ02 «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем
газораспределения и газопотребления»***

**Специальности: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения**

3-4 курс

2024 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ02 «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05 февраля 2018 г. № 68 и примерной основной образовательной программой по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения с учётом рабочей программы воспитания по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения и требований работодателей.

Шанин С.С. преподаватель ГБПОУ «Георгиевский техникум механизации, автоматизации и управления».

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии технических дисциплин

Протокол № 10 от «16» Мая 2024 г.

Председатель цикловой комиссии _____ Н.В. Ведерникова.

Утверждена и рекомендована к применению на заседании методического совета
ГБПОУ ГТМАУ

Протокол № 4 от «16» Мая 2024 г.

Председатель методического совета _____ (М.Н. Дядюк)

Рецензенты:

исполнительный директор АО «Георгиевскмежрайгаз» _____ = Д.М. Кундрюков
(место работы) (занимаемая должность) (подпись) (расшифровка подписи)

Согласовано:

Организация-партнер АО «Георгиевскмежрайгаз»
(наименование организации)

Руководитель _____ (Д.Н. Кундрюков)
(подпись) (расшифровка подписи)

«16» мая 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля
2. Структура и содержание профессионального модуля
3. Условия реализации профессионального модуля
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ02 «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2 Перечень личностных результатов

ЛР 3.	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих;
ЛР 7.	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;

1.1.3. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления
ПК 2.1.	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и

	монтажу
ПК 2.2.	Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды
ПК 2.3.	Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ
ПК 2.4.	Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления
ПК 2.5.	Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления

1.1.4. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<p>подготовке и оборудовании участка производства однотипных строительных работ;</p> <p>определении потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах;</p> <p>контроле качества и объема (количества) материально-технических ресурсов;</p> <p>осуществлении оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ;</p> <p>проведении контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ;</p> <p>ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;</p> <p>осуществлении текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ;</p> <p>выявлении причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации;</p> <p>оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ;</p> <p>проведении инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;</p> <p>разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ;</p> <p>оформлении разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;</p> <p>разработке, планировании и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации;</p> <p>определении потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах;</p> <p>осуществлении контроля соблюдения требований охраны</p>
-------------------------	--

	<p>труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; осуществлении приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ.</p>
<p>Уметь</p>	<p>определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ;</p> <p>определять номенклатуру и осуществлять расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ;</p> <p>производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов;</p> <p>осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов;</p> <p>разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ;</p> <p>производить расчеты объемов производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией, квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников;</p> <p>осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ;</p> <p>осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ);</p> <p>осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);</p> <p>подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ);</p> <p>осуществлять документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журналах работ, актах скрытых работ, актах промежуточной приемки ответственных конструкций);</p>

	<p>осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами;</p> <p>составлять заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного производства;</p> <p>применять современные способы отчетности и хранения технической документации на объекты капитального строительства;</p> <p>вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников;</p> <p>определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций;</p> <p>определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение);</p> <p>определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы.</p>
Знать	<p>требования технических документов, основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, порядку проведения, технологии, организации строительного производства;</p> <p>способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ);</p> <p>методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;</p> <p>методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения объемов, предусмотренных производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ;</p> <p>методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов;</p> <p>технологии производства однотипных строительных работ;</p> <p>особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;</p> <p>требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов;</p> <p>виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, оборудования, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастки и другой техники, применяемой при выполнении строительных работ;</p>

	<p>методы визуального и инструментального контроля качества объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов и результатов производства строительных работ;</p> <p>схемы операционного контроля качества строительных работ;</p> <p>методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ (применение альтернативных технологий производства работ, материалов и комплектующих, повышение квалификации работников);</p> <p>основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности.</p>
--	--

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Объём образовательной нагрузки 416

в т.ч. в форме практической подготовки 288

самостоятельная учебная работа 40.

Всего занятий 196

На практики, в том числе ПП.02 Производственная практика 144

Консультации 24

Промежуточная аттестация 12

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций и личностных результатов	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной нагрузки, час	в т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Консультации	Самостоятельная работа	
				Обучение по МДК			Практики				
				Всего	В том числе		Учебная	Производственная			
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 2.1-2.5 ОК 01-11 ЛР.3, ЛР.7	Раздел 1 Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления	182	108	136	40	40				12	28
ПК 2.1-2.5 ОК 01-11 ЛР.3, ЛР.7	Раздел 2 Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации	72	36	60	24						12
ПК 2.1-2.5 ОК 01-11 ЛР.3, ЛР.7	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144	144					144			
	Промежуточная аттестация	18							12		
	Всего:	416	288	196	64	40		144	24	40	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
1	2	3	4
3 курс			
Раздел 1 Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления		182	
МДК 02.01 Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления		182	ПК 2.1-2.5 ОК 01-11 ЛР.3. ЛР.7
Тема 2.1 Организация и подготовка к выполнению строительно-монтажных работ	Содержание	26	
	Общая организационно-техническая подготовка к строительству. Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР). Мероприятия по подготовке к монтажу газовых сетей. Инженерно-геодезические и геологические изыскания для строительства сооружений линейного типа	2	
	Производственные базы строительно-монтажных организаций. Состав производственных баз. Трубозаготовительный цех. Слесарно-механический цех. Котельно-сварочный цех. Жестяницкий цех. Сборочный цех. Группа подготовки к производству. Основы монтажного проектирования. Оформление чертежей в соответствии с требованиями стандартов ГОСТ, ЕСКД и СПДС. Разработка монтажных чертежей. Условные обозначения. Поточные изоляционные линии	14	
	В том числе, практических и лабораторных занятий (в т.ч. в форме практической подготовки)	10	
1. Обработка замерных эскизов и схем. 2. Разбивка узлов на детали. 3. Определение заготовительных длин деталей. 4. Составление комплектовочных ведомостей. 5. Составление спецификаций материалов	10		
Тема 2.2	Содержание	12	ПК 2.1-2.5

Ценообразование и проектно-сметное дело в газовом хозяйстве	Система ценообразования и сметного нормирования. Основы ценообразования. Структура сметной стоимости. Система сметных цен и нормативов в строительной отрасли. Проектно-сметная документация, ее состав, порядок разработки, согласование и утверждение.	2	ОК 01-11 ЛР.3. ЛР.7
	В том числе, практических и лабораторных занятий (в т.ч. в форме практической подготовки)	10	
	6. Определение элементов затрат по общей сметной стоимости строительной продукции. 7. Составление локального сметного расчета на газификацию жилого дома. 8. Составление локального сметного расчета на газификацию района города 9. Составление локального сметного расчета на газификацию ком.быт. предприятия 10. Составление локального сметного расчета на строительство газопроводов	10	
Тема 2.3 Выполнение монтажных работ систем газораспределения и газопотребления	Содержание	30	ПК 2.1-2.5 ОК 01-11 ЛР.3. ЛР.7
	Технология строительно-монтажных работ систем газораспределения. Подготовительные и вспомогательные работы на трассах газопроводов. Выполнение строительно-монтажных работ на объекте. Строительство наружных газопроводов. Подготовка к сборке и сварке. Сварка и пайка газопроводов. Контроль качества сварных соединений.	4	
	Способы строительства газопроводов. Способы доставки заготовок к месту строительства. Земляные работы.	4	
	В том числе, практических и лабораторных занятий (в т.ч. в форме практической подготовки)	10	
	11. Подсчет объемов земляных работ. 12. Подбор машин и механизмов для производства строительно-монтажных работ. 13. Поточный метод производства работ 14. Поточно-расчленённый метод производства работ 15. Параллельный метод производства работ		
	4 курс		
Тема 2.3 Выполнение монтажных работ систем газораспределения и газопотребления	Противокоррозионная защита стальных газопроводов. Способы защиты от коррозии. Технология производства изоляционных работ. Контроль качества изоляционных покрытий. Строительство ЭХЗ.	2	ПК 2.1-2.5 ОК 01-11 ЛР.3. ЛР.7
	Очистка внутренней полости газопроводов. Внедрение механизации производственных процессов. Строительство газопроводов. Технология строительно-монтажных работ систем газораспределения с использованием трубопроводов. Входной контроль качества труб. Транспортировка труб и деталей. Квалификационные испытания сварщиков. Укладка газопроводов. Особенности реконструкции подземных стальных	10	

	газопроводов. Условия выбора машин, механизмов, приспособлений для выполнения строительного-монтажных работ. Правила укладки подземных, надземных газопроводов. Рытье и засыпка траншеи. Сооружение переходов под автомобильными и железными дорогами. Технология строительного-монтажных работ систем газопотребления. Подготовительные и вспомогательные работы. Приемка объекта под монтаж газового оборудования. Выполнение монтажных работ на объекте. Установка газового оборудования и обвязка трубопроводами.	10	
Тема 2.4 Организация строительного производства	Содержание	20	ПК 2.1-2.5 ОК 01-11 ЛР.3. ЛР.7
	Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР), назначение, обоснование. Организация производства работ по строительству сетей газораспределения. Календарное планирование	6	
	Строительный генеральный план. Виды стройгенпланов. Основные требования к стройгенплану. Организация стройгенплана с размещением оборудования, машин и механизмов для ведения строительного-монтажных работ	4	
	В том числе, практических и лабораторных занятий (в т.ч. в форме практической подготовки)	10	
	16. Выбор метода производства работ. 17. Определение продолжительности строительства. 18. Обоснование и подбор состава бригады. 19. Графики производства работ 20. Составление стройгенплана	10	
Рекомендуемая тематика внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы (в т.ч. в форме практической подготовки) Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, специальной технической, нормативной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	18		
Обязательный курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ) (на выбор) 1. Проект производства работ на строительство и монтаж подземного газопровода в полевых условиях. 2. Проект производства работ на строительство и монтаж подземного газопровода в городских условиях. 3. Проект производства работ на строительство и монтаж газопровода жилого дома. 4. Проект производства работ на строительство и монтаж системы газоснабжения котельной. 5. Проект производства работ на ремонт (реконструкцию) газопровода.			

<p>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) (в т.ч. в форме практической подготовки)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проект полосы отвода 2. Обоснование формы и габаритов траншеи 3. Определение объемов земляных и других видов работ 4. Подбор и обоснование выбора машин и механизмов 5. Выбор материалов для строительства 6. Выбор метода производства работ 7. Определение затрат труда. Подбор количественного и квалификационного состава бригады 8. Составление графиков производства работ 9. Составление и описание стройгенплана 10. Техника безопасности при выполнении строительно-монтажных работ. 11. Описание проектных решений обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства. 12. Перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства 	40	ПК 2.1-2.5 ОК 01-11 <i>ЛР.3. ЛР.7</i>
<p>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) Оформление курсового проекта (работы) и подготовка к защите</p>	10	
<p>В том числе, экзамен</p>	7	
<p>Раздел 2 Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации</p>	72	
<p>МДК 02.02 Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации</p>	72	ПК 2.1-2.5 ОК 01-11 <i>ЛР.3. ЛР.7</i>
<p>Тема 2.5 Общие положения по контролю за качеством выполнения строительно-монтажных работ систем газораспределения и газопотребления</p>	<p>Содержание</p>	26
<p>Технадзор и контроль качества строительно-монтажных и ремонтно-восстановительных работ. Охранная зона систем газораспределения и газопотребления. Внешний осмотр и измерения. Механические испытания. Контроль физическими методами. Приборное обеспечение при проведении контроля</p>	16	
<p>В том числе, практических и лабораторных занятий (в т.ч. в форме практической подготовки)</p>	10	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Оформление разрешительной документации. 2. Оформление документации по текущему контролю качества. 3. Оформление результатов механических испытаний. 4. Общие положения по контролю за качеством выполнения строительно- 	10	

	монтажных работ. 5. Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации.		
Тема 2.6 Испытания систем газораспределения и газопотребления	Содержание	18	ПК 2.1-2.5 ОК 01-11 ЛР.3. ЛР.7
	Правила проведения испытания систем газораспределения и газопотребления. Нормы испытательных давлений. Контрольно-измерительные приборы, класс точности при проведении испытаний. Результаты испытаний.	10	
	В том числе, практических и лабораторных занятий (в т.ч. в форме практической подготовки)	10	
	6. Контрольно-измерительные приборы, класс точности при проведении испытаний 7. Исправление дефектов сварных стыков. 8. Наладка систем газораспределения и газопотребления 9. Выявление дефектов сварных стыков. 10. Оформление документации по результатам испытаний.	10	
Тема 2.7 Приемка законченных строительством объектов	Содержание	12	ПК 2.1-2.5 ОК 01-11 ЛР.3. ЛР.7
	Порядок сдачи газораспределительных систем в эксплуатацию. Состав приемочной комиссии. Документация при сдаче в эксплуатацию объектов систем газораспределения и газопотребления.	10	
	В том числе, практических и лабораторных занятий (в т.ч. в форме практической подготовки)	4	
	11. Оформление акта приемки объекта в эксплуатацию. 12. Оформление эксплуатационной документации	4	
Рекомендуемая тематика внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы (в т.ч. в форме практической подготовки) Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, специальной технической, нормативной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		12	
В том числе, дифференцированный зачет		7	
Производственная практика – (по профилю специальности) итоговая по модулю Виды работ: - подготовка и оборудование участка производства однотипных строительных работ; - определение потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах; - контроль качества и объема (количества) материально-технических ресурсов; - осуществление оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ;		144	ПК 2.1-2.5 ОК 01-11 ЛР.3. ЛР.7

<ul style="list-style-type: none"> - проведение контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ; - ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ; - осуществление текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ; - выявление причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации; - оценка эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ; - проведение инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности; - разработка и согласование календарных планов производства строительных работ; - оформление разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; - разработка, планирование и контроль выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ; - разработка, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации; - определение потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах; - осуществление контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; - осуществление приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ. <p>В том числе дифференцированный зачет 7</p>		
В том числе ЭКЗАМЕН (квалификационный)	18	
Всего	416	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основ строительного производства», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; комплект справочной, нормативной, технической документации; комплект учебно-методической документации; комплект бланков технологической документации; наглядные пособия (плакаты и планшеты по выполнению строительномонтажных работ возможно в электронном варианте).

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, графическим редактором; проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций, видеофильмы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Ионин, А. А., Газоснабжение (РЕПРИНТ) : учебник / А. А. Ионин. — Москва : Транспортная компания, 2022. — 439 с. — ISBN 978-5-4365-8706-6. — URL: <https://book.ru/book/942140>. — Текст : электронный.

2. Фокин, С. В., Системы газоснабжения. Устройство, монтаж и эксплуатация : учебное пособие / С. В. Фокин, О. Н. Шпортько. — Москва : КноРус, 2023. — 284 с. — ISBN 978-5-406-10240-4. — URL: <https://book.ru/book/944918>. — Текст : электронный.

3. Линник, Ю. Н., Нефть и газ: от поиска и разведки до переработки : монография / Ю. Н. Линник, В. Ю. Линник. — Москва : Русайнс, 2020. — 410 с. — ISBN 978-5-4365-6547-7. — URL: <https://book.ru/book/940414>. — Текст : электронный.

Федонов, Р. А., Основы строительного производства : учебное пособие / Р. А. Федонов, А. И. Федонов. — Москва : КноРус, 2022. — 316 с. — ISBN 978-5-406-09897-4. — URL: <https://book.ru/book/943923>. — Текст : электронный.

4. Латыпова, Г. Р., Дефекты и способы испытания сварных швов : учебник / Г. Р. Латыпова, Л. П. Андреева, ; под ред. А. А. Черепахина, Р. А. Латыпова. — Москва : КноРус, 2023. — 158 с. — ISBN 978-5-406-10638-9. — URL: <https://book.ru/book/946788>. — Текст : электронный.

5. Матвеев, А. Б., Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения : учебник / А. Б. Матвеев, И. А. Ильичева, М. И. Исакова, В. В. Степанова. — Москва : КноРус, 2023. — 166 с. — ISBN 978-5-406-11610-4. — URL: <https://book.ru/book/949368>. — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

Захарова, И. М., Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений. Практикум + eПриложение : учебное пособие / И. М. Захарова. — Москва : КноРус, 2022. — 218 с. — ISBN 978-5-406-09841-7. — URL: <https://book.ru/book/944121>. — Текст : электронный.

Фокин, С. В., Системы отопления, вентиляции и кондиционирования зданий: устройство, монтаж и эксплуатации : учебное пособие / С. В. Фокин, О. Н. Шпортько. — Москва : КноРус, 2022. — 367 с. — ISBN 978-5-406-10235-0. — URL: <https://book.ru/book/944722>. — Текст : электронный.

6. Пешехонов, Н. И., Проектирование газоснабжения (Примеры расчета) (РЕПРИНТ) : учебник / Н. И. Пешехонов. — Москва : КноРус, 2023. — 147 с. — ISBN 978-5-406-10247-3. — URL: <https://book.ru/book/945170>. — Текст : электронный.

1. ГОСТ 21.609-2014 Правила выполнения рабочей документации внутренних систем газоснабжения
2. ГОСТ 21.610-85. СПДС. Газоснабжение. Наружный газопровод.
3. ГОСТ 5542-2014 Газы горючие природные промышленного и коммунально-бытового назначения. Технические условия
4. ГОСТ Р 52087-2018 Газы углеводородные сжиженные топливные. Технические условия
5. ГОСТ 21.206-2012 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные обозначения трубопроводов
6. ГОСТ 21.110-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Спецификация оборудования, изделий и материалов
7. ГОСТ 10704-91. Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент
8. ГОСТ Р 58121-2018 (ИСО 4437-2:2014) Пластмассовые трубопроводы для транспортирования газообразного топлива. Полиэтилен (ПЭ)
9. ГОСТ 10.798-95. Плиты газовые бытовые. Общие технические условия.
10. ГОСТ 21.204-97. Горелки газовые и промышленные. Общие технические условия.
11. ГОСТ 3262-75. Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия.
12. ГОСТ 9.544-93. Арматура трубопроводная запорная.
13. СНиП 23.01-99. Строительная климатология.
14. СНиП 42-01-2002. Газораспределительные системы.
15. СНиП 2.07.01-89. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.
16. СНиП 3.01.030-84 Геодезические работы в строительстве.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу	Выполняет работы по определению состава и объема вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ, подготовку документов для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства, определяет вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Выполняет работы по определению объема (количества) строительных материалов, конструкций изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов; осуществление документального учета материально-технических ресурсов; разработка и контроль выполнения календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ; производство расчетов производственных заданий; осуществляет документальное сопровождение производства строительных работ.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительного-монтажных работ	Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов; результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ; осуществляет документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики

ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления	Осуществляет обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	Вносит предложения о мерах поощрения и взыскания работников; определяет перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ; определяет перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний
ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний
ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, проявление гражданско-патриотической позиции;	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений,	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний

	применение стандартов анти-коррупционного поведения.	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний
ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	демонстрация работы с информационными технологиями в профессиональной деятельности	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- демонстрация работы с профессиональной документацией на государственной и иностранных языках	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	эффективность использования знаний по финансовой грамотности, планировании предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний

*Приложение I.3
к ООП по специальности СПО 08.02.08
Монтаж и эксплуатация оборудования и
систем газоснабжения*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ 03 «Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации
систем газораспределения и газопотребления»**

**Специальность 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и
систем газоснабжения**

4 курс

2024 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 03 «Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05 февраля 2018 г. № 68 и примерной основной образовательной программой по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения с учётом рабочей программы воспитания по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения и требований работодателей.

Организация-разработчик:

ГБПОУ «Георгиевский техникум механизации, автоматизации и управления»

Составитель:

Шанин С.С. преподаватель ГБПОУ «Георгиевский техникум механизации, автоматизации и управления».

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии технических дисциплин

Протокол № 10 от «16» Мая 2024 г.

Председатель цикловой комиссии _____ Н.В. Ведерникова.

Утверждена и рекомендована к применению на заседании методического совета
ГБПОУ ГТМАУ

Протокол № 4 от «16» Мая 2024 г.

Председатель методического совета _____ (М.Н. Дядюк)

Рецензенты:

исполнительный директор АО «Георгиевскмежрайгаз» _____ Д.М. Кундрюков
(место работы) (занимаемая должность) (подпись) (расшифровка подписи)

Согласовано:

Организация-партнер АО «Георгиевскмежрайгаз»
(наименование организации)

Руководитель _____ (Д.Н. Кундрюков)
(подпись) (расшифровка подписи)

«16» мая 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля
2. Структура и содержание профессионального модуля
3. Условия реализации профессионального модуля
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 03 «Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности. Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей соци-ального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2 Перечень личностных результатов

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих;

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;

1.1.3. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.1.	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.2.	Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем

	газораспределения и газопотребления
ПК 3.3.	Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.4.	Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством
ПК 3.5.	Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.6.	Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<p>разработке проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления;</p> <p>составлении проекта планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной;</p> <p>обеспечении обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры;</p> <p>проверке (технической диагностике) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля;</p> <p>ведении журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности;</p> <p>осуществлении анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов;</p> <p>осуществлении контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств;</p> <p>осуществлении контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления;</p> <p>осуществлении контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования;</p> <p>выявлении фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом;</p> <p>проверке эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления;</p> <p>обеспечении замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа;</p> <p>осуществлении контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами;</p> <p>осуществлении контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта;</p> <p>обеспечении плановых осмотров элементов домового газового оборудования;</p> <p>техническом освидетельствовании стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля; составлении актов и дефектных</p>
-------------------------	---

	<p>ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов;</p> <p>контроле соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования;</p> <p>актуализации результатов обхода потребителей бытового газа, фиксации выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания;</p> <p>ведении необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации;</p> <p>организации работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ;</p> <p>проведении производственного инструктажа персонала на рабочем месте;</p> <p>осуществлении проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений;</p> <p>анализе работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации.</p>
Уметь	<p>проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования;</p> <p>проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания;</p> <p>вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных;</p> <p>выявлять несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику;</p> <p>обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение;</p> <p>вести табель учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов;</p> <p>организовывать выполнение работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, КИПиА, трубопроводов, инженерных сетей, зданий и сооружений, по подготовке котельной к осенне-зимним и весенне-летним условиям эксплуатации; контролировать процесс работы газоподающего и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений;</p> <p>обосновывать необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-</p>

	<p>измерительных приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт;</p> <p>работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления.</p>
Знать	<p>нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ;</p> <p>методы визуального и инструментального контроля технического состояния газопроводов низкого давления, элементов домового газового оборудования;</p> <p>правила эксплуатации газопроводов низкого давления;</p> <p>технологические процессы производства работ по ремонту газопроводов, по техническому обслуживанию и ремонту элементов домового газового оборудования;</p> <p>требования к охране труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления; домового газового оборудования;</p> <p>технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому в газопроводы низкого давления, запорной и регулирующей арматуре, опорам, металлоконструкциям и другому оборудованию, и сооружениям на газопроводе низкого давления, для определения соответствия их заданным в технических и иных документах параметрам;</p> <p>специализированное программное обеспечение для решения задач по техническому содержанию и ремонту газопроводов низкого давления;</p> <p>номенклатуру и технические характеристики газоподающего и газоиспользующего оборудования;</p> <p>требования, предъявляемые к качеству работ по техническому содержанию и ремонту элементов домового газового оборудования;</p> <p>технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому к газоиспользующему оборудованию, системам вентиляции, отключающим устройствам и автоматике;</p> <p>свойства газа и его дератизации;</p> <p>свойства топлива и влияние качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность котлоагрегатов;</p> <p>принцип работы обслуживаемых котлоагрегатов.</p>

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Объём образовательной нагрузки 576

в т.ч. в форме практической подготовки 420

самостоятельная учебная работа 56.

Всего занятий 268

На практики, в том числе:

УП.03 Учебная практика 72

ПП.03 Производственная практика 144

Консультации 24

Промежуточная аттестация 12

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля ПМ 03 «Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»

Коды профессиональных общих компетенций и индивидуальных результатов	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	в т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Консультации	Самостоятельная работа	
				Обучение по МДК			Практики				
				Всего	В том числе		Учебная	Производственная			
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 3.1-3.6 ОК 01-11 ЛР.3, ЛР.7	МДК 03.01 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	122	80	102	40	-					20
ПК 3.1-3.6 ОК 01-11 ЛР.3, ЛР.7	МДК 03.02 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	220	124	166	60	-			12	36	
ПК 3.1-3.6 ОК 01-11 ЛР.3, ЛР.7	УП 03. Учебная практика	72	72				72				
ПК 3.1-3.6 ОК 01-11 ЛР.3, ЛР.7	ПП 03.Производственная практика (по профилю специальности), часов	144	144					144			
	Экзамен (квалификационный)	18							12		
	Всего:	576		268	100		72	144	24	56	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ 03 «Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
1	2	3	4
Раздел 1 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления		102	
МДК. 03.01 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления		102	
Тема 3.1 Организация эксплуатации газового хозяйства	<p>Содержание</p> <p>Основные положения и задачи эксплуатации газового хозяйства. Структура производственных организаций по эксплуатации газового хозяйства. Основные сведения о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору. Организация эксплуатации сетей газораспределения. Организация эксплуатации сетей газопотребления в жилых и многоквартирных домах, общественных и административных зданиях. Организация эксплуатации сетей газопотребления на предприятиях и в котельных.</p>	22	
Тема 3.2 Мониторинг технического состояния систем газораспределения	<p>Содержание</p> <p>Проверка состояния охранных зон газопроводов. Технический осмотр подземных, надземных газопроводов и пунктов редуцирования газа. Техническое обследование подземных газопроводов. Оценка технического состояния подземных, надземных газопроводов и пунктов редуцирования газа. Техническое диагностирование подземных газопроводов и пунктов редуцирования газа.</p> <p>В том числе, практических занятий (в т.ч. в форме практической подготовки)</p> <p>Визуальные наблюдения и инструментальные обследования элементов газопровода низкого давления. Оформление эксплуатационных журналов газопроводов по маршруту, маршрутных карт, рапорта обходчика трассы газопровода низкого давления. Определение остаточного срока службы газопровода. Акт технического обследования подземного газопровода</p>	28	
Тема 3.3 Планирование и	<p>Содержание</p> <p>Регламентные и плановые работы при эксплуатации сети газораспределения.</p>	34	

организация работ по эксплуатации и ремонту газораспределительных систем	Правила эксплуатации газопроводов низкого давления. Специализированное программное обеспечение для решения задач по техническому содержанию и ремонту газопроводов низкого давления. Организация эксплуатации средств защиты стальных подземных газопроводов от коррозии. Организация эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами		ОК 01-11 <i>ЛР.3, ЛР.7.</i>
	В том числе, практических занятий (в т.ч. в форме практической подготовки)	16	
	Подбор приборов и инструментов для рабочих мест, в зависимости от вида проводимых работ. Графики технического обслуживания и ремонтов газопроводов и газового оборудования. Графики осмотра технического состояния, параметров срабатывания предохранительных и защитных устройств, технического обслуживания и текущего ремонта пункта редуцирования газа	16	ПК 3.1-3.6 ОК 01-11 <i>ЛР.3, ЛР.7.</i>
Тема 3.4 Планирование и организация работ по эксплуатации и ремонту газопроводов и газоиспользующего оборудования котельных и промышленных предприятий	Содержание	18	
	Планирование работ по эксплуатации газопроводов и газоиспользующего оборудования котельных	4	ПК 3.1-3.6 ОК 01-11 <i>ЛР.3, ЛР.7.</i>
	В том числе, практических занятий (в т.ч. в форме практической подготовки)	14	
	Графики технического обслуживания, текущего и капитального ремонта внутренних газопроводов и газоиспользующих установок, инженерных сетей, зданий и сооружений.	14	
Тематика внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, специальной технической, нормативной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		20	
Раздел 2 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления		166	
МДК. 03.02 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления		166	
Тема 3.5 Эксплуатация сети газораспределения	Содержание	34	
	Производство газоопасных работ. Ввод в эксплуатацию законченных строительством распределительных газопроводов. Подключение объекта газификации к сети газораспределения. Техническое обслуживание газопроводов. Текущий и капитальный ремонты газопроводов. Контроль качества ремонтных работ. Удаление конденсата из конденсатосборников и гидрозатворов. Контроль интенсивности запаха газа в конечных точках сети газораспределения. Контроль давления газа в сети газораспределения.	24	ПК 3.1-3.6 ОК 01-11 <i>ЛР.3, ЛР.7.</i>

	Консервация и утилизация (ликвидация) газопроводов. Охрана труда при ремонте и эксплуатации сети газораспределения		
	В том числе практических занятий (в т.ч. в форме практической подготовки)	10	
	Графики ремонта и профилактического осмотра сетей и сооружений. Оформление дефектных ведомостей. Эксплуатационный паспорт газопровода. Оформление актов на врезку в действующий газопровод. Акт-наряд на газоопасные работы. Акт контроля интенсивности запаха газа	14	
Тема 3.6	Содержание	20	
Эксплуатация средств электрохимической защиты стальных подземных газопроводов	Ввод в эксплуатацию средств электрохимической защиты. Техническое обслуживание и ремонт средств ЭХЗ. Оценка эффективности противокоррозионной защиты подземных газопроводов. Техника безопасности при эксплуатации и ремонте.	12	ПК 3.1-3.6 ОК 01-11 <i>ЛР.3, ЛР.7.</i>
	В том числе практических занятий (в т.ч. в форме практической подготовки)	8	
	Журнал учета эксплуатируемых и вновь принятых в эксплуатацию электрозащитных установок. Эксплуатационный журнал установки электрохимической защиты. График технического обслуживания и ремонта средств ЭХЗ. Акт шурфового обследования подземного газопровода.	8	
Тема 3.7	Содержание	20	
Эксплуатация пунктов редуцирования газа	Ввод пункта редуцирования газа в эксплуатацию. Техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования пунктов редуцирования газа. Техническое обслуживание и ремонт систем инженерно-технического обеспечения пунктов редуцирования газа. Эксплуатация зданий газорегуляторных пунктов. Консервация и ликвидация пунктов редуцирования газа. Требования охраны труда при выполнении работ на пунктах редуцирования газа	8	ПК 3.1-3.6 ОК 01-11 <i>ЛР.3, ЛР.7.</i>
	В том числе практических занятий (в т.ч. в форме практической подготовки)	12	
	Оформление результатов технической диагностики оборудования ПРГ. Эксплуатационный паспорт пункта редуцирования газа. Эксплуатационный журнал пункта редуцирования газа. Режимная карта настройки оборудования пункта редуцирования газа	12	
Тема 3.8	Содержание	12	ПК 3.1-3.6 ОК 01-11 <i>ЛР.3, ЛР.7.</i>
Эксплуатация автоматизированных систем управления технологическими процессами	Ввод в эксплуатацию автоматизированных систем управления технологическими процессами. Техническое обслуживание средств АСУ ТП. Текущий и капитальный ремонты	12	
Тема 3.9	Содержание	30	
Эксплуатация сети газопотребления	Ввод в эксплуатацию сетей газопотребления производственных помещений и котельных.	18	ПК 3.1-3.6 ОК 01-11 <i>ЛР.3, ЛР.7.</i>
	Ввод в эксплуатацию газового оборудования промышленных предприятий.		

	<p>Эксплуатация газопроводов и газоиспользующего оборудования. Свойства топлива и влияние качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность котлоагрегатов. Ввод в эксплуатацию сетей газопотребления в жилых и многоквартирных домах, общественных и административных зданиях.</p> <p>Номенклатура и технические характеристики и газоиспользующего оборудования. Технологические процессы производства работ по техническому обслуживанию газопроводов и ремонту элементов домового газового оборудования. Проведение инструктажа потребителей по безопасному пользованию газом в быту. Правила потребления газа. Переустройство сетей газопотребления. Охрана труда при эксплуатации сети газопотребления</p>		
	В том числе, практических занятий	12	
	<p>Подготовка котельной к осенне-зимним и весенне-летним условиям эксплуатации. Обоснование необходимости вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА) котельной в ремонт. Контроль процесса работы газопроводов и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений.</p> <p>Акт-наряд на первичный пуск газа в газопроводы и газоиспользующее оборудование жилых зданий.</p>	12	
Тема 3.10 Эксплуатация установок сжиженного газа и газонаполнительных станций	Содержание	20	ПК 3.1-3.6 ОК 01-11 <i>ЛР.3, ЛР.7.</i>
	Техническое обслуживание и ремонт резервуарных установок при эксплуатации. Эксплуатация баллонных установок. Техническое освидетельствование резервуаров и баллонов. Меры безопасности и охраны труда при эксплуатации объектов снабжения сжиженными газами	14	
	В том числе, практических занятий (в т.ч. в форме практической подготовки)	10	
	Ведение табеля учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов. Журналы технического обслуживания и ремонта оборудования и арматуры объекта СУГ	10	
Тема 3.11 Оперативно-диспетчерское управление системами газораспределения	Содержание	30	ПК 3.1-3.6 ОК 01-11 <i>ЛР.3, ЛР.7.</i>
	Контроль и управление режимами транспортирования газа. Аварийно-диспетчерская служба, ее задачи и структура. Оснащение аварийно-диспетчерской службы. Выполнение аварийных работ. План ликвидации аварий. Расследование, учет и оформление аварий и несчастных случаев. Меры безопасности и охраны труда при ликвидации аварий и выполнении газоопасных работ	22	
	В том числе, практических занятий (в т.ч. в форме практической подготовки)	8	
	Способы выявления несанкционированных подключений к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику. Работа с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного	8	

	программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления		
Тематика внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, специальной технической, нормативной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		36	
Учебная практика. (в т.ч. в форме практической подготовки) Виды работ: Составление эскизов узлов по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим; - Обход трасс газопроводов; - Приборное обследование газопроводов; - Работы с приборами для обнаружения утечек газа, измерения электрических потенциалов; - Проведение эксплуатационных и пуско-наладочных работ оборудования и систем газораспределения и газопотребления; - Оформление технической документации на эксплуатацию наружных газопроводов, газорегуляторных пунктов и систем защиты газопроводов от электрохимической коррозии. - Изучение структуры аварийно-диспетчерской службы; - Участие в проведении ликвидации аварий; - Оформление технической документации на локализацию и ликвидацию аварий систем газораспределения и газопотребления - Эксплуатация внутридомового газооборудования жилых и общественных зданий; - Эксплуатация счетчиков, термозапорных клапанов и сигнализаторов; - Контрольная опрессовка и пуск газа в систему газопотребления жилых, общественных, производственных и коммунальных зданий; - Оформление технической документации на эксплуатацию газопроводов жилых, общественных, производственных и коммунальных зданий		72	ПК 3.1-3.6 ОК 01-11 ЛР.3, ЛР.7.
Производственная практика – (по профилю специальности) итоговая по модулю. (в т.ч. в форме практической подготовки) Виды работ: - составление актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов; - контроль соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования; - актуализация результатов обхода потребителей бытового газа, фиксирование выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания; - ведение необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации; - организация работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ;		144	ПК 3.1-3.6 ОК 01-11 ЛР.3, ЛР.7.

<ul style="list-style-type: none"> - проведение производственного инструктажа персонала на рабочем месте; - осуществление проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений; - анализ работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведение учета выявленных неисправностей и дефектов и отражение результатов в отчетной документации. 		
Консультации	12	
Экзамен (квалификационный)	6	
Всего	576	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты «Газовые сети и установки», «Газифицированные котельные агрегаты», оснащенные оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; комплект справочной, нормативной, технической документации; комплект учебно-методической документации; макеты газового оборудования; комплект бланков технологической документации; наглядные пособия (плакаты и планшеты по выполнению работ по проектированию систем газораспределения и газопотребления возможно в электронном варианте);

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, графическим редактором; проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций, видеофильмы о системах газораспределения и газопотребления, технических и технологических устройствах и оборудовании.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.2.3 Примерной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Фокин, С. В., Системы газоснабжения. Устройство, монтаж и эксплуатация : учебное пособие / С. В. Фокин, О. Н. Шпортько. — Москва : КноРус, 2023. — 284 с. — ISBN 978-5-406-10240-4. — URL: <https://book.ru/book/944918>. — Текст : электронный.

2. Ионин, А. А., Газоснабжение (РЕПРИНТ) : учебник / А. А. Ионин. — Москва : Транспортная компания, 2022. — 439 с. — ISBN 978-5-4365-8706-6. — URL: <https://book.ru/book/942140>. — Текст : электронный.

3. Линник, Ю. Н., Нефть и газ: от поиска и разведки до переработки : монография / Ю. Н. Линник, В. Ю. Линник. — Москва : Русайнс, 2020. — 410 с. — ISBN 978-5-4365-6547-7. — URL: <https://book.ru/book/940414>. — Текст : электронный.

Федонов, Р. А., Основы строительного производства : учебное пособие / Р. А. Федонов, А. И. Федонов. — Москва : КноРус, 2022. — 316 с. — ISBN 978-5-406-09897-4. — URL: <https://book.ru/book/943923>. — Текст : электронный.

4. Латыпова, Г. Р., Дефекты и способы испытания сварных швов : учебник / Г. Р. Латыпова, Л. П. Андреева, ; под ред. А. А. Черепихина, Р. А. Латыпова. — Москва : КноРус, 2023. — 158 с. — ISBN 978-5-406-10638-9. — URL: <https://book.ru/book/946788>. — Текст : электронный.

5. Матвеев, А. Б., Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения : учебник / А. Б. Матвеев, И. А. Ильичева, М. И. Исакова, В. В. Степанова. — Москва : КноРус, 2023. — 166 с. — ISBN 978-5-406-11610-4. — URL: <https://book.ru/book/949368>. — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

Захарова, И. М., Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений. Практикум + eПриложение : учебное пособие / И. М. Захарова. — Москва : КноРус, 2022. — 218 с. — ISBN 978-5-406-09841-7. — URL: <https://book.ru/book/944121>. — Текст : электронный.

Фокин, С. В., Системы отопления, вентиляции и кондиционирования зданий: устройство, монтаж и эксплуатации : учебное пособие / С. В. Фокин, О. Н. Шпортько. — Москва : КноРус, 2022. — 367 с. — ISBN 978-5-406-10235-0. — URL: <https://book.ru/book/944722>. — Текст : электронный.

Пешехонов, Н. И., Проектирование газоснабжения (Примеры расчета) (РЕПРИНТ) : учебник / Н. И. Пешехонов. — Москва : КноРус, 2023. — 147 с. — ISBN 978-5-406-10247-3. — URL: <https://book.ru/book/945170>. — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления	Проверка (техническая диагностика) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля; проверка эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления; осуществление контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами; обеспечение плановых осмотров элементов домового газового оборудования; техническое освидетельствование стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ПК 3.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления	Разработка проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления; составление проекта планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной; составление актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления	Обеспечение обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры; осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики

	низкого давления; обеспечение замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа.	
ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством	Ведение журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности; осуществление контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ПК 3.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	Организация работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ; проведение производственного инструктажа персонала на рабочем месте.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ПК 3.6. Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления	Осуществление анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов; осуществление контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств; осуществление контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; осуществление контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; контроль соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования; актуализация результатов обхода потребителей бытового газа,	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики

	<p>фиксировании выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания;</p> <p>ведение необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации;</p> <p>осуществление проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений;</p> <p>анализ работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации.</p>	
--	---	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний
ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач 	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний
ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) 	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекст	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, проявление гражданско-патриотической позиции;	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применение стандартов анти-коррупционного поведения.	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний
ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	демонстрация работы с информационными технологиями в профессиональной деятельности	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- демонстрация работы с профессиональной документацией на государственной и иностранных языках	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	эффективность использования знаний по финансовой грамотности, планировании предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования

Специальность 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

2 курс

2024г

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по профессии 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05 февраля 2018 г. № 68 и примерной основной образовательной программой по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения с учётом рабочей программы воспитания по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения и требований работодателей.

Организация-разработчик: ГБПОУ ГТМАУ.

Составитель:

С.С. Шанин, преподаватель ГБПОУ ГТМАУ.

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии технических дисциплин

Протокол № 10 от «16» Мая 2024 г.

Председатель цикловой комиссии _____ Н.В. Ведерникова.

Утверждена и рекомендована к применению на заседании методического совета ГБПОУ ГТМАУ

Протокол № 4 от «16» Мая 2024 г.

Председатель методического совета _____ (М.Н. Дядюк)

Рецензенты:

исполнительный директор АО «Георгиевскмежрайгаз» _____ – Д.М. Кундрюков
(место работы) (занимаемая должность) (подпись) (расшифровка подписи)

Согласовано:

Организация-партнер АО «Георгиевскмежрайгаз»
(наименование организации)

Руководитель _____ (Д.Н. Кундрюков)
(подпись) (расшифровка подписи)

«16» мая 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля
2. Структура и содержание профессионального модуля
3. Условия реализации профессионального модуля
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 04 «Выполнение работ по профессии 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2 Перечень личностных результатов

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих;

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;

1.1.3. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Выполнение работ по профессии 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»
ПК 4.1.	Проведение визуального осмотра технических устройств на выявление внешних дефектов и их устранение (при возможности)
ПК 4.2.	Проверка соответствия комплектности технических эксплуатационной документации изготовителя
ПК 4.3.	Очистка, смазка, притирка технических устройств
ПК 4.4.	Информирование потребителей газа о предстоящих или завершенных работах по техническому обслуживанию, ремонту, замене газового оборудования, а также работах по первичному и повторному (возобновление подачи) пускам газа
ПК 4.5.	Оформление результатов проведения работ по подготовке технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования общественных зданий

1.1.4. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<p>Иметь практический опыт</p>	<p>выполнения слесарных работ по ручной и механической обработке металлов и труб; разборки, притирки и сборки газовой арматуры и оборудования, определения давления, температуры, количества газа; выполнения работ, связанных с газоснабжением жилых домов и коммунально-бытовых потребителей, котельных и промышленных потребителей; установки современных бытовых газовых приборов и оборудования; пуска газа и ввода в эксплуатацию бытовых газовых приборов.</p>
<p>Уметь</p>	<p>Читать техническую документацию общего и специализированного назначения Выявлять внешние дефекты технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий Применять ручной и механизированный инструмент, приспособления Определять необходимость очистки технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий Наносить смазочные и притирочные материалы на трущиеся поверхности технических устройств для ремонта (замены) газоиспользующего оборудования Выполнять слесарные работы по ручной и механической обработке металлов Устанавливать предупредительные знаки и настенные указатели (объявления) Заполнять эксплуатационную документацию по результатам проведения работ</p>
<p>Знать</p>	<p>Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий Назначение, устройство и принцип работы газового оборудования жилых и общественных зданий Типы, назначение и устройство технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий Порядок подготовки технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий Правила использования и содержания ручного и механизированного инструмента, приспособлений, средств индивидуальной защиты, в том числе спецодежды Наименование, маркировка, свойства и правила применения уплотнительных, смазочных и притирочных материалов Слесарное дело Способы ручной и механической обработки металлов Условные обозначения и правила чтения схем, эскизов, чертежей, спецификаций по выполняемой работе Способы информирования потребителей газа Порядок оформления эксплуатационной документации</p>

	Требования охраны труда и пожарной безопасности
--	---

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Объём образовательной нагрузки 476

в т.ч. в форме практической подготовки 442

самостоятельная учебная работа 12.

Всего занятий 56

На практики, в том числе УП.04. 01 Учебная практика 144

УП.04. 02 Учебная практика 108

ПП.04 Производственная практика 144

Консультации 6

Промежуточная аттестация 6

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций и личностных результатов	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной нагрузки, час	в т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Консультации	Самостоятельная работа	
				Обучение по МДК			Практики				
				Всего	В том числе		Учебная	Производственная			
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 4.1 - 4.6 ОК 01-11 ЛР.3, ЛР.77	Раздел 1 Основы обслуживания и ремонта газового оборудования.	68	46	56	34						12
ПК 4.1 - 4.6 ОК 01-11 ЛР.3, ЛР.7	УП.04.01. (подготовительные работы к выполнению ремонтных работ газового оборудования)	144	144				144				12
ПК 4.1 - 4.6 ОК 01-11 ЛР.3, ЛР.7	УП.04.02(слесарные и сварочные работы)	108	108				108				
ПК 4.1 - 4.6 ОК 01-11 ЛР.3, ЛР.7	Производственная практика(по профилю специальности)	144	144					144			
	Промежуточная аттестация	12							6		
	Всего:	476	442	56	34		152	144	6		12

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
1	2	3	4
Раздел 1. Основы обслуживания и ремонта газового оборудования.		56	ПК 4.1 - 4.6
МДК 04.01 Технология обслуживания и ремонта газового оборудования			ОК 01-11
Тема 1.1. Технология выполнения слесарных работ на газо-проводах	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технология выполнения разметки и рубки металла: классификация труб для систем газоснабжения, сортамент, основные характеристики труб, методы испытания труб на прочность и плотность. 2. Соединительные части и материалы газопроводов (отводы, тройники, фланцы, муфты, заглушки, сгоны, прокладки), их основные функции и характеристики; запорные устройства (краны, задвижки), их основные функции и характеристику. 3. Технология выполнения правки, гибки и опилования металла: технология выполнения слесарных работ (разметки, рубки, гибки, зенкерования, шабрения, сверления, развертывания, шлифования, пайки, клепки, резки). <p>Лабораторные занятия (в т.ч. в форме практической подготовки)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устройство и работа контрольно-измерительных приборов (КИП), технические условия (ТУ) монтажа и демонтажа газовых приборов, правила приемки в эксплуатацию, технологический процесс опрессовки газопроводов и пуска газа в газовые приборы. 2. Технология выполнения резки, виды обработки отверстий: сверление отверстий; выполнение глухих и сквозных отверстий в сплошном и круглом металле станки, приспособления и инструмент, применяемый при сверлении отверстий. 3. Брак при сверлении, причины его возникновения: виды сверл; требования, предъявляемые к режущему инструменту; черновая и чистовая обработка отверстий инструмент, применяемый при зенкеровании, зенковании, развертке и его характеристика; контроль просверленных отверстий; резка металла; инструмент и приспособления, применяемые при резке круглого и листового металла; пра-вила и приемы резки; брак при резке металла, причины его возникновения; последовательность действий при резке металла. 4. Технология выполнения шабрения и пайки металла, шлифовка: шабрение металла; черновая и чистовая обработка поверхности; шабер и его виды; правила и приемы шабрения; брак и причины его возникновения; контроль поверхности после шабрения; последовательность действий при шабрении металла. 	6	ЛР.3, ЛР.7
		8	

Тема 1.2. Горючие газы и их свойства.	Содержание	6	ПК 4.1 - 4.6 ОК 01-11 <i>ЛР.3, ЛР.7</i>
	1. Горючие и негорючие компоненты газообразного топлива : свойства природного и сжиженного газа, методы сжигания газа и газогорелочные устройства; горючие компоненты газообразного топлива -метан, оксид углерода, водород; их характеристика и свойства; негорючая часть газообразного топлива -угле-кислый газ, кислород; сероводород.		
	2. Сгорание газового топлива; условия воспламенения и горения газов; определение горения газа; химическая формула реакции полного сгорания метана; определение неполного сгорания газа, причины возникновения и отрицательное воздействие продуктов неполного сгорания на здоровье человека и работу газового оборудования; продукт сгорания газа.		
	3. Диффузионный, смешанный и кинетический метод сжигания газа: достоинства и недостатки методов; выделяемые продукты сгорания; рациональное сжигание газа и защита воздушного бассейна.		
	Лабораторные занятия (в т.ч. в форме практической подготовки)	6	
1. Характеристика и свойства газов; влияние газа на здоровье человека; преимущество природного газа по сравнению с другими видами топлива; температуры самовоспламенения и пределы воспламенения наиболее распространенных горючих газов; свойства природного и сжиженного газа.			
2. Характеристика горючих газов.			
3. Определение причин отрыва и проскока пламени.			
Тема 1.3. Газогорелочные устройства.	Содержание	6	ПК 4.1 - 4.6 ОК 01-11 <i>ЛР.3, ЛР.7</i>
	1. Назначение и классификация газовых горелок: определение газовых горелок; основные группы горелок по методу сжигания газа; диффузионные, диффузионно-кинетические, кинетические; классификация горелок по способу подачи воздуха; без дутьевые, инжекционные, дутьевые; функции газовых горелок.		
	2. Виды газовых горелок: диффузионные горелки. инжекционные горелки; определение диффузионных горелок; область применения и конструкции диффузионных горелок; определение инжекционных горелок; область применения; горелки с неполной инжекцией воздуха; горелки полного предварительного смешения газа с воздухом; конструкция горелок; горелки с принудительной пода-чей воздуха; определение горелок с принудительной подачей воздуха.		
	3. Технология обслуживания газогорелочных устройств: режим продувки, розжига, техническое обслуживание газовых горелок; последовательность действий и инструмент, применяемый при технологии обслуживания газовых горелок.		
	Лабораторные занятия (в т.ч. в форме практической подготовки)	2	
1. Изучение устройства газовых горелок, их назначения.			
Тема 1.4. Устройство и эксплуатация бытовой газовой аппаратуры.	Содержание	8	ПК 4.1 - 4.6 ОК 01-11 <i>ЛР.3, ЛР.7</i>
	1. Устройство внутренних газопроводов: система газоснабжения жилых зданий и сооружений; проект газификации дома; вводы, стояки, и квартирные разводки; требования при пересечении газопроводов и электропроводки; отключающие устройства на внутренних газопроводах.		

2.	Назначение, устройство и классификация газовых плит: назначение и классификация газовых плит; область применения; требования, предъявляемые к газовым плитам, модификация; устройство газовых плит; характеристика и назначение основных элементов плиты; горелки стола, краны, духовой шкаф, жарочная горелка, электророзжиг горелки, терморегулятор духовки, автоматика газ-контроль.		
3.	Современные газовые плиты повышенной комфортности: технический уровень плит повышенной комфортности; назначение, область применения и отличие газовых плит повышенной комфортности; основные элементы современных газовых плит (на примере плиты Брест).		
4.	Правила приемки газовых плит в эксплуатацию: технические условия монтажа и демонтажа газовых плит; правила приемки и требования, предъявляемые к газовым плитам; паспорт плиты; правила и последовательность монтажа и демонтажа газовых плит; инструмент и приспособления, применяемые при монтаже и демонтаже плит.		
Лабораторные занятия (в т.ч. в форме практической подготовки)		14	
1.	Правила приемки в эксплуатацию проточных и емкостных водонагревателей: монтаж и демонтаж; правила монтажа и демонтажа водонагревателей; требования, предъявляемые к помещению; последовательность действий при монтаже и демонтаже, применяемый инструмент; организация, выполняющая монтаж и демонтаж		
2.	Техническое обслуживание и ремонт емкостных и проточных водонагревателей: правила и сроки проведения технического обслуживания емкостных и проточных водонагревателей; виды работ при т/о; организация, выполняющая т/о и ремонт водонагревателей; инструмент и последовательность действий.		
3.	Назначение, устройство и монтаж газовых отопительных аппаратов.		
4.	Техническое обслуживание и ремонт газовых отопительных аппаратов.		
5.	Оборудование газовых котельных.		
6.	Техническое обслуживание и ремонт оборудования газовых котельных.		
7.	Назначение газовых счетчиков, монтаж газовых счетчиков.		
Самостоятельные работы Изучение правил испытания смонтированного газового оборудования. Знакомство с технической документацией домашнего газового оборудования. Изучение конструктивных особенностей различных типов ШРП, ГРП и ГРУ. Изучение правил технической эксплуатации и ремонта бытовых газовых плит. Составление ведомости дефектов и акта. Изучение конструктивных особенностей различных типов горелок, их устройства и принципа действия. Изучение конструктивных особенностей различных типов приборов учета газа, правил их установки, поверки, технического обслуживания. Изучение правил технической эксплуатации и ремонта бытовых газовых водонагревателей. Составление ведомости дефектов и акта. Изучение конструктивных особенностей различных типов приборов учета газа, правил их установки, поверки, технического обслуживания. Изучение требований, предъявляемых к бытовым газовым плитам и таганам. Изучение конструктивных особенностей различных типов приборов учета газа, правил их установки, поверки, технического обслуживания.		12	ПК 4.1 - 4.6 ОК 01-11 ЛР.3, ЛР.7

<p>обслуживания. Изучение требований, предъявляемых к бытовым газовым плитам и таганам. Устройство и техническая характеристика газового отопительного аппарата КОВ. Выявление неисправностей газового отопительного аппарата КОВ. Выявление неисправностей автоматики безопасности газовых отопительных аппаратов САБК. Монтаж автоматики безопасности САБК. Техническое обслуживание и ремонт газовых отопительных аппаратов. Изучение видов газовых счётчиков. Монтаж газовых счетчиков. Назначение и устройство газового баллона, его неисправности. Назначение и устройство регулятора давления газовых баллонов. Выявление неисправностей и методы восстановления регулятора давления газовых баллонов. Инструктаж абонентов. Техническое обслуживание газовых плит ПГ-2. Техническое обслуживание газовых плит ПГ-4. Техническое обслуживание газовой плиты повышенной комфортности. Устройство газовых водонагревателей. Монтаж водонагревателей. Технология пуска газа в водонагреватели после монтажа. Выявление неисправностей проточных водонагревателей. Ремонт газовых проточных водонагревателей. Техническое обслуживание проточных водонагревателей. Техническое обслуживание автоматики безопасности проточных газовых водонагревателей. Техническое обслуживание проточного водонагревателя Аврора. Техническое обслуживание проточного газового водонагревателя ВЕКТОР. Изучение устройств ёмкостных водонагревателей. Технология монтажа емкостного водонагревателя. Техническое обслуживание емкостных газовых водонагревателей. Техническое обслуживание емкостных газовых водонагревателей. Техническое обслуживание автоматики безопасности емкостных водонагревателей АРБАТ. Изучение устройств и технических характеристик газовых отопительных аппаратов. Правила монтажа отопительных газовых аппаратов. Подключение отопительных газовых аппаратов к газовым сетям. Выявление неисправностей газовых отопительных аппаратов. Техническое обслуживание и ремонт газовых отопительных аппаратов. Техническое обслуживание и ремонт газовых отопительных аппаратов. Устройство и техническая характеристика газового отопительного аппарата Очаг. Выявление неисправностей газового отопительного аппарата Очаг</p>		
<p>УП.04.01 Подготовительные работы к выполнению ремонтных работ газового оборудования (в т.ч. в форме практической подготовки)</p>	<p>144</p>	<p>ПК 4.1 - 4.6 ОК 01-11 ЛР.3, ЛР.7</p>
<p>1 Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Ознакомление с планом проведения учебной практики, целями и задачами практики.</p>	<p>6</p>	

2	Знакомство с технической документацией домового газового оборудования.	6	
3	□ Выявление причин неисправностей в работе домашних газоиспользующих приборов и оборудования;	6	
4	Определение методов устранения неисправностей в работе домашних газоиспользующих приборов и оборудования и объемов ремонтных работ;	6	
5	Соблюдение требований нормативно-технической документации при производстве работ по ремонту домашних газоиспользующих приборов и оборудования;	6	
6	Документирование выполняемых работ по ремонту домашних газоиспользующих приборов и оборудования;	6	
7	Производство демонтажа-монтажа газоиспользующих приборов и оборудования;	6	
8	Отключение газоиспользующих приборов и оборудования от газовых сетей домохозяйства;	6	
9	Демонтаж газоиспользующих приборов и оборудования для производства ремонтных работ; Мелкий ремонт узлов и элементов газоиспользующих приборов и оборудования;	12	
10	Устройство газовых плит; характеристика и на-значение основных элементов плиты; горелки стола, краны, духовой шкаф, жарочная горелка, электророзжиг горелки, терморегулятор духовки, автоматика газ-контроль Техническое обслуживание и ремонт бытовых газовых плит: характерные неисправности газовых плит; возможные неисправности, вероятные причины и методы устранения неисправностей; Инструмент и последовательность действий; виды ремонтных работ и устранение неполадок в работе бытовых газовых плит	18	
11	Основные элементы проточного и емкостного водонагревателя. Правила обслуживания проточных и емкостных водонагревателей: правила обслуживания проточных и емкостных водонагревателей во время эксплуатации. Техническое обслуживание и ремонт емкостных и проточных водонагревателей: правила и сроки проведения технического обслуживания емкостных и проточных водонагревателей; виды работ при т/о; организация, выполняющая т/о и ремонт водонагревателей; инструмент и последовательность действий.	18	
12	Назначение, устройство и монтаж газовых отопительных аппаратов. Техническое обслуживание и ремонт газовых отопительных аппаратов. Виды устанавливаемой автоматики: комфорт; sid; evro sid; Настройка, регулировка минимального пламени; регулировка максимального пламени горелки; регулировка пламени на запальной горелки.	18	
13	Назначение, устройство и монтаж двух контурных котлов. Техническое обслуживание и ремонт двух контурных котлов. Алгоритм работы двух контурных котлов. Основные неисправности, причины появления неисправностей. Факторы влияющие на долговечность и бесперебойную работу двух контурного котла. Алгоритм вычисления неисправностей котла. Работа с мультиметром.	18	
14	Монтаж отремонтированных газоиспользующих приборов и оборудования; Контроль качества выполненных работ;	6	
15	Оформление документации. Дифференцированный зачет	6	
УП 04.02. Слесарные и сварочные работы (в т.ч. в форме практической подготовки)		108	
1	Вводный инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. Организация рабочего места. Технологический процесс слесарных и слесарно-сборочных работ.	6	ПК 4.1 - 4.6 ОК 01-11 ЛР.3, ЛР.7
2	Слесарная обработка металлов. Основные виды: опиливание, сверление, клепка, шабрение	6	
3	Разметка заготовок. Правка рихтовка гибка	6	
4	Рубка металлов. Опиливание и распиливание металлических заготовок.	12	
5	Опиливание и распиливание металлических заготовок.	12	

6	Сверление, зенкерование и развертывание отверстий Нарезание резьбы.	12		
7	Сборка деталей под сварку. Приспособление применяемые при сборке под сварку.	12		
8	Установочные элементы. Зажимные элементы.	12		
9	Выполнение сварки в нижнем положении. Выполнение вертикальных, горизонтальных, потолочных швов.	12		
10	Сварка пластин толщиной более 3 мм встык без скоса кромок, с односторонним двусторонним скосом кромок.	6		
11	Сварка несложных конструкций.	6		
12	Комплексная электросварочная работа. Дифференцированный зачет.	6		
Производственная практика (в т.ч. в форме практической подготовки)		144		ПК 4.1 - 4.6 ОК 01-11 ЛР.3, ЛР.7
1	Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления	12		
2	Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления.	12		
3	Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.	12		
4	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.	12		
5	Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.	12		
6	Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.	12		
7	Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.	12		
8	Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.	12		
9	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления.	12		
10	Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.	12		
11	Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.	12		
12	Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.	12		
ПМ.04. Квалификационный экзамен		12		
Всего:		476		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета газифицированных котельных агрегатов, библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернет.

Оборудование учебного кабинета газифицированных котельных агрегатов

и рабочих мест:

- комплект учебно-методической документации;
- арматура и фасонные детали газопровода.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- диапроектор.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить на предприятиях газовой отрасли.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Фокин, С. В., Системы газоснабжения. Устройство, монтаж и эксплуатация : учебное пособие / С. В. Фокин, О. Н. Шпортько. — Москва : КноРус, 2023. — 284 с. — ISBN 978-5-406-10240-4. — URL: <https://book.ru/book/944918>. — Текст : электронный.
2. Ионин, А. А., Газоснабжение (РЕПРИНТ) : учебник / А. А. Ионин. — Москва : Транспортная компания, 2022. — 439 с. — ISBN 978-5-4365-8706-6. — URL: <https://book.ru/book/942140>. — Текст : электронный.
3. Скафтымов, Н. А., Основы газоснабжения (РЕПРИНТ) : учебник / Н. А. Скафтымов. — Москва : КноРус, 2018. — 343 с. — ISBN 978-5-4365-2203-6. — URL: <https://book.ru/book/927897>. — Текст : электронный.
4. Линник, Ю. Н., Нефть и газ: от поиска и разведки до переработки : монография / Ю. Н. Линник, В. Ю. Линник. — Москва : Русайнс, 2020. — 410 с. — ISBN 978-5-4365-6547-7. — URL: <https://book.ru/book/940414>. — Текст : электронный.
- Федонов, Р. А., Основы строительного производства : учебное пособие / Р. А. Федонов, А. И. Федонов. — Москва : КноРус, 2022. — 316 с. — ISBN 978-5-406-09897-4. — URL: <https://book.ru/book/943923>. — Текст : электронный.
5. Латыпова, Г. Р., Дефекты и способы испытания сварных швов : учебник / Г. Р. Латыпова, Л. П. Андреева, ; под ред. А. А. Черепихина, Р. А. Латыпова. — Москва : КноРус, 2023. — 158 с. — ISBN 978-5-406-10638-9. — URL: <https://book.ru/book/946788>. — Текст : электронный.
6. Матвеев, А. Б., Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения : учебник / А. Б. Матвеев, И. А. Ильичева, М. И. Исакова, В. В. Степанова. — Москва : КноРус, 2023. — 166 с. — ISBN 978-5-406-11610-4. — URL: <https://book.ru/book/949368>. — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

Фокин, С. В., Системы отопления, вентиляции и кондиционирования зданий: устройство, монтаж и эксплуатации : учебное пособие / С. В. Фокин, О. Н. Шпортько. — Москва : КноРус, 2022. — 367 с. — ISBN 978-5-406-10235-0. — URL: <https://book.ru/book/944722>. — Текст : электронный.

7. Пешехонов, Н. И., Проектирование газоснабжения (Примеры расчета) (РЕПРИНТ) : учебник / Н. И. Пешехонов. — Москва : КноРус, 2023. — 147 с. — ISBN 978-5-406-10247-3. — URL: <https://book.ru/book/945170>. — Текст : электронный.

- ГОСТ 21.609-83. СПДС. Газоснабжение. Внутренний газопровод.
- ГОСТ 21.610-85. СПДС. Газоснабжение. Наружный газопровод.
- ГОСТ 5542-87. Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения. Технические условия.
- ГОСТ Р 52087-2003. Газы углеводородные сжиженные топливные. Технические условия
- ГОСТ 21.206-93. СПДС. Условные обозначения трубопроводов.
- ГОСТ 21.110-95. СПДС. Правила выполнения спецификации оборудования, изделий.
- ГОСТ 10704-91. Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент
- ГОСТ Р 50838-95. Трубы из полиэтилена для газопроводов.
- ГОСТ 10.798-95. Плиты газовые бытовые. Общие технические условия.
- ГОСТ 21.204-97. Горелки газовые и промышленные. Общие технические условия.
- ГОСТ 3262-75. Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия.
- ГОСТ 9.544-93. Арматура трубопроводная запорная.
- СНиП 42-01-2002. Газораспределительные системы.

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Реализация ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего не менее чем из 3 наименований отечественных журналов.

Обязательным разделом модуля является практика. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

При реализации ПМ.04 предусматривается производственная практика.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках данного профессионального модуля.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам:

Реализация ПМ.04 должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой
Инженерно-педагогический состав: см. выше.

Мастера: наличие 5 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве систем газораспределения и газопотребления	Осуществление технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ; осуществление расчета экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышении уровня механизации и автоматизации, внедрения рациональных методов и приемов труда при производстве строительных работ; разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ПК 4.2. Контроль за соблюдением работниками правил и норм по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ	Определение вредных и (или) опасных факторов, связанных с производством строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций; определение перечня работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ; определение перечня средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы; оформление документации по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ПК 4.3. Руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при производстве строительных работ систем газораспределения и газопотребления	Осуществление расчета требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства строительных работ; определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения производственных заданий и отдельных работ; осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ; осуществлять нормоконтроль выполнения	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики

	<p>производственных заданий и отдельных работ; осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции.</p>	
<p>ПК 4.4. Подготовка результатов строительных работ к сдаче заказчику</p>	<p>Разрабатывать и контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда; разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ.</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики</p>

Приложение П.1

*к ООП по специальности СПО 08.02.08
Монтаж и эксплуатация оборудования
и систем газоснабжения*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.01 Основы философии

Специальность

08.02.08. Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

3 курс

2024

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.08. Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 68 от 05.02.2018) и примерной основной образовательной программой по специальности 08.02.08. Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения с учетом рабочей программы воспитания по специальности 08.02.08. Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения и требований работодателей.

Организация - разработчик: ГБПОУ ГТМАУ

Составитель: Сараева Г.Н., кандидат философских наук, преподаватель
ГБПОУ ГТМАУ

Рассмотрена и одобрена цикловой комиссией преподавателей социально-экономических дисциплин

Протокол № 10 от 16 мая 2024 г.

Председатель цикловой комиссии _____ Е.В. Одинец

**Утверждена и рекомендована к применению методическим советом
ГБПОУ ГТМАУ**

Протокол № 4 от 16 мая 2024 г.

Председатель методического совета _____ Дядюк М.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины**
- 2. Структура и содержание учебной дисциплины**
- 3. Условия реализации учебной дисциплины**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.01 Основы философии»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.01 Основы философии» является обязательной частью гуманитарного и социально-экономического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08. Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина «Основы философии» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08. Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 - ОК 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ПК 4.1 ПК 4.3	Ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст; Выстраивать общение на основе традиционных общечеловеческих ценностей в различных контекстах.	Основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; Основы философского учения о бытии; Сущность процесса познания; Основы научной, философской и религиозной картин мира; Условия формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; О социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности; Традиционные общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде.

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР 12. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

ЛР 15. Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе к самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 17. Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие.

ЛР 25. Проявляющий терпимость и уважение к обычаям и традициям народов России и других государств, способность к межнациональному и межконфессиональному согласию.

ЛР 26. Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.

ЛР 31. Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	48
в том числе:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	-
<i>Самостоятельная работа</i>	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение в философию.		2	ОК.01
Тема 1.1. Понятие «философия» и его значение	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Происхождение слова «философия». Отличие философии от других видов мировоззрения. Соотношение философии и науки. Философия и искусство. Философия и религия. Функции философии: Проблематика и специфика философии и её метода. Главные разделы философского знания.</p> <p>2. Основной вопрос философии, его онтологическая и гносеологическая стороны. Материализм и идеализм как главные направления философии, идеализм объективный и субъективный. Монизм, дуализм и плюрализм. Гностицизм, скептицизм и агностицизм.</p>	2	ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ПК 4.1 ПК 4.3
Раздел 2. Историческое развитие философии		18	ОК.01
Тема 2.1. Восточная философия	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Проблема происхождения философии. Роль мифологии и обыденного сознания в возникновении философии. Философия древней Индии. Веды как памятник предфилософии. Пантеон ведических божеств.. Учение Упанишад о тождестве Атмана и брахмана (субъективного и объективного духа). Учение о переселении душ, его влияние на индийскую культуру. Понятие дхармы, сансары и кармы. 6 даршан: миманса, веданта, йога, санкхья, ньяя, вайшешика. Материализм школы чарвака-локаята. Буддизм как наиболее значительное из учений настики. Жизнь Будды. Учение о срединном пути и четырёх благородных истинах. Принцип ахимсы. Нирвана как цель стремлений буддистов. Основные направления в буддизме: хинаяна и махаяна</p> <p>2. Культура Китая, её своеобразие. Представления китайцев о мире, их китаецентризм. Роль Неба как верховного божества. Небо как источник порядка и ритуала. Традиционализм и ритуалистичность китайской культуры. Почтительность в культуре Китая. Представления о государстве как семье. Специфика религиозных воззрений в Китае. Учение об инь и ян и 5 стихиях. Лао-Цзы и учение даосизма. Дао как первоначало сущего и мировой закон. Дэ как овеществлённое Дао. Диалектическое учение о взаимопереходе противоположностей. Даосский идеал личности, его отношения с обществом и природой. Конфуций и его учение. Представления Конфуция о ритуале, человечности, государстве. Идеал благородного мужа в учении Конфуция. Педагогические идеи Конфуция.</p>	2 2	ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ПК 4.1 ПК 4.3

	Философия легизма. Отличие легизма от конфуцианства.		
Тема 2.2. Античная философия.	Содержание учебного материала	2	
	1. Периоды в развитии философии античности. Демифологизация античного мировоззрения. Поиски вещественных субстанций как путь поиска первоначала (архе). Милетская школа философии (Фалес, Анаксагор, Анаксимандр). Диалектика Гераклита. Учение Пифагора: поиски количественных, числовых закономерностей. Элейская школа философии. Учение Парменида о бытии и невозможности небытия. Апории Зенона как путь выработки философских представлений о веществе, пространстве и времени. Демокрит и древние атомисты. Атомизм как попытка преодоления апорий Зенона. Сущность антропологического поворота в античной философии. 2. Субъективный идеализм софистов. Протагор – человек как мера вещей. Философия Платона. Космология Платона. Социальная философия Платона, построение идеального государства. Философия Аристотеля. Критика теории идей. Учение Аристотеля о природе (физика). Учение об обществе и этические представления Аристотеля. Философия эпохи Эллинизма. Философская проблематика стоицизма, эпикуреизма, скептицизма и кинизма. Римская философия. Неоплатонизм.	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ПК 4.1 ПК 4.3
Тема 2.3. Средневековая философия.	Содержание учебного материала	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ПК 4.1 ПК 4.3
	1. Основные черты средневековой философии, её отличие от античной философии. Теоцентризм, креационизм, эсхатологизм и фидеизм средневековой философии. Патристика и схоластика – основные этапы развития средневековой философии. Философия Аврелия Августина. Основная проблематика схоластической философии. Проблема доказательств бытия Бога. Онтологическое доказательство Ансельма Кентерберийского и 5 физико-космологических доказательств Фомы Аквинского. Томизм как наиболее последовательное выражение западной средневековой философии. Спор номиналистов и реалистов в средневековой философии. «Бритва Оккама» и роль этого принципа в изживании средневекового мировоззрения.		
Тема 2.4. Философия эпохи Возрождения	Содержание учебного материала	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ПК 4.1 ПК 4.3
	Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер. Основные направления философии эпохи Возрождения и их представители: Данте Алигьери, Ф. Петрарка, Н. Кузанский (учение о совпадении противоположностей), Л. да Винчи, Н. Коперник (гелиоцентрическая система мира), Д. Бруно (учение о бесконечности вселенной и множестве миров), Г. Галилей. Сущность ренессансного гуманизма. Понимание человека как мастера и художника. Антропоцентризм как основная черта философии Возрождения. Борьба со схоластикой. Изменение картины мира в эпоху Возрождения, роль натурфилософии и естествознания в этом процессе.		

	Социальная философия Возрождения: Н. Макиавелли. Утопизм Т. Мора и Т. Кампанеллы. Скептицизм М. Монтеня.		
Тема 2.5. Философия XVII века.	Содержание учебного материала	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ПК 4.1 ПК 4.3
	Эмпиризм и рационализм Нового времени. Механицизм как господствующая парадигма познания мира. Философия Ф. Бэкона: критика схоластики, развитие экспериментального метода и метода индукции. Эмпиризм Бэкона. Материалистические воззрения Т. Гоббса. Эмпиризм и сенсуализм Локка, учение о душе как «чистой доске». Философия Р. Декарта: интеллектуальная интуиция, дедуктивный метод, поиск рационального порядка, концепция врождённых идей, дуализм. Механистические концепции Р. Декарта и его вклад в развитие науки. Пантеистические воззрения Б. Спинозы. Рационализм в философии Г.-В.Лейбница: принципы тождества, предустановленной гармонии, идеальности монад, непрерывности. Теодицея и учение нашем мире как лучшем из возможных.		
Тема 2.6. Философия XVIII века	Содержание учебного материала	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ПК 4.1 ПК 4.3
	Основные идеи философии XVIII века, преемственность и новизна в сравнении с философией прошлого века. Эмпиризм и рационализм в философии XVIII века. И. Ньютон: создание теоретической механики. Субъективный идеализм Д. Беркли, агностицизм и скептицизм Д. Юма. Философия европейского Просвещения. Характерные черты философии эпохи Просвещения. Французское Просвещение 18 века. Д. Дидро, Ж. Д'Аламбер, П. Гольбах, Ж. Ламетри, К. Гельвеций, Ф. Вольтер, Ж. Ж. Руссо и пр.		
Тема 2.7. Немецкая классическ ая философия	Содержание учебного материала	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ПК 4.1 ПК 4.3
	Основные достижения немецкой классической философии. Философия И. Канта: принцип трансцендентального идеализма. Теория познания, агностицизма. Элементы материализма в философии Канта. Антиномии и их разрешение. Этика Канта: формулировка категорического императива. Философия Г.В.Ф. Гегеля: абсолютный объективный идеализм, природа идей. Материалистическое понимание природы и философская антропология Л. Фейербаха. Дидактические единицы: Агностицизм и субъективный идеализм Иммануила Канта, Объективный идеализм и диалектика Г. Ф. В. Гегеля, Антропологический материализм Людвиг Фейербаха		
Тема 2.8. Современн ая западная философия.	Содержание учебного материала	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ПК 4.1
	Основные черты современной западной философии. Неклассическая философия жизни как противовес классической рациональной философии. Философия А. Шопенгауэра. Философия воли к власти Ф. Ницше. Экзистенциализм. Истолкование проблемы существования человека. Религиозный и атеистический экзистенциализм. Основные идеи философии С. Кьеркегора, М. Хайдеггера,		

	Ж.П. Сартра, К. Ясперса, А. Камю. Позитивизм: классический позитивизм (О. Конт, Г. Спенсер, Дж. Милль); «второй позитивизм» (Э. Мах, Р. Авенариус); неопозитивизм (Р. Карнап, М. Шлик, О. Нейрат, Л. Витгенштейн, Б. Рассел); постпозитивизм (К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд). Прагматизм Ч. Пирса и его последователей. Школа психоанализа З. Фрейда и её влияние на философию и культуру.		ПК 4.3
Тема 2.9. Русская философия.	Содержание учебного материала 1. Русская философия: генезис и особенности развития. Характерные черты русской философии. Философская мысль средневековой Руси. М.В. Ломоносов и его философские взгляды. Философия русского Просвещения. Философия А.Н. Радищева и декабристов. Западники и славянофилы (И.В. Киреевский, Л.С. Хомяков). Концепция культурно-исторических типов Н.Я. Данилевского. Философия революционного демократизма: А.И. Герцен, Н.Г. Чернышевский, Н.А. Добролюбов, В.Г. Белинский. Философские взгляды либеральных и революционных народников. Религиозно – этические искания Ф.М. Достоевского и Л. Н. Толстого. Философия В.С. Соловьёва: положительное всеединство, София. Философия Н.А. Бердяева: темы свободы, творчества, ничто и Бога. Философия С.Н. Булгакова. Диалектическая феноменология и символизм А.Ф. Лосева. 2. Философия в СССР и современной России.	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ПК 4.1 ПК 4.3
Раздел 3. Проблематика основных отраслей философского знания.		18	ОК.01
Тема 3.1 Онтология – философское учение о бытии.	Содержание учебного материала 1. Предмет и проблематика онтологии. Понятие бытия. Материализм и идеализм о бытии. Дуалистические и плюралистические концепции бытия. Специфика понимания бытия в различных направлениях философии. 2. Бытие объективное и субъективное. 3. Понятие материи. Материя как субстанция и как субстрат всего существующего. Движение как неотъемлемый атрибут материи, основные виды движения. 4. Основные свойства материи. Структурированность материи. Применение системного подхода относительно материи. Пространство и время как атрибуты существования материи. Обзор основных теорий пространства и времени. Время физическое, психическое, биологическое и социальное.	2	ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ПК 4.1 ПК 4.3
Тема 3.2. Диалектика – учение о развитии. Законы диалектики.	Содержание учебного материала 1. Диалектика и метафизика как способы рассмотрения мира, подбора и использования фактов, их синтеза в целостные философские концепции. Диалектика как методология, теория и метод познания. Концепция развития в диалектической философии. 2. Категории диалектики: качество, количество, мера, скачок и пр. Законы диалектики. Диалектика и общая теория	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ПК 4.1 ПК 4.3

	мироздания. Диалектический характер природы, общества и мышления, его отражение в теории современной философии и науки.		
Тема 3.3. Гносеология – философское учение о познании.	Содержание учебного материала	4	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ПК 4.1 ПК 4.3
	1.Понятие и необходимость теории познания (гносеологии) как составной части философии. Формирование основных проблем гносеологии. Различные решения и альтернативные гносеологические концепции. Агностицизм. Субъект и объект познания. 2.Чувственное познание и его формы. Рациональное познание: понятие, суждение, умозаключение. Единство чувственного и рационального познания. Творчество. Память и воображение. 3. Сознательное, бессознательное, надсознательное. Фрейдизм о бессознательном. Понятие истины (объективная абсолютная и относительная истина). Место и роль практики в процессе познания, проблема критерия качества знаний. Творческий личностный характер познавательной деятельности человека. Учение о сознании в историко – философской мысли. Происхождение сознания и его сущность. 4. Сознание как высшая форма психического отражения и объективная реальность. Идеальность сознания и его структура. Общественная природа сознания.	2	
Тема 3.4. Философская антропология о человеке.	Содержание учебного материала	4	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ПК 4.1 ПК 4.3
	1.Философская антропология как научная дисциплина и её предмет. Философия о природе человека. Проблема человека в истории философской мысли. 2. Биосоциальная сущность человека. Проблемы антропосоциогенеза. Представление о сущности человека в истории философской мысли. 3.Человек как личность. Сущность характеристик личности. Проблемы типологии личности. Механизмы социализации личности. Личность и индивид. Деятельность как способ существования человека. Сущность и специфические характеристики деятельности человека. Структура, виды, формы и уровни деятельности. 4.Свобода как философская категория. Проблема свободы человека.	2	
Тема 3.5. Философия общества.	Содержание учебного материала	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ПК 4.1 ПК 4.3
	1.Социальная философия как знание об обществе. Структура современного социально – философского знания. Социальное как объект философского познания. Происхождение общества. Сущность общества. 2.Общество и его структура. Подсистемы общества. Объективное и субъективное в обществе. Социальная трансформация. Материальное и духовное в применении к обществу. 3.Общественное бытие и общественное сознание. 4.Формы общественного сознания. Основные философские		

	концепции общества. Человек и общество.		
Тема 3.6. Философия истории. Аксиология	Содержание учебного материала	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ПК 4.1 ПК 4.3
	Сущность идеалистического и материалистического понимания истории. Вопрос о направленности и движущих силах исторического развития. Теологическая философия (Августин), объективно-идеалистическая философия истории (Гегель). Волонтаризм в философии истории (Т. Карлейль). Географический и экономический детерминизм в философии истории. Философия марксизма и современность. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Вопрос о смысле и конце истории. Учение о ценностях в истории философской мысли. Понятие ценности, как философской категории. Ценность, ценностная ориентация, ценностная установка, оценка, оценочное отношение, оценочное суждение. Критерии оценки. Классификация ценностей и их основание. Высшие (абсолютные) и низшие (относительные) ценности. Зависимость ценностей от типа цивилизаций. Социализирующая роль ценностей.		
Тема 3.7. Философия культуры.	Содержание учебного материала	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ПК 4.1 ПК 4.3
	Самостоятельная работа обучающихся: Определение культуры. Культура как неотъемлемая черта бытия человека, её связь с деятельностью и социумом. Виды культуры, культура материальная и духовная. Соотношение культуры и природы как философская проблема. Основные теории происхождения культуры (культурогенеза), их связь с философскими концепциями. Понятие «цивилизация», его взаимоотношение с понятием «культура». Теории локальных цивилизаций. Воспитательная роль культуры.		
Тема 3.8. Философская проблематика этики и эстетики.	Содержание учебного материала	2	ОК.01 ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ПК 4.1 ПК 4.3
	Самостоятельная работа обучающихся: Предмет этики. Практический и императивный характер этики. Соотношение нравственности и морали. Нравственность и право. Добро и зло как главные категории этики. Основные этические доктрины: эвдемонизм, ригоризм, гедонизм, квиетизм, утилитаризм и пр. Проблема долга и нравственной обязанности. Справедливость как этическая категория. Практическое выражение этики в поведении современного человека. Предмет эстетики. Специфика эстетического восприятия мира. Связь эстетики с другими областями философии и с искусством. Философское понимание искусства и творчества. Эстетическое и практическое. Прекрасное и возвышенное как главные эстетические категории. Безобразное и низменное как эстетические антиценности. Трагическое и ужасное в искусстве и жизни. Сущность смешного и комического: основные теории.		
Тема 3.9. Философия и религия.	Содержание учебного материала	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03
	Самостоятельная работа обучающихся:		

	<p>Определение религии. Философия и религия: сходства и различия. Классификация философско-религиозных учений: теизм, деизм, пантеизм и пр. Виды религиозных воззрений: политеизм и монотеизм. Особенности религий откровения. Основные черты религиозного мировоззрения. Специфика религиозных ценностей. Понимание Бога в различных мировых религиях и философских системах. Атеизм и свободомыслие в философии. Проблема свободы совести, реализация этого принципа в современном мире. И России.</p>		<p>ОК.04 ОК.05 ОК.06 ПК 4.1 ПК 4.3</p>
<p>Тема 3.10 .Философия науки и техники.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>2</p>	<p>ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ПК 4.1 ПК 4.3</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Понятие науки. Основные черты научного знания, его отличие от вненаучного знания. Наука как вид деятельности человека. Структура и специфика научной деятельности. Отличие науки и паранауки. Социальные аспекты научной деятельности. Научные институты. Понятие техники, соотношение научной и технической деятельности. Требования к личности учёного и изобретателя. Этическая сторона научной и технической деятельности. Наука и техника в современном обществе.</p>		
<p>Тема 3.11 Философия и глобальные проблемы современности</p>	<p>Самостоятельная работа</p>	<p>2</p>	<p>ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ПК 4.1 ПК4.3</p>
	<p>Понятие глобальных проблем. Критерии глобальных проблем. Классификация глобальных проблем. Проблемы в системе «Человек – природа»: Экологические глобальные проблемы. Внутрисоциальные глобальные проблемы: распространение оружия массового поражения, рост социального неравенства мировых регионов, международный терроризм, распространение наркомании и заболеваний. Пути и способы решения глобальных проблем, роль философии в этом. Глобальные проблемы и процесс глобализации.</p>		
<p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>		<p>2</p>	
<p>Всего:</p>		<p>48</p>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет социально - гуманитарных наук, оснащенный оборудованием: учебной доской, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), техническими средствами (компьютером, средствами аудиовизуализации, наглядными пособиями).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы:

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные издания:

1. Матяш, Т. П., Основы философии : учебник / Т. П. Матяш, В. П. Яковлев, Л. В. Жаров, ; под ред. В. П. Кохановского. — Москва: КноРус, 2023. — 230 с. — ISBN 978-5-406-10359-3. — URL: <https://book.ru/book/944970> — Текст: электронный.

2. Горелов, А. А., Основы философии: учебное пособие / А. А. Горелов, Т. А. Горелова. — Москва: КноРус, 2023. — 227 с. — ISBN 978-5-406-11821-4. — URL: <https://book.ru/book/949674> — Текст: электронный.

3. Колесникова, И. В. Основы философии: учебное пособие для СПО/И. В. Колесникова. — Саратов: Профобразование, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-4488-0592-9. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПроФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92140> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3.2.3.Дополнительные источники

1. Краткий философский словарь / Под ред. А.П. Алексеева. – М.: ПГ-Пресс. 2020. – 496 с.

Дополнительные Интернет-ресурсы

- <http://anthropology.rchgi.spb.ru/>
- <http://history.philosophy.pu.ru/forum/>
- <http://lebenswelt.narod.ru/>
- <http://www.histphil.ru/biblio/>
- <http://www.histphil.ru/main/>
- Вехи (онлайн-библиотека). <http://www.vehi.net/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ основные категории и понятия философии; ○ основные вехи истории философии; ○ периодизацию, строение и методологию философии; ○ роль философии в жизни человека и общества; ○ основы онтологии, гносеологии, аксиологии, этики и социальной философии; ○ основы научной, философской и религиозной картин мира; ○ проблемы бытия, истины и познаваемости мира; ○ проблемы системы ценностей, добродетели и зла, свободы и ответственности, достижения техники и технологии и их значение в профессиональной деятельности будущего специалиста; ○ культурологические проблемы современной философии. 	<p>Полнота ответов, точность формулировок.</p> <p>«Отлично» ставится, если теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, выполнены все учебные задания и их выполнение близко к максимальному или максимально.</p> <p>«Хорошо» ставится, если теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, все учебные задания выполнены, но были допущены ошибки и недочеты.</p> <p>«Удовлетворительно» ставится, если теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, выполнено большинство учебных заданий, при выполнении которых допущены ошибки и недочеты</p> <p>«Неудовлетворительно» ставится, если теоретическое содержание дисциплины не освоено, выполненные учебные задания содержат ошибки и недочеты.</p>	<p>Текущий контроль при проведении: письменного, устного опроса; тестирования;</p> <p>Оценка результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований)</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в виде: -письменных и устных ответов, -тестирования.</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>ориентироваться и дискутировать по наиболее общим философским онтологическим, гносеологическим и аксиологическим проблемам, как основам культуры гражданина, будущего специалиста; выстраивать взаимодействие на основе норм этики и морали. выработать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии. применять полученные в курсе</p>	<p>Грамотное построение дискуссии, актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии</p> <p>Насколько свободно учащийся ориентируется в истории развития философии. Может ли верно охарактеризовать взгляды того или иного философа.</p> <p>Насколько самостоятельно, логично и аргументированно учащийся может выдвигать и защищать свою точку зрения по важнейшим проблемам философии в рефератах и</p>	<p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в виде: -письменных и устных ответов, -тестирования.</p> <p>Выступления с рефератами, ответы на вопросы, участие в дискуссии</p>

изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности	<p>дискуссиях.</p> <p>Насколько успешно студент может применять свои знания по курсу «Основы философии» в повседневной и профессиональной деятельности.</p> <p>Насколько он способен к диалектическому и логически непротиворечивому мышлению в своей специальности.</p>	
--	--	--

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты анти коррупционного поведения.
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.

*Приложение
II.2 к ООП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.02 «История»

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

2 курс

2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 История разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.08. Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 68 от 05.02.2018) и примерной основной образовательной программой по специальности 08.02.08. Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения с учетом рабочей программы воспитания по специальности 08.02.08. Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения и требований работодателей.

Организация - разработчик: ГБПОУ ГТМАУ

Составитель: Багдасарьян Л.Р, преподаватель ГБПОУ ГТМАУ

Рассмотрена и одобрена цикловой комиссией преподавателей социально-экономических дисциплин

Протокол № 10 от 16 мая 2024 г.

Председатель цикловой комиссии _____ Е.В. Одинец

**Утверждена и рекомендована к применению методическим советом
ГБПОУ ГТМАУ**

Протокол № 4 от 16 мая 2024 г.

Председатель методического совета _____ Дядюк М.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ
ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.02 «ИСТОРИЯ»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.02 «История» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОГСЭ.02 «История» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 01 – ОК 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 - ОК 06	ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем в их историческом аспекте	основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI); сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	40
в том числе:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	
самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 История разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**. (приказ министерства образования и науки Российской Федерации №68 от 05.02.2018 г). и примерной основной образовательной программой по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** с учетом рабочей программы воспитания по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** и требований работодателей.

Организация - разработчик: ГБПОУ ГТМАУ

Составитель: Багдасарьян Л.Р. - преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ ГТМАУ.

Рассмотрена и одобрена цикловой комиссией общеобразовательных дисциплин

Протокол № 10 от 16 мая 2024 г.

Председатель цикловой комиссии _____ Е.Д. Цой.

Утверждена и рекомендована к применению методическим советом ГБПОУ ГТМАУ

Протокол № 4 от 16 мая 2024 г.

Председатель методического совета ГБПОУ ГТМАУ _____ М.Н. Дядюк . _

Рецензия

рабочей программы дисциплины **История** для 2 курса, разработанной преподавателем высшей квалификационной категории ГБПОУ ГТМАУ «Георгиевский техникум механизации, автоматизации и управления» Багдасарьян Л.Р.

Рабочая программа учебной дисциплины История для студентов 2 курса по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта и **примерной основной образовательной программой по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения с учетом программы воспитания по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения и требований работодателей.**

Рабочая программа включает тематическое планирование, общие компетенции, личностные результаты программы воспитания и трудовые функции, формируемые в результате освоения дисциплины..

. Содержание дисциплины в рабочей программе разбито по темам, внутри которых определено формирование знаний, умений и навыков, которыми должны овладеть студенты в результате освоения дисциплины История и уметь применить полученные знания к изучению других дисциплин. Рабочая программа ориентирована на изучение развития ключевых регионов мира на рубеже 20-21 вв., сущности и причин локально-региональных и межгосударственных конфликтов в начале 21 века. В программе показана роль России на международной арене и основные ступени историко-цивилизационного развития РФ и стран мира.

Данная программа рекомендована для работы в среднем профессиональном учебном заведении по данной специальности.

Рецензент: Румянцева Н.Н. преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ ГТМАУ

СОДЕРЖАНИЕ

- 1.Общая характеристика рабочей программы
- 2.Структура и содержание учебной дисциплины
- 3.Условия реализации учебной дисциплины
- 4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1.Общая характеристика программы учебной дисциплины ОГСЭ.02 «История»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: Учебная дисциплина ОГСЭ.02 История является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности. **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** Учебная дисциплина ОГСЭ.02 История обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций, профессиональных компетенций, и личностных результатов реализации программы воспитания:**

ОК1Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;

ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу;

ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ;

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания**

Код ПК, ОК, личностных результатов реализации программы воспитания	Умения	Знания
ОК 01- ОК 06 ОК 09 ОК-10 ОК-11 ЛР1-17 ЛР2 ЛР5 ЛР8 ЛР15 ЛР17 ПК2.1 Пк2.3	ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков. сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности; сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной нагрузки, в т.ч. практической подготовки	48
в том числе:	
теоретическое обучение	40
лабораторные и/или практические занятия из них практическая подготовка (ПП)	- -
Индивидуальный проект	-
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Осваиваемые элементы компетенций
Введение. Периодизация (основные этапы новейшей истории). Основные особенности новейшего времени.		2	ОК 01
Раздел 1. Послевоенное мирное урегулирование. Начало «холодной войны»		4	ОК 02
Тема 1.1. Послевоенное мирное урегулирование в Европе.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Раздел территории Германии на оккупированные зоны. Рост влияния СССР в мире. Новый расклад сил на мировой арене. Речь Черчилля в Фултоне. Доктрина «сдерживания». План Маршалла. Начало «холодной войны». Формирование двуполярного мира. Возникновение НАТО и ОВД. Установление просоветских режимов в центральной и восточной Европы.</p>	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09-11 ЛР1
Тема 2. Основные тенденции международных отношений во 2-й половине XX в.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Роль ООН в международной политике послевоенного периода. Первые конфликты и кризисы «холодной войны». Корейская война. Берлинские кризисы. Вьетнамская война. Карибский кризис. Договоры о нераспространении и ограничении вооружений между СССР и США. Чередование периодов разрядки и нагнетания напряженности в отношениях СССР и США.</p>	2	ЛР2 ЛР5 ЛР8 ЛР15, ЛР17 ПК2.1 Пк2.3
Раздел 2. СССР в 1945 – 1991гг., Россия и страны СНГ в 1992 -2016гг.		12	ОК 01
Тема 2.1. СССР в 1945 – 1985 гг.	<p>Содержание учебного материала Восстановление и развитие экономики СССР в послевоенный период. Внутренняя политика СССР в последние годы жизни И.В.Сталина. Изменения в руководстве страны после смерти Сталина. XX съезд партии. Реформы Н.С.Хрущева. «Оттепель» в духовной жизни. Творческая интеллигенция и власть. Достижения научно-технического прогресса. Границы либерализации политического режима. Смещение Н.С.Хрущева</p>	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09-11
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>. Экономическая политика: попытка реформ и отказ от коренных преобразований. Нарастание кризисных явлений в социальной и экономической сферах. Кризис правящей верхушки советского общества в начале 1980-х гг. Периоды правления Ю.А.Андропова и К.У.Черненко.</p>	2	ПК2.1 Пк2.3
Тема 2.2. СССР в эпоху перестройки. Распад СССР и его последствия.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Предпосылки перестройки. Приход М.С.Горбачева к власти. Ускорение как первый лозунг перестройки. Чернобыльская катастрофа. Политик5а гласности. Курс на обновление социализма. Проекты экономической и политической реформы. Изменение политической системы. Становление многопартийности.</p>	4	

	Введение поста президента СССР. Обострение национальных конфликтов в СССР. Попытка переворота 19 августа и его провал :ликвидация партийных структур СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения 1991г. Роспуск СССР и создание СНГ. Политические, экономические и социальные последствия распада СССР.		
Тема 2.3. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века	Содержание учебного материала	2	
	Антикризисные меры и рыночные реформы. Формирование государственной власти новой России. Принятие Конституции РФ 1993г. Становление гражданского общества. Обострение локальных конфликтов на постсоветском пространстве. РФ и страны ближнего зарубежья. РФ и СНГ.		
Тема 2.4. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве	Содержание учебного материала	2	ЛР1 ЛР2 ЛР5 ЛР8 ЛР15, ЛР17 ОК 09-11 ПК2.1 Пк2.3
	Президентские выборы 2000г. Восстановление конституционного порядка в Чечне. Курс на укрепление вертикали власти. Основные политические партии и общественные движения современной России. Доктрина «суверенной демократии» её сторонники и критики. Экономическое развитие России в 2000-е гг., его неравномерность. Актуальные проблемы современной России. Воссоединение Крыма с Россией. Значение этого события. Россия и страны Ближнего Зарубежья. СНГ, ОДКБ.		
Раздел 3. Основные направления развития ведущих государств и регионов мира во второй половине XX – начале XXI веков.		18	
Тема 3.1. Крупнейшие страны мира. США.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09-11
	Экономические, геополитические итоги второй мировой войны для США. Превращение США в финансово-экономического и военно-политического лидера западного мира. Политическое развитие: демократы и республиканцы. Общественные движения. Обоснование гегемонии США в мире и права на вмешательство во внутренние дела других государств («экспорт демократии»). Роль США на постсоветском пространстве.		
Тема 3.2. Страны Западной Европы	Содержание учебного материала	2	ЛР1 ЛР2 ЛР5 ЛР8
	Положение стран Европы после 2-й мировой войны. Восстановление экономики. НАТО в Западной Европе. Западноевропейская интеграция. Формирование общеевропейских структур. Введение евро и его последствия. Социальные противоречия развития. Миграционные процессы в странах Европы. Великобритания. Политика лейбористов и консерваторов. Преобразование		

	<p>колониальной империи в британское содружество. Проблема Северной Ирландии. Референдум по Брекситу. Франция. Режим 4-ой республики и его кризис. Установление 5-ой республики. Политические преобразования. Проблема мигрантов во Франции. Германия. Социально-экономическое развитие ФРГ. Падение социализма в ГДР и объединение Германии. Федеративная структура Германии. Политика правительства А.Меркель. Германия и миграционный кризис.</p>		<p>ЛР15, ЛР17 ПК2.1 ПК2.3</p>
<p>Тема 3.3 Страны Центральной и Восточной Европы</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	2	
	<p>Страны Центральной и Восточной Европы после второй мировой войны. Образование социалистического лагеря. Восточноевропейский социализм как общественная модель. Нарастание кризисных явлений в странах социалистического блока. Освобождение от влияния СССР. Падение коммунистических режимов. Распад структур социалистического лагеря. Вступление ряда стран Центральной и Восточной Европы в НАТО. Переход к рыночной экономике, последствия вступления в Евросоюз. Распад Югославии и его последствия.</p>		
<p>Тема 3.4. Страны Азии и Африки</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	4	
	<p>Особенности социально-экономического и политического развития стран Азии и Африки. Освобождение и выбор путей развития. Деколонизация. Альтернативные линии преобразования – модернизация и реставрация. Два подхода решения жизненно важных проблем – поступательное эволюционное развитие или рывок, скачок в развитии. Япония. Экономическое и политическое положение Японии после второй мировой войны. Соединение западных и традиционных факторов в развитии экономики. Японское экономическое чудо. Политическая жизнь Японии. Проблема «северных территорий» во внешней политике Японии. Китай. Китай в годы правления Мао Цзэдуна. Реформы Дэн Сяопина. Методы осуществления экономических преобразований. Факторы быстрого экономического роста. Развитие современного Китая. Индия. Провозглашение Индии республикой и принятие конституции 1950 г. «Курс Неру»: социально-экономические реформы 1950-х и первой половины 1960-х гг.; национальный вопрос в Индии. Реформы 90-х гг. Выборы 2004 г. Индия на современном этапе развития.</p>	<p>ЛР1 ЛР2 ЛР5 ЛР8 ЛР15, ЛР17</p> <p>ЛР1 ЛР2 ЛР5 ЛР8 ЛР15, ЛР17</p>	
<p>Тема 3.5. Ближний и средний Восток.</p>	<p>Содержание учебного материала Образование государства Израиль. Зарождение арабо-израильского конфликта. Шестидневная война и другие военные конфликты. Основные проблемы и противоречия ближневосточного</p>	2	<p>ЛР15, ЛР17 ПК2.1 ПК2.3</p>

	региона. Создание палестинской автономии. Интифада, палестинский террор и методы противодействия ему. Политика ведущих арабских стран.		
	Самостоятельная работа Нефтяной фактор в развитии Ближнего Востока. Военное присутствие стран Запада на Ближнем и Среднем Востоке. ИГИЛ и борьба против него. Контртеррористическая операция России против ИГИЛ в Сирии. Позиция Турции по Ближневосточным вопросам.	2	
Тема 3.6. Страны Латинской Америки.	Содержание учебного материала Особенности социально-экономического и политического развития стран Латинской Америки во второй половине XX в. Борьба за демократические преобразования. Два пути развития латиноамериканских стран: «строительство социализма» (Куба, Чили, Никарагуа) или интеграция в мировую экономику (Мексика, Бразилия, Боливия ...).	2	
Раздел 4. Новая эпоха в развитии науки, культуры. Деятельность мировых и региональных надгосударственных структур. Религия в современном мире		6	ЛР1 ЛР2 ЛР5 ЛР8 ЛР15, ЛР17 ПК2.1 ПК2.3
Тема 4.1. Научно – техническая революция и культура	Содержание учебного материала НТР и социальные сдвиги в западном обществе. Развитие образования. Кризис традиционных и национальных культур и жанров. Постмодернизм в философии и массовой культуре.	2	
Тема 4.2. Деятельность мировых и региональных надгосударственных структур.	Содержание учебного материала Виды мировых и региональных надгосударственных структур. Военные, политические и экономические организации. Образование ООН. Принципы работы ООН. Деятельность ООН на современном этапе развития. НАТО как ведущая политическая организация современного мира. Расширение НАТО на Восток. Конфедеративные объединения в современном мире. Евросоюз и СНГ как примеры конфедерации. Состав, структура и деятельность АТЭС и других региональных организаций. Экономические организации Деятельность ВТО, ОПЕК, его влияние на международную политику. Межгосударственные организации в сфере культуры. Деятельность ЮНЕСКО. Россия в структуре международных организаций.	2	ЛР1 ЛР2 ЛР5 ЛР8 ЛР15, ЛР17 ПК2.1 ПК2.3
Тема 4.3. Религия в современном мире	Содержание учебного материала Религия в современном мире. Христианские конфессии в начале XXI в. Позиция христианских церквей по основным проблемам современности. Ислам в современном мире. Исламский фундаментализм. Связь радикального ислама с террористически подпольем. Буддизм и национальные религии в современном мире. Нетрадиционные культы и секты. Отношение к ним со стороны	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03

	государства и общества. Диалог верующих и неверующих. Реализация принципа свободы совести. Религия в современной России.		
Раздел 5. Мир в начале XXI века. Глобальные проблемы человечества.		4	
Тема 5.1. Глобализация и глобальные вызовы человеческой цивилизации, мировая политика	Содержание учебного материала Происхождение глобальных проблем современности. Глобалистика и политическая сфера. Геополитические факторы в мировом развитии и современность. Геополитическое положение и национальные интересы России. Новая Россия в новом мире. Россия и НАТО.	2	
	Самостоятельная работа Экологические аспекты национальной, региональной и глобальной безопасности. Военная безопасность и проблемы обороноспособности государств. Деятельность РФ по укреплению мира и созданию устойчивой системы международной безопасности. . Международный терроризм как социально-политическое явление. Наступление эпохи терроризма. Исторические корни. Проблема терроризма в России. Международный терроризм как глобальное явление. Основные цели и задачи по предотвращению и искоренению международного терроризма.	4	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09-11 ПК2.1 ПК2.3 ЛР1 ЛР2 ЛР5 ЛР8 ЛР15, ЛР17
<i>Дифференцированный зачет</i>		2	
Всего		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Истории» оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, парты учащихся, техническими средствами обучения: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, экран, лазерная указка, шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Основные печатные издания

1. В.Р. Мединский, А.О. Чубарьян. История. Всеобщая история. 1945 – начало 21 века. 11 класс. М., Просвещение, 2023

3.2.2. Основные электронные издания

История : учебное пособие для СПО / В. Н. Курятников, Е. Ю. Семенова, Н. А. Татаренкова, В. В. Федотов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 433 с. — ISBN 978-5-4488-1226-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106826>

Бугров, К. Д. История России : учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2021. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104903>

Носова, И. В. История России: учебное пособие для СПО / И. В. Носова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 187 с. — ISBN 978-5-4488-1178-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106618>

*Приложение
П.3 к ООП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем
газоснабжения*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности

для специальности СПО:

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

2-4 курс

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.08. Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 68 от 05.02.2018) и примерной основной образовательной программой по специальности 08.02.08. Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения с учетом рабочей программы воспитания по специальности 08.02.08. Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения и требований работодателей.

Организация - разработчик: ГБПОУ ГТМАУ

Составитель: Кимбер Т.И., преподаватель ГБПОУ ГТМАУ

Рассмотрена и одобрена цикловой комиссией общеобразовательных дисциплин

Протокол № 10 от 16 мая 2024 г.

Председатель цикловой комиссии _____ /Цой Е.Д.

Утверждена и рекомендована к применению методическим советом ГБПОУ ГТМАУ

Протокол № 4 от 16 мая 2024 г.

Председатель методического совета _____ М.Н. Дядюк

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01, ОК 06, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 06 ОК 09	общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	лексический (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Личностные результаты:

Личностные результаты освоения программы учебной дисциплины ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» характеризуются

Коды	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
ЛР 05	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
ЛР 06	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста,

	взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
ЛР 08	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
ЛР 09	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
ЛР 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

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	168
в т.ч. в форме практической подготовки	68
в т.ч.:	
теоретическое обучение	0
лабораторные занятия	
практические занятия	142
Самостоятельная работа	26
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

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, формированию которых способствует элемент программы
1	2	4	5
Раздел 1 Инженерные коммуникации			
Тема 1.1 Инженерные коммуникации	Содержание учебного материала В том числе, практических занятий и лабораторных работ	36	ОК 01 ОК 06 ОК 09 ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09 , ЛР 10
	Наружное и внутреннее газоснабжение, смежные инженерные коммуникации: теплоснабжения, отопление, водоснабжения и водоотведения. Системы вентиляции и кондиционирования воздуха. (чтение и перевод текста, выполнение предтекстовых и послетекстовых упражнений)	18	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Введение и отработка в речи новых лексических единиц Работа с текстом «Гидравлика» (чтение и перевод текста, выполнение предтекстовых и послетекстовых упражнений).	2	
	Введение и отработка в речи новых лексических единиц «Аудирование текста инженерные системы зданий», обсуждение прослушанного текста.	2	
	Чтение и перевод технической терминологии по теме «Инженерные коммуникации (наружные)».	2	
	Введение и отработка в речи новых лексических единиц Работа с текстом «Промышленные системы кондиционирования» (чтение и перевод текста, составление диалогов по заданным ситуациям)».	2	
	«Бытовые системы кондиционирования». Просмотр видеоролика. Обсуждение, ответы на вопросы».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Основы проектирования систем газораспределения и газопотребления	2	
Тема 1.2. Основы проектирования систем газораспределения и газопотребления	Содержание учебного материала В том числе, практических занятий и лабораторных работ		ОК 01 ОК 06 ОК 09 ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09 , ЛР 10
	«Составление спецификации материалов и оборудования». Подготовка презентации. Прямая и косвенная речь	4	
	«Выполнение основ расчета систем водоснабжения». Составление диалогов по заданным ситуациям Согласование времен. Выполнение тренировочных упражнений.	4	
	«Проектирование систем». Составление монолога. Согласование времен.	4	

	Выполнение тренировочных упражнений		
	«Проектирование и выполнение расчетов сетей газораспределения и газопотребления» Составление диалогов по заданным ситуациям.	4	
Тема 1.3. Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	Содержание учебного материала	22	ОК 01 ОК 06 ОК 09 ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09 , ЛР 10
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	«Разработка и ведение технической документации». Подготовка монологического высказывания. Выполнение тренировочных упражнений	4	
	Выполнение тренировочных упражнений .«Входной контроль (приемка) материалов и оборудования». Составление аннотации к тексту.	4	
	Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Производственный контроль подрядчика»(чтение и перевод текста, выполнение предтекстовых и послетекстовых упражнений)».	4	
	Аудирование текста «Выполнение строительно-монтажных работ систем газораспределения и газопотребления». Обсуждение, ответы на вопросы.	2	
«Технический надзор заказчика». Составление диалогов по заданным ситуациям.	2		
Тема 1.4. Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 06 ОК 09 ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09 , ЛР 10
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Приемка и ввод в эксплуатацию систем газораспределения и газопотребления. Техническое обслуживание. Текущий и капитальный ремонт. Аварийно-восстановительные работы. Эксплуатационно-техническая документация на газопроводы	10	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	24	
	Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Приемка и ввод в эксплуатацию систем газораспределения и газопотребления»(чтение и перевод текста, выполнение предтекстовых и послетекстовых упражнений)».	4	
	Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Техническое обслуживание»(чтение и перевод текста, составление диалогов по заданным ситуациям)».	4	
Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Текущий ремонт»(чтение и перевод текста, выполнение	4		

	предтекстовых и послетекстовых упражнений)».		
	Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Капитальный ремонт».	2	
	Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Аварийно-восстановительные работы». Обсуждение, ответы на вопросы. Выполнение тренировочных упражнений	4	
	Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Эксплуатационно-техническая документация на газопроводы».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Санитарно-технические системы и оборудования			
Тема 2.1 Сантехнические приборы и устройства	Содержание учебного материала		ОК 01
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	16	ОК 06
	Аудирование текста «Технические средства систем водоснабжения». Обсуждение, ответы на вопросы.	2	ОК 09
	Введение и отработка в речи новых лексических единиц. Работа с текстом «Технические средства систем канализации»(чтение и перевод текста, выполнение предтекстовых и послетекстовых упражнений)»	2	ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09 , ЛР 10
	Работа с текстом «Технические средства систем отопления».	2	
	Чтение и перевод технической терминологии по теме «Сантехнические устройства»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Сантехнические приборы и устройства	2	
Тема 2.2 Монтаж сантехнических систем и оборудования	Содержание учебного материала	40	ОК 01
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		ОК 06
	«Сантехнические стандарты». Составление таблицы.	2	ОК 09
	Просмотр видеоролика «Монтаж систем газоснабжения». Обсуждение, ответы на вопросы.	2	ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09 , ЛР 10
	Введение и отработка в речи новых лексических единиц Работа с текстом « Монтаж систем газоснабжения.» Составление диалогов по заданным ситуациям.	2	
	Введение и отработка в речи новых лексических единиц Работа с текстом «Монтаж систем газоснабжения» (чтение и перевод текста, выполнение предтекстовых и послетекстовых упражнений)»	2	
	Введение и отработка в речи новых лексических единиц Работа с текстом «Монтаж систем газоснабжения». Подготовка монологического	2	

	высказывания		
	Просмотр видеоролика «Монтаж систем внутреннего газоснабжения. Установка и подключение газового оборудования». Обсуждение, ответы на вопросы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Монтаж сантехнических систем и оборудования	2	
Раздел 3 Техника безопасности			
Тема 3.1 Техника безопасности	Содержание учебного материала	10	ОК 01 ОК 06 ОК 09 ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09 , ЛР 10
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Просмотр видеоролика «Техника безопасности». Обсуждение, ответы на вопросы.	2	
	Введение и отработка в речи новых лексических единиц Работа с текстом «Безопасность превыше всего» (чтение и перевод текста, выполнение предтекстовых и послетекстовых упражнений)	2	
	Документация по технике безопасности. Подготовка монологического высказывания.	2	
	Термины для определения степени опасности. Составление таблицы.	2	
	Правила техники безопасности. Подготовка презентации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Техника безопасности на рабочем месте. Документация по технике безопасности	2	
Тема 3.2 Охрана труда	Содержание учебного материала	10	ОК 01 ОК 06 ОК 09 ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09 , ЛР 10
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Инструкция по охране труда для монтажника. Составление таблицы. Написать тезисы.	2	
	Введение и отработка в речи новых лексических единиц Работа с текстом «Основные требования в отношении охраны труда на рабочем месте.	2	
	Введение и отработка в речи новых лексических единиц Работа с текстом «Общие требования безопасности».	2	
	Введение и отработка в речи новых лексических единиц Работа с текстом «Требования безопасности перед началом работы».	2	
	Введение и отработка в речи новых лексических единиц Работа с текстом «Требования безопасности во время работы».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Охрана труда при производстве работ		
Раздел 4 Материалы, оборудование и инструменты по компетенциям			

Тема 4.1 Материалы, оборудование и инструменты по компетенциям «Монтаж и эксплуатация газового оборудования»	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 06 ОК 09 ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09 , ЛР 10
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Введение лексических единиц. Составление диалогов. Организация спонтанного общения в формате живого общения в виде вопросов и ответов.	2	
	Материалы, оборудование и инструменты по компетенции «Монтаж и эксплуатация газового оборудования». Введение лексических единиц, работа с документом (чтение, перевод, ответы на вопросы).	2	
Тема 4.2 Чтение чертежей	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 06 ОК 09 ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09 , ЛР 10
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Организация спонтанного общения в формате живого общения в виде вопросов и ответов по чертежам заданий мировых чемпионатов WSI по компетенциям «Монтаж и эксплуатация газового оборудования» для качественного понимания заданий.	2	
	Чтение чертежей. Введение лексических единиц, работа с документом «Техническое описание по компетенции «Монтаж и эксплуатация газового оборудования» в части требований «Чтение чертежей» (чтение, перевод, ответы на вопросы).	2	
Тема 4.3 Организация рабочего места и презентация работы	Содержание учебного материала	10	ОК 01 ОК 06 ОК 09 ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09 , ЛР 10
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Организация рабочего места и презентация работы. Документ WSI Technical Description. Работа с текстом. Аудирование: просмотр демонстрационного видеоролика WSI «A New Look At Skills (Bricklaying), организация обсуждения.	6	
	Подготовка презентации работы. Организация спонтанного общения в формате живого общения (участник – эксперты) в виде вопросов и ответов по презентации выполненной работы по компетенции WSI	4	
	Организация рабочего места и презентация работы. Введение лексических	4	

	единиц, работа с документом «Техническое описание по компетенции «Монтаж и эксплуатация газового оборудования» (чтение, перевод, ответы на вопросы). Аудирование: просмотр демонстрационного видеоролика WSI «A New Look At Skills (Bricklaying), организация обсуждения		
	Подготовка презентации выполненной работы по компетенции «Монтаж и эксплуатация газового оборудования	4	
	Организация спонтанного общения в формате живого общения (участник – эксперты) в виде вопросов и ответов по презентации выполненной работы по компетенции WSI	2	
Дифференцированный зачет			
Всего:		168	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Иностранного языка», оснащённый в соответствии с п. 6.1.1.2 образовательной программы по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и /или электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей: учебник – М.: ОИЦ «Академия», 2020.

2. Безкорвайная, Г.Т. Planet of English: учебник английского языка (+CD) – М.: ОИЦ «Академия», 2020.

3. Смирнова И.Б., Голубев А.П., Жук А.Д. Английский язык для всех специальностей (СПО) – М.: ООО «КноРус», 2020.

4. Кияткина И.Г. Английский язык–ОАО «Издательство «Политехника»,2020

5. Голубев А.П., Коржавый А.П., Смирнова И.Б. Английский язык для технических специальностей – М.: ОИЦ «Академия», 2020

6.Карпова Т.А. Английский язык для колледжей Учебное пособие – М.: ООО «КноРус», 2020.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Шевцова, Г. В., Английский язык в нефтегазовом деле : учебник / Г. В. Шевцова, Е. Б. Нарочная, Л. Е. Москалец. — Москва : КноРус, 2022. — 287 с. — ISBN 978-5-406-08764-0. — URL: <https://book.ru/book/942519>. — Текст : электронный.

2. Голубев, А. П., Английский язык для строительных специальностей : учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — Москва : КноРус, 2023. — 492 с. — ISBN 978-5-406-11692-0. — URL: <https://book.ru/book/949511> . — Текст : электронный.

3. Анюшенкова, О. Н., Английский язык для специальностей Мастер слесарных работ : учебник / О. Н. Анюшенкова. — Москва : КноРус, 2023. — 485 с. — ISBN 978-5-406-11492-6. — URL: <https://book.ru/book/948894> . — Текст : электронный.

4. Анюшенкова, О. Н., Английский язык для профессии Слесарь-сантехник : учебник / О. Н. Анюшенкова. — Москва : КноРус, 2023. — 524 с. — ISBN 978-5-406-11349-3. — URL: <https://book.ru/book/948632>. — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.	Знает: лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.	Тестирование; опрос; подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	Умеет: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	Тестирование; опрос; подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией.

6.

*Приложение
П.4 к ООП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем
газоснабжения*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.04 Физическая культура / Адаптивная физическая культура

**Специальности: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения**

2-4 курс

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.04 «Физическая культура / Адаптивная физическая культура» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации №68 от 05.02.2018) и примерной основной образовательной программы по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения с учётом рабочей программы воспитания по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения и требований работодателей.

Организация - разработчик: ГБПОУ ГТМАУ

Составитель: Кузина П.В., преподаватель высшей квалификационной категории, Почетный работник СПО ГБПОУ ГТМАУ

Рассмотрена и одобрена цикловой комиссией преподавателей БЖ и защиты в ЧС

Протокол № 10 от 16 мая 2024 г.

Председатель цикловой комиссии _____ И.И. Чужинова

Утверждена и рекомендована к применению методическим советом ГБПОУ ГТМАУ

Протокол № 10 от 16 мая 2024 г.

Председатель методического совета _____ М.Н. Дядюк

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ. 04 «Физическая культура / Адаптивная физическая культура»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 «Физическая культура / Адаптивная физическая культура» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций и личностных результатов реализации программы воспитания:

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 23. Проявляющий терпимость и уважение к обычаям и традициям народов России и других государств, способности к межнациональному и межконфессиональному согласию.

ЛР 25. Соблюдающий правила работы в коллективе, эффективно общающийся с

коллегами и руководством.

ЛР 28. Используя средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ЛР 29. Проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовый оказать услугу каждому, кто в ней нуждается.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 06 ОК 08 ЛР 1-3 ЛР 5 ЛР 7-9 ЛР 23 ЛР 25 ЛР 28 ЛР 29	<ul style="list-style-type: none">- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	<ul style="list-style-type: none">- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;- основы здорового образа жизни;- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;- средства профилактики перенапряжения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной нагрузки, в т.ч. практической подготовки	168
в том числе:	
теоретическое обучение	0
практические занятия, из них практическая подготовка (ПП)	144 64
курсовой проект (работа)	-
самостоятельная работа	24
Промежуточная аттестация в форме зачета, дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

2 курс

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Учебно-практические основы физической культуры		56	
Тема 1.1. Общая физическая подготовка	Содержание учебного материала	4	ОК 06, 08 ЛР 1-3, 5, 7-9, 23, 25, 28, 29
	Упражнения, направленные на развитие физических качеств.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (практическая подготовка)	4	
	Построения, перестроения, различные виды ходьбы, комплексы общеразвивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами. Специальные беговые упражнения (СБУ). Подвижные игры.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	<i>изучить тему «Основные понятия и термины физической культуры»</i>	2	
Тема 1.2. Легкая атлетика	Содержание учебного материала	14	ОК 06, 08 ЛР 1-3, 5, 7-9, 23, 25, 28, 29
	Легкоатлетические упражнения.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ, из них практическая подготовка	14 6	
	Экспресс-тесты по определению уровня физической подготовленности (начало и окончание учебного года): бег 30 м, прыжок в длину с места, челночный бег 3x10 м, 6-ти минутный бег, наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье, подтягивание на высокой перекладине из виса (юноши), на низкой перекладине из виса лежа (девушки). Легкоатлетическая разминка. Специальные беговые упражнения легкоатлета. Спортивная ходьба. Высокий и низкий старт. Спринтерский бег. Бег на средние и длинные дистанции. Бег по прямой и виражу. Бег 30 м; 60 м; 100 м; 200 м; 500 м (девушки), 1000 м (юноши); 2000м (девушки), 3000м (юноши). Прыжки в длину (с места и разбега).	14	

	Метание мяча (в цель и на дальность). Метание гранаты 500 г (девушки), 700 г (юноши). Броски набивного мяча 1 кг (девушки) и 2 кг (юноши) из-за головы. Выполнение контрольных нормативов по разделу.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	<i>изучить информацию официального сайта www.gto.ru, нормативы в соответствии с возрастом, технику выполнения упражнений</i>	2	
Тема 1.3. Спортивные игры	Содержание учебного материала	22	ОК 06, 08 ЛР 1-3, 5, 7-9, 23, 25, 28, 29
	Технико-тактические двигательные действия спортивных игр (баскетбола и волейбола).		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ, из них практическая подготовка	22 10	
	Баскетбол Перемещение по площадке: стойка игрока, ходьба, бег, прыжки, остановки, повороты. Техника владения мячом: ведение мяча; передачи мяча (двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку); ловля мяча (двумя руками на уровне груди, «высокого» мяча, с отскоком от пола); броски мяча по кольцу с места, в движении; финты. Техника защиты: вырывание мяча, выбивание, перехваты. Тактика игры в нападении. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом, групповые и командные действия игроков. Тактика игры в защите. Групповые и командные действия игроков. Подвижные игры и эстафеты с элементами баскетбола. Двусторонняя игра. Выполнение контрольных упражнений и нормативов по технике игры в баскетбол.	12	
	Волейбол (практическая подготовка) Стойки в волейболе. Перемещения по площадке. Расстановка игроков. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передачи мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Тактика игры в защите и нападении. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Групповые и командные действия игроков. Подвижные игры и эстафеты с элементами волейбола. Подготовительные игры к волейболу: «Не дай мячу упасть», «Запятнай мяч», «Пионербол». Учебная игра. Выполнение контрольных упражнений и нормативов по технике игры в волейбол.	10	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Гимнастика	Содержание учебного материала	6	ОК 06, 08 ЛР 1-3, 5, 7-9, 23, 25, 28, 29
	Гимнастические упражнения.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (практическая подготовка)	6	
	Акробатические упражнения.		

	<p>Группировки: в приседе; сидя; лёжа на спине. Перекаты: вперёд; назад; в сторону. Кувьрки: кувьрки вперёд и назад. Вперёд: из упора присев; с шага; из стойки ноги врозь; с выпада и из горизонтального равновесия. Назад: из седа; из упора присев. Стойки: стойка на лопатках. Мосты: мост; мосты с различным положением ног и рук. Вольные упражнения. Элементы собственно вольных упражнений. Положения: простые; с проявлением гибкости; равновесия. Движения: свободные; подскоки и прыжки; переходы; перемахи и круги ногами, элементы художественной или ритмической гимнастики (девушки). Комбинации вольных упражнений. Снарядная гимнастика. Юноши: висы и упоры на перекладине и параллельных брусьях. Упоры: на предплечьях, на руках, углом и др. Девушки: упражнения в равновесии на скамейке гимнастической. Разновидности ходьбы, прыжков, поворотов. Выполнение контрольных упражнений и нормативов по разделу.</p>	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	<i>закрепить и совершенствовать технику изучаемых акробатических упражнений</i>	2	
Тема 1.5. Туризм	Содержание учебного материала	6	ОК 06, 08 ЛР 1-3, 5, 7-9, 23, 25, 28, 29
	Основы спортивного туризма.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Техника завязывания и применения основных узлов. Движение группы на маршруте: по пересеченной местности, по травянистым склонам. Организация переправ. Основы работы с компасом. Топографическая подготовка. Условные топографические знаки. Работа с картой. Ориентирование на местности по карте. Выполнение контрольных заданий по разделу.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	<i>изучить особенности применения туристских узлов путем практического выполнения</i>	2	
Тема 1.6. Профессионально-прикладная физическая подготовка	Содержание учебного материала	4	ОК 06, 08 ЛР 1-3, 5, 7-9, 23, 25, 28, 29
	Упражнения, направленные на развитие и совершенствование основных жизненно важных физических и профессиональных качеств.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (практическая подготовка)	4	
	Гимнастика (упражнения с гантелями, набивными мячами, резиновыми амортизаторами, на гимнастической скамейке и стенке). Упражнения с отягощениями (штангой, гирей,		

	поднимание и переноска тяжелых предметов). Подтягивания на высокой перекладине. Упражнения на тренажерах. Разновидности метания. Толкание ядра. Элементы спортивных игр (на точность и ловкость движений рук, игры на внимание и др.). Выполнение контрольных тестов по разделу.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	<i>составить профессиограмму и спортограмму своей будущей профессиональной деятельности</i>	2	
Промежуточная аттестация в конце каждого семестра зачет		4	
Всего за 2 курс:		70	

3 курс

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Учебно-практические основы физической культуры		48	
Тема 1.1. Легкая атлетика	Содержание учебного материала	12	ОК 06, 08 ЛР 1-3, 5, 7-9, 23, 25, 28, 29
	Легкоатлетические упражнения.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ, из них практическая подготовка	12 4	
	Экспресс-тесты по определению уровня физической подготовленности (начало и окончание учебного года): бег 30 м, прыжок в длину с места, челночный бег 3x10 м, 6-ти минутный бег, наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье, подтягивание на высокой перекладине из виса (юноши), на низкой перекладине из виса лежа (девушки). Легкоатлетическая разминка. Специальные беговые упражнения легкоатлета. Спринтерский бег. Бег на средние и длинные дистанции. Бег по прямой и виражу. Бег 60 м; 100 м; 200 м; 800 м; 1000 м; 2000 м (девушки), 3000 м (юноши). Эстафетный бег 4x100 м. Бег по пересеченной местности без учета времени. Прыжки в длину (с места и разбега). Метание мяча (в цель и на дальность). Метание гранаты 500 г (девушки), 700 г (юноши).	12	

	Броски набивного мяча 1 кг (девушки) и 2 кг (юноши) из-за головы. Выполнение контрольных нормативов по разделу.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	<i>выполнить комплекс упражнений, направленный на развитие физических качеств легкоатлета (спринтера, стайера, прыгуна в длину, метателя и т.д., по выбору)</i>	2	
Тема 1.2. Спортивные игры	Содержание учебного материала	16	ОК 06, 08 ЛР 1-3, 5, 7-9, 23, 25, 28, 29
	Технико-тактические двигательные действия спортивных игр (баскетбола и волейбола).		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	16	
	Баскетбол. Перемещение по площадке: стойка игрока, ходьба, бег, прыжки, остановки, повороты. Техника владения мячом: ведение мяча; передачи мяча (двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку); ловля мяча (двумя руками на уровне груди, «высокого» мяча, с отскоком от пола); броски мяча по кольцу с места, в движении; финты. Техника защиты: вырывание мяча, выбивание, перехваты. Тактика игры в нападении. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом, групповые и командные действия игроков. Тактика игры в защите. Групповые и командные действия игроков. Подвижные игры с элементами баскетбола. Двусторонняя игра с самостоятельным судейством. Выполнение контрольных упражнений и нормативов по технике игры в баскетбол.	8	
	Волейбол. Стойки в волейболе. Перемещения по площадке. Расстановка игроков. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передачи мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Тактика игры в защите и нападении. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Групповые и командные действия игроков. Подготовительные игры к волейболу: «Не дай мячу упасть», «Запятнай мяч», «Пионербол». Подвижные игры с элементами волейбола. Учебная игра с самостоятельным судейством. Выполнение контрольных упражнений и нормативов по технике игры в волейбол.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	<i>выполнить комплексы упражнений специальной физической подготовки игрока (баскетболиста, волейболиста)</i>	4	
Тема 1.3. Атлетическая гимнастика	Содержание учебного материала	8	ОК 06, 08 ЛР 1-3, 5, 7-9, 23, 25, 28, 29
	Базовые упражнения атлетической гимнастики.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (практическая подготовка)	8	
	Упражнения на блочных тренажерах для развития основных мышечных групп.		

	<p>Упражнения со свободными весами: гантелями, штангами.</p> <p>Комплексы упражнений для акцентированного развития определенных мышечных групп.</p> <p>Техника выполнения упражнений. Методы регулирования нагрузки: изменение веса, исходного положения упражнения, количество повторений.</p> <p>Средства и методы развития силы, подбор веса отягощения, количества повторений.</p> <p>Акцентированное развитие быстроты, скоростно-силовых качеств, выносливости и гибкости в процессе занятий атлетической гимнастикой на основе включения специальных упражнений и их сочетаний.</p>	8	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	<i>выполнить комплексы упражнений общего воздействия, направленных на укрепление мышц и развитие физических качеств</i>	2	
Тема 1.4. Гимнастика	Содержание учебного материала	6	ОК 06, 08 ЛР 1-3, 5, 7-9, 23, 25, 28, 29
	Гимнастические упражнения.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (практическая подготовка)	6	
	<p>Акробатические упражнения.</p> <p>Кувырки: кувырки вперёд и назад. Вперёд: из упора присев; длинный кувырок вперёд; кувырок прыжком. Назад: из седа; из упора присев.</p> <p>Стойки: стойка на лопатках; стойка на голове и руках (юноши).</p> <p>Перевороты: в сторону.</p> <p>Вольные упражнения.</p> <p>Элементы собственно вольных упражнений. Положения: простые; с проявлением гибкости; равновесия. Движения: свободные; подскоки и прыжки; переходы; перемахи и круги ногами, элементы художественной или ритмической гимнастики (девушки).</p> <p>Комбинации вольных упражнений.</p> <p>Выполнение контрольных упражнений и нормативов по разделу.</p>	6	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Профессионально-прикладная физическая подготовка	Содержание учебного материала	6	ОК 06, 08 ЛР 1-3, 5, 7-9, 23, 25, 28, 29
	Упражнения, направленные на развитие и совершенствование основных жизненно важных физических и профессиональных качеств.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (практическая подготовка)	6	
	Гимнастика (упражнения с гантелями, набивными мячами, резиновыми амортизаторами, на гимнастической скамейке и стенке). Упражнения с отягощениями (штангой, гирей, поднимание и переноска тяжелых предметов). Подтягивания на высокой перекладине		

	(юноши), на низкой перекладине (девушки). Упражнения на тренажерах. Разновидности метания. Толкание ядра. Элементы спортивных игр (на точность и ловкость движений рук, игры на внимание и др.). Приемы самообороны (броски со стойки, удары рукой, ногой, защита от ударов). Выполнение контрольных тестов по разделу.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	<i>изучить и выполнить комплекс упражнений профессионально-прикладной физической подготовки для профессий монтажа, наладки и ремонта оборудования</i>	2	
Промежуточная аттестация в конце каждого семестра зачет		4	
Всего за 3 курс:		62	

4 курс

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Учебно-практические основы физической культуры		28	
Тема 1.1. Легкая атлетика	Содержание учебного материала	6	ОК 06, 08 ЛР 1-3, 5, 7-9, 23, 25, 28, 29
	Легкоатлетические упражнения.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Легкоатлетическая разминка. Специальные беговые упражнения легкоатлета. Спринтерский бег. Бег на средние и длинные дистанции. Бег по прямой и виражу. Бег 100 м, 200 м, 800 м, 1000 м. Марш-бросок на дистанцию 2000 м (девушки), 3000 м (юноши). Эстафетный бег 4x400 м. Прыжки в длину (с места и разбега). Метание гранаты 500 г (девушки), 700 г (юноши). Броски набивного мяча 1 кг (девушки) и 2 кг (юноши) из-за головы. Выполнение контрольных нормативов по разделу.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	<i>подготовиться к выполнению видов испытаний (тестов), входящих во Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) в соответствии</i>	4	

	<i>с возрастом (ступенью)</i>		
Тема 1.2. Спортивные игры	Содержание учебного материала	12	ОК 06, 08 ЛР 1-3, 5, 7-9, 23, 25, 28, 29
	Технико-тактические двигательные действия спортивных игр (баскетбола и волейбола).		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12	
	Баскетбол. Перемещение по площадке: стойка игрока, ходьба, бег, прыжки, остановки, повороты. Техника владения мячом: ведение мяча; передачи мяча (двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку); ловля мяча (двумя руками на уровне груди, «высокого» мяча, с отскоком от пола); броски мяча по кольцу с места, в движении; финты. Техника защиты: вырывание мяча, выбивание, перехваты. Тактика игры в нападении. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом, групповые и командные действия игроков. Тактика игры в защите. Групповые и командные действия игроков. Двусторонняя игра с самостоятельным судейством. Участие в судействе спортивных состязаний. Выполнение контрольных упражнений и нормативов по технике игры в баскетбол.	6	
	Волейбол. Стойки в волейболе. Перемещения по площадке. Расстановка игроков. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передачи мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Тактика игры в защите и нападении. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Групповые и командные действия игроков. Учебная игра с самостоятельным судейством. Участие в судействе спортивных состязаний. Выполнение контрольных упражнений и нормативов по технике игры в волейбол.	6	
Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Атлетическая гимнастика	Содержание учебного материала	4	ОК 06, 08 ЛР 1-3, 5, 7-9, 23, 25, 28, 29
	Базовые упражнения атлетической гимнастики.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (практическая подготовка)	4	
	Упражнения на блочных тренажерах для развития основных мышечных групп. Упражнения со свободными весами: гантелями, гириями (юноши), штангами. Комплексы упражнений для акцентированного развития определенных мышечных групп. Техника выполнения упражнений. Методы регулирования нагрузки: изменение веса, исходного положения упражнения, количество повторений. Средства и методы развития силы, подбор веса отягощения, количества повторений. Акцентированное развитие быстроты, скоростно-силовых качеств, выносливости и	4	

	гибкости в процессе занятий атлетической гимнастикой на основе включения специальных упражнений и их сочетаний.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Профессионально-прикладная физическая подготовка	Содержание учебного материала	6	ОК 06, 08 ЛР 1-3, 5, 7-9, 23, 25, 28, 29
	Упражнения, направленные на развитие и совершенствование основных жизненно важных физических и профессиональных качеств.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (практическая подготовка)	6	
	Гимнастика (упражнения с гантелями, набивными мячами, резиновыми амортизаторами, на гимнастической скамейке и стенке). Упражнения с отягощениями (штангой, гирей, поднимание и переноска тяжелых предметов). Упражнения на тренажерах. Разновидности метания. Толкание ядра. Элементы спортивных игр (на точность и ловкость движений рук, игры на внимание и др.). Защита от ударов ножом спереди, сзади, сверху, сбоку. Защита при угрозе пистолетом спереди, сзади, сбоку. Выполнение контрольных тестов по разделу.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация <i>зачет /дифференцированный зачет</i>		4	
Всего за 4 курс:		36	
Итого:		168	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

– спортивный зал с вспомогательными помещениями (раздевалками и душевыми для юношей и девушек) и необходимым инвентарем и оборудованием для игровых видов спорта, занятий гимнастикой, атлетической гимнастикой (тренажеры, гантели, гири, штанги с комплектом различных отягощений);

– стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий, включающий игровые площадки, беговые дорожки, яму для прыжков в длину с разбега, полосу препятствий, гимнастический городок.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основная литература:

1. Бишаева, А. А., Физическая культура : учебник / А. А. Бишаева, В. В. Малков. — Москва : КноРус, 2023. — 379 с. — ISBN 978-5-406-11725-5. — URL: <https://book.ru/book/949532> — Текст : электронный..

2. Федонов, Р. А., Физическая культура : учебник / Р. А. Федонов. — Москва : Русайнс, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-466-03006-8. — URL: <https://book.ru/book/949385> — Текст : электронный.

3. Кузнецов В.С. Физическая культура: учебник / Кузнецов В.С., Колодницкий Г.А. – Москва: КноРус, 2020. – 256 с. – (СПО). – ISBN 978-5-406-07522-7. – URL: <https://book.ru/book/932718>.

4. Киреева, Е. А., Физическая культура. Практикум : учебное пособие / Е. А. Киреева. — Москва : Русайнс, 2024. — 104 с. — ISBN 978-5-466-03655-8. — URL: <https://book.ru/book/951025> — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительная литература:

1. Тиханова, Е. И., Физическая культура. Практикум : учебно-методическое пособие / Е. И. Тиханова. — Москва : Русайнс, 2023. — 96 с. — ISBN 978-5-466-03007-5. — URL: <https://book.ru/book/949386> — Текст : электронный.

2. Аллянов Ю.Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю.Н. Аллянов, И.А. Письменский. – 3-е изд., испр. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 493 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02309-1. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/448586>.

3. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.Б. Муллер [и др.]. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 424 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02612-2. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/448769>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	Демонстрация системных знаний в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека. Владение информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и способах профилактики профзаболеваний.	Практические задания по работе с информацией. Домашние задания проблемного характера Оценка подготовленных студентом фрагментов занятий с обоснованием целесообразности использования средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Владение техникой выполнения двигательных действий изучаемых разделов программы. Демонстрация навыков владения тактикой в спортивных играх. Выполнение контрольных упражнений не ниже установленных нормативов.	Наблюдение за выполнением практических заданий, их оценка. Тестирование (контрольное упражнение, норматив) в контрольных точках. Традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка.

*Приложение
II.5 к ООП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем
газоснабжения*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.05 Психология общения/Социально психологический практикум

**Специальности: 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения»**

4 курс

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.05 «Психология общения»/социально психологический практикум разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» (Приказ Минобрнауки России № 68 от 05 февраля 2018 г.) и примерной основной образовательной программой по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» с учётом рабочей программы воспитания по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» требований работодателей.

Организация - разработчик: ГБПОУ ГТМАУ

Составитель: Казанджи Е.И., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ ГТМАУ.

Рассмотрена и одобрена цикловой комиссией преподавателей БЖ и защиты в ЧС

Протокол № 10 от 16 мая 2024 г.

Председатель цикловой комиссии _____ И.И. Чужинова

Утверждена и рекомендована к применению методическим советом ГБПОУ ГТМАУ

Протокол № 10 от 16 мая 2024 г.

Председатель методического совета _____ М.Н. Дядюк

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.05 «Психология общения»

1.1Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.05 «Психология общения» является обязательной частью общего гуманитарного и социально- экономического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОГСЭ.05 «Психология общения» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР2Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально

опасное поведение окружающих.

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. ЛР 5 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 6 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 7 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 8 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового

ЛР 9 безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 10 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР 11 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

ЛР 12 Сспособный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;

ЛР 16 Анализирующий производственную ситуацию, быстро принимающий решения

ЛР 22 Проявляющий терпимость и уважение к обычаям и традициям народов России и других государств, способности к

ЛР 23 Осознающий сущность и социальную значимость своей будущей профессии и проявляющий к ней устойчивый интерес.

ЛР 24Проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовый оказать услугу каждому кто в ней нуждается.

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 - ОК 06	Анализировать конкретные коммуникативные ситуации и применять полученные знания для саморазвития и дальнейшего профессионального роста	Базовые понятия психологии общения, ее основные направления и методы, основные механизмы общения, влияющие на его эффективность

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	48
в том числе:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	18
самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел1. Психологические аспекты общения.		23	
Тема 1.1. Характеристика общения	Назначение учебной дисциплины «Психология общения». Основные понятия.. Цели, функции, виды общения. Структура общения. Способы общения. Потребность в общении. Выбор партнера по общению. Общение, его место в психологии.	2	ОК 01 – ОК 06 ЛР 1-ЛР12, ЛР16,ЛР16, ЛР22-24, ЛР29
	Практическое занятие №1 Психологический практикум «Познай себя» Опросник «Организованный ли вы человек»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить доклад на тему: «Роль общения в профессиональной деятельности».	1	
Тема 1.2 Восприятие в процессе общения.	Внешние факторы (ситуация общения, обстановка ,стереотипизация ,факторы превосходства). Умение слушать. наблюдать (технические приемы эффективного слушания). Манеры (стили общения).	2	ОК 01 – ОК 06 ЛР 1-ЛР12, ЛР16,ЛР16, ЛР22-24, ЛР29
	Практическое занятие №2 Определение «Умеете ли Вы слушать?» «Коммуникабельны ли Вы ?» тестирование, тренинг.	2	
Тема 1.3 Психологические механизмы восприятия.	Восприятия человеком собеседника, познание поступков и поведения Психологические механизмы восприятия, сущность каждого механизма Понятие рефлексии, эмпатии, идентификации, аттракции	2	ОК 01 – ОК 06 ЛР 1-ЛР12, ЛР16,ЛР16, ЛР22-24, ЛР29

Тема 1.4. Барьеры в общении.	Барьеры восприятия и понимания в коммуникации. Рекомендации преодоления барьеров непонимания в общении.	2	ОК 01 – ОК 06 ЛР 1-ЛР12, ЛР16,ЛР16, ЛР22-24, ЛР29
	Практическое занятие №3 Психологический практикум «Познай себя» Опросник «Ведущая репрезентативная система»; опросник «Оценка агрессивности в отношениях»	2	ОК 01 – ОК 06 ЛР 1-ЛР12, ЛР16,ЛР16, ЛР22-24, ЛР29
Тема 1.5. Невербальное общение.	Понятие невербальное общение, виды, внешние проявления жестов, их значение в общении.Мимика. Язык тела.	2	ОК 01 – ОК 06 ЛР 1-ЛР12, ЛР16,ЛР16, ЛР22-24, ЛР29
	Практическое занятие №4 Психологический практикум «Познай себя» Опросник «Скажи мне что рисуешь...»; опросник «Скажи мне, какое эмоциональное состояние изображено...»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. На примерах покажите, почему эффективность общения связывают с коммуникативной стороной. С какими коммуникативными барьерами Вы сталкивались во время прохождения производственной практики. Почему по речи судят об общей культуре человека. Сделайте сообщения по теме: «Потолкуешь с одним – возликуешь, потолкуешь с другим – затоскуешь». За счет чего невербальный язык принято считать элементом общей культуры поведения.	4	
Раздел 2. Психология трудового коллектива		2	
Тема 2.1. Группа и её организационная структура.	Социальная общность людей Объединённых. Классификация социальных групп. Факторы, оказывающие влияние на работу группы. Виды коммуникаций.	2	ОК 01 – ОК 06 ЛР 1-ЛР12, ЛР16,ЛР16,

			ЛР22-24, ЛР29
Раздел 3 Конфликты в общении.		10	
Тема 3.1 Конфликт и его структура.	Понятие «конфликт». Конфликт и его структура Внутриличностные конфликты. Межличностные конфликты. Конфликт между личностью и группой. Межгрупповой конфликт. Скрытые и открытые конфликты. Деструктивные и конструктивные конфликты. Разрешение конфликтов.	2	ОК 01 – ОК 06 ЛР 1-ЛР12, ЛР16,ЛР16, ЛР22-24, ЛР29
Тема 3.2. Стратегия поведения в конфликтах. Эмоциональное реагирование в конфликтах.	Сущность стратегии поведения в продуктивном конфликте Правила поведения в конфликте. Соперничество, сотрудничество, компромисс, приспособление, избегание. Осуществление контроля над эмоциями анализ поведения в конфликте в рамках профессии.	2	ОК 01 – ОК 06 ЛР 1-ЛР12, ЛР16,ЛР16, ЛР22-24, ЛР29
	Практическое занятие №5 Психологический практикум «Познай себя» Опросник «Оценка способов реагирования в конфликте»(по К.Н. Томасу) Практическое занятие №6 Психологический практикум «Познай себя» Опросник «Как вы действуете в условиях Конфликта» Психологический практикум «Познай себя» Опросник «Самооценка стрессоустойчивости личности»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся. Реферат на тему: Какие конфликты, на ваш взгляд, являются самыми трудно-разрешимыми и почему?	2	
Раздел 4 Свойства личности		11	
Тема4.1 Темперамент	Понятие темперамента (Павлов, Гиппократ), характеристика темперамента. понятие характера, типы черт личности.	2	ОК 01 – ОК 06 ЛР 1-ЛР12, ЛР16,ЛР16, ЛР22-24, ЛР29

Тема4.2 Характер и способности.	Понятие и особенности характера. Отношение человека к другим людям и к самому себе взаимосвязь между способностями , умениями и знаниями.	2	ОК 01 – ОК 06 ЛР 1-ЛР12, ЛР16,ЛР16, ЛР22-24, ЛР29
	Практическое занятие №7 1.Определение типа темперамента, влияние типа темперамента на особенности межличностного взаимодействия, выполнение тестовых заданий Практическое занятие №8 Деловая игра «Полемика». Практическое занятие №9 Характеристики эмоциональности Индивидуально - практическое занятие. Само оценочное тестирование.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Доклад по теме «Общение как взаимодействие»	1	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Психология»

Оборудование учебного кабинета: УМК учебной дисциплины (учебники, учебно-методические пособия)

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых ФУМО для использования в образовательном процессе

3.2.1. Основные издания

1. Аминов, И. И., Психология общения : учебник / И. И. Аминов. — Москва : КноРус, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-406-09830-1. — URL: <https://book.ru/book/943870> — Текст : электронный.
2. Сахарчук, Е. С., Психология делового общения : учебник / Е. С. Сахарчук. — Москва : КноРус, 2023. — 196 с. — ISBN 978-5-406-10311-1. — URL: <https://book.ru/book/945172> — Текст : электронный.
3. Рогов, Е. И., Психология общения + eПриложение: Тесты. : учебник / Е. И. Рогов. — Москва : КноРус, 2023. — 260 с. — ISBN 978-5-406-11480-3. — URL: <https://book.ru/book/948886> — Текст : электронный.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Анцупов, А. Я., Психология делового общения и конфликтология : учебник / А. Я. Анцупов, И. Е. Жмурин, А. И. Шипилов. — Москва : КноРус, 2024. — 579 с. — ISBN 978-5-406-12691-2. — URL: <https://book.ru/book/952141> — Текст : электронный.
2. Рыжиков, С. Н., Психология общения. Практикум + eПриложение : учебное пособие / С. Н. Рыжиков, Ю. М. Демидова. — Москва : КноРус, 2023. — 318 с. — ISBN 978-5-406-11823-8. — URL: <https://book.ru/book/949742> — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных творческих заданий.

Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
-применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; -использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения	применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; практические занятия; решение практических заданий; экспертная оценка ; содержания внеаудиторных работ: докладов, сообщений; использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;
Знать:	
-взаимосвязь общения и деятельности; -цели, функции, виды и уровни общения; -роли и ролевые ожидания в общении; -виды социальных взаимодействий; -механизмы взаимопонимания в общении; -техники и приемы общения, правила слушания; -ведения беседы, убеждения; -этические принципы общения; -источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.	практические занятия, творческий проект устный опрос; практические занятия проверка конспекта устный опрос; практические занятия устный опрос решение ситуационных задач; практические занятия контрольная работа фронтальное обсуждение в ходе лекции; практические занятия, Экспертная оценка содержания внеаудиторных работ: докладов, сообщений, проверка конспекта; практические занятия, решение практических заданий, проверка конспекта, моделирование проблемных ситуаций.

*П.7 к ООП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем
газоснабжения*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 «Математика»

**Специальности: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения**

2 курс

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 «Математика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 68 от 05.02.2018 г.) и примерной основной образовательной программой по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения с учётом требований работодателей.

Организация - разработчик: ГБПОУ ГТМАУ

Составитель: Комарова Е.Н., преподаватель высшей квалификационной категории
ГБПОУ ГТМАУ

Рассмотрена и одобрена цикловой комиссией преподавателей математических и естественно-прикладных дисциплин

Протокол № 10 от 16 мая 2024 г.

Председатель цикловой комиссии _____ Н.С. Божко

Утверждена и рекомендована к применению методическим советом ГБПОУ ГТМАУ

Протокол № 4 от 16 мая 2024 г.

Председатель методического совета _____ М.Н. Дядюк

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 «МАТЕМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.01 «Математика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ЕН.01 «Математика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ЛР 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации;

ЛР 18 Работающий в коллективе и команде, эффективно взаимодействующий с коллегами, руководством, клиентами;

ЛР 23 Активно применяющий полученные знания на практике;

ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления;

ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления;

ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.;

ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу;

ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды;

ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительномонтажных работ;

ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления;

ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем газораспределения и газопотребления;

ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления;

ПК 3.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления;

ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем

газораспределения и газопотребления;

ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством;

ПК 3.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления;

ПК 3.6. Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6	находить производные; вычислять неопределенные и определенные интегралы; решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; решать простейшие дифференциальные уравнения; находить значения функций с помощью ряда Маклорена;	основные понятия и методы математического анализа дискретной математики; основные численные методы решения прикладных задач; основные понятия теории вероятностей и математической статистики;

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	82
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	58
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	38
из них практическая подготовка (ПП)	32
Самостоятельная работа	12
консультации	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Основы линейной алгебры		14	
Тема 1.1 Матрицы и определители	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 13, ЛР 18, ЛР 23
	Матрицы и определители. Элементарные преобразования матрицы.	2	
	Практические занятия. Практическая подготовка №1, №2	4	
	1. Действия над матрицами.	2	
	2. Вычисление определителей высших порядков.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
<i>Подготовить сообщение: «Значение матриц в жизни человека.»</i>			
Тема 1.2 Системы линейных алгебраических уравнений	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 13, ЛР 18, ЛР 23
	Решение систем линейных уравнений способом подстановки, графическим способом, способом алгебраического сложения. Решение систем линейных уравнений методом Крамера.	2	
	Решение систем линейных уравнений методом Гаусса. Применение различных методов решения систем линейных уравнений в задачах по видам профессиональной деятельности.		
	Практические занятия. Практическая подготовка №3, №4	4	
	3. Решение систем линейных уравнений методом Крамера.	2	
4. Решение систем линейных уравнений по видам профессиональной деятельности.	2		
Раздел 2. Основы математического анализа		36	
Тема 2.1 Дифференциальное исчисление	Содержание учебного материала	10	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 13, ЛР 18, ЛР 23
	Функции одной независимой переменной, их графики. Построение графиков гармонических колебаний.	2	
	Приращение функции. Предел числовой последовательности. Предел функции в точке. Непрерывность функции.		
Производная функции в точке, ее геометрический и физический смысл.			

	Правила и формулы дифференцирования.		
	Производная сложной функции.		
	Дифференциал функции и его приложение к приближенным вычислениям.		
	Производные высших порядков		
	Экстремумы функций.		
	Решение с помощью производной прикладных задач по видам профессиональной деятельности.		
	Практические занятия. Практическая подготовка №5, №6, №7, №8	8	
	5. Дифференцирование простейших функций.	2	
	6. Дифференцирование сложных функций.	2	
	7. Вычисление производные высших порядков.	2	
	8. Исследование функции.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	<i>Построение графиков гармонических колебаний в задачах по видам профессиональной деятельности.</i>		
Тема 2.2 Интегральное исчисление	Содержание учебного материала	18	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 13, ЛР 18, ЛР 23
	Неопределенный интеграл. Непосредственное интегрирование. Метод замены переменной. Метод интегрирования по частям.-	2	
	Определенный интеграл, понятие определенного интеграла как предела интегральной суммы. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление определенного интеграла различными методами.		
	Геометрический смысл определенного интеграла. Приближенное вычисление определенного интеграла: формула прямоугольников.		
	Практические занятия. Практическая подготовка №9, №10	6	
	9. Интегрирование функций.	2	
	10. Решение прикладных задач с помощью интеграла.	2	
	11. Приближенное вычисление определенного интеграла по формуле прямоугольников.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	<i>Изучить тему: «Приложение интеграла к решению физических задач и вычисление площадей плоских фигур и объемов тел вращения.»</i>		
Тема 2.3 Дифференциальн	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11,
	Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Задача Коши.	2	

ые уравнения	Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Общие и частные решения. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка.		ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 13, ЛР 18, ЛР 23
	Практические занятия. Практическая подготовка №11	4	
	12. Решение дифференциальных уравнений.	2	
	13. Решение дифференциальных уравнений по видам профессиональной деятельности.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	<i>Изучить тему: «Линейные однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.»</i>		
Тема 2.4 Ряды	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 13, ЛР 18, ЛР 23
	Числовые ряды. Необходимый признак сходимости ряда. Достаточные признаки сходимости рядов с положительными членами. Знакопеременные и знакочередующиеся ряды. Степенные ряды. Радиус сходимости степенного ряда. Разложение элементарных функций в степенные ряды.	2	
	Практическое занятие. Практическая подготовка №12	2	
	14. Вычисление суммы ряда и исследование сходимости ряда.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
		<i>подготовить сообщение по теме: «Степенные ряды.»</i>	
Раздел 3 Основы теории комплексных чисел		10	
Тема 3.1 Основные свойства комплексных чисел	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 13, ЛР 18, ЛР 23
	Комплексные числа и действия над ними. Геометрическая интерпретация комплексных чисел. Тригонометрическая и показательная формы записи комплексного числа, переход от одной формы записи в другую. Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной формах.	2	
	Практическое занятие.	2	
	15. Действия над комплексными числами в различных формах записи.	2	
Тема 3.2 Некоторые приложения теории	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5,
	Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом. Решение смешанных задач. Решение задач с комплексными числами в области профессиональной деятельности.	2	

комплексных чисел	Практические занятия. Практическая подготовка №13, №14	4	ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 13, ЛР 18, ЛР 23
	16. Действия над комплексными числами в алгебраической форме.	2	
	17. Применение комплексных чисел при решении задач по видам профессиональной деятельности.	2	
Раздел 4 Основы теории вероятностей и математической статистики		10	
Тема 4.1 Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 13, ЛР 18, ЛР 23
	Понятие события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей.	2	
	Практическое занятие. Практическая подготовка №15	2	
	18. Вычисление вероятностей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>подготовить презентацию по темам: «Закон больших чисел.», «Условная вероятность».</i>	2	
Тема 4.2 Случайная величина, ее функция распределения. Математическое ожидание случайной величины	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 13, ЛР 18, ЛР 23
	Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Математическое ожидание дискретной случайной величины. Дисперсия случайной величины. Среднее квадратичное случайной величины.	2	
	Практическое занятие. Практическая подготовка №16	2	
	19. Решение простейших задач теории вероятностей и математической статистики	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		12	
консультации		6	
экзамен		6	
Всего:		82	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Математики», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; плакаты; наглядные пособия;

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций, набор чертежных инструментов, каркасные модели многогранников и круглых тел.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых ФУМО для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

Обязательная литература

1. Башмаков, М. И., Математика : учебник / М. И. Башмаков. — Москва : КноРус, 2024. — 394 с. — ISBN 978-5-406-12450-5. — URL: <https://book.ru/book/951555> — Текст : электронный.

2. Бахтина, Е. В., Комплект контрольно-измерительных материалов для проверочных работ по учебной дисциплине Математика : монография / Е. В. Бахтина, М. Л. Корякина, Н. Н. Шулятьева, И. И. Киселева. — Москва : Русайнс, 2019. — 77 с. — ISBN 978-5-4365-3744-3. — URL: <https://book.ru/book/934593> — Текст : электронный.

2. Практические занятия по математике. В 2ч. Часть 1: учеб.пособие для бакалавров / Н.В. Богомолов. – 11-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 326с.

3. Практические занятия по математике. В 2ч. Часть 2: учеб.пособие для бакалавров / Н.В. Богомолов. – 11-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 251с.

Дополнительная литература

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Информационный портал Газета «Математика» издательского дома «Первое сентября». (Режим доступа): URL:<http://mat.1september.ru>.

2. Информационный портал Математические этюды (Режим доступа): URL:<http://www.etudes.ru>

Электронные библиотеки:

1. Национальная электронная библиотека (Режим доступа): URL:<http://нэб.рф>

2. Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/>

3. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - Режим доступа: <http://www.https://www.biblio-online.ru/>- Загл. с экрана.

4. Электронно-библиотечная система «IPR BOOKS» - Режим доступа: <http://www.http://www.iprbookshop.ru/> - Загл. с экрана.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Критерии оценки	Методы оценки
Профессиональные компетенции		
ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления	Умение читать чертежи рабочих проектов; составляющие эскизов и проектирование элементов систем газораспределения и газопотребления; умение строить продольные профили участков газопроводов; умение вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей; умение моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов; умение читать архитектурно-строительные и специальные чертежи.	Выполнение заданий практических занятий. Контроль выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.
ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления	Определение расчетных расходов газа потребителями низкого, среднего и высокого давления; Умение выполнять гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления; подбирать оборудование газорегуляторных пунктов; выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров.	Выполнение заданий практических занятий. Контроль выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.
ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления	Составление спецификации материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления; заполнение формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.	Выполнение заданий практических занятий. Контроль выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.
ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу	Выполнение работ по определению состава и объема вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных	Выполнение заданий практических занятий. Контроль выполнения самостоятельной

	строительных работ, подготовке документов для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства, определение вредных и (или) опасных факторов, связанных с производством однотипных строительных работ.	внеаудиторной работы.
ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Выполнение работы по определению объема (количества) строительных материалов, конструкций изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов; осуществление документального учета материально-технических ресурсов; разработка и контроль выполнения календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ; производство расчетов производственных заданий; осуществление документального сопровождения производства строительных работ.	Выполнение заданий практических занятий. Контроль выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.
ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ	Умение производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов; результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ; осуществление документального сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством.	Выполнение заданий практических занятий. Контроль выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.
ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления	Осуществление обработки информации в соответствии с действующими нормативными документами.	Выполнение заданий практических занятий. Контроль выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.
ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	Умение вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников; определение перечня работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ; определение перечня средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников.	Выполнение заданий практических занятий. Контроль выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.
ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику	Проверка (техническая диагностика) состояния газопроводов приборами	Выполнение заданий практических занятий.

<p>параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления</p>	<p>ультразвукового контроля; проверка эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления; осуществление контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами.</p>	<p>Контроль выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.</p>
<p>ПК 3.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления</p>	<p>Разрабатывание проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления; составление проектов планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной; составление актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов.</p>	<p>Выполнение заданий практических занятий. Контроль выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.</p>
<p>ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления</p>	<p>Умение обеспечивать обход и осмотр трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры; осуществлять контроль производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления; обеспечивать замену баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа.</p>	<p>Выполнение заданий практических занятий. Контроль выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.</p>
<p>ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством</p>	<p>Ведение журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности; осуществление контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования,</p>	<p>Выполнение заданий практических занятий. Контроль выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.</p>

	инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта.	
ПК 3.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	Умение организовать работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ; проведение производственного инструктажа персонала на рабочем месте.	Выполнение заданий практических занятий. Контроль выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.
ПК 3.6. Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления	Осуществление анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов; осуществление контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств; осуществление контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; умение контролировать соблюдение бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования; ведение необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации.	Выполнение заданий практических занятий. Контроль выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.
Общие компетенции		
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составление плана действия; определение необходимых ресурсов; умение владеть актуальными	Выполнение заданий практических занятий. Контроль выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.

	методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Определение задачи для поиска информации; определение необходимых источников информации; планирование процесса поиска; структурирование получаемой информации; выделение наиболее значимое в перечне информации; оценивание практической значимости результатов поиска; оформление результатов поиска.	Выполнение заданий практических занятий. Контроль выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Определение актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определение и умение выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.	Выполнение заданий практических занятий. Контроль выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Выполнение заданий практических занятий. Контроль выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Выполнение заданий практических занятий. Контроль выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Умение описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	Выполнение заданий практических занятий. Контроль выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умение применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.	Выполнение заданий практических занятий. Контроль выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать	Умение выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в	Выполнение заданий практических занятий. Контроль выполнения самостоятельной

предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.	внеаудиторной работы.
---	--	-----------------------

*Приложение П.8 к ООП по
специальности СПО 08.02.08
Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем
газоснабжения*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Информатика

**Специальности: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения**

2 курс

2024-2025 уч. г.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Информатика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 68 от 05.02.2018) и примерной основной образовательной программой по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения с учётом рабочей программы воспитания по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения и требований работодателей

Организация - разработчик: ГБПОУ ГТМАУ

Составитель: Белоусов А.Г., преподаватель ГБПОУ ГТМАУ

Рассмотрена и одобрена цикловой комиссией информационных и электротехнических дисциплин

Протокол № 10 от 16 мая 2024 г.

Председатель цикловой комиссии _____ О.А.Митьюгова

Утверждена и рекомендована к применению методическим советом ГБПОУ ГТМАУ

Протокол № 4 от 16 августа 2024 г.

Председатель методического совета _____ М.Н. Дядюк

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 «ИНФОРМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.02 «Информатика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций, профессиональных компетенциями и личностных результатов реализации программы воспитания:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;;

ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления;

ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления;

ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.

ЛР 13. Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала;

ЛР 14. Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;

ЛР 15. Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии;

ЛР 17. Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений;

ЛР 18. Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие с учётом актуальной экономической ситуации Ставропольского края;

ЛР 19. Использующий информационные технологии в профессиональной деятельности;

ЛР 20. Пользующийся профессиональной документацией на государственном и

иностранном языке. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747);
 ЛР 21. Активно применяющий полученные знания на практике.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК, личностных результатов реализации программы воспитания	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 2.4, ПК 3.4, ЛР 13-15, ЛР 17-21	<ul style="list-style-type: none"> – оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках; – выполнять проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера; – составлять заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи; – составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ; – составлять калькуляции затрат на производство и реализацию продукции; – составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу; – использовать прикладные программные средства; – выполнять основные операции с дисками, каталогами и файлами; – создавать и редактировать текстовые файлы; – работать с носителями информации; – пользоваться 	<ul style="list-style-type: none"> – перечень основной документации для организации работ; – правила оформления текстовых и графических документов; – основные понятия автоматизированной обработки информации; – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; – способы хранения и основные виды хранилищ информации; – основные логические операции; – общую функциональную схему компьютера.

	антивирусными программами; – соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию.	
--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной нагрузки, в т.ч. практической подготовки	56
в том числе:	
теоретическое обучение	14
практические занятия, из них практическая подготовка (ПП)	32 24
Самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология		16		
Тема 1.1. Основные понятия автоматизированной обработки информации	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 2.4, ПК 3.4, ЛР 13-15, ЛР 17-21	
	Информация. Виды информации. Кодирование информации. Измерение информации. Двоичная система счисления. Перевод из одной системы счисления в другую.			
	В том числе, практических занятий			6
	<u>Практическое занятие № 1.</u> Измерение количества информации. Кодирование информации.			2
	<u>Практическое занятие № 2.</u> Перевод чисел из одной системы счисления в другую.			2
	<u>Практическое занятие № 3 (практическая подготовка).</u> Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.			2
	Самостоятельная работа обучающихся: Основные понятия автоматизированной обработки информации			2
Раздел 2. Программный сервис и структура персональных компьютеров		14		
Тема 2.1. Архитектура ПК, программное обеспечение вычислительной техники.	Содержание учебного материала	–	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 2.4, ПК 3.4, ЛР 13-15, ЛР 17-21	
	В том числе, практических занятий			6
	<u>Практическое занятие №4(практическая подготовка)</u> . Порядок сборки системного блока.			2
	<u>Практическое занятие № 5 (практическая подготовка).</u> Подбор и установка программного обеспечения исходя из назначения компьютера.			2
	<u>Практическое занятие № 6 (практическая подготовка).</u> Установка операционной системы.			2
	Самостоятельная работа обучающихся			–

Тема 2.2. Логические основы компьютера.		8	
	Содержание учебного материала	-	
	Практические занятия	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 2.4, ПК 3.4, ЛР 13-15, ЛР 17-21
	<i>Практическое занятие № 7 (практическая подготовка).</i> Вычисление значений логических функций.	2	
	<i>Практическое занятие № 8 (практическая подготовка).</i> Основные законы алгебры логики. Преобразование логических выражений.	2	
	<i>Практическое занятие № 9 (практическая подготовка).</i> Основные логические элементы, их назначение и обозначение на схемах. Составление логических схем.	2	
Самостоятельная работа обучающихся: Логические основы компьютера.	2		
Раздел 3. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации. Защита информации		6	
Тема 3.1. Размещение и хранение информации в компьютере	Практические занятия		
	<i>Практическое занятие № 10 (практическая подготовка)</i> Создание файловой структуры на жестком диске. Копирование и удаление файлов. Архивирование данных.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 2.4, ПК 3.4, ЛР 13-15, ЛР 17-21
	<i>Практическое занятие № 11 (практическая подготовка).</i> Организация защиты информации от компьютерных вирусов и несанкционированного доступа.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельное изучение тем: Файл как единица хранения информации на компьютере. Защита информации от несанкционированного доступа.	2	

Раздел 4. Прикладные программные средства		12	
Тема 4.1. MS Office. Текстовый редактор MS Word.	Практические занятия	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 2.4, ПК 3.4, ЛР 13-15, ЛР 17-21
	<i>Практическое занятие № 12 (практическая подготовка).</i> Создание документа. Редактирование и форматирование текста. Операции с абзацем. Списки.	2	
	<i>Практическое занятие № 13 (практическая подготовка).</i> Оформление текстовых документов, содержащих таблицы.	2	
	<i>Практическое занятие № 14 (практическая подготовка).</i> Оформление текстовых документов, содержащих структурные схемы и графику.	2	
	<i>Практическое занятие № 15 (практическая подготовка).</i> Оформление текстовых документов, содержащих формулы. Колонтитулы, колонки, сноски, нумерация.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Тема 4.2. MS Office. Электронные таблицы MS Excel.	Практические занятия	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 2.4, ПК 3.4, ЛР 13-15, ЛР 17-21
	<i>Практическое занятие № 16 (практическая подготовка).</i> Создание, заполнение и редактирование электронных таблиц.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
	Самостоятельная работа обучающихся: Видеоредактор Windows Movie Maker	2	
Раздел 5. Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации		8	
Тема 5.1. Организация работы в глобальной се- ти Интернет	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 2.4, ПК 3.4, ЛР 13-15, ЛР 17-21
	Глобальная сеть Интернет: структура, адресация, протоколы передачи. Обмен информацией между компьютерами в глобальной сети.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>		2	
		56	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «*Информатики*», оснащенный оборудованием:

Комплект учебной мебели:

- ученические столы – 8 шт.,
- компьютерные столы – 14 шт.,
- стулья – 23 шт.,
- доска учебная – 1 шт.,
- преподавательский стол – 1 шт.,

Наглядные средства обучения:

- комплект учебно-наглядных пособий (плакаты, информационные стенды) – 1 шт.

Технические средства обучения:

- рабочее место преподавателя, персональный компьютер
- с подключением к сети «Интернет»

Лабораторное оборудование:

- персональные компьютеры с подключением к сети «Интернет» – 13 шт.,
- многофункциональное устройство – 1 шт., проектор – 1 шт., звуковые колонки

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых ФУМО для использования в образовательном процессе

3.2.1. Обязательная литература

1. Угринович, Н. Д., Информатика : учебник / Н. Д. Угринович. — Москва : КноРус, 2022. — 377 с. — ISBN 978-5-406-09590-4. — URL: <https://book.ru/book/943211> (дата обращения: 26.04.2023).
2. Угринович, Н. Д., Информатика. Практикум. : учебное пособие / Н. Д. Угринович. — Москва : КноРус, 2023. — 264 с. — ISBN 978-5-406-11352-3. — URL: <https://book.ru/book/948714> (дата обращения: 26.04.2023).

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. ПК 2.4. ПК 3.4. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 09. ОК 10.	<p>Участие в организации и осуществляет эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.</p> <p>Оформление документации для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках</p> <p>Участие в проектировании силового и осветительного электрооборудования; выполнение проектной документации на объект с использованием персонального компьютера</p> <p>Участие в проектировании электрических сетей; составление заявок на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи</p> <p>Составление калькуляции затрат на производство и реализацию продукции, сметной документации, используя нормативно-справочную литературу</p> <p>Выбор оптимальных способов решения профессиональных задач в области соблюдения законодательства направлениям профессиональной деятельности</p> <p>Эффективный поиск необходимой информации, использование различных</p>	<p>Выполнение заданий практических занятий.</p> <p>Контрольное тестирование.</p> <p>Контроль выполнения самостоятельной внеаудиторной работы</p>

	<p>источников получения информации, включая Интернет-ресурсы.</p> <p>Составление индивидуального плана развития с указанием конкретных целей профессионального и личностного развития и определения действий, с помощью которых можно их достигнуть.</p> <p>Грамотное ведение деловых бесед, переговоров, участие в совещаниях по вопросам применения налогового законодательства. Умение формулировать краткий конкретный ответ по профессиональным вопросам при деловой телефонных коммуникация.</p> <p>Владение навыками работы на компьютере, включая работу со специальными профессиональными программами.</p> <p>Владение навыками поиска и использования профессиональной документации на государственном и иностранном языках.</p>	
--	--	--

*Приложение II.9 к ООП по
специальности СПО 08.02.08
Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем
газоснабжения*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 Экологические основы природопользования

**Специальности: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования систем
газоснабжения**

3 курс

2024-2025г.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 «Экологические основы природопользования» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования систем газоснабжения** (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 68 от 05.02.2018) и примерной основной образовательной программой по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования систем газоснабжения**

Организация - разработчик: ГБПОУ ГТМАУ

Составитель: Усова В.Б., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ ГТМАУ

Рассмотрена и одобрена цикловой комиссией преподавателей математических и естественно-прикладных дисциплин

Протокол № 10 от 16.05 2024 г.

Председатель цикловой комиссии _____ Н.С. Божко

Утверждена и рекомендована к применению методическим советом ГБПОУ ГТМАУ

Протокол № 4 от 16 мая 2024 г.

Председатель методического совета _____ М.Н. Дядюк

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

ЕН.03 «Экологические основы природопользования»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.03 «Экологические основы природопользования» является обязательной частью Математического и общего естественнонаучного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской

Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую

деятельность в профессиональной сфере

ЛР 3Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движения

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления;

ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления;

ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу;

ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды;

ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительномонтажных работ;

ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления;

ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления

ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления;

ПК 3.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления;

ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления;

ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.4	осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания; определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения принципы мониторинга окружающей среды задачи и цели природоохранных органов управления и надзора принципы рационального природопользования

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, в том числе ПП	32(12)
в том числе:	
теоретическое обучение	12
практические занятия (практическая подготовка)	14 (12)
самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Экологические основы природопользования специальность 08.02.08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1 Особенности взаимодействия общества и природы		20	
Тема 1.1 История развития экологической идеи в России.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 - ОК 06, ОК 09, ОК 11, ЛР3, ЛР5 ЛР 6, ЛР9 ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.4
	Введение. Предмет и задачи, место дисциплины. Природа и общество. Основные экологические понятия: природопользование, рациональное природопользование, окружающая среда, экосистема, живые организмы, экологические факторы, адаптация, толерантность, устойчивость экосистем. Ученые-экологи. Законы Барри Коммонера.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Взаимодействие человека и природы	Содержание учебного материала	2	ОК 01 - ОК 06, ОК 09, ОК 11, ЛР3, ЛР5 ЛР 6, ЛР9 ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.4
	Взаимодействие человека и природы, основные этапы. Общие и специфические черты Развитие производительных сил общества, увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот, воздействие человека на условия существования Этапы в развитии природы и общества, черты развитого индустриального общества Современный информационно-экологический период, основные черты. Современный информационно-экологический период, основные черты Практические занятия (Практическая подготовка) №1 Основные понятия и законы экологии.	2	
Тема 1.3. Разнообразие окружающей среды. Биосфера	Содержание учебного материала	8	ОК 01 - ОК 06, ОК 09, ОК 11, ЛР3, ЛР5 ЛР 6, ЛР9 ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5,
	Учение В. И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Значение учения о биосфере для формирования мировоззрения, экологического мышления, формирования научной картины мира Круговороты основных биогенных элементов: углерода, азота, фосфора, серы. Круговорот воды. Накопление токсичных и радиоактивных веществ в биосфере.	2	

	<p>Основные выводы из учения о биосфере. Пути миграции химических элементов.</p> <p>Практические занятия (Практическая подготовка) №2 Пищевые цепи в экосистемах. Экологические пирамиды»</p> <p>Практические занятия (Практическая подготовка) №3 Глобальное изменение экологической среды и экологические требования к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию</p> <p>Практические занятия (Практическая подготовка) №4 Нормирование качества окружающей среды. Определение ПДК загрязняющих веществ, виды ПДК, размерность ПДК</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>ПК 3.1 – ПК 3.4</p>
Тема 1.4	Содержание учебного материала	8	<p>ОК 01 - ОК 06, ОК 09, ОК 11, ЛР3, ЛР5 ЛР 6, ЛР9 ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.4</p>
Глобальные проблемы экологии	<p>Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. Признаки экологического кризиса. Глобальные проблемы экологии: парниковый эффект, разрушение озонового слоя Земли, истощение энергетических ресурсов, кислотные дожди, смог. Пути решения проблемы. Международные документы в области решения экологических проблем.</p>	2	
Загрязнение окружающей среды.	<p>Минеральные и сырьевые ресурсы. Топливоно-энергетические ресурсы. Проблема использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Взаимосвязь рационального использования природных ресурсов и экологического равновесия окружающей среды. Пищевые ресурсы. Проблема питания и производства сельскохозяйственной продукции. Человеческие ресурсы, проблема их сохранения.</p>	2	
	<p>Основные источники загрязнения окружающей природной среды. Классификация загрязнителей и пути их воздействия на человека. Антропогенное и естественное загрязнение окружающей природной среды. Экологические последствия загрязнения окружающей природной среды токсичными и радиоактивными веществами.</p>		
	<p>Характеристика основных загрязнителей атмосферного воздуха, воды и почвы. Кислотность среды, водородный показатель. Пути борьбы с антропогенными загрязнениями. Закон об «Охране окружающей природной среды», «Водный Кодекс РФ», «О недрах». Проблемы отходов, вторичное сырье, свалки. Маркетинг в сфере производителей и потребителей вторичного сырья. Мусоросжигательные и мусороперерабатывающие</p>		

	<p>заводы, переработка отходов. Охрана окружающей среды. Рекультивация полигонов и свалок. Мероприятия, направленные на восстановление земель.</p> <p>Практические занятия (Практическая подготовка)№5 Природные и сырьевые ресурсы и их использование</p> <p>Практические занятия (Практическая подготовка)№6 Характеристика основных типов загрязняющих веществ</p> <p>Практические занятия №7Охрана атмосферного воздуха, водных и земельных ресурсов</p>	2	
Раздел 2 Правовые и социальные вопросы природопользования		4	
Тема 2.1 Мониторинг как система наблюдения и контроля окружающей среды	Содержание учебного материала	1	ОК 01 - ОК 06, ОК 09, ОК 11, ЛР3, ЛР5 ЛР 6, ЛР9 ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.4
	Основные задачи мониторинга окружающей природной среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую природную среду. Оценка и прогнозирование состояния окружающей природной среды. Оценка и прогнозирование состояния окружающей природной среды. Красная Книга, история ее создания. Красная Книга РФ. Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 2.2 Экологическое законодательство и юридическая ответственность за экологические правонарушения Международное сотрудничество в области природопользования	Содержание учебного материала	1	ОК 01 - ОК 06, ОК 09, ОК 11, ЛР3, ЛР5 ЛР 6, ЛР9 ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.4
	Права и обязанности граждан в области охраны окружающей природной среды. Правовые аспекты экологической безопасности. Закон «Об охране окружающей природной среды», Конституция РФ. Понятие об экологической оценке производств. Ответственность предприятий в области охраны окружающей природной среды. Природоохранное просвещение. Понятие риска. Нормирование окружающей природной среды. Участие России в деятельности международных природоохранных организаций. Международные организации в области охраны окружающей природной среды. Международные соглашения, конвенции, договоры. Создание независимой международной комиссии в рамках ООН по охране окружающей среды Самостоятельная работа обучающихся	1	

Промежуточная аттестация		2	
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; плакаты; наглядные пособия;

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых ФУМО для использования в образовательном процессе

Обязательная литература

1. Колесников, С. И., Экологические основы природопользования : учебник / С. И. Колесников. — Москва : КноРус, 2023. — 233 с. — ISBN 978-5-406-11205-2. — URL: <https://book.ru/book/947856>
2. Сухачев, А. А., Экологические основы природопользования : учебник / А. А. Сухачев. — Москва : КноРус, 2023. — 391 с. — ISBN 978-5-406-10647-1. — URL: <https://book.ru/book/945986> — Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Косолапова, Н. В., Экологические основы природопользования : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2023. — 194 с. — ISBN 978-5-406-11509-1. — URL: <https://book.ru/book/949213>
2. Саенко, О. Е., Экологические основы природопользования : учебник / О. Е. Саенко, Т. П. Трушина. — Москва : КноРус, 2022. — 214 с. — ISBN 978-5-406-09915-5. — URL: <https://book.ru/book/943937> — Текст : электронный.
3. Трошкова, И. Ю., Экология + eПриложение : учебник / И. Ю. Трошкова. — Москва : КноРус, 2022. — 277 с. — ISBN 978-5-406-08349-9. — URL: <https://book.ru/book/942088> (дата обращения: 15.09.2023). — Текст : электронный.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Информационный портал Консультант Плюс [Электронный ресурс]: Сайт Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
2. Информационный портал Гарант РУ – информационно-правовой портал [Электронный ресурс]: Сайт Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
3. Информационный портал Федеральный правовой портал «Юридическая Россия» [Электронный ресурс]: Сайт Режим доступа: www.law.edu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения принципы мониторинга окружающей среды задачи и цели природоохранных органов управления и надзора принципы рационального природопользования</p>	<p>логически рассуждает и дает оценку по вопросам экологической безопасности, проявляет готовность принятия ответственности за свои действия в работе оперирует принципами мониторинга окружающей среды правильно перечисляет задачи и цели природоохранных органов управления и надзора владеет принципами рационального природопользования</p>	<p>Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины соблюдать нормы экологической безопасности; определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды</p>	<p>демонстрирует ответственность в решении производственных задач в вопросах экологии и природопользования определяет условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса владеет методами сбережения энергии демонстрирует умение анализировать нормативную документацию по природопользованию и охране окружающей среды, выборочно применяет нормативные акты</p>	<p>Проектная работа Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач</p>

*Приложение
П.6 к ООП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем
газоснабжения*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Для специальности:

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

2 курс

2024-2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 01 Инженерная графика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения среднего профессионального образования (приказ Министерства образования и науки РФ № 68 от 05.02. 2018) и примерной основной образовательной программы по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения с учетом рабочей программы воспитания по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения среднего профессионального образования и требований работодателей

Организация-разработчик: ГБПОУ ГТМАУ

Составитель: Филкова А.Н., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ ГТМАУ

Рассмотрена и одобрена цикловой комиссией дисциплин сферы услуг

Протокол № 10 от 16 мая 2024 г.

Председатель цикловой комиссии _____ Шахова Т.Н

Утверждена и рекомендована к применению методическим советом ГБПОУ ГТМАУ

Протокол № 4 от 16 мая 2024 г.

Председатель методического совета _____ Дядюк М.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций, профессиональных компетенциями и личностных результатов реализации программы воспитания:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;

ЛР15 Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения

ЛР24 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.

ПК 3.2. Осуществлять планирование работ связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.6. Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотреблении

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09 –ОК 11 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 3.2 ПК 3.6 ЛР15 ЛР24	выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы; оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.	законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной нагрузки, в т.ч. практической подготовки	120
в том числе:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	98
из них практическая подготовка(ПП)	76
самостоятельная работа	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Правила оформления чертежей		14 4	
Тема 1.1 Форматы основная надпись	Содержание учебной дисциплины		ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ЛР15, ЛР24 ПК 1.1 – ПК 1.3
	Значение Инженерной графики в профессиональной деятельности. ГОСТ 2.303-68* «Линии чертежа». ГОСТ 2.301-68*. Форматы. ГОСТ 2.104-68*.	2	
	Лекция. №1 Введение. Линии чертежа». ГОСТ 2.301-68*. Форматы. ГОСТ 2.104-68*. Основная надпись.	2	
Тема 1.2 Линии чертежа	Содержание учебной дисциплины		ОК 01 – ОК 06, ЛР15, ЛР24 ПК 1.1 – ПК 1.3
	«Линии чертежа». ГОСТ 2.301-68*.	2	
	2. Практическая работа. №1 «Линии чертежа»	2	
Тема 1.3 Шрифты чертежные	Содержание учебной дисциплины		ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ЛР15, ЛР24 ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.6
	Типы шрифтов. Начертание и построение прописных букв и цифр.		
	Практическая работа. №2 Практическая подготовка. №1	6	
	3. Типы шрифтов. Начертание и построение прописных букв и цифр.	2	
	Практическая работа. №3 Практическая подготовка. №2	2	
4. Написание алфавита и словосочетаний заданными номерами шрифта.			
Тема 1.4 Геометрические построения	Содержание учебной дисциплины	6	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ЛР15, ЛР24 ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.6
	Деление отрезков, углов, окружностей на части. Построение правильных многогранников		
	Практическая работа. № 4 Практическая подготовка. №3	2	
	5. Деление отрезков, углов, окружностей на части. Построение правильных многогранников.		
	Практическая работа. № 5 Практическая подготовка. №4	2	

	6. Построение сопряжений углов, конусности.		
	Практическая работа № 6 Практическая подготовка №5	2	
	7. Графическая работа №3 «Вычертить детали с элементами сопряжений»		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	1. Оформление титульного листа. Чертежный шрифт №7 и 10	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ЛР15, ЛР24 ПК 1.1 – ПК 1.3,
	2. ГОСТ 2.302-68 ЕСКД Масштабы. ГОСТ 2.307-68 ЕСКД Нанесение размеров	2	
Раздел 2 Основы проекционного черчения и технического рисования		20 6	
Тема 2.1 Методы проецирования. Ортогональные проекции	Содержание учебной дисциплины	6	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ЛР15, ЛР24 ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.6
	Методы проецирования. Проецирование центральное и параллельное, ортогональное и косоугольное.		
	Практическая работа №7 Практическая подготовка №6	2	
	8. Плоскости и оси проекций. Координаты точек. Проецирование точки на 2 и 3 плоскости.		
	Практическая работа №8		
	9. Построение развертки.	2	
	Практическая работа №9		
	10. «Проецирование группы геометрических тел»	2	
Тема 2.2 АксонOMETрические проекции	Содержание учебной дисциплины		ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ЛР15, ЛР24 ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.6
	АксонOMETрические проекции. Виды проекций	6	
	Практическая работа № 10 Практическая подготовка №7	2	
	11. Аксонометрия плоской фигуры.		
	Практическая работа №11		
	12. Аксонометрия геометрических тел.	2	
	Практическая работа №12		
	13. «Построение аксонометрического изображения группы геометрических тел»	2	
Тема 2.3 Проецирование моделей	Содержание учебной дисциплины		ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ЛР15, ЛР24
	Комплексный чертеж и аксонометрическая проекция модели. Разрезы. Принципы получения разрезов.	8	

	Практическая работа №13 Практическая подготовка №8	2	ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.6
	14. Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции модели.		
	Практическая работа №14 Практическая подготовка №9	2	
	15. Разрезы. Принципы получения.		
	Практическая работа №15 Практическая подготовка №10	2	
	16. Графическая работа №6 «Построение комплексного чертежа с применением разреза»		
	Практическая работа №16 Практическая подготовка №11	2	
	17. Построение аксонометрической проекции с вырезом $\frac{1}{4}$ части модели.		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	3. Сечение конуса. Комплексный чертеж	2	
	4. Выполнение сечения. Обозначение секущей плоскости.	2	
	5. Изображение, виды. Получение простого разреза.	2	
Раздел 3 Основы технического черчения		46 4	
Тема 3.1 Изображения	Содержание учебной дисциплины		ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ЛР15, ЛР24 ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.6
	Изображение – виды, разрезы, сечения. Виды основные, дополнительные, местные. Сложный разрез. Принципы получения сложного разреза.	12	
	Практическая работа №17 Практическая подготовка №12	2	
	18 Ломанный разрез.		
	Практическая работа №18 Практическая подготовка №13	2	
	19. «Сложный разрез» Ступенчатый разрез		
	Практическая работа №19 Практическая подготовка №14	2	
	20. Графическая работа №8 «Сечение»		
	Практическая работа №20	2	
	21. Сечение цилиндра.		
Практическая работа №21			
22. Сечение пирамиды.	2		
Практическая работа №22			

	23. Сечение призмы.	2	
Тема 3.2 Резьба и ее изображение на чертежах	Содержание учебной дисциплины	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ЛР15, ЛР24 ПК 1.1 – ПК 1.3
	Назначение и образование резьбы. Изображение и обозначение резьбы. Виды резьбы	2	
	Практическая работа №23		
	24. Назначение и образование резьбы. Изображение и обозначение резьбы. Виды резьбы.	2	
Тема 3.3 Эскизы и технический рисунок	Содержание учебной дисциплины	10	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ЛР15, ЛР24 ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.6
	Понятие об эскизе и рабочем чертеже детали. Последовательность выполнения эскиза	10	
	Практическая работа № 24 Практическая подготовка №14	2	
	25. Понятие об эскизе и рабочем чертеже детали. Последовательность выполнения эскиза.		
	Практическая работа № 25 Практическая подготовка №15	2	
	26. Выполнить с натуры эскиз детали простой сложности с простановкой размеров, с обозначением шероховатости поверхности.		
	Практическая работа № 26 Практическая подготовка №16	2	
	27. Выполнить с натуры эскиз детали с резьбой на стержне с простановкой размеров, с обозначением шероховатости поверхности.		
	Практическая работа № 27 Практическая подготовка №17	2	
	28. Выполнить с натуры эскиз детали средней сложности с резьбой на стержне с простановкой размеров, с обозначением шероховатости поверхности.		
Практическая работа № 28 Практическая подготовка №18	2		
29. Рабочий чертеж по эскизу средней сложности.			
Тема 3.4 Разъемные соединения	Содержание учебной дисциплины		ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ЛР15, ЛР24 ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.6
	Чертежи стандартных крепёжных изделий по действительным размерам. Болтовое соединение .	10	
	Практическая работа № 29 Практическая подготовка №19	2	
	30. Чертежи стандартных крепёжных изделий по действительным размерам		

	Практическая работа № 30 Практическая подготовка №20	2	
	31. Болтовое соединение по условным соотношениям		
	Практическая работа № 31 Практическая подготовка №21	2	
	32. Соединение шпилькой и винтом по условным соотношениям		
	Практическая работа № 32 Практическая подготовка №22	2	
	33. Шпоночное соединение		
	Практическая работа № 33 Практическая подготовка №23	2	
	34. Шлицевое соединение.		
Тема 3.5 Неразъемные соединения	Содержание учебной дисциплины	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ЛР15, ЛР24 ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.6
	Сварные швы по ГОСТ 5264-80. Эскизы сварного узла		
	Практическая работа № 34 Практическая подготовка №24	2	
	35. Выполнить с натуры эскизы сварного узла.		
	Практическая работа № 35 Практическая подготовка №25	2	
36. Выполнить с натуры чертеж сварного узла и обозначить сварные швы по ГОСТ 5264-80			
Тема 3.6. Передачи	Содержание учебной дисциплины	6	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ЛР15, ЛР24 ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.6
	Цилиндрическая зубчатая передача. Коническая зубчатая передача		
	Практическая работа № 36 Практическая подготовка №26	2	
	37. Эскиз зубчатого колеса		
	Практическая работа № 37 Практическая подготовка №27	2	
	38. Цилиндрическая зубчатая передача.		
	Практическая работа № 38 Практическая подготовка №28	2	
	39. Коническая зубчатая передача.		
Самостоятельная работа обучающихся	4		
6. Виды разъемных и неразъемных соединений. Назначение соединений	2		

	7.Червячная зубчатая передача. Фронтальный разрез.	2	
Раздел 4 Архитектурно-строительные чертежи		20 6	
Тема 4.1 Общие сведения о строительных чертежах	Содержание учебной дисциплины		ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ЛР15, ЛР24 ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.6
	ГОСТ 2.301-68. Форматы. Дополнительные форматы. Основная надпись по ГОСТ 21.101-97 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации. Особенности нанесения размеров. Условные отметки уровней	2	
	Практическая работа № 39 Практическая подготовка №29	2	
	40.. Основные требования к проектной и рабочей документации. Особенности нанесения размеров. Условные отметки уровней		
Тема 4.2 Условные графические обозначения и изображения	Содержание учебной дисциплины		ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ЛР15, ЛР24 ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.6
	Продольные и поперечные разрезы здания. Особенности нанесения размеров.	4	
	Практическая работа № 40 Практическая подготовка №30	2	
	41.Продольные и поперечные разрезы здания. Особенности нанесения размеров.		
	Практическая работа № 41 Практическая подготовка №31	2	
	42. Условные обозначения элементов зданий. ГОСТ 21.501-93		
Тема 4.3 Планы этажей	Содержание учебной дисциплины		ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ЛР15, ЛР24 ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.6
	Условные обозначения санитарно-технических устройств. Планировка помещений.	2	
	Практическая работа №42 Практическая подготовка №32		
	43. Условные обозначения санитарно-технических устройств. Планировка помещений.		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	8.Стадии проектирования. Марки основных комплектов рабочих чертежей. Модульная координация размеров в строительстве.	2	
	9.Положение секущей плоскости. Особенности нанесения размеров на разрезе здания. Расчет лестниц.	2	
	10.Принципы получения плана этажа. Состав плана этажа. Постановка размеров.	2	

Тема 4.4 Разрезы	Содержание учебной дисциплины		ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ЛР15, ЛР24 ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.6
	Архитектурные и конструктивные разрезы.	2	
	Практическая работа №43 Практическая подготовка №33	2	
	44. Назначение разрезов. Архитектурные и конструктивные разрезы.		
Тема 4.5 Фасады	Содержание учебной дисциплины		
	Проекционная связь фасада с планом и разрезом.	4	
	Практическая работа №44 Практическая подготовка №34	2	
	45. Фасад здания. Особенности нанесения размеров на фасаде здания.		
	Практическая работа №45 Практическая подготовка №35	2	
46. План фасада здания. Разрез. Фрагменты фасада.			
Тема 4.6 Компьютерная графика	Содержание учебной дисциплины		ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ЛР15, ЛР24 ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.6
	Общие сведения о системе автоматизированного проектирования	4	
	Практическая работа №46 Практическая подготовка №36	2	
	47. Общие сведения о системе автоматизированного проектирования.		
	Практическая работа №47 Практическая подготовка №37	2	
48. Возможности графических систем.			
Тема 4.7	Содержание учебной дисциплины		ОК 01 – ОК 06,
	Чтение строительных чертежей по типовым проектам или комплекту	4	
	Практическая работа №48 Практическая подготовка №38	2	
	49. Чтение строительных чертежей по типовым проектам или комплекту.		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		120	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный

оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; модели геометрических тел; модели геометрических тел; модель детали с разрезом; комплект моделей деталей для выполнения технического рисунка; комплект деталей с резьбой для выполнения эскизов; резьбовые соединения; макеты развёртки геометрических тел (призмы, пирамиды); макет развёртки куба с основными видами; макет развёртки комплексного чертежа;

техническими средствами обучения: компьютеры с программным обеспечением, графическим редактором; проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых ФУМО для использования в образовательном процессе

3.2.1. Основные издания

1. Чекмарев, А. А., Инженерная графика : учебное пособие / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. — Москва : КноРус, 2023. — 434 с. — ISBN 978-5-406-11548-0. — URL: <https://book.ru/book/949254> — Текст : электронный.

2. Кувшинов, Н. С., Инженерная графика : учебник / Н. С. Кувшинов, Т. Н. Скоцкая. — Москва : КноРус, 2023. — 348 с. — ISBN 978-5-406-11728-6. — URL: <https://book.ru/book/949663> — Текст : электронный.

3. Березина, Н. А., Инженерная графика. : учебное пособие / Н. А. Березина. — Москва : КноРус, 2022. — 271 с. — ISBN 978-5-406-10095-0. — URL: <https://book.ru/book/944162> — Текст : электронный.

4. Георгиевский, О. В., Инженерная графика для строителей : учебник / О. В. Георгиевский, В. И. Веселов. — Москва : КноРус, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-406-10157-5. — URL: <https://book.ru/book/944664> . — Текст : электронный.

3.2.2. Электронные библиотеки:

1. Электронно-библиотечная система «book.ru» - Режим доступа: <https://book.ru> /- Загд. с 'экрана

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках учебной дисциплины	Критерии оценки	Методы оценки
Профессиональные компетенции		
ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления.	Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно. Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования и других видов текущего контроля . Контроль выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.
ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления.	Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно.	
ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.	Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2».	
ПК 3.2. Осуществлять планирование работ связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.	Оценка «пять» ставится, если обучающийся верно выполнил и правильно оформил практическую работу.	
ПК 3.6. Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления	Оценка «четыре» ставится, если обучающийся допускает незначительные неточности при выполнении и оформлении практической работы.	
ЛР15 Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения	Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности и ошибки при выполнении и оформлении практической работы.	
ЛР24 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы. Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.	
Общие компетенции		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно. Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий. Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,		

необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;;	Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2».	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	Оценка «пять» ставится, если обучающийся верно выполнил и правильно оформил практическую работу.	защите практических работ тестирования и других видов текущего контроля .
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	Оценка «четыре» ставится, если обучающийся допускает незначительные неточности при выполнении и оформлении практической работы.	Контроль выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности и ошибки при выполнении и оформлении практической работы.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;	Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;	Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Оценка «пять» ставится, если обучающийся умеет выделять главное, проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся умеет конспектировать и выделять главное, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся не умеет выделять главное, в конспекте отсутствует последовательность. Оценка «два» ставится, если обучающийся не имеет конспекта лекций.	

*08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем
газоснабжения*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Техническая механика

**Специальность 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования
и систем газоснабжения**

2 курс

2024

Рабочая программа дисциплины ОП.02 «Техническая механика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 68 от 05 февраля 2018 г.) и примерной основной образовательной программой по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения с учётом рабочей программы воспитания по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения и требований работодателей.

Организация - разработчик: ГБПОУ ГТМАУ

Составитель:

Гуляева Л.А., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ ГТМАУ

Рассмотрена и одобрена цикловой комиссией информационных и электротехнических дисциплин

Протокол № 10 от 16 мая 2024 г.

Председатель цикловой комиссии _____ О.А. Митюгова

Утверждена и рекомендована методическим советом ГБПОУ ГТМАУ

Протокол № 4 от 16 мая 2024 г.

Председатель методического совета _____ М.Н. Дядюк

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации программы учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.02 «Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;

ПК 1.1 . Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления;

ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления;

ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления;

ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу;

ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды;

ПК 2.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительномонтажных работ;

ПК 2.4 . Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления;

ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления;

ПК 3.1 Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления;

ПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления;

ПК 3.3 Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления;

ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством;

ПК 3.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления;

ПК 3.6 Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления.

Реализация воспитательного содержания рабочей программы учебной дисциплины достигается посредством решения воспитательных задач в ходе каждого занятия в единстве с задачами обучения и развития личности студента; целенаправленного отбора содержания учебного материала, использования современных образовательных технологий.

Воспитательный потенциал дисциплины направлен на достижение следующих личностных результатов, составляющих портрет выпускника СПО, определенного рабочей Программой воспитания:

ЛР 13. Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала;

ЛР 14. Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;

ЛР 15. Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии;

ЛР 16. Способный искать и находить необходимую информацию, используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;

ЛР 17. Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений;

ЛР 18. Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие с учётом актуальной экономической ситуации Ставропольского края;

ЛР 19. Использующий информационные технологии в профессиональной деятельности;

ЛР 20. Пользующийся профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747);

ЛР 21. Активно применяющий полученные знания на практике;

ЛР 29. Проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовый оказать услугу каждому кто в ней нуждается.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, личностных результатов реализации программы воспитания	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19,	Уметь: – выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений; – определять координаты центра тяжести тел;	Знать: – основные понятия и законы механики твердого тела; – методы механических испытаний материалов.

ЛР 20, ЛР 21, ЛР 29.		
----------------------------	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы, в т. ч. практической подготовки	68
в том числе:	
теоретическое обучение	22
лабораторные и/или практические занятия	24
из них практическая подготовка (ПП)	24
консультации	6
самостоятельная работа	10
из них практическая подготовка (ПП)	10
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническая механика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
1	2	3	4
Раздел 1 Теоретическая механика		38	
Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 14 – ЛР 16, ЛР 18 – ЛР 19, ЛР 23, ЛР 29
	Теоретическая механика и ее разделы: статика, кинематика, динамика. Краткий обзор развития теоретической механики. Материальная точка. Абсолютно твердое тело. Сила как вектор. Единицы силы. Система сил. Равнодействующая и уравнивающая системы сил. Внешние и внутренние силы.		
	Аксиомы статики. Свободное и несвободное тело. Степень свободы. Связи. Реакции связей и правила определения их направления.		
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала	1	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 14 – ЛР 16, ЛР 18 – ЛР 19, ЛР 23, ЛР 29
	Система сходящихся сил. Силовой многоугольник. Геометрическое условие равновесия системы. Определение равнодействующей сходящихся сил графическим способом. Определение усилий в двух шарнирно-соединенных стержнях. Проекция силы на оси координат. Аналитическое определение равнодействующей системы. Методика решения задач на равновесие плоской системы сходящихся сил с использованием аналитического уравнения равновесия.		
	Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки)	2	
	1. Определение величины и направления реакций связей и построение силового многоугольника		
Лабораторное занятие (в том числе в форме практической подготовки)	2		
1. Плоская система сходящихся сил			
Тема 1.3	Содержание учебного материала	1	ОК 01 – ОК 06,

Пара сил	Понятие пары сил. Вращающее действие пары на тело. Момент пары сил, величина, знак. Свойства пар. Условие равновесия пары сил.		ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 14 – ЛР 16, ЛР 18 – ЛР 19, ЛР 23, ЛР 29	
Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 13 – ЛР 21, ЛР 29	
	Момент силы относительно точки: величина, знак, единицы измерения и условие равенства нулю. Приведение силы и системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент. Частные случаи приведения. Теорема Вариньона. Уравнения равновесия плоской произвольной системы сил (три вида). Равновесие плоской системы параллельных сил (два вида). Классификация нагрузок – сосредоточение силы, моменты, равномерно-распределенные нагрузки и их интенсивность. Опоры балочных систем: шарнирно-подвижная, шарнирно-неподвижная, жесткое защемление (заделка) и их реакции. Аналитическое определение опорных реакций балок.			
	Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки)			2
	2. Определение опорных реакций двухопорных и консольных балок			
	Лабораторное занятие (в том числе в форме практической подготовки)			2
	2. Плоская система произвольно расположенных сил			
	Самостоятельная работа обучающихся (в форме практической подготовки) Связи с трением. Пространственная система сходящихся сил. Момент силы относительно оси. Условия равновесия произвольной пространственной системы сил.			4
Тема 1.5 Центр тяжести тела. Центр тяжести плоских фигур. Кинематика и динамика	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 13 – ЛР 21, ЛР 29	
	Центр параллельных сил и его свойства. Координаты центра параллельных сил. Сила тяжести. Центр тяжести тела как центр параллельных сил. Координаты центра, тяжести плоской фигуры (тонкой однородной пластины). Статический момент площади плоской фигуры относительно оси; определение, единицы измерения, способ вычисления, свойства. Центр тяжести простых геометрических фигур и фигур, имеющих ось симметрии.			

	Методика решения задач на определение координат центра тяжести сложных сечений, составленных из простых геометрических фигур и из сечений стандартных профилей проката.		
	Практические занятия (в том числе в форме практической подготовки)	4	
	3. Определение центра тяжести составного сечения.		
	4. Работа и мощность. Общие теоремы динамики.		
	Самостоятельная работа обучающихся (в форме практической подготовки)	6	
	Кинематические графики и связь между ними.		
	Основные понятия и аксиомы динамики. Понятие о трении. Движение материальной точки. Метод кинетостатики.		
	Кинематика точки.		
	Простейшие движения твердого тела.		
	Мгновенный центр скоростей. Сложное движение точки. Сложное движение твердого тела.		
	Принцип Даламбера.		
	Графическое изображение работы.		
Раздел 2 Сопротивление материалов		26	
Тема 2.1	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 13 – ЛР 21, ЛР 29
Основные положения	Краткие сведения об истории развития «Сопротивление материалов». Упругие и пластические деформации. Основные гипотезы и допущения о свойствах материалов и характере деформирования. Нагрузки и их классификация. Геометрическая схематизация элементов сооружений. Напряжения: полное, нормальное, касательное, единицы измерения напряжения.		
	Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки)	2	
	5. Метод сечений. Внутренние силовые факторы в общем случае нагружения бруса. Основные виды деформации бруса.		
Тема 2.2	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 13 – ЛР 21, ЛР 29
Растяжение и сжатие	Продольная сила, величина, знак, эпюры продольных сил. Нормальные напряжения в поперечных сечениях стержня. Эпюра нормальных напряжений по длине стержня. Продольные и поперечные деформации при растяжении (сжатии). Коэффициент Пуассона. Закон Гука. Модуль продольной упругости. Определение перемещений поперечных сечений стержня. Механические испытания материалов. Диаграммы растяжения пластичных и хрупких материалов, их механические характеристики.		

	<p>Коэффициенты надежности по нагрузке, по материалу, по назначению и условиям работы. Нормативные и расчетные нагрузки и сопротивления.</p> <p>Условия прочности по предельному состоянию. Три типа задач при расчете из условия прочности по предельному состоянию. Расчеты на прочность, подбор сечения и проверку эксплуатационной нагрузки.</p>		
	<p>Практические занятия (в том числе в форме практической подготовки)</p>	4	
	6. Подбор сечения растянутого (сжатого) стержня из расчета на прочность		
	7. Расчеты на прочность по предельным состояниям.		
Тема 2.3 Основные положения расчета на срез и смятие	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Срез и смятие: основные расчетные предпосылки и расчетные формулы, условия расчета. Расчетные сопротивления на срез и смятие. Примеры расчета сварных соединений</p>	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 14 – ЛР 16, ЛР 18 – ЛР 19, ЛР 23, ЛР 29
Тема 2.4 Геометрические характеристики плоских сечений	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Понятие о геометрических характеристиках плоских сечений бруса. Моменты инерции: осевой, полярный, центробежный. Зависимости между моментами инерции относительно параллельных осей. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Определение главных центральных моментов инерции сложных сечений, составленных из простых геометрических фигур и стандартных прокатных профилей.</p>	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 13 – ЛР 21, ЛР 29
	<p>Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки)</p>	2	
	8. Определение моментов инерции относительно главных центральных осей в составных сечениях		
Тема 2.5 Поперечный изгиб прямого бруса	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Основные понятия и определения. Внутренние силовые факторы в поперечном сечении бруса: поперечная сила и изгибающий момент. Свойства контуров эюр. Построение эюр поперечных сил и изгибающих моментов для наиболее часто встречающихся и для различных видов нагружений статически определимых балок. Чистый изгиб. Нормальные напряжения в произвольной точке поперечного сечения балки. Эюра нормальных напряжений в поперечном сечении. Наибольшие нормальные напряжения при изгибе, осевой момент сопротивления; единицы</p>	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 13 – ЛР 21, ЛР 29

	измерения. Касательные напряжения при изгибе. Формула Журавского для касательных напряжений в поперечных сечениях балок. Эпюры касательных напряжений для балок прямоугольного и двутаврового поперечных сечений по высоте сечения. Моменты сопротивления для простых сечений.		
	Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки)	2	
	9. Расчеты балок на прочность по нормальным и касательным напряжениям.		
	Лабораторное занятие (в том числе в форме практической подготовки)	2	
	3. Определение опорных реакций и внутренних силовых факторов балки при плоском поперечном изгибе.		
Тема 2.6 Общие понятия о деформации сдвига и кручения	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 14 – ЛР 16, ЛР 18 – ЛР 19, ЛР 23, ЛР 29
	Чистый сдвиг. Деформация сдвига. Закон Гука для сдвига. Модуль сдвига. Расчетная формула при сдвиге. Кручение прямого бруса круглого сечения. Крутящий момент. Эпюра крутящих моментов. Напряжения в поперечном сечении бруса при кручении. Условия прочности и жесткости при кручении. Три типа задач при расчете на прочность и жесткость при кручении		
Тема 2.7 Устойчивость центральных сжатых стержней	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 14 – ЛР 16, ЛР 18 – ЛР 19, ЛР 23, ЛР 29
	Устойчивые и неустойчивые формы равновесия центрально-сжатых стержней. Продольный изгиб. Критическая сила. Критическое напряжение. Гибкость стержня. Расчет центрально-сжатых стержней на устойчивость по предельному состоянию с использованием коэффициента продольного изгиба. Условие устойчивости. Три типа задач при расчете на устойчивость		
Консультации		6	
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Технической механики», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; комплект учебно-наглядных пособий; техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе. В качестве основной образовательная организация должна использовать, хотя бы одно из изданий, приведенных в разделе 3.2.1.

3.2.1. Печатные издания

1. Вереина Л.И., Краснов М.М. Техническая механика – М.: ОИЦ «Академия», 2019
2. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Техническая механика – М.: ОИЦ «Академия», 2018
3. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Теоретическая механика. Сопротивление материалов – М.: ОИЦ «Академия», 2018

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Сербин, Е. П., Техническая механика : учебник / Е. П. Сербин. — Москва : КноРус, 2023. — 399 с. — ISBN 978-5-406-11776-7. — URL: <https://book.ru/book/949727> — Текст : электронный.
 2. Черноброва, О. Г., Техническая механика (с практикумом) : учебник / О. Г. Черноброва. — Москва : КноРус, 2023. — 217 с. — ISBN 978-5-406-10627-3. — URL: <https://book.ru/book/945820> — Текст : электронный.
 3. Бабичева, И. В., Техническая механика. : учебное пособие / И. В. Бабичева, Н. В. Закерничная. — Москва : Русайнс, 2024. — 101 с. — ISBN 978-5-466-04284-9. — URL: <https://book.ru/book/951575> — Текст : электронный.
- Информационный портал «Сопромат» [Электронный ресурс] / Готовые решения задач по сопротивлению материалов: Сайт Режим доступа: www.sopromatt.ru
2. Информационный портал «Техническая механика» [Электронный ресурс]: Сайт Режим доступа: <http://technical-mechanics.narod.ru>
 3. Информационный портал «iSopromat.ru» [Электронный ресурс] / Техническая механика: Сайт Режим доступа: <http://www.isopromat.ru>
 4. Информационный портал «Техническая механика» [Электронный ресурс]: Сайт Режим доступа: <http://teh-meh.ucoz.ru>
 5. Информационный портал «Детали машин» [Электронный ресурс]: Сайт Режим доступа: <http://www.detalmach.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: – основные понятия и законы механики твердого тела; – методы механических испытаний материалов	Знает основные понятия и законы механики твердого тела; методы механических испытаний материалов	Тестирование Устный опрос
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: – выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений; – определять координаты центра тяжести тел.	выполняет расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений; определяет координаты центра тяжести тел.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий

*Приложение П.11
к ООП по специальности СПО 08.02.08
Монтаж и эксплуатация оборудования и
систем газоснабжения*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 03 Электротехника и электроника

**Специальность: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения**

Курс 2

2024

Рабочая программа учебной дисциплины ОП 03 Электротехника и электроника разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования для специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 68 от 05 февраля 2018 г) и примерной основной образовательной программы по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения с учётом рабочей программы воспитания по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения и требования работодателей.

Организация-разработчик: ГБПОУ ГТМАУ

Составитель: Ковалева О.Г., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ ГТМАУ

Рассмотрена и одобрена цикловой комиссией информационных и электротехнических дисциплин

Протокол № 10 от 16 мая 2024 г.

Председатель цикловой комиссии _____ О.А. Митюгова

Утверждена и рекомендована к применению методическим советом ГБПОУ ГТМАУ

Протокол № 4 от 16 мая 2024 г.

Председатель методического совета _____ М. Н. Дядюк

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. «ОП. 03 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.03 «Электротехника и электроника» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций, профессиональных компетенциями и личностных результатов реализации программы воспитания:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ЛР 13 Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала.

ЛР 14 Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий.

ЛР 15 Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии.

ЛР 16. Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства.

ЛР 17. Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.

ЛР 18. Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие с учётом актуальной экономической ситуации Ставропольского края.

ЛР 19. Использующий информационные технологии в профессиональной деятельности.

ЛР 20. Пользующийся профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ЛР 21. Активно применяющий полученные знания на практике.

ЛР 29. Проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовый оказать услугу каждому кто в ней нуждается.

ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.

ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.

ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.1 Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.

ПК 3.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.6. Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, личностных результатов реализации программы воспитания	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 13-15, 16-21, 29	использовать электротехнические законы для расчёта электрических цепей постоянного и переменного тока; выполнять электрические измерения; использовать электротехнические законы для расчета магнитных цепей.	основные электротехнические законы; методы составления и расчета простых электрических и магнитных цепей; основы электроники; основные виды и типы электронных приборов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки, в т.ч. практической подготовки	120
в том числе:	
теоретическое обучение	36
лабораторные и/или практические занятия	54
из них практическая подготовка (ПП)	54

самостоятельная работа	18
из них практическая подготовка (ПП)	18
консультации	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.03. Электротехника и электроника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы электротехники		48	
Тема 1.1. Электрическое поле.	<i>Содержание учебного материала</i>	4	ОК 01 - ОК 06; ОК 09-ОК 11 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1 -2.5 ПК 3.1 -3.6 ЛР 15-18
	Содержание и задачи дисциплины. Ее значение в подготовке специалистов. Связь с другими дисциплинами. Основные свойства и характеристики электрического поля. Напряженность электрического поля. Электрическое напряжение.	2	
	Практическое занятие №1. Практическая подготовка. Расчет смешанного соединения конденсаторов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Практическая подготовка. 1. Соединение конденсаторов. 2. Решение задач.	2	
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока.	<i>Содержание учебного материала</i>	12	ОК 01 - ОК 06; ОК 09-ОК 11 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1 -2.5 ПК 3.1 -3.6 ЛР 15-18
	Электрический ток, единицы измерения. Электрическая цепь и ее элементы. Э.Д.С. и напряжение. Закон Ома для участка цепи и полной цепи. Последовательное, параллельное смешанное соединения резисторов. Законы Кирхгофа. Закон Джоуля - Ленца.	4	
	В том числе лабораторных и практических занятий	8	
	Лабораторное занятие №1. Практическая подготовка. Опытное подтверждение закона Ома.	2	
	Практическое занятие №2. Практическая подготовка. Изучение последовательного соединения резисторов.	2	
	Практическое занятие №3. Практическая подготовка. Расчет простой цепи постоянного тока.	2	
	Практическое занятие №4. Практическая подготовка. Расчет сложной цепи постоянного тока.	2	
1	2	3	4

	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа и мощность электрического тока. 2. Преобразование электрической энергии в тепловую. 3. Токовая нагрузка проводов. 4. Защита проводов от перегрузок. 	4	
Тема 1.3. Электромагнетизм.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Магнитное поле. Основные характеристики магнитного поля. Магнитная индукция: а) Напряженность б) Магнитный поток. Взаимодействие магнитного поля и проводника с током. Электромагнитная сила. Закон электромагнитной индукции. Явление самоиндукции и взаимной индукции. Вихревые токи. Принцип работы генератора и двигателя</p>	4	ОК 01 - ОК 06; ОК 09-ОК 10 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1 -2.5 ПК 3.1 -3.6 ЛР 15-18
	<p>Самостоятельная работа обучающихся. Практическая подготовка.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гистерезис. 2. Применение ферромагнитных материалов. 	2	
	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Переменный ток, его определение. Период, частота. Фаза, начальная фаза, сдвиг фаз. Неразветвленная цепь переменного тока с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью. Цепь переменного тока с параллельным соединением активного, индуктивного и емкостного сопротивлений. Векторная диаграмма. Мощности.</p>	2	
Тема 1.4. Однофазные электрические цепи переменного тока.	<p>Содержание учебного материала</p>	12	ОК 01 - ОК 06; ОК 09-ОК 10 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1 -2.5 ПК 3.1 -3.6 ЛР 15-18
	<p>В том числе лабораторных и практических занятий</p>	10	
	<p>Практическое занятие №5. Практическая подготовка. Расчет параметров переменного тока.</p>	2	
	<p>Практическое занятие №6. Практическая подготовка. Расчет неразветвленных цепей переменного тока с активным, индуктивным и ёмкостным элементами.</p>	2	
	<p>Практическое занятие №7. Практическая подготовка. Расчет разветвлённых цепей переменного тока с активным, индуктивным и ёмкостным элементами.</p>	2	
	<p>Лабораторное занятие №2. Практическая подготовка. Исследование резонанса напряжений.</p>	2	
1	2	3	4
	<p>Лабораторное занятие №3. Практическая подготовка. Исследование резонанса токов.</p>	2	

	<i>Самостоятельная работа обучающихся. Практическая подготовка.</i>	2	
1.	1. Коэффициент мощности.		
2.	2. Способы повышения $\cos \varphi$.		
Тема 1.5. Трёхфазные электрические цепи.	Содержание учебного материала	10	<i>ОК 01 - ОК 06; ОК 09-ОК 10 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1 -2.5 ПК 3.1 -3.6 ЛР 15-18</i>
	Основные элементы трёхфазной системы. Получение трёхфазной ЭДС. Соединение обмоток генератора и потребителя трёхфазного тока «звездой». Основные расчётные уравнения. Соотношения между линейными и фазными величинами. Нейтральный провод. Соединение обмоток генератора и потребителя трёхфазного тока «треугольником». Соотношения между линейными и фазными величинами. Мощность трёхфазной системы.	2	
	В том числе лабораторных и практических занятий	8	
	Практическое занятие №8. Практическая подготовка. Несимметричная нагрузка трехфазной цепи при соединении “звездой”.		
	Практическое занятие №9. Практическая подготовка. Исследование цепи трёхфазного переменного тока соединенной «треугольником».	2	
	Лабораторное занятие №4. Практическая подготовка. Исследование цепи трёхфазного переменного тока соединенной «звездой».	2	
	Лабораторное занятие №5. Практическая подготовка. Исследование цепи трёхфазного переменного тока соединенной «треугольником».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1. Расчёт трёхфазной цепи при симметричной нагрузке.	2	
	2. Расчёт трёхфазной цепи при несимметричной нагрузке.		
Тема 1.6. Электрические измерения	Содержание учебного материала	6	<i>ОК 01 - ОК 06; ОК 09-ОК 10 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1 -2.5 ПК 3.1 -3.6 ЛР 15-18</i>
	Виды электрических измерений. Классификация измерительных приборов. Погрешности измерений. Измерение мощности и энергии. Измерительные механизмы.	2	
	В том числе лабораторных и практических занятий	2	
	Практическое занятие №10. Практическая подготовка. Расширение пределов измерения амперметров и вольтметров.	2	
1	2	3	4
	Лабораторное занятие №6. Практическая подготовка. Проверка режимов работы электроизмерительных приборов (счетчиков активной энергии).	2	

	<p>Самостоятельная работа обучающихся. Практическая подготовка.</p> <p>1. Измерение электрического сопротивления постоянному току.</p> <p>2. Использование электрических методов для измерения неэлектрических величин при эксплуатации и обслуживании автомобилей.</p>	2	
Раздел 2. Электрические машины и трансформаторы		20	
Тема 2.1. Трансформаторы.	Содержание учебного материала	6	<p><i>ОК 01 - ОК 06; ОК 09-ОК 10 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1 -2.5 ПК 3.1 -3.6 ЛР 15-18</i></p>
	Назначение трансформаторов и их применение. Устройство и принцип действия трансформатора. Режимы работы трансформатора. Понятие об измерительных трансформаторах тока и напряжения. Схемы включения измерительных трансформаторов. Автотрансформаторы.	2	
	В том числе лабораторных занятий	4	
	Лабораторное занятие №7. Практическая подготовка. Исследование работы однофазного трансформатора.	2	
	Лабораторное занятие №8. Практическая подготовка. Определение коэффициента трансформации.	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся. Практическая подготовка.</p> <p>1. Трёхфазные трансформаторы.</p> <p>2. Потери мощности в трансформаторе.</p>	2	
Тема 2.2. Электрические машины переменного тока.	Содержание учебного материала	6	<p><i>ОК 01 - ОК 06; ОК 09-ОК 10 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1 -2.5 ПК 3.1 -3.6 ЛР 15-18</i></p>
	Устройство трехфазного асинхронного двигателя. Получение вращающегося магнитного поля. Получение вращающегося магнитного поля. Принцип действия трехфазного асинхронного двигателя. Скольжение, пределы его измерения. Вращающий момент и его зависимость от скольжения. Перегрузочная способность. Асинхронные двигатели с короткозамкнутым и фазными роторами. Регулирование частоты вращения. Реверсирование. Способы пуска. Потери энергии и к.п.д. Область применения асинхронного двигателя.	4	
1	2	3	4

	<i>В том числе лабораторных занятий</i>	2	
	Лабораторное занятие №9. Практическая подготовка. Маркировка выводов трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором.	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся. Практическая подготовка.</i> 1. Однофазные асинхронные электродвигатели. 2. Синхронный электродвигатель.	2	
Тема 2.3. Электрические машины постоянного тока.	<i>Содержание учебного материала</i>	8	<i>ОК 01 - ОК 06; ОК 09-ОК 10 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1 -2.5 ПК 3.1 -3.6 ЛР 15-18</i>
	Устройство и принцип действия машин постоянного тока. Обратимость. ЭДС и реакция якоря. Генераторы постоянного тока: классификация, схемы включения обмотки возбуждения, характеристики. Пуск в ход, регулирование частоты вращения, реверсирование и торможение. КПД машин постоянного тока. Применение машин постоянного тока в электроснабжении автомобилей.	4	
	<i>В том числе лабораторных занятий</i>	2	
	Лабораторное занятие №10. Практическая подготовка. Проверка режимов работы генератора с параллельным возбуждением Испытание двигателя постоянного тока.	2	
	Лабораторное занятие №11. Практическая подготовка. Проверка режимов работы двигателя постоянного тока с параллельным возбуждением.	2	
Раздел 3. Электропривод и аппаратура управления		4	
Тема 3.1. Аппаратура управления и защиты	<i>Содержание учебного материала</i>	2	<i>ОК 01 - ОК 06; ОК 09-ОК 10 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1 -2.5 ПК 3.1 -3.6 ЛР 15-18</i>
	Электропривод. Режимы работы ЭП. Понятия об аппаратуре управления и защиты. Классификация. Пускорегулирующая аппаратура ручного управления. Аппаратура автоматического управления.	2	
	<i>В том числе лабораторных и практических занятий</i>	2	
	Практическое занятие №11 (Практическая подготовка). Изучение аппаратов управления и защиты.	2	
1	2	3	4
Раздел 4. Основы электроснабжения		4	
	<i>Содержание учебного материала</i>	2	

Тема 4.1. Передача и распределение электрической энергии. Источники электрической энергии	Понятие об электрических системах. Передача и распределение электрической энергии. Электроснабжение промышленных предприятий. Назначение и устройство трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.	2	<i>ОК 01 - ОК 06; ОК 09-ОК 10 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1 -2.5 ПК 3.1 -3.6 ЛР 15-18</i>
	<i>В том числе практических занятий</i>	2	
	Практическое занятие №12 (Практическая подготовка). Выбор сечения проводов для внутренних электрических сетей.	2	
Раздел 5. Основы электроники		14	
Тема 5.1. Полупроводниковые приборы	<i>Содержание учебного материала</i>	12	<i>ОК 01 - ОК 06; ОК 09-ОК 10 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1 -2.5 ПК 3.1 -3.6 ЛР 15-18</i>
	Устройство диода, тиристора и биполярного транзистора. Схемы включения. Характеристики. Параметры. Маркировка. Характеристики и область Применения.	4	
	<i>В том числе лабораторных и практических занятий</i>	8	
	Лабораторное занятие №12 (Практическая подготовка). Снятие вольт-амперной характеристики полупроводникового диода.	2	
	Лабораторное занятие №13 (Практическая подготовка). Снятие входных и выходных характеристик транзистора, включенного по схеме с общим эмиттером.	2	
	Практическое занятие №13 (Практическая подготовка). Расчет выпрямителей.	2	
	Лабораторное занятие №14 (Практическая подготовка). Исследование работы выпрямителей.	2	
Тема 5.2. Электронные устройства автоматики	<i>Содержание учебного материала</i>	2	<i>ОК 01 - ОК 06; ОК 09-ОК 10 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1 -2.5 ПК 3.1 -3.6 ЛР 15-18</i>
	Классификация. Типовые элементы схем автоматики. Структура схемы автоматики автоматического контроля управления и регулирования	2	
Консультации		6	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего:		120	

3. РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Электротехники и электроники», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, по данной *специальности*.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1.

Основная литература:

1. Немцов, М. В., Электротехника и электроника учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М. В. Немцов, М. Л. Немцова. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 480 с. – ISBN 978-5-4468-6042-5
2. Ярочкина, Г. В. Электротехника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г. В. Ярочкина. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 240 с. – ISBN 978-5-4468-5811-8
3. Аполлонский, С. М., Электротехника : учебник / С. М. Аполлонский. — Москва : КноРус, 2023. — 292 с. — ISBN 978-5-406-11277-9. — URL: <https://book.ru/book/948617> — Текст : электронный.
4. Аполлонский, С. М., Электротехника. Практикум. : учебное пособие / С. М. Аполлонский. — Москва : КноРус, 2024. — 318 с. — ISBN 978-5-406-12293-8. — URL: <https://book.ru/book/950679> — Текст : электронный.

Дополнительная литература

5. 1. Мартынова, И. О., Электротехника. : учебник / И. О. Мартынова. — Москва : КноРус, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-406-11358-5. — URL: <https://book.ru/book/948719> — Текст : электронный.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Информационный портал «Школа для электрика» [Электронный ресурс]: Сайт Режим доступа: <http://electricalschool.info/spravochnik/material/>
2. Информационный портал «Сам электрик» » [Электронный ресурс]: Сайт Режим доступа: <https://samelectrik.ru/>
3. Информационный портал «Библиотека ресурсов об электронике и электротехнике» [Электронный ресурс]: Сайт Режим доступа: <http://electrolibrary.info/>

Электронные библиотеки

1. Электронно-библиотечная система «book.ru» - Режим доступа: [https:// book.ru /](https://book.ru/) Загл. с экрана.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ

ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: основные электротехнические законы; основы электроники; методы составления и расчета простых электрических и магнитных цепей; основные виды и типы электронных приборов	Знает основные электротехнические законы; основы электроники; методы составления и расчета простых электрических и магнитных цепей; основные виды и типы электронных приборов	Тестирование, опрос, презентация, доклад
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: использовать электротехнические законы для расчета электрических цепей постоянного и переменного тока; выполнять электрические измерения; -использовать электротехнические законы для расчета магнитных цепей.	Умеет использовать электротехнические законы для расчета электрических цепей постоянного и переменного тока; выполнять электрические измерения; -использовать электротехнические законы для расчета магнитных цепей.	Экспертное наблюдение в процессе лабораторных работ, оценка отчетов по лабораторному занятию

*Приложение
II.12 к ООП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем
газоснабжения*

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Георгиевский техникум механизации, автоматизации и управления»
(ГБПОУ ГТМАУ)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ**

**Специальность: 08.02.08. Монтаж и эксплуатация оборудования и
систем газоснабжения**

2 курс

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.04 «Материалы и изделия»** разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **08.02.08. Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 68 от 05 февраля 2018 года и примерной основной образовательной программой по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

Организация-разработчик: ГБПОУ ГТМАУ

Составитель: Шейкин А.С., мастер ПО, ГБПОУ «Георгиевский техникум механизации, автоматизации и управления» (ГТМАУ)

Рассмотрена и одобрена цикловой комиссией преподавателей технических дисциплин

Протокол № 10 от 16 мая 2024 г.

Председатель цикловой комиссии _____ Ведерникова Н.В.

Утверждена и рекомендована к применению методическим советом ГБПОУ ГТМАУ

Протокол № 4 от 16 мая 2024 г.

Председатель методического совета _____ Дядюк М.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПД.04 «МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПД.04 «Материалы и изделия» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОПД.04 «Материалы и изделия» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4	выбирать материалы и сортамент труб для газопроводов, используя нормативно-справочную литературу; определять по виду решеток название металла, определять механические свойства металлов с использованием справочной литературы, проводить испытания образцов; определять марки чугунов по справочной литературе; определять марки стали по справочной литературе; определять стадии термической обработки стали по графику; определять марки цветных металлов и сплавов по справочной литературе; определять назначение композитных материалов; определять назначение уплотнительных, герметизирующих, клеящих, изолирующих материалов.	материалы, используемые для изготовления труб и средств крепления; свойства металлов, строение металлов, методы их испытаний; виды чугунов, влияние примесей на структуру и свойства чугунов, маркировку; состав углеродистых и легированных сталей, влияние примесей и легирующих элементов на структуру и свойства стали, маркировку; виды термической обработки стали; свойства и область применения цветных металлов и сплавов, маркировку; виды, основные свойства и область применения композитных материалов; виды, основные свойства и область применения уплотнительных, герметизирующих, клеящих, изолирующих материалов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки, в т.ч. практической подготовки	64
в том числе:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	32(32)
самостоятельная работа	8(8)
консультации	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Физико-химические свойства материалов		24	
Тема 1.1 Кристаллическое строение металлов и сплавов Тема 1.2 Основные свойства металлов и сплавов	Содержание учебного материала	10	ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Постановка целей и задач изучения дисциплины «Материалы и изделия» в учреждениях среднего профессионального образования. Признаки металлов и сплавов, их виды. Кристаллические решетки, их типы. Аллотропия металлов. Кристаллизация. Дефекты кристаллических решеток, их влияние на свойства металлов. Физические, механические, технологические свойства металлов и сплавов. Характеристика прочности. Диаграмма растяжения металлов Определение твердости материала. Испытание на усталость и ударную вязкость.	2	
	В том числе, практических и лабораторных занятий (практическая подготовка):	8	
	1.Изучение микроструктуры стали и чугуна под микроскопом.	2	
	2.Испытание металлов на твердость	2	
	3.Испытание на растяжение образцов из малоуглеродистой стали	2	
	4.Испытание опытного образца на ударную вязкость	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3 Чугуны	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Виды чугунов. Влияние примесей на структуру и свойства чугунов. Серые и белые чугуны. Модифицированный чугун. Ковкие и высокопрочные чугуны.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий (практическая подготовка):	4	
	5. Изучение влияния легирующих элементов на чугун.	2	
	6. Изучение марок чугуна	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	

Тема 1.4 Углеродистые стали Тема 1.5 Легированные стали	Содержание учебного материала	10	ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Состав углеродистых сталей, влияние примесей на структуру и свойства стали. Классификация. Маркировка.		
	Влияние легированных элементов на механические свойства стали. Классификация. Область применения. Инструментальные стали. Стали с особыми физическими свойствами. Маркировка по ГОСТу.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий (практическая подготовка) :	8	
	7. Изучение марок углеродистых сталей	2	
	8. Изучение свойств углеродистых сталей	2	
	9. Изучение марок легированных сталей	2	
10. Изучение свойств легирующих элементов.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся (практическая подготовка)	2	
Тема 1.6 Основные сведения о термической обработке металлов Тема 1.7 Сплавы цветных металлов	Содержание учебного материала	3	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Виды термической обработки стали. Сущность отжига, его виды.		
	Нормализация, ее назначение. Отпуск стали, виды. Закалка, ее назначение. Факторы, определяющие режим термической обработки.	2	
	Сплавы на основе меди, олова, цинка. Медно-цинковые сплавы. Сплавы меди с оловом. Сплавы на алюминиевой основе. Сплавы титана и магния. Область применения, маркировка.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий (практическая подготовка) :	4	
	11. Режимы термической обработки углеродистых сталей	2	
	12. Виды термической обработки сталей.	2	
	13. Изучение марок сплавов меди с цинком	2	
14. Изучение марок сплавов меди с оловом	2		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2 Другие материалы, применяемые в газовом хозяйстве		8	
Тема 2.1 Композитные материалы	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий (практическая подготовка) :	2	

	15. Изучение видов композитных материалов.	2	ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Резина и резинотехнические изделия	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Общие сведения и классификация резин. Резины общего назначения, специального назначения. Физико-механические свойства резин.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Клеящие материалы Тема 2.4 Лакокрасочные материалы и технические жидкости	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий (практическая подготовка) :	2	
	16. Изучение видов клеящих и лакокрасочных материалов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3 Коррозия металлов		2	
Тема 3.1 Основы теории коррозии Тема 3.2 Способы защиты трубопроводов от коррозии	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Виды коррозии. Механизм химической и электрохимической коррозии. Межкристаллитная коррозия. Атмосферная коррозия. Факторы, влияющие на скорость коррозии. Коррозионная стойкость металлов	2	
	Активные и пассивные способы защиты трубопроводов от коррозии. Материалы для защиты трубопроводов от коррозии.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Консультации		6	
Промежуточная аттестация экзамен		6	
Всего:		64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Материалов и изделий», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; комплект учебно-наглядных пособий; техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых ФУМО для использования в образовательном процессе. В качестве основной образовательная организация должна использовать, хотя бы одно из изданий, приведенных в разделе 3.2.1.

3.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Черепяхин, А. А., Материаловедение. : учебник / А. А. Черепяхин, И. И. Колтунов, В. А. Кузнецов. — Москва : КноРус, 2023. — 237 с. — ISBN 978-5-406-11551-0. — URL: <https://book.ru/book/949257> — Текст : электронный.

2. Чумаченко, Ю. Т., Материаловедение для специальности Мастер слесарных работ (с практикумом) : учебник / Ю. Т. Чумаченко, Г. В. Чумаченко, Н. В. Матогорин. — Москва : КноРус, 2023. — 381 с. — ISBN 978-5-406-10021-9. — URL: <https://book.ru/book/947060> — Текст : электронный.

3. Фокин, С. В., Системы отопления, вентиляции и кондиционирования зданий: устройство, монтаж и эксплуатации : учебное пособие / С. В. Фокин, О. Н. Шпортко. — Москва : КноРус, 2022. — 367 с. — ISBN 978-5-406-10235-0. — URL: <https://book.ru/book/944722> — Текст : электронный.

4. Федюк, Р. С., Архитектурное материаловедение : учебник / Р. С. Федюк. — Москва : КноРус, 2023. — 220 с. — ISBN 978-5-406-11284-7. — URL: <https://book.ru/book/948866> — Текст : электронный.

5. Материаловедение : учебное пособие для СПО / С. И. Богодухов, А. Д. Проскурин, Е. А. Шеин, Е. Ю. Приймак. – Саратов : Профобразование, 2020. – 198 с. – ISBN 978-5-4488-0655-1. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL:

<https://profspo.ru/books/91890>

6. Мельников, А. Г. Материаловедение : учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 223 с. — ISBN 978-5-4488-0919-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99930> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>материалы, используемые для изготовления труб и средств крепления;</p> <p>свойства металлов, строение металлов, методы их испытаний;</p> <p>виды чугунов, влияние примесей на структуру и свойства чугунов, маркировку;</p> <p>состав углеродистых и легированных сталей, влияние примесей и легирующих элементов на структуру и свойства стали, маркировку;</p> <p>виды термической обработки стали;</p> <p>свойства и область применения цветных металлов и сплавов, маркировку;</p> <p>виды, основные свойства и область применения композитных материалов;</p> <p>виды, основные свойства и область применения уплотнительных, герметизирующих, клеящих, изолирующих материалов.</p>	<p>Знает</p> <p>материалы, используемые для изготовления труб и средств крепления;</p> <p>свойства металлов, строение металлов, методы их испытаний;</p> <p>виды чугунов, влияние примесей на структуру и свойства чугунов, маркировку;</p> <p>состав углеродистых и легированных сталей, влияние примесей и легирующих элементов на структуру и свойства стали, маркировку;</p> <p>виды термической обработки стали;</p> <p>свойства и область применения цветных металлов и сплавов, маркировку;</p> <p>виды, основные свойства и область применения композитных материалов;</p> <p>виды, основные свойства и область применения уплотнительных, герметизирующих, клеящих, изолирующих материалов.</p>	<p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Письменный опрос</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>выбирать материалы и сортамент труб для газопроводов, используя нормативно-справочную литературу;</p> <p>определять по виду решеток название металла,</p> <p>определять механические свойства металлов с использованием справочной</p>	<p>Умеет</p> <p>выбирать материалы и сортамент труб для газопроводов, используя нормативно-справочную литературу;</p> <p>определять по виду решеток название металла, определять механические свойства металлов с использованием справочной литературы, проводить испытания образцов;</p> <p>определять марки чугунов по справочной литературе;</p> <p>определять марки стали по справочной литературе;</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов лабораторных и практических занятий</p>

<p>литературы, проводить испытания образцов; определять марки чугунов по справочной литературе; определять марки стали по справочной литературе; определять стадии термической обработки стали по графику; определять марки цветных металлов и сплавов по справочной литературе; определять назначение композитных материалов; определять назначение уплотнительных, герметизирующих, клеящих, изолирующих материалов.</p>	<p>определять стадии термической обработки стали по графику; определять марки цветных металлов и сплавов по справочной литературе; определять назначение композитных материалов; определять назначение уплотнительных, герметизирующих, клеящих, изолирующих материалов.</p>	
--	---	--

*Приложение П.12 к
ООП по специальности СПО 08.02.08
Монтаж и эксплуатация оборудования и
систем газоснабжения*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 05 Основы строительного производства

специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения

3 курс

2024 год

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 05 «Основы строительного производства» разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018 г. № 68) и примерной основной образовательной программой по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения с учётом рабочей программы воспитания по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения и требований работодателей.

Организация - разработчик: ГБПОУ ГТМАУ

Составитель: Колмакова М. В., преподаватель ГБПОУ ГТМАУ.

Рассмотрена и одобрена цикловой комиссией преподавателей БЖ и защиты в ЧС

Протокол № 10 от 16 мая 2024 г.

Председатель цикловой комиссии / _____ / Чужина И.И.

**Утверждена и рекомендована к применению методическим советом
ГБПОУ ГТМАУ**

Протокол № 4 от 16 мая 2024 г.

Председатель методического совета / _____ / Дядюк М.Н

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 05 «ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 «Основы строительного производства» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций, профессиональных компетенций и личностных результатов реализации программы воспитания:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 15. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

ЛР 33. Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.

ПК 1.1. Конструировать системы газораспределения и газопотребления.

ПК 1.2. Выполнять расчеты систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.

ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительного-монтажных работ.

ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.

ПК 3.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.6. Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, личностных результатов реализации	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 1 – ЛР 10, ЛР 14 – ЛР 15, ЛР 33	Подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения; определять возможность газификации здания.	Основы строительного производства: основные свойства строительных материалов; классификацию зданий и сооружений; технологию строительного производства; основы монтажа сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки, в т.ч. практической подготовки	80
в том числе:	
теоретическое обучение	22
из них практическая подготовка (ПП)	14
практические занятия	32
из них практическая подготовка (ПП)	32
самостоятельная работа	14
Консультации	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 05 Основы строительного производства

Наименование разделов и тем	учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основные положения и понятия технологии и организации строительного производства		2	
	<p>Содержание учебного материала: Практическая подготовка. Продукция строительства и строительные работы. Строительные рабочие и организация их труда. Элементы технического и тарифного нормирования, оплата труда. Индустриализация, механизация и автоматизация строительства. Требования к качеству строительномонтажных работ</p>	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 1- ЛР 10, ЛР 14 – ЛР 15, ЛР 33
	<p>Самостоятельная работа: Элементы технического и тарифного нормирования, оплата труда. Погрузочно-разгрузочные работы».</p>	2	
Раздел 2. Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы в строительстве		2	
	<p>Содержание учебного материала: Практическая подготовка. Горизонтальный транспорт. Вертикальный транспорт. Малый внутривозвращаемый транспорт. Погрузочно-разгрузочные работы.</p>	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 1- ЛР 10, ЛР 14 – ЛР 15, ЛР 33
Раздел 3. Земляные работы		4	
	<p>Содержание учебного материала:</p>		ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	<p>В том числе, практических занятий:</p>	4	
	<p>Практическое занятие (Практическая подготовка) № 1 Способы разработки грунта.</p>	2	
	<p>Практическое занятия (Практическая подготовка) № 2 Подсчет объемов земляных сооружений.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа:</p>	1	

	Виды земляных сооружений и физические свойства грунтов.		ЛР 1- ЛР 10, ЛР 14 – ЛР 15,
Раздел 4. Свайные работы		2	
	Содержание учебного материала:		ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	В том числе, практических занятий:	2	
	Практическое занятие (Практическая подготовка) № 3 Назначение и виды свай. Устройство набивных свай.	2	ЛР 1- ЛР 10, ЛР 14 – ЛР 15, ЛР 33
	Самостоятельная работа: Устройство набивных свай.	1	
Раздел 5. Каменная кладка		4	
	В том числе, практических занятий:	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	Практическое занятие (Практическая подготовка) № 4 Виды кладки. Правила разрезки кладки.	2	
	Практическое занятие (Практическая подготовка) № 5 Структура кладки. Требование к качеству.	2	
	Самостоятельная работа: Производство каменных работ в зимних условиях	1	ЛР 1- ЛР 10, ЛР 14 – ЛР 15, ЛР 33
Раздел 6. Бетонные и железобетонные работы		6	
	Содержание учебного материала: Практическая подготовка. Приготовление, транспортирование и укладка бетонной смеси. Требования к качеству монолитных бетонных и железобетонных конструкций. Производство бетонных работ в зимних условиях.	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 1- ЛР 10, ЛР 14 – ЛР 15, ЛР 33
	В том числе, практических занятий:	4	
	Практическое занятие (Практическая подготовка) № 6 Опалубочные работы.	2	
	Практическое занятие (Практическая подготовка) № 7 Арматурные работы	2	
	Самостоятельная работа: Производство бетонных работ в зимних условиях.	1	
Раздел 7. Монтаж строительных конструкций		8	
	Содержание учебного материала:		ОК 01 – ОК 06,

	Практическая подготовка. Монтаж фундаментов и стен подвалов. Монтаж конструкций крупноблочных зданий и заделка стыков. Монтаж конструкций крупнопанельных зданий. Монтаж зданий из объемных элементов. Возведение зданий методом подъема перекрытий этажей. Монтаж одноэтажных промышленных зданий. Антикоррозионная защита конструкций. Особенности монтажа зданий в зимних условиях.	2	ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 1- ЛР 10, ЛР 14 – ЛР 15, ЛР 33
	В том числе, практических занятий:	6	
	Практическое занятие (Практическая подготовка) №8 Монтаж крупноблочных, крупнопанельных зданий и объемных элементов.	2	
	Практическое занятие (Практическая подготовка) №9 Возведение зданий методом подъема перекрытий и этажей	2	
	Практическое занятие (Практическая подготовка) №10 Монтаж одноэтажных промышленных зданий	2	
	Самостоятельная работа: Особенности монтажа зданий в зимних условиях. Монтаж элементов здания.	2	
Раздел 8. Кровельные работы		2	
	В том числе, практических занятий:	2	
	Практическое занятие (Практическая подготовка) №11 Устройство кровель. Контроль качества кровельных работ	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 1- ЛР 10, ЛР 14 – ЛР 15, ЛР 33
	Самостоятельная работа: Производство кровельных работ в зимних условиях	1	
Раздел 9. Отделочные работы		4	
	Содержание учебного материала:		
	В том числе, практических занятий:	4	
	Практическое занятие (Практическая подготовка) № 12 Штукатурные, лепные, малярные работы	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 1- ЛР 10, ЛР 14 – ЛР 15, ЛР 33
	Практическое занятие (Практическая подготовка) №13 Требования к качеству отделочных работ	2	
	Самостоятельная работа: Производство отделочных работ в зимних условиях.	1	
Раздел 10. Устройство покрытий полов		4	

	Содержание учебного материала: Практическая подготовка. Устройство рулонных полов из полимерных материалов. Устройство покрытий полов из штучных материалов.	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 1- ЛР 10, ЛР 14 – ЛР 15, ЛР 33
	В том числе, практических занятий:	2	
	Практическое занятие (Практическая подготовка) №14 Устройство бесшовных покрытий полов Конспектировать материал из литературы «устройство покрытий полов»	2	
	Самостоятельная работа: Устройство покрытий полов	1	
Раздел 11. Столярно-плотничные, паркетные и стекольные работы		2	
	Содержание учебного материала: Практическая подготовка. Столярно-плотничные, паркетные и стекольные работы	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 1- ЛР 10, ЛР 14 – ЛР 15, ЛР 33
Раздел 12. Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции		2	
	Содержание учебного материала: Практическая подготовка. Внутренние сантехнические устройства. Системы кондиционирования и вентиляции воздуха.	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 1- ЛР 10, ЛР 14 – ЛР 15, ЛР 33
	Самостоятельная работа: Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции	1	
Раздел 13. Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения		4	
	Содержание учебного материала: Газовые приборы, основные правила подключения. Безопасная эксплуатация внутридомового газового оборудования.	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 1- ЛР 10, ЛР 14 – ЛР 15,
	В том числе, практических занятий:	2	
	Практическое занятие (Практическая подготовка) №15 Особенности обустройства дымоходов	2	
	Самостоятельная работа: Системы кондиционирования и вентиляции воздуха	1	

			ЛР 33
Раздел 14. Организация строительного производства		6	
	Содержание учебного материала: Автоматизация управления строительством. Диспетчеризация. Проектирование организации строительства. Поточная организация выполнения строительных процессов. Научная организация труда в строительстве.	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	В том числе, практических занятий:	2	ЛР 1- ЛР 10, ЛР 14 – ЛР 15,
	Практическое занятие (Практическая подготовка) №16 Календарное и сетевое строительство	2	ЛР 33
	Самостоятельная работа: Поточная организация выполнения строительных процессов.	1	
Раздел 15. Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции		2	
	Содержание учебного материала: Внутренне сантехнические устройства. Системы кондиционирования и вентиляции воздуха	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
	Самостоятельная работа: Внутренне сантехнические устройства	1	ЛР 1- ЛР 10, ЛР 14 – ЛР 15, ЛР 33
Консультации		6	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего:		80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Основ строительного производства»,
оснащенный оборудованием:

рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; комплект справочной, нормативной, технической документации;

комплект учебно-методической документации;

комплект бланков технологической документации;

наглядные пособия (плакаты и планшеты по выполнению строительномонтажных работ возможно в электронном варианте).

техническими средствами обучения:

компьютер с программным обеспечением, графическим редактором;

проектор;

экран;

аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций, видеofilмы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основная литература:

1. Федонов, Р. А., Основы строительного производства : учебное пособие / Р. А. Федонов, А. И. Федонов. — Москва : КноРус, 2023. — 316 с. — ISBN 978-5-406-11710-1. — URL: <https://book.ru/book/949525> — Текст : электронный.

2. . Федонов, Р. А., Основы строительного производства для специальности Мастер столярно-плотничных, паркетных и стекольных работ : учебник / Р. А. Федонов. — Москва : КноРус, 2023. — 233 с. — ISBN 978-5-406-10269-5. — URL: <https://book.ru/book/944935> — Текст : электронный.

3. А.И. Федонов, Р.А. Федонов Основы строительного производства: учебное пособие- М: Кнорус, 2019.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <http://www.twipx.com>
2. СПС «Консультант Плюс».
3. <http://www.window.edu.ru>

3.2.3 Нормативные документы:

1. СНИП 12-01-2004. Организация строительства

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: основы строительного производства: основные свойства строительных материалов; классификацию зданий и сооружений; технологию строительного производства; основы монтажа сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем.	Знает основы строительного производства: основные свойства строительных материалов; классификацию зданий и сооружений; технологию строительного производства; основы монтажа сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем.	Тестирование Устный опрос Письменный опрос Экзамен
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения	Умеет подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения; определять возможность газификации здания.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий

здания или сооружения; определять возможность газификации здания.		
--	--	--

*Приложение
II.13 к ООП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем
газоснабжения*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики

Специальность: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения

2 курс

2024

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.06 Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики** (2 курс) разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 08. 02. 08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения среднего профессионального образования (утвержденного приказом Министерства образования и науки от 5 февраля 2018 года № 68) и основной образовательной программой по специальности : 08. 02. 08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения с учетом требований работодателей

Организация - разработчик: ГБПОУ ГТМАУ

Составитель: Гуляева Людмила Александровна, преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ ГТМАУ

Рассмотрена и одобрена цикловой комиссией информационных и электротехнических дисциплин

Протокол № 10 от 16 мая 2024 г.

Председатель цикловой комиссии _____ О.А.Митюгова

Утверждена и рекомендована методическим советом ГБПОУ ГТМАУ

Протокол № 4 от 16 мая 2024 г.

Председатель методического совета _____ М.Н.Дядюк.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 «ОСНОВЫ ГИДРАВЛИКИ, ТЕПЛОТЕХНИКИ И АЭРОДИНАМИКИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОП.06 «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;

ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления;

ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления;

ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления;

ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу;

ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды;

ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ;

ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления;

ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления;

ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной

пригодности систем газораспределения и газопотребления;

ПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления;

ПК 3.3 Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления;

ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством;

ПК 3.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления;

ПК 3.6 Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления;

Реализация воспитательного содержания рабочей программы учебной дисциплины достигается посредством решения воспитательных задач в ходе каждого занятия в единстве с задачами обучения и развития личности студента; целенаправленного отбора содержания учебного материала, использования современных образовательных технологий.

Воспитательный потенциал дисциплины направлен на достижение следующих личностных результатов, составляющих портрет выпускника СПО, определенного рабочей Программой воспитания:

ЛР 13. Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала;

ЛР 14. Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;

ЛР 15. Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии;

ЛР 16. Способный искать и находить необходимую информацию, используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;

ЛР 17. Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений;

ЛР 18. Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие с учётом актуальной экономической ситуации Ставропольского края;

ЛР 19. Использующий информационные технологии в профессиональной деятельности;

ЛР 20. Пользующийся профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747);

ЛР 21. Активно применяющий полученные знания на практике;

ЛР 29. Проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовый оказать услугу каждому кто в ней нуждается.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11,	определять параметры при гидравлическом расчете трубопроводов, воздухопроводов; -строить характеристики насосов и	режимы движения жидкости; -гидравлический расчет простых трубопроводов; -виды и характеристики насосов и

ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 1-17	вентиляторов; -применять уравнения Бернулли; -определять параметры пара по диаграмме.	вентиляторов; -способы теплопередачи и теплообмена; -основные свойства жидкости; -формулы для расчета гидростатического давления на плоские и криволинейные стенки; -методы борьбы с гидравлическим ударом; -параметры пара, теплопроводность.
---	---	---

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Количество часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины в том числе практической подготовки	96
В том числе:	
теоретическое обучение	26
лабораторные и/или практические занятия из них практическая подготовка (ПП)	44 (44)
консультации	6
самостоятельная работа, из них практическая подготовка (ПП)	14 (14)
промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Физические свойства жидкостей и газов		9	
Тема 1.1 Основные физические свойства жидкостей и газов	Содержание учебного материала Жидкость идеальная и реальная, капельная и газообразная. Основные физические свойства жидкости: плотность, удельный объем, сжимаемость, кинематическая и абсолютная вязкость. Измерение вязкости и устройство вискозиметра Энглера. Изменение вязкости от температуры и давления. Перевод «градусов Энглера» в кинематическую и абсолютную вязкость. Понятия объемного веса и плотности, связь между ними. Влияние температуры на объемный вес и плотность. Определение коэффициентов перехода от одной системы в другую для величин, характеризующих состояние жидкостей и газов.	8	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 14 – ЛР 16, ЛР 18 – ЛР 19, ЛР 23, ЛР 29
	Самостоятельная работа обучающихся (в форме практической подготовки)	2	
	Раздел 2 Основы гидростатики		
Тема 2.1 Гидростатическое давление. Измерение давления	Содержание учебного материала Гидростатическое давление, его определение и свойства. Основное уравнение гидростатики. Напор и вакуум. Измерение давления и его виды. Закон Паскаля. Сила давления жидкости и газа на плоские и криволинейные стенки. Определение толщины стенок труб и цилиндрических резервуаров. Понятие о центре давления.	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 14 – ЛР 16, ЛР 18 – ЛР 19, ЛР 23, ЛР 29
	Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки)	6	
	Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки)	2	
	1. Приборы измерения давления. Измерение давления и определение погрешности	2	
	Самостоятельная работа обучающихся (в форме практической подготовки)	2	

	подготовки)		
Раздел 3 Гидродинамика		15	
Тема 3.1 Основные законы движения жидкости	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 14 – ЛР 16, ЛР 18 – ЛР 19, ЛР 23, ЛР 29
	Виды движения жидкостей: установившееся, неустановившееся, равномерное, неравномерное. Понятие о струйчатом движении жидкости. Поток жидкости, элементы потока. Скорость и расход жидкости. Уравнение неразрывности потока. Уравнение Бернулли, его геометрический и энергетический смысл. Уравнение равномерного движения жидкости.	8	
	Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки)	2	
	Элементарная проверка уравнения Бернулли» 2. Изучение уравнения Бернулли для потока реальной жидкости и его геометрический и энергетический смысл	2	
	Самостоятельная работа обучающихся (в форме практической подготовки)	2	
Тема 3.2 Гидравлические сопротивления	Содержание учебного материала	8	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 14 – ЛР 16, ЛР 18 – ЛР 19, ЛР 23, ЛР 29
	Гидравлические сопротивления и их виды. Режимы движения жидкости. Критерий Рейнольдса. Характеристика ламинарного и турбулентного движения жидкости.	2	
	Потери напора по длине потока и в местных сопротивлениях (запорной арматуре, при расширении и сужении потока, изменении направления потока). Расчет потерь напора при внезапном расширении потока. Уравнение Борда. Коэффициент гидравлического трения, его определение в ламинарном и турбулентном режимах движения жидкости. График Никурадзе.	2	
	Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки)	4	
	3.Изучение режимов движения жидкости.Экспериментальное определение режимов движения жидкости.	2	
	4.Определение коэффициентов местных сопротивлений.Экспериментальное определение коэффициентов местных сопротивлений при режимах движения жидкости.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся (в форме практической подготовки)	2	

Раздел 4 Насосы и вентиляторы		16	
Тема 4.1 Насосы	Содержание учебного материала	4	ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 14 – ЛР 16, ЛР 18 – ЛР 19, ЛР 23, ЛР 29
	Центробежные насосы, их виды, принцип действия. Полный напор, предельная высота всасывания. Подача, напор, мощность и КПД центробежного насоса, их определение. Зависимость этих параметров от частоты вращения двигателя. Формулы пропорциональности. Характеристики центробежных насосов и напорных трубопроводов. Рабочая точка. Параллельная и последовательная работа центробежных насосов. Струйные насосы.	4	
	Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки)	2	
	5. Экспериментальное определение характеристики центробежных насосов	4	
	Самостоятельная работа обучающихся (в форме практической подготовки)	2	
Тема 4.2 Вентиляторы	Содержание учебного материала	4	ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 14 – ЛР 16, ЛР 18 – ЛР 19, ЛР 23, ЛР 29
	Вентиляторы, их назначение и типы. Характеристики вентиляторов. Методика выбора вентиляторов.	4	
	Практическое занятие (в том числе в форме практической подготовки)	2	
	6. Экспериментальное определение характеристики центробежных вентилятора.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся (в форме практической подготовки)	2	
Раздел 5. Основы теплотехники		17	
Тема 5.1. Рабочее тело и основные законы идеального газа	Содержание учебного материала	2	ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 14 – ЛР 16, ЛР 18 – ЛР 19,
	Рабочее тело и параметры его состояния. Основные законы идеального газа: закон Бойля-Мариотта, закон Гей-Люссака, закон Шарля, закон Авогадро. Уравнение состояния газа.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся (в форме практической подготовки)	2	

Тема 5.2. Законы термодинамики	Содержание учебного материала	2	ЛР 23, ЛР 29 ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 14 – ЛР 16, ЛР 18 – ЛР 19, ЛР 23, ЛР 29
	Понятие о термодинамическом процессе, теплоте, внутренней энергии, работе газа. Первый закон термодинамики; его аналитическое выражение и физический смысл. Энтальпия газа. Термодинамические процессы. Изменение состояния газа. Сущность второго закона термодинамики. Процесс получения пара и его параметры. Испарение, кипение, насыщенный и перегретый пар. Теплота парообразования и перегрева. Критическое состояние вещества. Диаграмма водяного пара.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся (в форме практической подготовки)	2	
Раздел 6 Основы аэродинамики		12	
Тема 6.1 Основные законы движения воздуха	Содержание учебного материала	4	ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 14 – ЛР 16, ЛР 18 – ЛР 19, ЛР 23, ЛР 29
	Уравнение сохранения расхода. Уравнение Бернулли для газов. Режимы движения воздуха. Изменение параметров газа в воздуховодах. Потери давления на трение и местные сопротивления. Влияние	14	
	Самостоятельная работа обучающихся (в форме практической подготовки)	2	
Консультации		6	
Промежуточная аттестация экзамен		6	
Всего:		96	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Гидравлики, теплотехники и аэродинамики», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные издания (электронные ресурсы)

1. Крестин, Е. А., Основы гидравлики и теплотехники : учебник / Е. А. Крестин, Д. В. Зеленцов. — Москва : КноРус, 2023. — 281 с. — ISBN 978-5-406-11608-1. — URL: <https://book.ru/book/949197> — Текст : электронный.

2. Лаврухин, П. В., Основы гидравлики и теплотехники : учебное пособие / П. В. Лаврухин, С. В. Панченко, С. Г. Пархоменко. — Москва : КноРус, 2022. — 175 с. — ISBN 978-5-406-08343-7. — URL: <https://book.ru/book/943771> — Текст : электронный.

3. Информационный портал Национальная электронная библиотека (Режим доступа): URL: <http://нэб.рф>

4. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (

5. Информационный портал Электронная библиотека Юрайт (Режим доступа): URL: <https://biblio-online.ru/>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Фокин, С. В., Системы отопления, вентиляции и кондиционирования зданий: устройство, монтаж и эксплуатации : учебное пособие / С. В. Фокин, О. Н. Шпортко. — Москва : КноРус, 2023. — 366 с. — ISBN 978-5-406-11579-4. — URL: <https://book.ru/book/949275> — Текст : электронный.

2. Трофимова, Т. И., Физика. Теория, решение задач, лексикон. : справочное издание / Т. И. Трофимова. — Москва : КноРус, 2022. — 315 с. — ISBN 978-5-406-09691-8. — URL: <https://book.ru/book/943640> — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины режимы движения жидкости; гидравлический расчет простых трубопроводов; виды и характеристики насосов и вентиляторов; способы теплопередачи и теплообмена; основные свойства жидкости; формулы для расчета гидростатического давления на плоские и криволинейные стенки; методы борьбы с гидравлическим ударом; параметры пара, теплопроводность.</p>	<p>Знает режимы движения жидкости; гидравлический расчет простых трубопроводов; виды и характеристики насосов и вентиляторов; способы теплопередачи и теплообмена; основные свойства жидкости; формулы для расчета гидростатического давления на плоские и криволинейные стенки; методы борьбы с гидравлическим ударом; параметры пара, теплопроводность.</p>	<p>Тестирование, опрос, презентация, доклад</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины определять параметры при гидравлическом расчете трубопроводов, воздухопроводов; строить характеристики насосов и вентиляторов; применять уравнения Бернулли; определять параметры пара по диаграмме.</p>	<p>Умеет определять параметры при гидравлическом расчете трубопроводов, воздухопроводов; строить характеристики насосов и вентиляторов; применять уравнения Бернулли; определять параметры пара по диаграмме.</p>	<p>Экспертное наблюдение в процессе лабораторных работ, оценка отчетов по лабораторным работам</p>

*Приложение
П.14 к ООП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем
газоснабжения*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 07 Основы геодезии

специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения

2 курс

2024 год

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 07 Основы геодезии разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018 г. № 68) и примерной основной образовательной программой по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения с учетом рабочей программы воспитания по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения и требований работодателей.

Организация - разработчик: ГБПОУ ГТМАУ

Составитель: Колмакова М. В., преподаватель ГБПОУ ГТМАУ.

**Рассмотрена и одобрена цикловой комиссией преподавателей БЖ
и защиты в ЧС**

Протокол № 10 от 16 мая 2024 г.

Председатель цикловой комиссии / _____ / Чужинова И.И.

**Утверждена и рекомендована к применению методическим
советом ГБПОУ ГТМАУ**

Протокол № 4 от 16 мая 2024 г.

Председатель методического совета / _____ / Дядюк М.Н

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 «ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.07 «Основы геодезии» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций, профессиональных компетенциями и личностных результатов реализации программы воспитания:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 15. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

ЛР 33. Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.

ПК 1.1. Конструировать системы газораспределения и газопотребления.

ПК 1.2. Выполнять расчеты систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.

ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.

ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.

ПК 3.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.6. Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, личностных результатов реализации программы воспитания	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ЛР 1 – ЛР 10, ЛР 13 - ЛР15, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 33, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6	читать разбивочные чертежи; использовать мерный комплект для измерения длин линий; использовать нивелир для измерения превышений; использовать теодолит для измерения углов; решать простейшие задачи детальных разбивочных работ.	основные геодезические определения; типы и устройства основных геодезических приборов; методику выполнения разбивочных работ.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки, в т.ч. практической подготовки	66
в том числе:	
теоретическое обучение	16
из них практическая подготовка (ПП)	10
лабораторные и практические работы	28
из них практическая подготовка (ПП)	28
самостоятельная работа	10
Консультации	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Топографические карты, планы и чертежи		16	
Тема 1.1 Общие сведения	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 1- ЛР 9
	Практическая подготовка. Предмет и задачи геодезии. Основные сведения о форме и размерах Земли: физическая поверхность земли, уровенная поверхность, геоид, эллипсоид вращения и его параметры. Определение положения точек земной поверхности, системы географических и прямоугольных координат. Высоты точек. Превышения. Балтийская система высот. Изображение земной поверхности на плоскости, метод ортогонального проектирования в геодезии. Основные термины и понятия: горизонтальное проложение, угол выделить курсивом, горизонтальный угол, карта, план. Генеральный план объекта. Сводный план инженерных сетей.	2	
Тема 1.2 Масштабы топографических планов, карт. Картографические условные знаки	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 1- ЛР 9
	Практическая подготовка. Определение масштаба. Формы записи масштаба на планах, картах: численная, именованная, графическая. Точность масштаба. Государственный масштабный ряд. Методика решения стандартных задач на масштабы. Условные знаки, их классификация. Методика чтения топографических карт, планов (описание ситуации по заданному маршруту).	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие (Практическая подготовка) №1. Решение задач на масштабы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач на масштабы	2	
Тема 1.3 Рельеф местности	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11,
	Практическая подготовка. Определение термина «рельеф местности».	2	

и его изображение на топографических картах и планах	Основные формы рельефа и их элементы; характерные точки и линии. Методы изображения основных форм рельефа: горизонталями; высота сечения, заложение. Методика определения высот точек, лежащих между горизонталями. Уклон линии. Понятие о профиле. Принцип и методика его построения по линии, заданной на топографической карте.		ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 1- ЛР 9
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ:	2	
	Практическое занятие (Практическая подготовка) №2. Чтение рельефа по карте (плану).	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач, наиболее распространённых в строительной практике.	2	
Тема 1.4 Ориентирование направлений	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 1- ЛР 9
	Практическая подготовка. Понятие об ориентировании направлений. Истинные и магнитные азимуты, склонение магнитной стрелки. Прямой и обратный азимуты. Румбы. Формулы связи между азимутами румбами. Понятие дирекционного угла. Сближение меридианов. Формулы приведения дирекционного угла. Методика ориентирования плана, карты буссоли.	2	
Тема 1.5 Определение прямоугольных координат точек, заданных на топографической карте. Прямая и обратная геодезические задачи	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 1-ЛР 10, ЛР 15, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 33
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие (Практическая подготовка) №3. Сущность прямой и обратной геодезических задач.	4	
	Практическое занятие (Практическая подготовка) №4. Вычисление длин линий и дирекционных углов по координатам начальной и конечной точек.		
	Самостоятельная работа обучающихся Схема определения прямоугольных координат заданной точки.	1	
Раздел 2. Геодезические измерения		18	
Тема 2.1	Содержание учебного материала	1	ОК 01 – ОК 06,

Сущность измерений. Классификация и виды геодезических измерений	Измерения как процесс сравнения одной величины с величиной того же рода, принятой за единицу сравнения. Факторы и условия измерений. Виды измерений: непосредственные, косвенные, необходимые, дополнительные, равноточные, неравноточные. Погрешность результатов измерений.	1	ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛП 1-ЛП 10
Тема 2.2 Линейные измерения	Содержание учебного материала	1	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛП 1- ЛП9
	Основные методы линейных измерений. ГОСТ на мерные ленты и рулетки. Мерный комплект. Методика измерения линий лентой. Точность измерений, факторы, влияющие на точность измерений линий лентой (рулеткой). Компарирование. Учет поправок за компарирование, температуру, выделить курсивом линии. Контроль линейных измерений.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Понятие о государственной системе стандартизации и метрологии измерительной техники.	1	
Тема 2.3 Угловые измерения	Содержание учебного материала	10	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛП 1-ЛП 10, ЛП 15, ЛП 19, ЛП 25, ЛП 33
	Практическая подготовка. Принцип измерения горизонтального угла и обобщенная схема устройства теодолита. Основные части и оси угломерного прибора. Устройство теодолита (типы ТЗО): характеристики кругов, основных винтов и деталей. Назначение и устройство уровней: ось уровня, цена деления уровня. Зрительная труба, сетка нитей – основные характеристики. Принадлежности теодолитного комплекта. Правила обращения с теодолитом. Поверки и юстировка теодолита (типа ТЗО). Технология измерения горизонтальных углов. Факторы, влияющие на точность измерения горизонтальных углов, требования к точности центрирования и визирования. Технология измерения вертикальных углов. Контроль измерений и вычислений. Устройство нитяного дальномера теодолита.	2	

	В том числе, практических и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие (Практическая подготовка) №5. Технология измерения горизонтальных углов	2	
	Лабораторное занятие (Практическая подготовка) №1. Изучение теодолита Т-30, 2Т5К		
	Лабораторное занятие (Практическая подготовка) №2. Измерение горизонтальных и вертикальных углов	6	
	Лабораторное занятие (Практическая подготовка) №3. Измерение горизонтальных и вертикальных углов		
	Самостоятельная работа обучающихся Компарирование	2	
Тема 2.4 Геометрическое нивелирование	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛП 1- ЛП 10, ЛП 15, ЛП 19, ЛП 25, ЛП 33
	Классификация нивелирования по методам определения превышений. Принцип и способы геометрического нивелирования. Принципиальная схема устройства нивелира с уровнем. ГОСТ на нивелиры. Устройство нивелира типа НЗ. Нивелирный комплект. Принципиальная схема устройства нивелира с компенсатором (НЗК, Н10КЛ). Поверки нивелира. Порядок работы по определению превышений на станции нивелирования: последовательность наблюдений, запись измерений в полевой журнал, контроль нивелирования на станции.	2	
	Состав нивелирных работ по передаче высот: технология полевых работ по проложению хода технического нивелирования; вычислительная обработка результатов нивелирования.		
	В том числе, лабораторных работ	4	
	Лабораторное занятие (Практическая подготовка) №4. Изучение нивелира.	2	
	Лабораторное занятие (Практическая подготовка) №5. Обработка результатов технического нивелирования	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение темы «Физическое нивелирование (барометрическое, гидростатическое, радиолокационное)».	2	
	Раздел 3 Понятие о геодезических съемках	10	
Тема 3.1 Общие сведения	Содержание учебного материала	2	
	Общие сведения о геодезических съёмках: назначение и виды геодезических	2	

	съёмки. Геодезические сети как необходимый элемент выполнения геодезических съёмок и обеспечения строительных работ. Трактовка задачи по съёмки как определение планового и высотного положения точки относительно исходных данных. Основные сведения о государственных плановых и высотных геодезических сетях. Закрепление точек геодезических сетей на местности. Простейшие схемы построения сетей сгущения.		ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6
Тема 3.2 Назначение, виды теодолитных ходов. Состав полевых и камеральных работ при проложении теодолитных ходов	Содержание учебного материала	8	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛП 1- ЛП 10, ЛП 19, ЛП 25, ЛП 33
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие (Практическая подготовка) №6. Теодолитный ход как простейший метод построения плановой опоры	2	
	Практическое занятие (Практическая подготовка) №7. Состав камеральных работ; контроль угловых и линейных измерений в теодолитных ходах	2	
	Практическое занятие (Практическая подготовка) №8. Вычисление координат теодолитного хода	2	
	Практическое занятие (Практическая подготовка) №9. Нанесение точек хода по координатам на план	2	
Консультации		6	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего:		66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Геодезии», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; плакаты; планшеты; наглядные пособия; приборы: теодолит; нивелир; тахеометр; рулетки; штативы; нивелирные рейки 2-х сторонние; вешка телескопическая 2,6 м;

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

Основная литература:

1. Козодоев, В. В., Геодезия : учебник / В. В. Козодоев. — Москва : КноРус, 2023. — 375 с. — ISBN 978-5-406-11144-4. — URL: <https://book.ru/book/947593> — Текст : электронный.

2. Фокин, С. В., Системы газоснабжения. Устройство, монтаж и эксплуатация : учебное пособие / С. В. Фокин, О. Н. Шпортько. — Москва : КноРус, 2023. — 284 с. — ISBN 978-5-406-10240-4. — URL: <https://book.ru/book/944918> — Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Фокин, С. В., Земельно-имущественные отношения : учебное пособие / С. В. Фокин, О. Н. Шпортько. — Москва : КноРус, 2023. — 272 с. — ISBN 978-5-406-11699-9. — URL: <https://book.ru/book/949515> — Текст : электронный.

2. Федюк, Р. С., Эксплуатация зданий и сооружений : учебник / Р. С. Федюк, П. Г. Козлов. — Москва : КноРус, 2024. — 209 с. — ISBN 978-5-406-12593-9. — URL: <https://book.ru/book/951952> — Текст : электронный. с.

3. Прохорский, Г. В., Информационные технологии в архитектуре и строительстве : учебное пособие / Г. В. Прохорский. — Москва : КноРус, 2023. — 247 с. — ISBN 978-5-406-11208-3. — URL: <https://book.ru/book/949191> — Текст : электронный..

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Информационный портал Национальная электронная библиотека (Режим доступа): URL:<http://нэб.рф>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины основные геодезические определения; типы и устройства основных геодезических приборов; методику выполнения разбивочных работ.	Знает основные геодезические определения; типы и устройства основных геодезических приборов; методику выполнения разбивочных работ.	Тестирование, опрос, презентация, доклад
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины читать разбивочные чертежи; использовать мерный комплект для измерения длин линий; использовать нивелир для измерения превышений; использовать теодолит для измерения углов; решать простейшие задачи детальными разбивочными работ.	Умеет читать разбивочные чертежи; использовать мерный комплект для измерения длин линий; использовать нивелир для измерения превышений; использовать теодолит для измерения углов; решать простейшие задачи детальными разбивочными работ.	Экспертное наблюдение в процессе лабораторных и практических работ, оценка отчетов по лабораторным и практическим работам

*Приложение
П.15 к ООП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и
систем газоснабжения*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 08. Информационные технологии в профессиональной деятельности

**Специальности: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения**

2 курс

2024-2025 уч. г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 08. Информационные технологии в профессиональной деятельности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 68 от 05.02.2018) и примерной основной образовательной программой по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения с учётом рабочей программы воспитания по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения и требований работодателей

Организация - разработчик: ГБПОУ ГТМАУ

Составитель: Белоусов А.Г., преподаватель ГБПОУ ГТМАУ

Рассмотрена и одобрена цикловой комиссией информационных и электротехнических дисциплин

Протокол № 10 от 16 мая 2024 г.

Председатель цикловой комиссии _____ О.А.Митьгова

Утверждена и рекомендована к применению методическим советом ГБПОУ ГТМАУ

Протокол № 4 от 16 мая 2024 г.

Председатель методического совета _____ М.Н. Дядюк

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.08. Информационные технологии в профессиональной деятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций, профессиональных компетенциями и личностных результатов реализации программы воспитания:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления;

ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления;

ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством;

ЛР 13. Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала;

ЛР 14. Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;

ЛР 15. Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии;

ЛР 16. Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;

ЛР 17. Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений;

ЛР 18. Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие с учётом актуальной экономической ситуации Ставропольского края;

ЛР 19. Использующий информационные технологии в профессиональной деятельности;

ЛР 20. Пользующийся профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747);

ЛР 21. Активно применяющий полученные знания на практике.

ЛР 29. Проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовый оказать услугу каждому кто в ней нуждается.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК, личностных результатов реализации программы воспитания	Умения	Знания
ОК 01 – ОК03, ОК 05, ОК 09 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 2.4, ПК 3.4 ЛР 13-15, 16-21, 29	– использовать прикладное программное обеспечение (текстовые редакторы, электронные таблицы, информационнопоисковые системы).	– основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; технологию поиска информации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной нагрузки, в т.ч. практической подготовки	50
в том числе:	
теоретическое обучение	14
практические занятия, из них практическая подготовка (ПП)	28 28
Самостоятельная работа из них практическая подготовка (ПП)	8 8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Раздел 1 Информационные и телекоммуникационные технологии в профессиональной деятельности		24	
Тема 1.1. Основные понятия информационных технологий	Содержание учебного материала	8	ОК 01 – ОК03, ОК 05, ОК 09 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 2.4, ПК 3.4 ЛР 13-15, 16-21, 29
	Основные понятия информационных технологий. Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности		
	В том числе, практических занятий		
	<i>Практическое занятие № 1 (практическая подготовка).</i> Установка прикладных программ.		
	<i>Практическое занятие № 2 (практическая подготовка).</i> Создание деловых документов в MS Word.		
	<i>Практическое занятие № 3 (практическая подготовка)</i> Создание дидактических материалов в MS Word.		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(практическая подготовка)</i> Основные понятия информационных технологий		
Раздел 2. Обработка информации		16	
Тема 2.1. Автоматизированная обработка информации.	Содержание учебного материала	–	ОК 01 – ОК03, ОК 05, ОК 09 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 2.4, ПК 3.4 ЛР 13-15, 16-21, 29
	В том числе, практических занятий		
	<i>Практическое занятие №4 (практическая подготовка).</i> Создание гиперссылок в документах в MS Word.		
	<i>Практическое занятие № 5 (практическая подготовка).</i> Создание схем с помощью фигур и средствами SmartArt в MS Word.		
	<i>Практическое занятие № 6 (практическая подготовка).</i> Создание и редактирование таблиц в MS Word.		
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 2.2. Технологии обработки информации.	Содержание учебного материала	-	
	Практические занятия	6	ОК 01 – ОК03, ОК 05, ОК 09 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 2.4, ПК 3.4 ЛР 13-15, 16-21, 29
	<i>Практическое занятие № 7 (практическая подготовка).</i> Создание математических формул, символов в MS Word .	2	
	<i>Практическое занятие № 8 (практическая подготовка).</i> Создание резюме средствами MS Word, вывод документа на печать .	2	
	<i>Практическое занятие № 9 (практическая подготовка).</i> Создание базы данных. Связи между таблицами.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(практическая подготовка)</i> Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности .	4	
Раздел 3. Пакеты прикладных программ		10	
Тема 3.1. Пакеты прикладных программ	Практические занятия		
	<i>Практическое занятие № 10 (практическая подготовка)</i> Абсолютная и относительная адресация в Excel .	2	ОК 01 – ОК03, ОК 05, ОК 09 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 2.4, ПК 3.4 ЛР 13-15, 16-21, 29
	<i>Практическое занятие № 11 (практическая подготовка).</i> Построение диаграмм и графиков функций в Excel .	2	
	<i>Практическое занятие № 12 (практическая подготовка).</i> Сортировка и фильтрация данных в Excel.	2	
	<i>Практическое занятие № 13 (практическая подготовка)</i> Совместная работа MS Excel и MS Word	2	
	<i>Практическое занятие № 14 (практическая подготовка)</i> Создание презентации с использованием гиперссылок.	2	
	<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2	
		<i>Всего:</i>	50

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «*Информатики*», оснащенный оборудованием:

Комплект учебной мебели:

- ученические столы – 8 шт.,
- компьютерные столы – 14 шт.,
- стулья – 23 шт.,
- доска учебная – 1 шт.,
- преподавательский стол – 1 шт.,

Наглядные средства обучения:

- комплект учебно-наглядных пособий (плакаты, информационные стенды) – 1 шт.

Технические средства обучения:

- рабочее место преподавателя, персональный компьютер
- с подключением к сети «Интернет»

Лабораторное оборудование:

- персональные компьютеры с подключением к сети «Интернет» – 13 шт.,
- многофункциональное устройство – 1 шт., проектор – 1 шт., звуковые колонки

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых ФУМО для использования в образовательном процессе

3.2.1.

Обязательная литература

1. Филимонова, Е. В., Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / Е. В. Филимонова. — Москва : КноРус, 2023. — 482 с. — ISBN 978-5-406-11493-3. — URL: <https://book.ru/book/948895> .
2. Шитов, В. Н., Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / В. Н. Шитов. — Москва : КноРус, 2023. — 322 с. — ISBN 978-5-406-11304-2. — URL: <https://book.ru/book/948868> — Текст : электронный.
3. Прохорский, Г. В., Информационные технологии в архитектуре и строительстве : учебное пособие / Г. В. Прохорский. — Москва : КноРус, 2023. — 247 с. — ISBN 978-5-406-11208-3. — URL: <https://book.ru/book/949191> — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. ПК 2.4. ПК 3.4. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 09. ОК 10.	Участие в организации и осуществляет эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий. Оформление документации для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках Участие в проектировании силового и осветительного электрооборудования; выполнение проектной документации на объект с использованием персонального компьютера Участие в проектировании электрических сетей; составление заявок на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи Составление калькуляции затрат на производство и реализацию продукции, сметной документации, используя нормативно-справочную литературу Выбор оптимальных способов решения профессиональных задач в области соблюдения законодательства направлениям профессиональной деятельности Эффективный поиск необходимой информации, использование различных источников получения информации, включая	Выполнение заданий практических занятий. Контрольное тестирование. Контроль выполнения самостоятельной внеаудиторной работы

	<p>Интернет-ресурсы.</p> <p>Составление индивидуального плана развития с указанием конкретных целей профессионального и личностного развития и определения действий, с помощью которых можно их достигнуть.</p> <p>Грамотное ведение деловых бесед, переговоров, участие в совещаниях по вопросам применения налогового законодательства. Умение формулировать краткий конкретный ответ по профессиональным вопросам при деловой телефонной коммуникации.</p> <p>Владение навыками работы на компьютере, включая работу со специальными профессиональными программами.</p> <p>Владение навыками поиска и использования профессиональной документации на государственном и иностранном языках.</p>	
--	---	--

*Приложение
П.16 к ООП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем
газоснабжения*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

для специальности СПО:

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

3 курс

2024 г.

Рабочая программа учебного предмета ОП.09 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018 г. № 68) и примерной основной образовательной программой по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения с учетом рабочей программы воспитания по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения и требований работодателей.

Организация - разработчик: ГБПОУ ГТМАУ

Составитель: Непорожнева Э.Э., преподаватель ГБПОУ ГТМАУ

Рассмотрена и одобрена цикловой комиссией преподавателей социально-экономических дисциплин

Протокол № 10 от 16 мая 2024 г.

Председатель цикловой комиссии _____ /Одинец Е.В.

Утверждена и рекомендована к применению методическим советом
ГБПОУ ГТМАУ

Протокол № 4 от 16 мая 2024 г.

Председатель методического совета _____ М.Н. Дядюк

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.09 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ООПП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03	оформлять трудовые отношения, защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством; подготовки документов для регистрации в качестве индивидуального предпринимателя; формирование пакета учредительных документов	права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Квалификация «техник»

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	52
в т.ч. в форме практической подготовки	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	22 (22)
<i>Самостоятельная работа</i>	8 (8)
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч Ошибка! Закладка не определена.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	4	5
Раздел 1 Правовое регулирование производственных отношений			
Тема 1.1 Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Индивидуальный предприниматель и его правовой статус	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Понятие предпринимательской деятельности с позиции действующего законодательства	6	
	Виды субъектов предпринимательской деятельности и их правовые особенности.		
	Порядок регистрации индивидуального предпринимателя, его правоспособность, ответственность, правовые основы прекращения деятельности.		
	В том числе, практических занятий (практическая подготовка)		
1. Подготовка документов для регистрации в качестве индивидуального предпринимателя. 2 Определение вида ответственности за незаконную предпринимательскую деятельность 3. Подготовка документов для прекращения регистрации в качестве индивидуального предпринимателя.	6		
Самостоятельная работа обучающихся (практическая подготовка) Виды субъектов предпринимательской деятельности и их правовые особенности	2		
Тема 1. 2 Организация правовой деятельности юридического лица, банкротство	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Юридическое лицо: понятие, признаки, порядок регистрации, способы и правовые последствия ликвидации(включая банкротство)	4	
	Организационно-правовые формы юридического лица. Ответственность юридического лица		
Хозяйственные споры, их виды и порядок их рассмотрения			

	В том числе, практических занятий (практическая подготовка)		
	4. Оформление учредительных документов юридического лица 5. Оформление документов для ликвидации юридического лица	4	
	Самостоятельная работа обучающихся (практическая подготовка) Хозяйственные споры, их виды и порядок их рассмотрения	2	
Раздел 2 Труд и социальная защита		16/16	
Тема 2.1 Трудовой кодекс как источник трудового законодательства Субъекты трудовых правоотношений	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Трудовые правоотношения: понятие, виды, порядок возникновения и регулирования, субъекты, в соответствии с ТК РФ	6	
	Понятие субъекта трудовых правоотношений, и порядок защиты его прав.		
	Трудовой договор: содержание, заключение, оформление, расторжение Права и обязанности сторон по договору.		
	Понятие рабочего времени и отдыха, его виды и правовое регулирование.		
	Оплата труда по трудовому законодательству: понятие, формы, порядок выплаты. Ответственность		
	В том числе, практических занятий (практическая подготовка)		
6. Составление трудового договора 7. Расторжение трудового договора 8. Правовое регулирование рабочего времени и отдыха	6		
Тема 2.2 Понятие и формы занятости	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Понятие и формы занятости. Безработные и их правовой статус.	2	
	Социальная поддержка безработных и правовые основы государственного содействия трудоустройству		
Тема 2.3 Трудовой договор: содержание, заключение, расторжение	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Трудовой договор: содержание, заключение, оформление, расторжение Права и обязанности сторон по договору.	2	
	В том числе, практических занятий (практическая подготовка)		
9. Составление трудового договора			
Тема 2.4 Рабочее время и время отдыха	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Понятие рабочего времени, его виды и правовое регулирование	2	
	Понятие времени отдыха, его виды и правовое регулирование		
	В том числе, практических занятий (практическая подготовка) 10. Оплата труда по трудовому законодательству: понятие, формы, порядок выплаты. Ответственность работодателя в области оплаты труда	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Понятие и формы социального обеспечения Правовые основы пенсионного обеспечения в РФ	2	
Тема 2.7 Трудовые споры и их виды	Содержание учебного материала		
	Понятие и виды трудовых споров и порядок их рассмотрения		
	В том числе, практических занятий (практическая подготовка)		
	11. Защита трудовых прав работника		
	Самостоятельная работа обучающихся (практическая подготовка) Административная и уголовная ответственность в области хозяйственного законодательства	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2.1. образовательной программы по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и /или электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные издания

1. Гуреева, М. А., Правовое обеспечение профессиональной деятельности. : учебник / М. А. Гуреева. — Москва : КноРус, 2023. — 219 с. — ISBN 978-5-406-11342-4. — URL: <https://book.ru/book/948630> — Текст : электронный.

2. Матвеев, Р. Ф., Правовое обеспечение профессиональной деятельности. : учебное пособие / Р. Ф. Матвеев. — Москва : КноРус, 2022. — 157 с. — ISBN 978-5-406-08851-7. — URL: <https://book.ru/book/941153> — Текст : электронный.

3. Гражданский кодекс РФ. Ч. 1,2,3.

4. Трудовой кодекс РФ (ТК РФ) от 30.12.2001 №197-ФЗ (в ред. от 10.07.2014)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности	Знает права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: защищать свои права в соответствии трудовым законодательством применять законы по защите интеллектуальной собственности	Умеет защищать свои права в соответствии трудовым законодательством	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы. Оценка решений ситуационных задач

*Приложение
П.17 к ООП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем
газоснабжения*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

08.02.08. Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

3 курс

г. Георгиевск,
2024-2025

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.10 Экономика организации** разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018 г. № 68) и примерной основной образовательной программой по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения с учетом рабочей программы воспитания по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения и требований работодателей.

Организация - разработчик: ГБПОУ ГТМАУ

Составитель: Демченко Галина Александровна, преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ ГТМАУ

Рассмотрена и одобрена цикловой комиссией преподавателей социально-экономических дисциплин

Протокол № 10 от 16 мая 2024 г.

Председатель цикловой комиссии _____ Е.В. Одинец

Утверждена и рекомендована к применению методическим советом ГБПОУ ГТМАУ

Протокол № 4 от 16 мая 2024 г.

Председатель методического совета _____ М.Н. Дядюк

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.10 Экономика организации является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОП.10 Экономика организации обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.5

ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 10

1.2. Цель и планируемые результаты освоения программы учебной дисциплины

В результате освоения программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, а также формируются общие и профессиональные компетенции.

Умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.5	рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации; организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу	организация производственного и технологического процессов; материально – технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; методика разработки бизнес – плана; состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации

Общие компетенции

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой

	для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Личностные результаты освоения программы учебной дисциплины характеризуются

Коды	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
ЛР 05	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
ЛР 06	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
ЛР 08	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
ЛР 09	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
ЛР 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

Профессиональные компетенции

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1.	Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления
ПК 1.2.	Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления
ПК 1.3.	Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления
ПК.2.1	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу
ПК.2.2	Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды
ПК 2.3	Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ
ПК 2.4	Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления
ПК 2.5	Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.1	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.2	Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.3	Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.4	Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством
ПК 3.5	Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

а. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки, в т.ч. практической подготовки	80
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	34
из них практическая подготовка (ПП)	34
самостоятельная работа	14
из них практическая подготовка (ПП)	14
Консультации	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.10 Экономика организации

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Отрасль и отраслевая структура		4	
Тема 1.1 Экономические основы функционирования отрасли и предприятия	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.5
	Экономические основы функционирования отрасли и организации (предприятия). Отраслевые особенности организации. Сущность отрасли и характеристика основных отраслей. Внутренняя и внешняя среда организации	2	
Тема 1.2 Формирование и характеристика отрасли и предприятия	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.5
	Сущность отрасли и характеристика основных отраслей. Роль и значение отрасли в системе экономики страны. Ресурсы отрасли, специфические особенности отрасли, влияющие на формирование ее экономического потенциала. Этапы развития, современное состояние и перспективы развития.	2	
Раздел 2 Предприятие – основное звено в экономике		14	
Тема 2.1 Предприятие в условиях рыночной экономики	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.5
	Предприятие (фирма) как субъект рыночной экономики. Классификация и структура предприятий.	2	
	Малые предприятия – важное условие развития национальной экономики. Значение и задачи малого предприятия.	2	
	В том числе, практических занятий (практическая подготовка)	2	
	1. Определение организационно-правовых форм организаций	2	
Тема 2.2 Организация производства	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.5
	Производственная структура предприятия. Типы производства и организации производственного процесса. Зависимость производственной структуры от размеров и отраслевых особенностей предприятия. Показатели качества продукции. Стандарты. Управление качеством продукции. Сертификация качества. Спрос и предложение на рынке товаров и услуг. Жизненный цикл изделия	2	
	В том числе, практических занятий (практическая подготовка)	2	
	2. Расчет длительности производственного цикла	2	

Раздел 3 Ресурсы предприятия и показатели их использования		38	
Тема 3.1 Материально-техническая база предприятия	Содержание учебного материала	32	ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.5
	Понятие, классификация, структура основных фондов. Основные фонды - главная составляющая имущества предприятия. Сущность основных фондов.	2	
	Оценка основных фондов в натуральной и денежной формах. Виды стоимости. Методика определения стоимости основных фондов. Моральный и физический износ.	2	
	Понятие «амортизация». Норма амортизации. Методы амортизационных начислений объектов основных производственных фондов. Методика расчета амортизационных отчислений.	2	
	Показатели эффективности использования основных фондов	2	
	Состав и структура оборотных средств. Нормирование сырья и материалов, производственных запасов.	2	
	Схема кругооборота оборотных средств. Показатели эффективности использования оборотных средств	2	
	Производственная мощность предприятия и её использование.	2	
	В том числе, практических занятий (практическая подготовка)	16	
	3. Определение состава, структуры основных средств, анализ динамики	2	
	4. Выполнение расчёта среднегодовой стоимости основных фондов	2	
	5. Выполнение расчёта показателей износа основных фондов	2	
	6. Выполнение расчёта амортизационных отчислений различными способами	2	
	7. Выполнение расчёта показателей эффективности использования основных фондов	2	
	8. Выполнение расчёта показателей эффективности использования оборотных средств, потребности в оборотных средствах	2	
9. Выполнение расчёта суммы высвободившихся оборотных средств из оборота при увеличении коэффициента оборачиваемости	2		
10. Выполнение расчёта производственной мощности	2		
Самостоятельная работа студентов (практическая подготовка)	8		
Тема 3.2 Трудовые ресурсы предприятия	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.5
	Трудовые ресурсы предприятия, их состав и структура. Производительность труда. Формы оплаты труда в современных условиях. Профессионально-квалификационный состав кадров на предприятии.	2	
	В том числе, практических занятий (практическая подготовка)	4	
	11. Расчет численности работающих и производительности труда	2	
12. Расчет заработной платы работников и составление расчетной ведомости оплаты труда работников	2		

Раздел 4 Экономический механизм деятельности предприятия		12	
Тема 4.1 Управление предприятием. Сущность и виды планирования	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.5
	Стратегия развития предприятия. Производственная программа предприятия. Сущность и виды планирования. Отраслевые особенности планирования. Планирование деятельности предприятия. Механизмы ценообразования на продукцию (услуги). Назначение, содержание, характеристика бизнес- плана предприятия	2	
	В том числе, практических занятий (практическая подготовка)	2	
	13. Составление структуры бизнес-плана организации (предприятия)	2	
Тема 4.2 Экономические показатели результатов деятельности предприятия	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.5
	Себестоимость продукции и издержки производства. Структура затрат на производство и реализацию продукции. Сметы комплексных затрат на производство.	2	
Тема 4.3 Формирование финансовых результатов деятельности предприятия	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.5
	Задачи, состав, структура и функции финансовых подразделений предприятий. Финансовое обеспечение деятельности предприятия. Денежные расчёты предприятий. Кредитование предприятий Прибыль, доход, рентабельность. Формирование, распределение и использование прибыли предприятия. Инвестиционная политика организации	2	
	Налоговая система: понятие, функции и способы взимания налогов.	2	
	В том числе, практических занятий(практическая подготовка)	2	
	14. Выполнение расчёта федеральных, региональных и местных налогов	2	
Раздел 5 Нормирование труда и сметы		14	
Тема 5.1 Сущность и содержание технического нормирования труда	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.5
	Классификация производственных процессов. Состояние организации нормирования труда в прошлом. Современное состояние организации нормирования труда в строительстве. Характеристика производственных процессов в строительстве.	2	
	В том числе, практических занятий (практическая подготовка)	2	
	15. Составление таблицы: классификация факторов, влияющих на производительность труда	2	
Тема 5.2 Принципы и методы технического нормирования труда	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3
	Цели и задачи технического нормирования труда. Содержание технического нормирования труда в строительстве. Виды и классификация затрат рабочего времени, определяющие состав технически обоснованных норм. Методы технического нормирования. Организация нормативной работы.	2	

	Виды сборников производственных норм.		ПК 2.1 – ПК 2.5
	В том числе, практических занятий (практическая подготовка)	2	ПК 3.1 – ПК 3.5
	16. Выполнение расчета средней выработки работающих по ремонту замены труб газоснабжения	2	
Тема 5.3 Проведение нормативных наблюдений	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06,
	Метод наблюдения при помощи фотоучета. Методы нормативных наблюдений при помощи хронометража. Метод технического учёта, нормативных наблюдений с использованием фотографии рабочего дня	2	ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.5
Тема 5.4 Проектирование норм затрат труда	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06,
	Обработка результатов нормативных наблюдений. Разработка норм времени использования. Разработка норм времени использования строительных машин и обслуживающих их рабочих. Проектирование норм для ручных процессов	2	ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.5
Тема 5.5 Сметное ценообразование в строительстве	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06,
	Отраслевые особенности сметного ценообразования. Нормативная база ценообразования в строительстве. Содержание действующих сметных норм в строительстве. Единичные расценки на порядные работы. Накладные расходы и сметная прибыль. Состав и формы для определения сметной стоимости.	2	ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.5
Самостоятельная работа обучающихся (практическая подготовка): в том числе - оформление и подготовка к защите практических работ		6	
Промежуточная аттестация - экзамен			
Всего:		80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Учебная аудитория «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенная оборудованием:

рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; комплект учебно-наглядных пособий;

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор, экран, аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе

3.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Наумов, В. П., Экономика организации : учебное пособие / В. П. Наумов. — Москва : Русайнс, 2024. — 101 с. — ISBN 978-5-466-03656-5. — URL: <https://book.ru/book/951026> — Текст : электронный.
2. Грибов, В. Д., Экономика организации (предприятия) : учебник / В. Д. Грибов, В. П. Грузинов, В. А. Кузьменко. — Москва : КноРус, 2023. — 407 с. — ISBN 978-5-406-10330-2. — URL: <https://book.ru/book/944957>. — Текст : электронный.
3. Радова, Ю. И., Экономика организации. : учебное пособие / Ю. И. Радова, Н. Н. Масино, С. А. Фирсова, А. Д. Шматко. — Москва : КноРус, 2022. — 200 с. — ISBN 978-5-406-09542-3. — URL: <https://book.ru/book/943189> — Текст : электронный.

3.2.2. Нормативные документы

1. Гражданский кодекс РФ. Действующие редакции.
2. Налоговый кодекс РФ. Действующие редакции.
3. Классификация основных средств, включаемых в амортизационные группы. Действующие редакции.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать :		
- организацию производственного и технологического процессов;	Знает организацию производственного и технологического процессов.	Устный фронтальный и индивидуальный опрос.
- материально – технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;	Знает материально – технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования.	Анализ результатов письменного тестирования. Контрольная работа.
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;	Знает механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях.	Анализ результатов письменного тестирования.
- методика разработки бизнес – плана;	Знает методику разработки бизнес – плана.	Устный фронтальный и индивидуальный опрос.
- состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации.	Знает состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации.	Устный фронтальный и индивидуальный опрос.
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь :		
- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;	Рассчитывает по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;	Выполнение и защита практических работ.
- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;	Организовывает собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;	Выполнение и защита практических работ.
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;	Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;	Выполнение и защита практических работ.
- составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу.	Составляет сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу.	Выполнение и защита курсовой работы. Экзамен

*Приложение
П.18 к ООП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем
газоснабжения*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Менеджмент

**Специальности: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения**

4 курс

2024-2025г.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.11 Менеджмент** разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018 г. № 68) и примерной основной образовательной программой по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения с учетом рабочей программы воспитания по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения и требований работодателей.

Организация - разработчик: ГБПОУ ГТМАУ

Составитель: Непорожнева Э.Э., преподаватель первой категории ГБПОУ ГТМАУ

Рассмотрена и одобрена цикловой комиссией социально-экономических дисциплин
Протокол № 10 от 16 мая 2024 г.

Председатель цикловой комиссии _____ Е.В. Одинец

Утверждена и рекомендована к применению методическим советом ГБПОУ ГТМАУ
Протокол № 4 от 16 мая 2024 г.

Председатель методического совета _____ М.Н. Дядюк

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 «МЕНЕДЖМЕНТ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.11 Менеджмент является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения .

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций, профессиональных компетенций и личностных результатов реализации программы воспитания:

- ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 6. Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
- ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;
- ЛР 13. Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации;
- ЛР 15. Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- ЛР 16. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
- ЛР 17. Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие;
- ЛР 18. Работающий в коллективе и команде, эффективно взаимодействующий с коллегами, руководством, клиентами;
- ЛР 19. Осуществляющий устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной нагрузки, в т.ч. практической подготовки	46 (28)
в том числе:	
теоретическое обучение	18
лабораторные и/или практические занятия из них практическая подготовка (ПП)	20 (20)
курсовой проект (работа)	-
самостоятельная работа из них практическая подготовка (ПП)	8 (8)
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1 Раздел 1. Современный менеджмент		10	
Тема 1.1. Сущность и характерные черты менеджмента. Организация и ее среда.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ЛР13, ЛР15- ЛР19
	Сущность и характерные черты современного менеджмента. Цели и задачи менеджмента.	2	
	Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности.		
	Цикл менеджмента (организация, планирование, мотивация и контроль) – основа управленческой деятельности.		
	Внутренняя и внешняя среда организации. Характеристика, взаимосвязь и факторы воздействия.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Практическая подготовка		
Тема 1.2. Менеджер, его место и роль в организации. Качества современного менеджера.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11 ЛР13, ЛР15- ЛР19
	Менеджер, его место и роль в организации.	2	
	Профессиональные качества менеджера.		
	Характеристика современного менеджера, управленца.		
	Практическое занятие. Практическая подготовка	2	
	1. «Качества современного менеджера». Составить характеристику профессиональных качеств менеджера на примере (Ф.И.О.)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Лидерство, руководство, власть. Стили управления.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11 ЛР13, ЛР15- ЛР19
	Лидерство, руководство, власть. Стили управления: основные понятия лидерства и власти и их отличительные признаки.	2	
	Характеристика стилей руководителей.		
	Карьерный рост: Виды и этапы карьеры. Планирование рабочего времени менеджера		
	Практическое занятие. Практическая подготовка	2	
	2. «Планирование моего рабочего времени». Составить план рабочего дня.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Практическая подготовка	2	

Раздел 2 Цикл менеджмента		12	
Тема 2.1. Планирование в системе менеджмента. Бизнес – планирование.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11 ЛР13, ЛР15- ЛР19
	Стратегическое и тактическое планирование. Определение понятий: стратегия и тактика. Миссия фирмы и цели.	2	
	Бизнес- планирование: значение и основные разделы бизнес – плана.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Организационные структуры управления. Разделение труда в руководстве.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11 ЛР13, ЛР15- ЛР19
	Понятие и элементы организационных структур управления.	2	
	Виды организационных структур управления: Линейная, линейно – функциональная, дивизиональная и матричная.		
	Разделение труда в руководстве: Горизонтальное и вертикальное разделение труда.		
	Делегирование полномочий в организации.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Система мотивации труда. Теории мотивации.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11 ЛР13, ЛР15- ЛР19
	Система мотивации труда. Мотивация, понятие и значения. Теории мотивации.	2	
	Приемы мотивации, психологическое управление мотивацией, формы мотивации.		
	Ошибки руководителей в эффективности мотивации персонала.		
	Практическое занятие. Практическая подготовка.	2	
	3. Анализ системы мотивации. Выполнение задач по теме 2.3.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Практическая подготовка	2	
Тема 2.4. Управленческие решения. Контроль в области менеджмента.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11 ЛР13, ЛР15- ЛР19
	Понятие и система методов управления.		
	Управленческие решения. Процесс принятия управленческих решений.		
	Контроль в области менеджмента. Понятие и виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Классификация контроля.	2	
	Практическое занятие.	2	

	4. Разработка и принятие управленческих решений. Выполнение задач по теме 2.4.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Конфликты и стрессы.		2	
Тема 3.1. Управление конфликтами и стрессами	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11 ЛР13, ЛР15- ЛР19
	Управление конфликтами: Конфликты и его признаки. производственные и личные	2	
	Виды конфликтов и их значительные отличия. Производственные и личные конфликты.		
	Влияние конфликтов на внутреннюю среду организации.		
	Управление стрессами: Стрессовые состояния. Причины стрессов и их виды.		
	Влияние стрессов на человека и его профессиональный уровень.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 4. Коммуникации в менеджменте.		2	
Тема 4.1. Информационные технологии и коммуникации в менеджменте.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11 ЛР13, ЛР15- ЛР19
	Понятие, структура и виды информации в организации.	2	
	Налаживание устойчивых связей внутри организации.		
	Процессы, способы и средства и способы передачи информации.		
	Понятие коммуникаций. Структура коммуникации. Виды и процессы коммуникаций.		
Самостоятельная работа обучающихся (практическая подготовка)			
Раздел 5. Этика делового общения		4	
Тема 5.1. Деловой этикет. Тактика делового общения.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11 ЛР13, ЛР15- ЛР19
	Деловой этикет. Важнейшие его категории.	2	
	Принципы этики делового поведения руководителя по отношению к подчиненным.		
	Этические нормы и принципы, используемые подчиненным в деловом общении с руководителем.		
	Разработка этических нормативов на предприятии.		
Тактика делового общения. Правила успешных переговоров, совещаний.			

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся (практическая подготовка)	2	
	1. Решение проблемно - ситуационных задач		
	2. Подготовка сообщений, рефератов, докладов		
	3. Работа с конспектом лекций, учебником		
	4. Составление презентаций		
	5. Составление схем и сравнительных таблиц		
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2	
	Всего:	46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; плакаты; наглядные пособия;

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные издания

1. Пястолов, С. М., Основы экономики, менеджмента и маркетинга. Практикум. : учебно-практическое пособие / С. М. Пястолов. — Москва : КноРус, 2023. — 193 с. — ISBN 978-5-406-11479-7. — URL: <https://book.ru/book/948885> — Текст : электронный.
2. Грибов, В. Д., Менеджмент : учебное пособие / В. Д. Грибов. — Москва : КноРус, 2023. — 275 с. — ISBN 978-5-406-11602-9. — URL: <https://book.ru/book/949310> — Текст : электронный.
3. Сафронова, Н. Е., Основы менеджмента. Курс лекций : учебно-методическое пособие / Н. Е. Сафронова. — Москва : Русайнс, 2023. — 57 с. — ISBN 978-5-466-03347-2. — URL: <https://book.ru/book/949904> — Текст : электронный.
4. Сетков, В. И., Менеджмент : учебное пособие / В. И. Сетков. — Москва : КноРус, 2023. — 149 с. — ISBN 978-5-406-11819-1. — URL: <https://book.ru/book/949739> — Текст : электронный.

Электронная библиотека:

1. система «BOOK.ru» - Режим доступа <https://bool.ru>
2. Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО «PROF – образование» - Режим доступа: <https://profspo.ru>

Интернет – ресурсы:

<http://referats-tv.stars.ru/link/> — перечень информационных ресурсов Интернета (в том числе по экономике) в помощь учащимся;

<http://e-management.newmail.ru> — E-MANAGEMENT — полнотекстовые публикации по вопросам экономики, менеджмента и маркетинга на предприятии;

<http://mt2.bmstu.ru/stat.php> - "Бизнес, экономика"

<http://www.cfin.ru> Корпоративный менеджмент - независимый проект, направленный на сбор и предоставление методической и аналитической информации, относящейся к управлению компаниями, инвестициям, финансам и маркетингу.

<http://ecsocman.edu.ru> - Экономика, Социология, Менеджмент - федеральный образовательный портал.

<http://www.cfin.ru> Корпоративный менеджмент - независимый проект, направленный на сбор и предоставление методической и аналитической информации, относящейся к управлению компаниями, инвестициям, финансам и маркетингу.

<http://ecsocman.edu.ru> - Экономика, Социология, Менеджмент - ФОП.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру и функционирование электромонтажной организации; -методы управления трудовым коллективом и структурными подразделениями; -способы стимулирования работы членов бригады - методы контроля качества электромонтажных работ 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру и функционирование электромонтажной организации; - организацию подготовки электромонтажных работ; - метод составления графиков проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ; - методы управления коллективом и методы контроля качества; электромонтажных работ; - оценку деятельности членов бригады и подразделения в целом; - Способы мотивации и стимулирования работников. 	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решение ситуационных задач; - тестирование; - устный опрос; - фронтальный опрос; - письменный опрос; - выполнение практических занятий; - выполнение домашних и самостоятельных работ - выполнение контрольных работ.
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать подготовку электромонтажных работ; -составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ; - контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом 	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умения контролировать технологическую последовательность электромонтажных работ и соблюдать требования правил устройства электроустановок и других нормативных документов; - демонстрация умения оценивать качество выполненных электромонтажных работ; - оценивать и контролировать деятельность бригады; - составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско- 	<p>- Экспертное наблюдение за ходом выполнения работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практической работы; - оценка решений ситуационных задач; - оценка выполнения индивидуального задания; -оценка выполнения практического задания; -оценка выполнения тестирования; -оценка выполнения самостоятельной работы -оценка выполнения реферата - демонстрация навыков и умений при сдаче дифференцированного

	наладочных работ;	зачета.
--	-------------------	---------

*Приложение П.19
к ООП по специальности СПО 08.02.08
Монтаж и эксплуатация оборудования и
систем газоснабжения*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.12 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Специальности: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения

3 курс

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 Безопасность жизнедеятельности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения (приказ № 68 Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018 г.) и примерной основной образовательной программой по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения с учётом рабочей программы воспитания по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения и требований работодателей.

Организация-разработчик: ГБПОУ ГТМАУ.

Составитель: Чеховский И. Н., преподаватель ГБПОУ ГТМАУ.

Рассмотрена и одобрена цикловой комиссией преподавателей БЖ и защиты в ЧС

Протокол № 10 от 16 мая 2024 г.

Председатель цикловой комиссии _____ Чужинова И.И.

**Утверждена и рекомендована к применению методическим советом
ГБПОУ ГТМАУ**

Протокол № 4 от 16 мая 2024 г.

Председатель методического совета _____ Дядюк М.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.12 «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОП.12 «Безопасность жизнедеятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций. ОК 01 – ОК 10, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовать собственной профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном

самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 15. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

ЛР 19. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ЛР 25. Активно применяющий полученные знания на практике.

ЛР 33. Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.

ПК 1.1. Конструировать системы газораспределения и газопотребления.

ПК 1.2. Выполнять расчеты систем газораспределения и газопотребления.

ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.

ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.

ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.4. Организовывать производство работ по реконструкции систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.5. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.

ПК 3.6. Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 10, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 1 – ЛР 10, ЛР 13 - ЛР15, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 33	<p>Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.</p> <p>Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте.</p> <p>Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.</p> <p>Применять первичные средства пожаротушения.</p> <p>Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.</p> <p>Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.</p> <p>Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</p> <p>Оказывать первую помощь.</p>	<p>Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.</p> <p>Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.</p> <p>Основы законодательства о труде, организации охраны труда.</p> <p>Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.</p> <p>Основы военной службы и обороны государства.</p> <p>Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.</p> <p>Способы защиты населения от оружия массового поражения.</p> <p>Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.</p> <p>Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.</p> <p>Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.</p> <p>Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.</p> <p>Порядок и правила оказания первой помощи.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной нагрузки, в т.ч. практической подготовки	68
в том числе:	
теоретическое обучение	12
из них практическая подготовка (ПП)	0
лабораторные и практические работы	48
из них практическая подготовка (ПП)	40
самостоятельная работа	8
Консультации	0
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел I. Чрезвычайные ситуации.		22	
Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации и их характеристика.	Содержание учебного материала		
	Общие сведения о чрезвычайных ситуациях. Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Чрезвычайные ситуации, вызванные возникновением пожаров и взрывами. Радиоактивное загрязнение территорий. Чрезвычайные ситуации, связанные с загрязнением атмосферы и территорий химически опасными веществами. Виды защитных мероприятий. Защита населения, персонала предприятий и материальных ценностей от пожаров. Ликвидация радиоактивного загрязнения территории и защита людей в зоне чрезвычайной техногенной ситуации. Ликвидация химического заражения территории. Меры противодействия терроризму и обеспечения защищенности населения от терактов	2	ОК 01 – ОК 10, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 1 – ЛР 10, ЛР 13 - ЛР15, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 33
	Практические занятия		
	ПЗ № 1 Изучение и классификация чрезвычайных ситуаций природного характера	2	
	ПЗ № 2 Изучение и классификация чрезвычайных ситуаций техногенного характера	2	
Самостоятельная работа обучающихся: Чрезвычайные ситуации природного характера. Чрезвычайные ситуации военного характера. Устойчивость работы объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Организация и функционирование РСЧС. Гражданская оборона как составляющий объект РСЧС. Чрезвычайные ситуации, вызванные терроризмом. Средства коллективной и индивидуальной защиты населения в чрезвычайных ситуациях.	2		
Тема 1.2	Содержание учебного материала		ОК 01 – ОК 10,

Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.	Практические занятия (практическая подготовка)		ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 1 – ЛР 10, ЛР 13 - ЛР15, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 33
	ПР № 3.Применение первичных средств пожаротушения.	2	
	ПР № 4.Применение первичных средств пожаротушения.	2	
	ПЗ № 5 .Применение средств индивидуальной защиты в ЧС (противогазы, ВМП, ОЗК).	2	
	ПЗ № 6 .Применение средств индивидуальной защиты в ЧС (противогазы, ВМП, ОЗК).	2	
	ПЗ № 7 Определение первичных и вторичных поражающих факторов ЧС природного и техногенного характера.	2	
	ПЗ № 8 Разработка мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики (ОЭ).	2	
	ПЗ № 9 Выполнение технического рисунка «План эвакуации».	2	
	ПЗ № 10 Организация деятельности штаба ГО объекта.	2	
Раздел II. Основы военной службы.		30	
Тема 2.1 Основы военной безопасности Российской Федерации.	Содержание учебного материала		ОК 01 – ОК 10, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 1 – ЛР 10, ЛР 13 - ЛР15, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 33
	Нормативно-правовая база обеспечения военной безопасности Российской Федерации, функционирования ее Вооруженных Сил и военной службы граждан. Организация обороны Российской Федерации. 1. Русская военная сила — от княжеских дружин до ракетно-космических войск. 2. Назначение и задачи Вооруженных Сил. 3. Состав Вооруженных Сил. Руководство и управление Вооруженными Силами. 4. Реформа Вооруженных Сил Российской Федерации 2008 — 2020 гг. 5. Государственные и воинские символы России. 6. Дни воинской славы, памятные даты и воинские праздники России. 7. Воинские традиции — память поколений. 8. Воинские ритуалы в Вооруженных Силах Российской Федерации. Организационные основы военной службы. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Призыв граждан на военную службу. Прохождение военной службы по призыву. Военная служба по контракту. Альтернативная гражданская служба. Организация, задачи и направления совершенствования подготовки граждан Российской Федерации к военной службе. Военно-профессиональная ориентация молодежи.	6	

	Военно-патриотическое воспитание будущих воинов. Физическая подготовка и здоровый образ жизни — залог успешной военной службы Общая характеристика межличностных взаимоотношений между военнослужащими.		
	Практические занятия (практическая подготовка)		
	ПЗ № 11. Состав ВС РФ, воинские звания.	2	
	ПЗ № 12. Взаимоотношения между военнослужащими.	2	
	ПЗ № 13. Отработка порядка и правил действий при нахождении на территории ведения боевых действий, а также во время общественных беспорядков.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Организация обороны Российской Федерации. Психологическая подготовка молодежи к межличностным отношениям в воинском коллективе. Правила неконфликтного поведения. Военная служба — особый вид государственной службы. Воинские должности и звания военнослужащих.	4	
	9. 10.		
Тема 2.2 Вооруженные Силы Российской Федерации.	Содержание учебного материала		ОК 01 – ОК 10, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 1 – ЛР 10, ЛР 13 - ЛР15, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 33
	Практические занятия (практическая подготовка)		
	ПЗ № 14. Отработка строевых приёмов.	2	
	ПЗ № 15. Отработка порядка приема Военной присяги.	2	
	ПЗ № 16. Отработка правил несения службы часовым на боевом посту.	2	
Тема 2.3 Воинская обязанность в Российской Федерации. Альтернативная гражданская служба в Российской Федерации	Содержание учебного материала		ОК 01 – ОК 10, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 1 – ЛР 10, ЛР 13 - ЛР15, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 33
	Практические занятия (практическая подготовка)		
	ПЗ № 17. Изучение материальной части автомата Калашникова.	2	
	ПЗ № 18. Правила стрельбы из стрелкового оружия.	2	
	ПЗ № 19. Стрельба из пневматической винтовки.	2	
	ПЗ № 20. Стрельба из пневматической винтовки.	2	
	ПЗ № 21. Анализ и применение на практике знаний Конституции РФ, Федеральных законов «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе».	2	
ПЗ № 22. Определить показатели понятий «патриотизм» и «верность воинскому долгу», как основных качества защитника Отечества	2		
Раздел III. Основы медицинских знаний.		6	

Тема 3.1 Первая медицинская помощь пострадавшим в несчастных случаях на производстве и в чрезвычайных ситуациях.	Содержание учебного материала		ОК 01 – ОК 10, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ЛР 1 – ЛР 10, ЛР 13 - ЛР15, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 33
	Оказание первой помощи пострадавшим. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая помощь при различных повреждениях и состояниях организма.	2	
	ПЗ № 23. Правила оказания первой помощи и реанимационной помощи пострадавшим.	2	
	ПЗ № 24 Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Первая помощь при ожогах. Наложение повязок.	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		2	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории «Безопасность жизнедеятельности».

Оборудование учебной лаборатории:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Безопасность жизнедеятельности»;
- учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование: тренажер сердечно-легочной реанимации «Гоша», комплект принадлежностей для оказания первой медицинской помощи, носилки санитарные, учебный автомат АК-105, индивидуальные средства защиты (противогаз, Обще защитный комплект), средства пожаротушения, прибор радиационной разведки, прибор химической разведки;
- наглядные пособия: организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации, текст Военной присяги, ордена России;
- программное обеспечение (MS Office, Консультант Плюс, учебные фильмы, презентации, локальная компьютерная сеть, Интернет);
- учебно-методическое обеспечение (учебное пособие, рабочая тетрадь, методические указания для студентов, раздаточные материалы);
- классная доска.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением , мультимедиа проектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1 Основные издания:

1. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-12361-4. — URL: <https://book.ru/book/951082> — Текст : электронный.
2. Микрюков, В. Ю., Безопасность жизнедеятельности. : учебник / В. Ю. Микрюков. — Москва : КноРус, 2024. — 282 с. — ISBN 978-5-406-12387-4. — URL: <https://book.ru/book/951432> — Текст : электронный.

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Гражданская защита (оборона) на предприятии на сайте для первичного звена сил ГО <http://go-oborona.narod.ru>.

2. Культура безопасности жизнедеятельности на сайте по формированию культуры безопасности среди населения РФ <http://www.kbzhhd.ru>.
3. Официальный сайт МЧС России: <http://www.mchs.gov.ru>.
4. Портал Академии Гражданской защиты: <http://www.amchs.ru/portal>.
5. Портал Правительства России: <http://government.ru>.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.12 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.</p> <p>Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.</p> <p>Основы законодательства о труде, организации охраны труда.</p> <p>Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.</p> <p>Основы военной службы и обороны государства.</p> <p>Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.</p> <p>Способы защиты населения от оружия массового поражения.</p> <p>Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.</p> <p>Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.</p> <p>Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.</p> <p>Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.</p> <p>Порядок и правила оказания первой помощи.</p>	<p>Знает:</p> <p>Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.</p> <p>Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.</p> <p>Основы законодательства о труде, организации охраны труда.</p> <p>Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.</p> <p>Основы военной службы и обороны государства.</p> <p>Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.</p> <p>Способы защиты населения от оружия массового поражения.</p> <p>Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.</p> <p>Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.</p> <p>Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.</p> <p>Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.</p> <p>Порядок и правила оказания первой помощи.</p>	<p>Тестирование, выполнение проекта;</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>Организовывать и проводить</p>	<p>Умеет:</p> <p>Организовывать и проводить мероприятия по защите</p>	<p>Наблюдение за выполнением практического</p>

<p>мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.</p> <p>Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте.</p> <p>Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.</p> <p>Применять первичные средства пожаротушения.</p> <p>Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.</p> <p>Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.</p> <p>Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</p> <p>Оказывать первую помощь.</p>	<p>работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.</p> <p>Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте.</p> <p>Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.</p> <p>Применять первичные средства пожаротушения.</p> <p>Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.</p> <p>Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.</p> <p>Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</p> <p>Оказывать первую помощь.</p>	<p>задания (деятельностью студента) решение ситуационной задачи</p>
---	---	---

*Приложение
П.20 к ООП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем
газоснабжения*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.13 ОХРАНА ТРУДА**

**Специальность: 08.02.08. Монтаж и эксплуатация оборудования и
систем газоснабжения**

3 курс

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 Охрана труда разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.08. Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 68 от 05 февраля 2018 года) и примерной основной образовательной программой по специальности 08.02.08. Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения с учётом рабочей программы воспитания 08.02.08. Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения и требований работодателей.

Организация-разработчик: ГБПОУ ГТМАУ

Составитель: Киселёва М.Г., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ «Георгиевский техникум механизации, автоматизации и управления» (ГТМАУ)

Рассмотрена и одобрена цикловой комиссией преподавателей общеобразовательных дисциплин

Протокол № 10 от 16 мая 2024 г.

Председатель цикловой комиссии _____ Цой Е.Д.

Утверждена и рекомендована к применению методическим советом ГБПОУ ГТМАУ

Протокол № 4 от 16 мая 2024 г.

Председатель методического совета _____ Дядюк М.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.13 ОХРАНА ТРУДА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.13 Охрана труда является вариативной частью общего профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОП.13 Охрана труда обеспечивает формирование общих компетенций и личностных результатов по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ЛР 13-19, 21, 22, 24, 25, 29-31.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11; ЛР 13- 19, 21, 22, 24, 25, 29- 31	<ul style="list-style-type: none"> - выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности; - использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности; - проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонал), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ; - разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда; - контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда; - вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения. 	<ul style="list-style-type: none"> - системы управления охраной труда в организации; - законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации; - обязанности работников в области охраны труда; - фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда; - возможных последствий несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом); - порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала); - порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда, в том числе методику оценки условий труда и травмобезопасности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы, в т.ч. практической подготовки	60
в том числе:	
теоретическое обучение	24
лабораторные и/или практические занятия из них практическая подготовка (ПП)	26 (26)
курсовой проект (работа)	-
самостоятельная работа из них практическая подготовка (ПП)	10 10
консультации	-
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Правовые и организационные основы «Охрана труда»		12	ОК 1-6, ОК 9-11, ЛР 13-19, ЛР 21- 22, ЛР 24- 25, ЛР 29-31
Тема 1.1	Содержание учебного материала		
	Законодательство по охране труда, понятие, ССБТ, правила внутреннего распорядка	2	
Тема 1.2	Содержание учебного материала		
	Практические занятия: Практическая подготовка Контроль за охраной труда: ОТ жизни работников в возрасте до восемнадцати лет	2	
Тема 1.3	Содержание учебного материала		
	Практическая подготовка Организация охраны труда: структура, коллективный договор, обеспечение защитными средствами, инструктажи, расследование и учет несчастных случаев	4	
	Практические занятия: Практическая подготовка Расследование и учет несчастных случаев	2	
	Самостоятельная работа Практическая подготовка: Изучить законодательные акты по «Охране труда» и причины несчастных случаев	2	
Раздел 2. Основы безопасности на производстве		6	
Тема 2.1	Содержание учебного материала Практическая подготовка Общие вопросы безопасности труда	2	

	Практические занятия: Практическая подготовка Коллективные и индивидуальные средства защиты	2	ОК 1-6, ОК 9-11, ЛР 13-19, ЛР 21- 22, ЛР 24- 25, ЛР 29-31
	Самостоятельная работа Практическая подготовка: - Общие вопросы безопасности труда	2	
Раздел 3. Электробезопасность		8	
Тема 3.1	Содержание учебного материала		ОК 1-6, ОК 9-11, ЛР 13-19, ЛР 21- 22, ЛР 24- 25, ЛР 29-31
	Практические занятия: Практическая подготовка Причины электротравматизма: воздействие, причины, классификация помещений	2	
Тема 3.2	Содержание учебного материала		
	Практические занятия: Практическая подготовка Защита от поражения током: допуск, заземление, защита от статического электричества, защитные средства	2	
	Практические занятия: Практическая подготовка Изучить защиту от поражения током.	2	
	Самостоятельная работа: Изучить причины электротравматизма и виды защиты от поражения.	2	
Раздел 4. Пожарная безопасность		8	
Тема 4.1	Содержание учебного материала		ОК 1-6, ОК 9-11, ЛР 13-19, ЛР 21- 22, ЛР 24- 25, ЛР 29-31
	Практическая подготовка Причины пожаров: горение, огнестойкость, причины пожаров и их предупреждение	2	
	Практические занятия: Практическая подготовка Изучить организацию тушения пожаров.	4	
	Самостоятельная работа Практическая подготовка: Изучить причины возникновения пожаров и организацию их тушения	2	
Раздел 5. Основы гигиены труда и производственной санитарии, оказание доврачебной помощи		10	
Тема 5.1	Содержание учебного материала		ОК 1-6, ОК 9-11, ЛР 13-19, ЛР 21- 22, ЛР 24- 25, ЛР 29-31
	Понятие о производственной санитарии: вредные производственные факторы и меры борьбы с ними	2	
Тема 5.2	Содержание учебного материала		
	Практические занятия. Практическая подготовка: Санитарные	2	

	требования к производственным помещениям		
	Практические занятия Практическая подготовка: Вредные факторы, их влияние и меры профилактики	4	
	Самостоятельная работа Практическая подготовка: Изучить вредные факторы на производстве и меры профилактики.	2	
Раздел 6. Микроклимат помещений		8	ОК 1-6, ОК 9-11, ЛР 13-19, ЛР 21- 22, ЛР 24- 25, ЛР 29-31
Тема 6.1.	Содержание учебного материала		
	Климат и здоровье человека	2	
	Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях	2	
	Освещение. Характеристики освещения и световой среды. Организация рабочего места для создания комфортных зрительных условий	4	
Раздел 7. Порядок оказания доврачебной помощи		6	ОК 1-6, ОК 9-11, ЛР 13-19, ЛР 21- 22, ЛР 24- 25, ЛР 29-31
Тема 7.1	Содержание учебного материала		
	Порядок оказания доврачебной помощи: последовательность, принципы, средства, приемы оказания первой медицинской помощи, транспортировка пострадавшего	2	
	Практические занятия. Практическая подготовка: Оказание доврачебной помощи пострадавшего	4	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		2	
Всего		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия: учебного кабинета «Охрана труда»

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения по учебной дисциплине

Основные источники:

1. Ткачева, Г. В., Охрана труда в профессиональной деятельности : учебно-практическое пособие / Г. В. Ткачева, Т. Е. Никвист, С. В. Коровин. — Москва : КноРус, 2023. — 130 с. — ISBN 978-5-406-11261-8. — URL: <https://book.ru/book/948611> — Текст : электронный.
2. Федонов, Р. А., Охрана труда и техника безопасности в строительстве : учебное пособие / Р. А. Федонов, А. И. Федонов. — Москва : КноРус, 2023. — 297 с. — ISBN 978-5-406-10423-1. — URL: <https://book.ru/book/948672> — Текст : электронный.
3. Охрана труда. Н.Н.Карнаух, Москва, 2021 г., Юрайт.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
- применять требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и личной гигиены в организациях	Текущий контроль: - практические занятия; - домашние работы; - выполнение индивидуальных заданий; - внеаудиторная самостоятельная работа. Промежуточный контроль - дифференцированный зачет.
- подготавливать рабочее место, выбирать, безопасно эксплуатировать оборудование, производственный инвентарь, инструменты	Текущий контроль: - практические занятия; - домашние работы; - выполнение индивидуальных заданий; - внеаудиторная самостоятельная работа; - тестирование.
- рационально организовывать, проводить текущую уборку рабочего места, выбирать, подготавливать к работе, безопасно эксплуатировать технологическое оборудование. производственный инвентарь, инструменты	- практические занятия; - домашние работы; - выполнение индивидуальных заданий; - внеаудиторная самостоятельная работа. Промежуточный контроль - дифференцированный зачет.
Знания:	
иметь практический опыт в: - подготовке, уборке рабочего места; - подготовке к работе, безопасной эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов	Текущий контроль: - практические занятия; - домашние работы; - выполнение индивидуальных заданий; - внеаудиторная самостоятельная работа; - тестирование. - практические занятия; - домашние работы; - выполнение индивидуальных заданий; - внеаудиторная самостоятельная работа. Промежуточный контроль - дифференцированный зачет.

*Приложение
И.21 к ООП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем газоснабжения*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 «Основы сварки»

08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

2 курс

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.14 Основы сварки» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.08. Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 68 от 05 февраля 2018 года) и примерной основной образовательной программой по специальности 08.02.08. Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения с учётом рабочей программы воспитания 08.02.08. Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения и требований работодателей.

Организация - разработчик: ГБПОУ ГТМАУ

Составитель: Спивак В.И.

Рассмотрена и одобрена цикловой комиссией технических дисциплин

Протокол № № 10 от 16 мая 2024 г.

Председатель цикловой комиссии _____ Н.В. Ведерникова

Утверждена и рекомендована к применению методическим советом ГБПОУ ГТМАУ

Протокол № № 10 от 16 мая 2024 г.

Председатель методического совета _____ М.Н. Дядюк

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.14 ОСНОВЫ СВАРКИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.14 ОСНОВЫ СВАРКИ является вариативной частью общего профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОП.14 ОСНОВЫ СВАРКИ обеспечивает формирование общих компетенций и личностных результатов по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ЛР 13-19, 21, 22, 24, 25, 29-31.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11; ЛР 13- 19, 21, 22, 24, 25, 29- 31	- подбирать материалы, оборудование, приспособления; - подбирать режимы ручной дуговой, газовой сварки, сварки в защитных газах; - подбирать режимы кислородно-ацетиленовой резки; - пользоваться нормативно-справочной литературой для выбора правильной технологии сварки материалов	- условия свариваемости металлов и материалов; - основное сварочное оборудование для ручной дуговой, газовой сварки и резки, сварки в среде защитных газов, сварки под слоем флюса; - основные виды сварки и режимы сварки

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы, в т.ч. практической подготовки	56
в том числе:	
теоретическое обучение	10
лабораторные и/или практические занятия из них практическая подготовка (ПП)	36 (34)
курсовой проект (работа)	-
самостоятельная работа	10
консультации	-
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	-

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы сварки»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы сварки.		56	
Тема 1 Электрическая сварка	Введение. Основные определения. Сварка и пайка. Краткая история развития сварки и металлургии. Классификация видов сварки.	1	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11; ЛР 13-19, 21, 22, 24, 25, 29-31
	самостоятельная работа. Подготовка реферата по теме: «История развития сварочного производства в России». Формы и методы контроля: Презентация рефератов.	2	
	Сварки без расплавления металлов. Сварка плавлением. Сварочная дуга и ее свойства	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11; ЛР 13-19, 21, 22, 24, 25, 29-31
	Практическое занятие №1: «Изучение влияния параметров дуги и скорости сварки на формирование сварного шва»	2	
	самостоятельная работа Подготовка доклада по теме: «Методы защиты расплавленного материала сварного шва от воздействия воздуха». Формы и методы контроля: устный ответ.	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11; ЛР 13-19, 21, 22, 24, 25, 29-31
	Сварочные материалы. Сварочное оборудование для других видов сварки. Сварочные соединения и швы	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11;

			ЛР 13-19, 21, 22, 24, 25, 29-31
	Внеаудиторная самостоятельная работа Подготовка доклада на тему: «Применение ручной дуговой сварки при монтаже магистральных трубопроводов». Методы и формы контроля: Устный доклад.	2	
	Оборудование для электродуговой сварки <i>Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения.</i>	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11; ЛР 13-19, 21, 22, 24, 25, 29-31
	Практическое занятие №2. Практическая подготовка: «Устройство оборудования для ручной дуговой сварки»	4	
	Внеаудиторная самостоятельная работа Подготовка доклада на тему: «Автоматизированные виды дуговой сварки - сварка порошковыми проволоками». Методы и формы контроля: Устный доклад.	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11; ЛР 13-19, 21, 22, 24, 25, 29-31
	Виды дуговой сварки	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11; ЛР 13-19, 21, 22, 24, 25, 29-31
	Практическое занятие №3 Практическая подготовка: «Устройство оборудования для сварки защитных газов и плазменной резки»	4	
	Практическое занятие №4: Практическая подготовка: «Технология сварки металлических труб»	6	
	Практическое занятие №5: Практическая подготовка: «Сварка труб из полиэтилена»	4	
	Внеаудиторная самостоятельная работа Подготовка доклада на тему: «Новые виды оборудования для сварки пластмассовых труб». Подготовка конспектов лекций по теме «Газовая сварка и кислородная резка».	2	
Тема 2. Газовая	Практическое занятие №6: Практическая подготовка: «Работа оборудования для газовой	4	

сварка и кислородная резка	сварки и резки»		
Тема 3. Дефекты и контроль качества сварки. Организация сварочного производства.	Практическое занятие №7: Практическая подготовка: «Деформации и напряжения при сварке»	4	
	Практическое занятие №8: Практическая подготовка: «Изучение условных обозначений сварных швов»	4	
	Практическое занятие №9: Практическая подготовка: «Визуальный контроль сварных соединений»	4	
Дифференцированный зачет		2	
Всего		56	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

3.2 Реализация программы дисциплины предполагает наличие:

- учебного кабинета теоретических основ сварки;
- мастерских: слесарной и сварочной;

Оборудование учебного кабинета «сварочное производство» и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов, методических рекомендаций и разработок; - комплект учебно-наглядных пособий по основам сварочного производства:

Технические средства обучения:

- компьютер с программным обеспечением

Оборудование сварочной мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочих мест по количеству обучающихся;
- сварочное оборудование и инструмент,
- пост ручной дуговой сварки;
- измерительный инструмент;
- макеты, плакаты, техническая документация; - заготовки для выполнения работ

3.2. Информационное обеспечение обучения по учебной дисциплине

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

- 1 Черепяхин, А. А., Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе : учебник / А. А. Черепяхин, Г. Р. Латыпова, Л. П. Андреева, ; под ред. Р. А. Латыпова. — Москва : КноРус, 2023. — 222 с. — ISBN 978-5-406-10250-3. — URL: <https://book.ru/book/944924>. — Текст : электронный.

2 Овчинников, В. В., Газовая сварка (наплавка) : учебник / В. В. Овчинников, В. В. Овчинников. — Москва : КноРус, 2023. — 204 с. — ISBN 978-5-406-10356-2. — URL: <https://book.ru/book/944968> . — Текст : электронный.

3 Овчинников, В. В., Подготовительные и сборочные операции перед сваркой : учебник / В. В. Овчинников. — Москва : КноРус, 2023. — 170 с. — ISBN 978-5-406-10361-6. — URL: <https://book.ru/book/944972> . — Текст : электронный.

4 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами : учебник / А. А. Черепахин, Л. П. Андреева, Г. Р. Латыпова [и др.] ; под ред. Р. А. Латыпова. — Москва : КноРус, 2023. — 197 с. — ISBN 978-5-406-10404-0. — URL: <https://book.ru/book/944974>. — Текст : электронный.

5 Ткачева, Г. В., Сварщик ручной дуговой сварки. Основы профессиональной деятельности : учебно-практическое пособие / Г. В. Ткачева, А. И. Горчаков, С. В. Коровин. — Москва : КноРус, 2023. — 128 с. — ISBN 978-5-406-11244-1. — URL: <https://book.ru/book/948608>. — Текст : электронный.

Информационные ресурсы:

Электронный ресурс «Сварка».Форма доступа:

- www.svarka-reska.ru
- www.prosvarky.ru

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, подготовка рефератов и докладов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
Подбирать материалы, оборудование, приспособления;	Текущий контроль: Оценка и обсуждение рефератов на тему: «Новые виды оборудования для сварки пластмассовых труб» Итоговый контроль: оценка ответа на дифференцированном зачёте
Подбирать режимы ручной дуговой, газовой сварки, сварки в защитных газах.	Текущий контроль: Экспертная оценка выполнения и оформления

	<p>индивидуальных проектных заданий по тематике практических занятий №3 «Выбор режима сварки пластмассовых труб контактным способом»</p> <p>Итоговый контроль: оценка ответа на дифференцированном зачёте</p>
<p>Подбирать режимы кислородно-ацетиленовой резки</p>	<p>Текущий контроль: Экспертная оценка выполнения и оформления индивидуальных проектных заданий по тематике практических занятий №2 «Технология сварки металлических труб».</p> <p>Итоговый контроль: оценка ответа на дифференцированном зачёте</p>
<p>Пользоваться нормативно-справочной литературой для выбора правильной технологии сварки материалов.</p>	<p>Текущий контроль: Проверка и обсуждение результатов практических занятий №1 «Изучение условных обозначений сварочных швов».</p> <p>Итоговый контроль: оценка ответа на дифференцированном зачёте.</p> <p>Итоговая контрольная работа</p>
<p>Знания:</p>	
<p>Условия свариваемости металлов и материалов;</p>	<p>Текущий контроль: Экспертная оценка выполнения и оформления индивидуальных проектных заданий по тематике практических занятий №2 «Технология сварки металлических труб».</p> <p>Итоговый контроль: оценка ответа на дифференцированном зачёте</p>
<p>Основное сварочное оборудование для ручной дуговой, газовой сварки и резки, сварки в среде защитных газов, сварки под слоем флюса.</p>	<p>Текущий контроль: Оценка и обсуждение рефератов на тему: «Технология и оборудование для кислородно-флюсовой резки чугуна, легированных сталей, цветных металлов и их сплавов»</p> <p>Итоговый контроль: оценка ответа на дифференцированном зачёте</p>
<p>Основные виды сварки и режимы сварки;</p>	<p>Текущий контроль: Экспертная оценка выполнения и оформления индивидуальных проектных заданий по тематике практических занятий №3 «Выбор режима сварки пластмассовых труб контактным способом»</p> <p>Итоговый контроль: оценка ответа на дифференцированном зачёте</p>

*Приложение П.22 к
ООП по специальности СПО 08.02.08 Монтаж
и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 15 «Автоматика и телемеханика систем газоснабжения»

Специальность 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения.

3 курс

2024 год

Рабочая программа учебной дисциплины ОП 15 «Автоматика и телемеханика систем газоснабжения» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05 февраля 2018 г. № 68 и примерной основной образовательной программой по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения с учётом рабочей программы воспитания по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения и требований работодателей.

Организация-разработчик: ГБПОУ ГТМАУ.

Составители:

С.С. Шанин, преподаватель ГБПОУ ГТМАУ.

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии технических дисциплин

Протокол № 10 от «16» Мая 2024 г.

Председатель цикловой комиссии _____ Н.В. Ведерникова.

Утверждена и рекомендована к применению на заседании методического совета

Протокол № 4 от 16 мая 2024 г.

Председатель методического совета _____ М.Н. Дядюк.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП 15 «Автоматика и телемеханика систем газоснабжения» является вариативной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций, профессиональных компетенциями и личностных результатов реализации программы воспитания:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих;

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах

деятельности;

ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления;

ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления;

ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, личностных результатов реализации программы воспитания	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 3, ЛР 7.	читать функциональные схемы автоматики; подбирать оборудование ГРП: регуляторы давления, ПЗК, ПСК, фильтры; конструировать функциональные схемы автоматики; заполнять таблицы и спецификации материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями	условные обозначения на чертежах; устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры; автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления; устройство и типы газорегуляторных установок, методик и выбора оборудования газорегуляторных пунктов; виды, устройство, назначение, принцип действия, область применения, преимущества и недостатки газопотребляющего оборудования.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной нагрузки, в т.ч. практической подготовки	84
в том числе:	
теоретическое обучение	34
лабораторные и/или практические занятия	36
из них практическая подготовка (ПП)	36
курсовой проект (работа)	
самостоятельная работа	14
из них практическая подготовка (ПП)	14
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Автоматика и телемеханика систем газоснабжения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Автоматическое регулирование и регуляторы.			
Тема 1.1. Регуляторы давления прямого действия	Содержание учебного материала. Характеристика регуляторов прямого действия. Регуляторы давления для паров сжиженного газа РДГ, РДСГ 1,2 (Балтика). Конструкция и принцип действия.	2	ОК 01 – ОК 11, ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ЛР 3, ЛР 7
	Содержание учебного материала. Назначение и работа, находящихся в эксплуатации регуляторов РД-32М, РД-50М.	2	
	Содержание учебного материала. Конструкция, пределы настройки, особенности в работе регуляторов типа РДНК-400, РДСК-50, РДГД-20.	2	
	Лабораторное занятие Практическая подготовка №1. Изучение работы регулятора давления РДГ-8 и его характеристики.	4	
	Самостоятельная внеаудиторная работа студентов (Практическая подготовка): выполнение индивидуальных заданий, подготовка докладов по темам: «Новые разработки для процесса редуцирования газа в газорегулирующих системах», «Автоматический регулятор Ползунова», «Оборудование TARTARINI для газотранспортных и газораспределительных систем». Оформление отчетной работы по лабораторному занятию №1. Формы и методы контроля: оценка устных выступлений, обсуждение и оценка выступлений, защита лабораторной работы №1.	2	
Тема 1.2. Регуляторы давления непрямого действия	Содержание учебного материала. Характеристика регуляторов непрямого действия. Регуляторы пилотные и приборные, особенности их работы.	2	ОК 01 – ОК 11, ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ЛР 3, ЛР 7
	Содержание учебного материала. Конструкция, принцип работы, находящихся в эксплуатации регуляторов РДУК-2М, РДБК 1, РДБК 1П.	2	
	Содержание учебного материала.		

	Модернизация газорегуляторного оборудования, использование газовых пунктов типа ПГБ-1, ПГБ-2, ПГБ-3 с регуляторами РДГ-50, РДГ-80, РДГ-150, конструкции и работа регуляторов этой серии.	2	
	Лабораторное занятие Практическая подготовка №2. Изучение конструкции, работы и настройки регуляторов непрямого действия на примере пилотного регулятора давления РДУК-2.	2	
	Самостоятельная внеаудиторная работа студентов: (Практическая подготовка): выполнение индивидуальных заданий, подготовка докладов по темам: «Регуляторы РДО-1-16125», «Регуляторы температуры непрямого действия РТНД-М». Оформление отчетной работы по лабораторному занятию №2. Формы и методы контроля: оценка устных ответов, обсуждение и оценка выступлений, защита отчетной работы.	2	
Тема 1.3. Исполнительные механизмы и регулирующие органы.	Содержание учебного материала. Классификация исполнительных механизмов по роду используемой энергии. Электрические исполнительные механизмы типа МЭК. Пневматические и гидравлические исполнительные механизмы.	4	ОК 01 – ОК 11, ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ЛР 3, ЛР 7
	Содержание учебного материала. Клапаны регулирующие с рычажным приводом, клапаны регулирующие с электроприводом. Предохранительно-запорный клапан КПЗ-50.	4	
	Лабораторное занятие Практическая подготовка №3. Конструкции, принцип действия основных исполнительных механизмов и регулирующих органов, правила работы с ними.	4	
	Самостоятельная внеаудиторная работа студентов: (Практическая подготовка): выполнение индивидуальных заданий, подготовка докладов по темам: «Предохранительно-запорный клапан ПКН и ПКВ», «Предохранительный клапан-отсекатель ПКК-40М», «Предохранительные сбросные устройства СППК 4Р, П-117». Оформление отчетной работы по лабораторному занятию №3. Формы и методы контроля: оценка устных ответов, обсуждение и оценка выступлений, защита отчетной работы.	2	
Раздел 2. Автоматизация газового хозяйства.			
Тема 2.1. Автоматика бытовых газовых	Содержание учебного материала. Автоматика емкостных водонагревателей. Водонагреватели АОГВ с автоматикой «Арбат» и ее работа.	4	ОК 01 – ОК 11, ПК 1.1 ПК 1.2

установок.	Содержание учебного материала. Колонка ВПГ-23 с автоматикой, работа системы. Назначение и принцип действия автоматики плит повышенной комфортности ПГЧ-1457.	4	ПК 1.3 ЛР 3, ЛР 7
	Самостоятельная внеаудиторная работа студентов: (Практическая подготовка): выполнение индивидуальных заданий, подготовка докладов по темам: «Правила охраны труда при эксплуатации газовых приборов и устройств». Формы и методы контроля: оценка устных ответов, обсуждение и оценка выступлений.	2	
Тема 2.2. Правила выполнения функциональных схем автоматизации.	Содержание учебного материала. Функциональные системы автоматизации. Изображение аппаратов и технологических линий. Условные обозначения регулируемых параметров и изображение приборов в схемах.	4	ОК 01 – ОК 11, ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ЛР 3, ЛР 7
	Содержание учебного материала. Основные правила выполнения схем автоматизации. Разработка конструкторской документации. Графическое оформление схем автоматизации.	4	
	Практическое занятие Практическая подготовка №1. Изучение условных обозначений контрольно-измерительных приборов и средств автоматики.	6	
	Практическое занятие Практическая подготовка №2. Цепь регулирования температуры воды, выходящей из котла. Вычертить.	6	
	Практическое занятие Практическая подготовка №3. Вычертить цепь автоматики безопасности, контролирующую предельное снижение давление газа перед горелками котла.	4	
	Практическое занятие Практическая подготовка №4. Показать цепи технологического контроля и сигнализации котла.	4	
Тема 2.3. Автоматика котельных установок.	Содержание учебного материала. Назначение систем автоматики регулирования и безопасности котельных установок. Автоматизация частичная, полная и комплексная. Регулируемые параметры котельных установок.	4	ОК 01 – ОК 11, ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ЛР 3, ЛР 7
	Содержание учебного материала. Схемы автоматики паровых котлов с использованием регуляторов. Схемы автоматики водогрейных котлов типов КВГ, КВГМ. Пуск и остановка автоматизированного котла.	2	

	Практическое занятие Практическая подготовка №5. Автоматика типа КСУ-М, назначение, работа узлов.	4	
	Самостоятельная внеаудиторная работа студентов: (Практическая подготовка): выполнение индивидуальных заданий, подготовка докладов по темам: «Автоматика паровых котлов с использованием регуляторов Р 25, РС 29, преобразователей измерительных систем «Сапфир», «Автоматический розжиг газогорелочных устройств и контроль наличия пламени запальника», «Охрана труда при эксплуатации автоматики котельных установок». Оформление отчетной работы. Формы и методы контроля: оценка устных ответов, обсуждение и оценка выступлений, защита отчетной работы.	2	
Раздел 3. Централизация контроля и управления в газовом хозяйстве.			
Тема 3.1. Система телемеханизации в газовом хозяйстве.	Содержание учебного материала. Общие понятия и определения, требования к системам телемеханизации для газового хозяйства. Назначение систем телемеханики. Устройства телемеханики, структурные схемы.	2	ОК 01 – ОК 11, ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ЛР 3, ЛР 7
	Содержание учебного материала. Элементы систем телемеханики: каналы связи, их назначение. Диспетчеризация и организация диспетчерской службы газового хозяйства.	2	
	Самостоятельная внеаудиторная работа студентов: (Практическая подготовка): выполнение индивидуальных заданий, подготовка докладов по темам: «История систем телемеханики», «Типовой набор состава оборудования системы ТМ», «Типовые контролируемые объекты в ГРО», «Автоматизированные системы диспетчерского управления газовым хозяйством». Формы и методы контроля: оценка устных ответов, обсуждение и оценка выступлений.	2	
Тема 3.2. Автоматизированные системы управления.	Содержание учебного материала. Общие понятия об автоматизированных системах управления технологическими процессами (АСУТП) в системах газоснабжения, функции и структура автоматизированных систем управления.	2	ОК 01 – ОК 11, ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ЛР 3,

			ЛР 7
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
	Всего	84	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Автоматика и телемеханика систем газоснабжения»

3.1. Требования минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия: учебного кабинета газифицированных котельных агрегатов

Оборудование учебного кабинета: план работы кабинета, стенды, сменная информация по дисциплине, плакаты, планшеты, схемы и т.д..

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения по учебной дисциплине Основные источники

1. Скафтымов, Н. А., Основы газоснабжения (РЕПРИНТ) : учебник / Н. А. Скафтымов. — Москва : КноРус, 2021. — 343 с. — ISBN 978-5-4365-5458-7. — URL: <https://book.ru/book/948810> — Текст : электронный.
2. Ионин, А. А., Газоснабжение (РЕПРИНТ) : учебник / А. А. Ионин. — Москва : Транспортная компания, 2022. — 439 с. — ISBN 978-5-4365-8706-6. — URL: <https://book.ru/book/942140>. — Текст : электронный.
3. Фокин, С. В., Системы газоснабжения. Устройство, монтаж и эксплуатация : учебное пособие / С. В. Фокин, О. Н. Шпортько. — Москва : КноРус, 2023. — 284 с. — ISBN 978-5-406-10240-4. — URL: <https://book.ru/book/944918>. — Текст : электронный.

Дополнительные источники

1. Линник, Ю. Н., Нефть и газ: от поиска и разведки до переработки : монография / Ю. Н. Линник, В. Ю. Линник. — Москва : Русайнс, 2020. — 410 с. — ISBN 978-5-4365-6547-7. — URL: <https://book.ru/book/940414>. — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, подготовка рефератов и докладов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
Читать функциональные схемы автоматизирующей аппаратуры	Экспертная оценка выполнения и оформление индивидуальных заданий по тематике практических занятий №1-№4 по теме 2.2 «Правила выполнения функциональных схем автоматизации». Решение задач по теме. Итоговая контрольная работа по теме «Правила выполнения функциональных схем автоматизации».
Подбирать оборудование ГРП: регуляторы давления, ПЗК, ПСК, фильтры	Проверка выполнения расчетов и обсуждение результатов работы по индивидуальным заданиям раздела 1 «Автоматическое регулирование и регуляторы». Итоговая контрольная работа по разделу.
Конструировать функциональные схемы автоматизирующей аппаратуры	Экспертная оценка выполнения и оформление индивидуальных заданий по тематике практических занятий №1-№4 по теме 2.2 «Правила выполнения функциональных схем автоматизации» с соблюдением требований ГОСТ 21.404-85.
Заполнять таблицы и спецификации материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями	Систематизация знаний, полученных при изучении КИП, регуляторов давления, исполнительных механизмов и регулирующих органов, и на их основании составлять спецификацию материалов и оборудования ГРП.
Знания:	
Условные обозначения на чертежах	Определение по чертежам функциональных схем автоматизирующей аппаратуры, условных обозначений по ГОСТ 21.404-85. Экспертный контроль отчетных работ по практическим занятиям №1-№4 по теме 2.2 «Правила выполнения функциональных схем автоматизации».
Устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры	Обоснованный выбор того или иного газового прибора по техническим характеристикам, анализ преимуществ и

	<p>недостатков. Проведение тестирования по разделу 2 «Автоматизация газового хозяйства». Оценка и обсуждение технических диктантов. Итоговая контрольная работа по дисциплине «Автоматика и телемеханика систем газоснабжения».</p>
<p>Автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления</p>	<p>Демонстрация знаний по автоматизированным системам управления процессами газораспределения. Владение технологией программно-технического обеспечения построения АСУ технологическими процессами газоснабжения. Экспертная оценка индивидуальных заданий и докладов.</p>
<p>Устройство и типы газорегуляторных установок, методики выбора оборудования газорегуляторных пунктов</p>	<p>Владение методикой подбора оборудования ГРП (регуляторов давления) ПЗК, ПСК, фильтров. Экспертная оценка индивидуальных заданий.</p>
<p>Виды, устройство, назначение, принцип действия, область применения, преимущества и недостатки газопотребляющего оборудования</p>	<p>Знание марок и технических характеристик газопотребляющего оборудования, анализ достоинств и недостатков газопотребляющего оборудования. Итоговая контрольная работа по дисциплине «Автоматика и телемеханика систем газоснабжения». Проведение дифференцированного зачета по всем темам.</p>

*Приложение
И.23 к ООП по специальности СПО
08.02.08 Монтаж и эксплуатация
оборудования и систем
газоснабжения*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 16 Газоиспользующие котельные установки

Специальность 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения

3 курс

2024 год

Рабочая программа учебной дисциплины ОП 16 «Газоиспользующие котельные установки» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05 февраля 2018 г. № 68 и примерной основной образовательной программой по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения с учётом рабочей программы воспитания по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения и требований работодателей.

Организация-разработчик: ГБПОУ ГТМАУ.

Составители:

С.С. Шанин, преподаватель ГБПОУ ГТМАУ.

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии технических дисциплин

Протокол № 10 от «16» Мая 2024 г.

Председатель цикловой комиссии _____ Н.В. Ведерникова.

Утверждена и рекомендована к применению на заседании методического совета

Протокол № 4 от 16 мая 2024 г.

Председатель методического совета _____ М.Н. Дядюк.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП 16 «Газоиспользующие котельные установки» является вариативной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций, профессиональных компетенциями и личностных результатов реализации программы воспитания:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих;

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;

ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления;

ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления;

ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, личностных результатов реализации программы воспитания	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ЛР 3, ЛР 7.	<ul style="list-style-type: none"> - вычерчивать на генплане населённого пункта сети газораспределения к газифицированной котельной; - вычерчивать оборудование и газопроводы на плане и разрезе котельных; - моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов котельных; - выполнять расчёт систем газораспределения и газопотребления котельных; - читать архитектурно-строительные и специальные чертежи; конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера; - выбирать материалы и оборудование газифицированных котельных в соответствии с требованиями нормативно-справочной литературы и технико-экономической целесообразности их применения; - составлять спецификации материалов и оборудования газифицированных котельных; - определять состав бригад и объёмы работ при эксплуатационных и ремонтных работах систем газораспределения и газопотребления котельных; - осуществлять контроль качества работ по эксплуатации газопроводов и оборудования котельных; - применять приборы обнаружения утечек газа, а также нормативные требования по охране труда и защите окружающей среды при эксплуатации котельных; - составлять планы ликвидаций аварий; оформлять техническую документацию по эксплуатации газопроводов и оборудования котельных. 	<ul style="list-style-type: none"> - классификацию и устройство газопроводов населённых пунктов; основные элементы систем газораспределения и газопотребления котельных; - устройство газоиспользующего оборудования котельных и аппаратуры; условные обозначения на чертежах; - автоматические устройства систем газоснабжения котельных; - состав проектов и требования к проектированию систем газоснабжения котельных; - алгоритмы для расчёта систем и подбора газопотребляющего оборудования котельных; - устройство и типы газорегуляторных установок котельных; - устройство и параметры газовых горелок котлов; - общие положения по контролю качества выполнения строительно-монтажных работ в котельной и приборное обеспечение контроля. - технический регламент на монтаж газоиспользующего оборудования котельных и проведение испытаний с оформлением результатов; - технологию строительно-монтажных работ по установке газоиспользующего оборудования котельных; монтаж вспомогательного оборудования котельной; - соответствие качества монтажа нормативно-технической документации и составление приёмо-сдаточной документации; - права и обязанности лиц, ответственных за безопасную

		<p>эксплуатацию котельных;</p> <ul style="list-style-type: none">- эксплуатационные требования к оборудованию и системам газораспределения и газопотребления котельных;- технологию и организацию работ при эксплуатации систем и оборудования котельных; безопасные условия производства работ;- санитарные нормы и правила по охране труда и защите окружающей среды.- основные технико-экономические показатели работы котельной.
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной нагрузки, в т.ч. практической подготовки	60
в том числе:	
теоретическое обучение	24
лабораторные и/или практические занятия	26
из них практическая подготовка (ПП)	26
курсовой проект (работа)	
самостоятельная работа	10
из них практическая подготовка (ПП)	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Газоиспользующие котельные установки»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций	
1	2	3	4	
Введение	Содержание учебного материала	2		
	Содержание дисциплины и ее задачи. Связь с курсовым, дипломным проектированием и практикой.			
Раздел 1. Основные понятия о котельных установках, системы автоматизированного проектирования котельных			ОК 01 – ОК 11, ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ЛР 3, ЛР 7.	
Тема 1.1 Назначение, классификация котельной установки, конструирование элементов систем газораспределения и газопотребления котельных	Содержание учебного материала	2		
	1 Понятие о котельных установках. Назначение котельных установок. Основное и вспомогательное оборудование котельной установки. Основные термины и определения в котельной технике. Классификация котельных согласно СНиП 35-П-76* "Котельные установки" ФГУП ЦПП Москва 2005г. Чтение чертежей рабочих проектов, условные обозначения. Изучение и работа с пакетом программ по профилю специальности. Конструирование элементов систем газораспределения и газопотребления котельных при помощи персонального компьютера.			
Тема 1.2 Газоснабжение котельных, проектирование элементов систем газораспределения и газопотребления	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 11, ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ЛР 3, ЛР 7.	
	1 Требования к проектированию зданий и помещений газифицированных котельных: освещение, вентиляция, электрооборудование, взрывная и пожарная опасность помещений котельных. Устройство наружных и внутренних газопроводов котельной. СНиП 42.01-2002 "Газораспределительные системы". Классификация и устройство газопроводов городов и населённых пунктов. Проектирование элементов систем газораспределения и газопотребления котельных.			
	Практическое занятие Практическая подготовка №1. Вычерчивание на генплане населённого пункта сети газораспределения			2
	Практическое занятие Практическая подготовка №1. Вычерчивание на генплане населённого пункта сети газораспределения			2
	Самостоятельная работа обучающегося: Подготовка рефератов на темы: "Основы автоматизированного проектирования" и "Требования к дипломному проектированию".	2		
Раздел 2. Конструкции котлов, проектирование в программе AutoCAD				
Тема 2.1 Водогрейные котлы,	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 11,	
	1 Устройство газопотребляющего оборудования котельных и аппаратуры. Чугунные секционные котлы:			

требования к проектированию			ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ЛР 3, ЛР 7.	
Тема 2.2 Паровые котлы, требования к проектированию	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 11, ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ЛР 3, ЛР 7.	
	1 Устройство и принцип работы паровых котлов: выполнение замеров, составление эскизов и проектирование элементов систем газопотребления котельных. Условные обозначения, состав проектов и требования к проектированию.			
Тема 2.3 Конструктивные элементы котлов и их проектирование	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 11, ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ЛР 3, ЛР 7.	
	1 Каркасы котлов, размещение и крепление элементов котлоагрегата. Гарнитура и арматура котла. Газовые и воздушные тракты. Воздухоподогреватели. Выбор материалов и оборудования котельных.			
	Практическое занятие Практическая подготовка №2. Вычерчивание оборудования и газопроводов на плане и разрезе котельной. Моделирование и вычерчивание аксонометрической схемы внутреннего газопровода котельной.			2
	Практическое занятие Практическая подготовка №3. Определение расхода газа и гидравлический расчёт газопроводов котельной. На основе исходных данных и с помощью номограмм выбрать оптимальные диаметры газопровода котельной, используя алгоритм для расчёта систем и подбора газопотребляющего оборудования котельной.			2
	Практическое занятие Практическая подготовка №3. Определение расхода газа и гидравлический расчёт газопроводов котельной. На основе исходных данных и с помощью номограмм выбрать оптимальные диаметры газопровода котельной, используя алгоритм для расчёта систем и подбора газопотребляющего оборудования котельной.			2
Практическое занятие Практическая подготовка №4. Составление спецификации материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления котельных(в соответствии с требованиями нормативно-справочной литературы и технико-экономической целесообразности их применения).	2			
Раздел 3. Сжигание газового топлива в котлах				
Тема 3.1 Особенности сжигания газового топлива	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 11, ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ЛР 3,	
	1 Способы сжигания газового топлива в котлах. Коэффициент избытка воздуха. Предохранительно-взрывные клапаны, требования к проектированию. Основные условия работы котлов при переводе их с твёрдого топлива на газ. Практическое занятие Практическая подготовка №5. Расчёт котельной (на предмет перевода её с твёрдого топлива на газ) и предохранительно-взрывных клапанов.			2

				ЛР 7.
Тема 3.2 Газогорелочные устройства и топки котлов	Содержание учебного материала		2	ОК 01 – ОК 11, ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ЛР 3, ЛР 7.
	1	Общие сведения о газовых горелках и топках. Устройство и параметры газовых горелок котлов. Классификация газовых горелок и топок. Требования к проектированию. Автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления котельных.		
	Практическое занятие Практическая подготовка №6. Выбор типа и количества горелок для котлов. На основе исходных данных рассчитать показатели:		2	
	Самостоятельная работа обучающегося. Решение задач и упражнений.		2	
Тема 3.3 Тягодутьевые устройства	Содержание учебного материала		2	ОК 01 – ОК 11, ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ЛР 3, ЛР 7.
	1	Изменение сопротивления газового тракта котлоагрегата при переводе на газ. Дутьевые вентиляторы и дымососы. Методика расчёта высоты дымовой трубы с учётом соблюдения нормативных требований по защите окружающей среды.		
	Практическое занятие Практическая подготовка №7. Расчет дымового тракта котла..		2	
	Практическое занятие Практическая подготовка №7. Расчет дымового тракта котла.		2	
Тема 3.4 Автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления котельных	Содержание учебного материала		2	ОК 01 – ОК 11, ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ЛР 3, ЛР 7.
	1	Приборы теплового контроля. Автоматизация котельных: сигнализация, автоматика безопасности и регулирования. Требования к проектированию. Конструирование и выполнение фрагментов специальных чертежей при помощи персонального компьютера.		
	Практическое занятие Практическая подготовка №8. Конструирование и выполнение фрагментов специальных чертежей. На основе исходных данных выполнить фрагменты специальных чертежей.		2	
	Самостоятельная работа обучающегося: Подготовка рефератов на тему "Автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления котельных" .		2	
Раздел 4. Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления котельных				
Тема 4.1 Эксплуатация котельных агрегатов	Содержание учебного материала		2	ОК 01 – ОК 11, ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ЛР 3, ЛР 7.
	1	Виды газоопасных работ. Составление планов ликвидаций аварий. Меры безопасности при выполнении газоопасных работ. Наряд-допуск . Порядок проведения аварийно-восстановительных работ. Оформление технической документации по эксплуатации газопроводов и оборудования котельных.		
	Практическое занятие Практическая подготовка №9. Составление дефектной ведомости на ремонт котла. На основе исходных данных составить дефектную ведомость.		2	
Тема 4.2 Газоопасные и аварийно-	Содержание учебного материала		2	ОК 01 – ОК 11,
	1	Права и обязанности лиц, ответственных за безопасную эксплуатацию котельных. Эксплуатационные требования к оборудованию и системам газораспределения и газопотребления котельных. Контроль		

восстановительные работы систем газоснабжения котельной		качества работ по эксплуатации оборудования и систем газоснабжения. Проведение эксплуатационных и пуско-наладочных работ.		ПК 1.1 ПК 1.2
		Практическое занятие Практическая подготовка №10. Заполнение бланка наряда-допуска На основе исходных данных заполнить бланк.	2	ПК 1.3
		Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов на тему:”Локализация аварийных ситуаций при эксплуатации газифицированных котельных” .		ЛР 3, ЛР 7.
Тема 4.3 Контроль работ по эксплуатации оборудования и систем газоснабжения котельных	Содержание учебного материала		2	ОК 01 – ОК 11, ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ЛР 3, ЛР 7.
	1	Коэффициент полезного действия котла.		
Дифференцированный зачет			2	
Всего:			60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины «Газоиспользующие котельные установки» имеется в наличии учебный кабинет «Газифицированные котельные агрегаты».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- тренажёр «Розжиг газифицированного котла»
- тематические плакаты;
- стенды: «Арматура водогазопроводная: запорная и регулирующая», «Детали и части труб», «Средства индивидуальной защиты при выполнении газоопасных работ»;

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- экран;
- аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к лекциям в виде слайдов и электронных презентаций.

3.2. Информационное обеспечение обучения по учебной дисциплине

Основные источники

1. Скафтымов, Н. А., Основы газоснабжения (РЕПРИНТ) : учебник / Н. А. Скафтымов. — Москва : КноРус, 2021. — 343 с. — ISBN 978-5-4365-2203-6. — URL: <https://book.ru/book/927897>. — Текст : электронный.
2. Ионин, А. А., Газоснабжение (РЕПРИНТ) : учебник / А. А. Ионин. — Москва : Транспортная компания, 2022. — 439 с. — ISBN 978-5-4365-8706-6. — URL: <https://book.ru/book/942140>. — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

3. Фокин, С. В., Системы газоснабжения. Устройство, монтаж и эксплуатация : учебное пособие / С. В. Фокин, О. Н. Шпортько. — Москва : КноРус, 2023. — 284 с. — ISBN 978-5-406-10240-4. — URL: <https://book.ru/book/944918>. — Текст : электронный.
4. Линник, Ю. Н., Нефть и газ: от поиска и разведки до переработки : монография / Ю. Н. Линник, В. Ю. Линник. — Москва : Русайнс, 2020. — 410 с. — ISBN 978-5-4365-6547-7. — URL: <https://book.ru/book/940414>. — Текст : электронный.

Интернет ресурсы:

catalog.jot.ru – каталог образовательных ресурсов в сети Интернет

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	устный индивидуальный опрос

-вычерчивать на генплане населённого пункта сети газораспределения к газифицированной котельной	
-вычерчивать оборудование и газопроводы на плане и разрезе котельных	практическая работа, опрос фронтальный, подготовка рефератов - внеаудиторная самостоятельная работа
-моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов котельных, выполнять гидравлический расчёт газопроводов котельной	практическая работа, опрос индивидуальный, решение задач – внеаудиторная самостоятельная работа
-конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера; читать архитектурно-строительные и специальные чертежи	практическая работа, опрос индивидуальный, внеаудиторная самостоятельная работа
-определять объёмы работ при эксплуатационных и ремонтных работах систем газораспределения и газопотребления котельных	практическая работа, опрос фронтальный, внеаудиторная самостоятельная работа
-выбирать материалы и оборудование газифицированных котельных, а также составлять спецификации материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления котельных	практическая работа, опрос фронтальный, решение задач – внеаудиторная самостоятельная работа
-выполнять расчёт котельной на предмет перевода её с твёрдого топлива на газ, а также расчёт предохранительно-взрывных клапанов	практическая работа, опрос индивидуальный, решение задач – внеаудиторная самостоятельная работа
-выбирать тип и количество горелок для газифицированных котлов	практическая работа, опрос фронтальный, решение задач – внеаудиторная самостоятельная работа
-выполнять расчёт дымового тракта с учётом соблюдения нормативных требований по защите окружающей среды	практическая работа, опрос индивидуальный, решение задач – внеаудиторная самостоятельная работа
-составлять дефектную ведомость на ремонт котла	практическая работа, опрос фронтальный, подготовка рефератов – внеаудиторная самостоятельная работа
-заполнять бланк наряда-допуска на производство газоопасных работ	практическая работа, опрос индивидуальный, подготовка рефератов – внеаудиторная самостоятельная работа
-применять приборы для обнаружения утечек газа	устный фронтальный опрос
Знать: -классификацию и устройство газопроводов городов и населённых пунктов; основные элементы систем газораспределения и газопотребления котельных; условные обозначения на чертежах	устный фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа
-устройство газоиспользующего оборудования котельных и аппаратуры; автоматические устройства систем газоснабжения котельных; состав проектов и требования к проектированию систем газораспределения и газопотребления котельных	письменная контрольная работа в виде теста, устный фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа
-алгоритмы для расчёта систем и подбора газопотребляющего оборудования котельных; устройство и типы газорегуляторных установок котельных; устройство и параметры газовых горелок котлов	устный индивидуальный опрос, практическая работа

<p>-технологии строительно-монтажных работ по установке газоиспользующего оборудования котельных; монтаж вспомогательного оборудования котельной установки; соответствие качества монтажа нормативно-технической документации</p>	<p>устный фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа- подготовка доклада</p>
<p>-общие положения по контролю качества выполнения строительно-монтажных работ; технический регламент на монтаж газоиспользующего оборудования котельных</p>	<p>устный фронтальный опрос, работа внеаудиторная самостоятельная – подготовка рефератов</p>
<p>-монтаж газорегуляторных установок котельных; проведение испытаний с оформлением результатов; приборное обеспечение при проведении контроля; составление приёмо-сдаточной документации</p>	<p>устный фронтальный опрос, работа внеаудиторная самостоятельная – подготовка доклада</p>
<p>-права и обязанности лиц, ответственных за безопасную эксплуатацию котельных; эксплуатационные требования к оборудованию и системам газораспределения и газопотребления котельных</p>	<p>письменная обязательная контрольная работа, подготовка рефератов</p>
<p>-технологии и организацию работ при эксплуатации систем и оборудования котельных; безопасные условия производства работ, а также санитарные нормы и правила по охране труда и защите окружающей среды</p>	<p>контроль-опрос фронтальный, внеаудиторная работа (самостоятельная)</p>

*Приложение П.43 к
ООП по специальности СПО 08.02.08
Монтаж и эксплуатация оборудования и
систем газоснабжения*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 17 Основы предпринимательства и финансовой грамотности

Специальность 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения

4 курс

2024 год

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.17 Основы предпринимательства и финансовой грамотности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05 февраля 2018 г. № 68 и примерной основной образовательной программой по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения с учётом рабочей программы воспитания по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения и требований работодателей..

Организация - разработчик: ГБПОУ ГТМАУ

Составитель: Демченко Г.А. ГБПОУ ГТМАУ

Рассмотрена и одобрена цикловой комиссией преподавателей социально-экономических дисциплин

Протокол № 10 от 16 мая 2024 г.

Председатель цикловой комиссии _____ Е. В. Одинец

Утверждена и рекомендована к применению методическим советом ГБПОУ ГТМАУ

Протокол № 4 от «16» мая 2024 г.

Председатель методического совета _____ Дядюк М. Н.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.17 Основы предпринимательства и финансовой грамотности

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.17 Основы предпринимательства и финансовой грамотности является вариативной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО *08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций, профессиональных компетенций и личностных результатов реализации программы воспитания:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ЛР13 Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала

ЛР14 Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий

ЛР15 Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии

ЛР 16 Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;

ЛР 17 Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.

ЛР 18 Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие с учётом актуальной экономической ситуации Ставропольского края.

ЛР 19 Использующий информационные технологии в профессиональной деятельности

ЛР 20 Пользующийся профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)

ЛР 21 Активно применяющий полученные знания на практике

ЛР 29 Проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовый оказать услугу каждому кто в ней нуждается

ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК, личностных результатов реализации программы воспитания	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 05, ОК 09, ПК 1.2 ЛР 13-21, 29	<ul style="list-style-type: none"> - формировать финансовые цели и составлять личный финансовый план, планировать сбережения и инвестирование; - выбирать инструменты накопления и инвестирования, исходя из степени риска и возможности его минимизации; - оценивать будущие денежные потоки по вкладам, кредитам, иным финансовым инструментам; - рассчитывать стоимость использования банковских, страховых и инвестиционных продуктов; - рассчитывать доход от инвестирования с учётом налогов и налоговых вычетов и сравнивать с инфляцией; - составлять бизнес-план 	<ul style="list-style-type: none"> - принципы финансового планирования, включая планирование накоплений, инвестирования и управления личными финансами в течение жизненного цикла человека с целью повышения его благосостояния; - основные финансовые инструменты накопления, инвестирования, кредитные продукты банков, их особенности, сопутствующие риски и способы управления ими; - структуру и механизмы регулирования финансового рынка; - механизмы функционирования пенсионной системы России и возможности формирования будущей пенсии; - принципы страхования и возможности защиты активов; - основные налоги, уплачиваемые гражданами; понятие налоговой декларации и налоговые вычеты; - этапы формирования собственного бизнеса; - правила защиты от махинаций на финансовом рынке

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной нагрузки, в т.ч. практической подготовки	<i>36</i>
в том числе:	
теоретическое обучение	<i>14</i>
лабораторные и/или практические занятия	<i>16</i>
из них практическая подготовка (ПП)	<i>16</i>
курсовой проект (работа)	
самостоятельная работа	<i>6</i>
из них практическая подготовка (ПП)	<i>6</i>
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

**2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.17 Основы предпринимательства и финансовой грамотности**

<i>Наименование разделов ОПД и тем</i>	<i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций</i>
1	2	3	
Раздел 1. Основы целесообразного экономического поведения		6	
Тема 1.1. Личные финансы. Финансовое планирование	Содержание учебного материала.	4	
	Составление семейного бюджета. Понятие о накоплении и заимствовании. Принятие финансовых решений. Средства платежа. Управление рисками семьи. Основы финансового планирования. Формулирование финансовых целей Личный финансовый план и контроль его выполнения	2	ОК 01 – ОК 05, ОК 09, ПК 1.2 ЛР 13-21, 29
	Практическое занятие 1. (Практическая подготовка) Формирование личного финансового плана	2	
	Самостоятельная работа. (Практическая подготовка) <i>Выполнение SWOT-анализа для выбора карьеры</i>	2	
Раздел 2. Управление финансовыми ресурсами		20	
Тема 2.1. Банковская система России	Содержание учебного материала	4	
	Регулятор финансового рынка – Центральный Банк Российской Федерации. Субъекты финансового рынка. Инфраструктура финансового рынка. Виды банковских вкладов. Банковские депозиты. Виды кредитов. Кредиты: когда их брать и как оценить. Прочие услуги банков	2	ОК 01 – ОК 05, ОК 09, ПК 1.2 ЛР 13-21, 29
	Практическое занятие 2. (Практическая подготовка) Расчёт простых и сложных процентных ставок, аннуитетных платежей	2	
Тема 2.2. Инвестиции	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 05, ОК 09, ПК 1.2 ЛР 13-21, 29
	Инвестиции в реальные финансовые активы. Принципы управления рисками на финансовом рынке. Управление инвестиционным портфелем. Оценка эффективности инвестирования по критериям доходности, надёжности, ликвидности. Организационные формы инвестирования и паевые инвестиционные фонды. Работа с финансовыми посредниками	2	
	Практическое занятие 3-4. (Практическая подготовка) Определение степени доходности и риска от вложений в ценные бумаги	4	

Тема 2.3. Пенсионное обеспечение. Страхование.	Содержание учебного материала	2	
	Государственная пенсионная система. Формирование личных пенсионных накоплений. Пенсионная реформа России. Страхование имущества. Страхование здоровья и жизни	2	ОК 01 – ОК 05, ОК 09, ПК 1.2 ЛР 13-21, 29
Тема 2.4. Налогообложение граждан	Содержание учебного материала	6	
	Налоговая система РФ. Зачем нужны налоги, виды налогов Подача налоговой декларации. Налоговый вычет	2	ОК 01 – ОК 05, ОК 09, ПК 1.2 ЛР 13-21, 29
	Практическое занятие 5-6. (Практическая подготовка) Заполнение налоговой декларации на получение налогового вычета	4	
	Самостоятельная работа (Практическая подготовка) <i>Работать с учебной литературой, разработать проект по индивидуальному заданию, составить отчет выполнения индивидуальной или совместной работы Работать в программе.</i>	2	
Раздел 3. Основы предпринимательского дела		8	
Тема 3.1. Собственный бизнес. Риски в мире денег	Содержание учебного материала	6	
	Предпринимательская деятельность и работа по найму. Создание собственной компании. Экономические кризисы. Оценка и контроль рисков. Финансовые махинации. Защита прав потребителей финансовых услуг	2	ОК 01 – ОК 05, ОК 09, ПК 1.2 ЛР 13-21, 29
	Практическое занятие 7-8. (Практическая подготовка) Составление бизнес-плана	4	
	Самостоятельная работа (Практическая подготовка) <i>Работать с учебной литературой. Выполнение презентации по теме.</i>	2	
	Дифференцированный зачет	2	
Итого		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по учебной дисциплине «Основы финансовой грамотности и предпринимательского дела»

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- проекционный экран;
- микрокалькулятор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых ФУМО для использования в образовательном процессе

3.2.1. Основные издания

1. Шитов, В. Н., Основы финансовой грамотности : учебное пособие / В. Н. Шитов. — Москва : КноРус, 2024. — 250 с. — ISBN 978-5-406-12490-1. — URL: <https://book.ru/book/951666> (дата обращения: 10.05.2023). — Текст : электронный.
2. Серпухова, Е. П. Основы предпринимательства и бизнес-планирования : учебник для СПО / Е. П. Серпухова, О. Г. Сайманова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 175 с. — ISBN 978-5-4488-1373-3. — Текст : электронный // ЭБС ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/116273> (дата обращения: 10.05.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Финансовая грамотность : учебник / Ю. Р. Туманян, О. А. Ищенко-Падукова, А. Н. Козлов [и др.]. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-9275-3558-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/107990> (дата обращения: 10.05.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Электронные библиотеки:

1. Электронно-библиотечная система «ПРОФобразование»
2. Электронно-библиотечная система «BOOK.RU»

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины	
формировать финансовые цели и составлять личный финансовый план, планировать сбережения и инвестирование	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение практической работы №1 - внеаудиторная самостоятельная работа - дифференцированный зачёт
выбирать инструменты накопления и инвестирования, исходя из степени риска и возможности его минимизации	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение практической работы №1 - внеаудиторная самостоятельная работа - дифференцированный зачёт
оценивать будущие денежные потоки по вкладам, кредитам, иным финансовым инструментам	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение практических работ №1,3 - внеаудиторная самостоятельная работа - дифференцированный зачёт
рассчитывать стоимость использования банковских, страховых и инвестиционных продуктов	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение практических работ №2,3 - внеаудиторная самостоятельная работа - дифференцированный зачёт
рассчитывать доход от инвестирования с учётом налогов и налоговых вычетов и сравнивать с инфляцией	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение практической работы №4 - внеаудиторная самостоятельная работа - дифференцированный зачёт
составлять бизнес-план	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение практической работы №5 - внеаудиторная самостоятельная работа - дифференцированный зачёт
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины	
принципы финансового планирования, включая планирование накоплений, инвестирования и управления личными финансами в течение жизненного цикла человека с целью повышения его благосостояния	<ul style="list-style-type: none"> -внеаудиторная самостоятельная работа; - дифференцированный зачет
основные финансовые инструменты накопления, инвестирования, кредитные	-внеаудиторная самостоятельная работа;

продукты банков, их особенности, сопутствующие риски и способы управления ими	- дифференцированный зачет
структуру и механизмы регулирования финансового рынка	-внеаудиторная самостоятельная работа; - дифференцированный зачет
механизмы функционирования пенсионной системы России и возможности формирования будущей пенсии	-внеаудиторная самостоятельная работа; - дифференцированный зачет
принципы страхования и возможности защиты активов	-внеаудиторная самостоятельная работа; - дифференцированный зачет
основные налоги, уплачиваемые гражданами; понятие налоговой декларации и налоговые вычеты	-внеаудиторная самостоятельная работа; - дифференцированный зачет
этапы формирования собственного бизнеса	-внеаудиторная самостоятельная работа; - дифференцированный зачет
правила защиты от махинаций на финансовом рынке	внеаудиторная самостоятельная работа; - дифференцированный зачет

Министерство образования Ставропольского края
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Георгиевский техникум механизации, автоматизации и управления»
(ГБПОУ ГТМАУ)

СОГЛАСОВАНО
Председатель студенческого совета
_____ И.Ю. Бутакова
15 мая 2023

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГБПОУ ГТМАУ
_____ Л.М. Фенева
18 мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

По специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

Георгиевск, 2023

РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПРИНЯТО

решением Педагогического совета
ГБПОУ ГТМАУ
Протокол № 6 от 18.05.2023 г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
УГПС 08.00.00 Техника и технологии строительства
по образовательной программе среднего профессионального образования
по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования**
и систем газоснабжения

на период 2023-2027 г.

г. Георгиевск 2023 год

