



Министерство просвещения Российской Федерации
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области «Ростовский-на-Дону строительный колледж»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена**

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

На базе основного общего образования

Квалификация (и) выпускника

техник



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00AD025223C02AF891DB00169437BC0A19
Владелец: Смольянов Геннадий Иродионович
Действителен: с 12.11.2025 до 05.02.2027

**Одобрено на заседании педагогического
совета:**

**Утверждено Приказом
ГБПОУ РО «РСК»**

**Согласовано с предприятием-партнером
ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-
Дону»**

протокол № 1 от 31.08.2023 г.

приказ №88 от 31.08.2023 г.

Директор /  / Смольянов Г.И.

Начальник /  / Пестоборенко Л.В.

2023 год

Содержание

Раздел 1. Общие положения	.....
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы	.....
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	.....
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	.....
4.1. Общие компетенции	.....
4.2. Профессиональные компетенции	.....
Раздел 5. Структура образовательной программы	.....
5.1. Учебный план	.....
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)	.....
5.3. Календарный учебный график	.....
5.4. Рабочая программа воспитания	.....
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	.....
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы	.....
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	.....
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся	.....
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся	.....
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	.....
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	.....
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации	.....
Приложение 1. Матрица компетенции выпускника	
Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 4. Рабочая программа воспитания	
Приложение 5. Содержание ГИА	
Приложение 6. Дополнительный профессиональный блок	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 5 февраля 2018 г. № 68 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и основной образовательной программы «Профессионалитет».

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 5 февраля 2018 г. № 68 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.09.2020 № 612н «Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий"»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 231н «Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по организации строительства"»;
- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2023 № 74776).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ПА – промежуточная аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

ОПБ – обязательный профессиональный блок;

КОД – комплект оценочной документации;

ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С УЧЕТОМ СЕТЕВОЙ ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Техник

Выпускник образовательной программы по квалификации Техник осваивает общие виды деятельности: Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления; Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления; Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления; Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования.

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Форма обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: техник – 4428 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации техник – 2 года 10 месяцев.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

3.2. Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении образовательной программы «Профессионалитет», представлена в Приложении 1.

3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам		Умения:
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы
		Уо 01.05	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Уо 01.06	реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
			Знания:
		Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в

			профессиональной и смежных областях
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности		Умения:
		Уо 02.01	определять задачи для поиска информации
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации
		Уо 02.03	планировать процесс поиска
		Уо 02.04	структурировать получаемую информацию
		Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации
		Уо 02.06	оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
			Знания:
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		Зо 02.02	приемы структурирования информации
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие		Умения:
		Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
			Знания:
		Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами		Умения:
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			Знания:
		Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную	Зо 04.02	основы проектной деятельности
			Умения:

	и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
			Знания:
		Зо 05.01	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:
		Уо 06.01	описывать значимость своей специальности
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
			Знания:
		Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и ответственность за их нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		Умения:
		Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
			Знания:
		Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		Умения:
		Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
			Знания:
		Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать		Умения:

	информационные технологии в профессиональной деятельности	Уо 09.01	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 09.02	использовать современное программное обеспечение
			Знания:
		Зо 09.01	современные средства и устройства информатизации
		Зо 09.02	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках		Умения:
		Уо 10.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		Уо 10.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		Уо 10.03	кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)
		Уо 10.04	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
			Знания:
		Зо 10.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		Зо 10.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		Зо 10.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		Зо 10.04	особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере		Умения:
		Уо 11.01	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		Уо 11.02	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		Уо 11.03	оформлять бизнес-план
		Уо 11.04	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		Уо 11.05	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		Уо 11.06	презентовать бизнес-идею
		Уо 11.07	определять источники финансирования
			Знания:
		Зо 11.01	основы предпринимательской деятельности
		Зо 11.02	основы финансовой грамотности
		Зо 11.03	правила разработки бизнес-планов

		Зо 11.04	порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления		Навыки:
		Н 1.1.01	чтении чертежей рабочих проектов
		Н 1.1.02	составлении эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления
			Умения:
		У 1.1.01	вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения
		У 1.1.02	строить продольные профили участков газопроводов
		У 1.1.03	вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей
		У 1.1.04	моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов
		У 1.1.05	читать архитектурно-строительные и специальные чертежи
		У 1.1.06	конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера
		У 1.1.07	определять по внешним признакам и маркировке вид и качество материалов и изделий
		У 1.1.08	конструировать и моделировать элементы систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции жилых и гражданских зданий
		У 1.1.09	анализировать

			технологические процессы добычи, переработки и подготовки газа к использованию
			Знания:
		З 1.1.01	классификацию и устройство газопроводов городов и населенных пунктов
		З 1.1.02	основные элементы систем газораспределения и газопотребления
		З 1.1.03	условные обозначения на чертежах
		З 1.1.04	устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры
		З 1.1.05	автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления
		З 1.1.06	состав проектов и требования к проектированию систем газораспределения и газопотребления
		З 1.1.07	строение, структуру, основные свойства материалов и изделий для монтажа систем газораспределения и газопотребления
		З 1.1.08	основы проектирования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилых и гражданских зданий
		З 1.1.09	основные параметры и компонентный состав газового топлива
		З 1.1.10	основные технологические процессы добычи, переработки и подготовки газа к использованию
	ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления		Навыки:
		Н 1.2.01	выборе материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения

			Умения:
		У 1.2.01	пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления
		У 1.2.02	определять расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления
		У 1.2.03	выполнять гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления
		У 1.2.04	подбирать оборудование газорегуляторных пунктов
		У 1.2.05	выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров
		У 1.2.06	применять основные газовые законы и уравнение Бернулли
		У 1.2.07	определять параметры пара по диаграмме, производить расчет напора жидкости через насадки и сопротивления
		У 1.2.08	производить гидравлический расчет газопроводов при больших и малых перепадах давления
		У 1.2.09	определять расчетные расходы воды, сточных вод, тепла внутренних систем жилых и гражданских зданий
		У 1.2.10	выполнять гидравлический расчет систем водоснабжения, водоотведения, отопления и подбирать оборудование
		У 1.2.11	определение основных параметров газового топлива и анализ технологических процессов получения газа
		У 1.2.12	подбирать оборудование ГРП: регуляторы давления, ПЗК, ПСК, фильтры

			Знания:
		3 1.2.01	алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования
		3 1.2.02	устройство и типы газорегуляторных установок, методику выбора оборудования газорегуляторных пунктов
		3 1.2.03	устройство и параметры газовых горелок
		3 1.2.04	устройство газонаполнительных станций
		3 1.2.05	требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов
		3 1.2.06	нормы проектирования установок сжиженного газа; требования, предъявляемые к защите газопроводов от коррозии
		3 1.2.07	основные свойства жидкости, режимы ее движения
		3 1.2.08	гидравлический расчет простых трубопроводов, формулы для расчета гидростатического давления на плоские и криволинейные стенки, законы изменения состояния газов
		3 1.2.09	способы теплопередачи и теплообмена, параметры пара, теплопроводность
		3 1.2.10	виды и характеристики насосов и вентиляторов, основные виды насадок и сопротивлений
		3 1.2.11	методы и способы конструирования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилых и гражданских зданий
		3 1.2.12	принципы и последовательность расчета систем водоснабжения, водоотведения, отопления

			жилых и гражданских зданий
		З 1.2.13	добыча, переработка и получение газового топлива
		З 1.2.14	устройства и принцип действия КИП, регуляторов давления, исполнительных механизмов и регулирующих органов
	ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления		Навыки:
		Н 1.3.01	составлении спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления
			Умения:
		У 1.3.01	заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями
			Знания:
		З 1.3.01	параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры
	ПК 1.4. Владеть цифровыми технологиями графического проектирования и моделирования для применения в сфере профессиональной деятельности		Навыки:
		Н 1.4.01	графического проектирования с помощью современных программных комплексов
		Н 1.4.02	владение цифровыми технологиями и инструментальными средствами компьютерного проектирования в строительстве, а также для разработки, создания и хранения проекта
			Умения:
		У 1.4.01	использовать цифровые средства для решения профессиональных задач
		У 1.4.02	применять цифровые технологии и графические пакеты для проектирования объектов
			Знания:
		З 1.4.01	основные понятия и определения компьютерного проектирования и

			моделирования в сфере профессиональной деятельности
		З 1.4.02	виды обеспечений сапр для применения в сфере профессиональной деятельности
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		Навыки:
		Н 2.1.01	подготовке и оборудовании участка производства однотипных строительных работ
		Н 2.1.02	разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ
			Умения:
		У 2.1.01	определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ
		У 2.1.02	подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства
		У 2.1.03	определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций
		У 2.1.04	разрабатывать мероприятия обеспечивающие безопасные условия труда и применять индивидуальные средства защиты
		У 2.1.05	подбирать материалы и оборудование для монтажа систем газораспределения и газопотребления
		У 2.1.06	подбирать материалы, оборудование, приспособления
		У 2.1.07	пользоваться нормативно-

			справочной литературой для выбора правильной технологии сварки материалов
			Знания:
		3 2.1.01	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
		3 2.1.02	способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ)
		3 2.1.03	методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий
		3 2.1.04	методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения объемов, предусмотренных производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ
		3 2.1.05	методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов
		3 2.1.06	правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации
		3 2.1.07	основные свойства и область применения материалов и изделий для монтажа систем газораспределения и газопотребления

		З 2.1.08	основное сварочное оборудование для ручной дуговой, газовой сварки и резки, сварки в среде защитных газов, сварки под слоем флюса
		З 2.1.09	основные виды сварки и режимы сварки
	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		Навыки:
		Н 2.2.01	определении потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах
		Н 2.2.02	ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ
		Н 2.2.03	оформлении разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства
		Н 2.2.04	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
		Н 2.2.05	определении потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах
			Умения:
		У 2.2.01	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
		У 2.2.02	осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов
		У 2.2.03	разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ
		У 2.2.04	производить расчеты объемов производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией, квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников
		У 2.2.05	осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей)
		У 2.2.06	подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства
		У 2.2.07	разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		У 2.2.08	осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы

			производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)
		У 2.2.09	составлять заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного производства
		У 2.2.10	применять современные способы отчетности и хранения технической документации на объекты капитального строительства
		У 2.2.11	соблюдать нормы экологической безопасности
		У 2.2.12	правильно оценивать негативное воздействие окружающей среды на организм человека
		У 2.2.13	использовать существующие промышленные средства защиты
		У 2.2.14	производить монтажные и ремонтные работы газового оборудования с полной системой автоматизации и автоматизации газогорелочного блока
			Знания:
		З 2.2.01	технологии производства однотипных строительных работ
		З 2.2.02	особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства
		З 2.2.03	требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов
		З 2.2.04	виды и характеристики основных строительных машин, механизмов,

			оборудования, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастки и другой техники, применяемой при выполнении строительных работ
		3 2.2.05	методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ (применение альтернативных технологий производства работ, материалов и комплектующих, повышение квалификации работников)
		3 2.2.06	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		3 2.2.07	степень опасности вредных производственных факторов механического, физического, химического, биологического, психического и комплексного характера для здоровья человека при их возникновении
		3 2.2.08	возможные методы защиты организма человека от воздействия на него вредных производственных факторов
		3 2.2.09	устройство и принцип действия автоматики бытового и промышленного газового оборудования
	ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ		Навыки:
		Н 2.3.01	контроле качества и объема (количества) материально-технических ресурсов
		Н 2.3.02	осуществлении оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ
		Н 2.3.03	проведении контроля соблюдения технологии

			производства однотипных строительных работ
		Н 2.3.04	осуществлении текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ
		Н 2.3.05	выявлении причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации
		Н 2.3.05	оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ
		Н 2.3.07	разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ
		Н 2.3.08	осуществлении приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ
			Умения:
		У 2.3.01	производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов
		У 2.3.02	осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ
		У 2.3.03	осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал

			операционного контроля качества работ)
		У 2.3.04	осуществлять документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журналах работ, актах скрытых работ, актах промежуточной приемки ответственных конструкций)
		У 2.3.05	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
			Знания:
		З 2.3.01	методы визуального и инструментального контроля качества объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов и результатов производства строительных работ
		З 2.3.02	схемы операционного контроля качества строительных работ
		З 2.3.03	принципы мониторинга окружающей среды
	ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления		Навыки:
		Н 2.4.01	ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ
			Умения:
		У 2.4.01	осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами
			Знания:
		З 2.4.01	основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности
	ПК 2.5. Руководство другими работниками в		Навыки:
		Н 2.5.01	проведении инструктажа

	рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления		работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности
		Н 2.5.02	осуществлении контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
			Умения:
		У 2.5.01	вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников
		У 2.5.02	определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение)
		У 2.5.03	определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы
		У 2.5.04	использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды
			Знания:
		З 2.5.01	основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности
		З 2.5.02	задачи и цели природоохранных органов управления и надзора принципы рационального природопользования
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		Навыки:
		Н 3.1.01	проверке (технической диагностике) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля
		Н 3.1.02	проверке эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления
		Н 3.1.03	осуществление контроля наличия и удаления влаги и

			конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами
		Н 3.1.04	обеспечении плановых осмотров элементов домового газового оборудования
		Н 3.1.05	техническом освидетельствовании стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля
			Умения:
		У 3.1.01	проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования
		У 3.1.02	проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания
			Знания:
		З 3.1.01	методы визуального и инструментального контроля технического состояния газопроводов низкого давления, элементов домового газового оборудования
		З 3.1.02	правила эксплуатации газопроводов низкого давления
	ПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления		Навыки:
		Н 3.2.01	разработке проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления
		Н 3.2.02	составлении проекта планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной
		Н 3.2.03	составлении актов и

			дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов
			Умения:
		У 3.2.01	вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных
		У 3.2.02	обосновывать необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт
			Знания:
		З 3.2.01	нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ
	ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления		Навыки:
		Н 3.3.01	обеспечении обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры
		Н 3.3.02	осуществлении контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления
		Н 3.3.03	обеспечении замены баллонов сжиженного углеводородного газа в

			групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа
			Умения:
		У 3.3.01	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.
			Знания:
		З 3.3.01	технологические процессы производства работ по ремонту газопроводов, по техническому обслуживанию и ремонту элементов домового газового оборудования
		З 3.3.02	номенклатуру и технические характеристики газоподающего и газоиспользующего оборудования
	ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством		Навыки:
		Н 3.4.01	ведении журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности
		Н 3.4.02	осуществлении контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта
			Умения:
		У 3.4.01	контролировать процесс работы газоподающего и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении

			работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений
			Знания:
		З 3.4.01	техническому содержанию и ремонту элементов домового газового оборудования
	ПК 3.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления		Навыки:
		Н 3.5.01	организации работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ
		Н 3.5.02	проведении производственного инструктажа персонала на рабочем месте
			Умения:
		У 3.5.01	обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение
		У 3.5.02	вести табель учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов
			Знания:
		З 3.5.01	требования к охране труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления
		З 3.5.02	домового газового оборудования
	ПК 3.6. Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления		Навыки:
		Н 3.6.01	осуществлении анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов
		Н 3.6.02	осуществлении контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств
		Н 3.6.03	осуществлении контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы

			низкого давления, элементам домового газового оборудования
		Н 3.6.04	выявлении фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом
		Н 3.6.05	контроле соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования
		Н 3.6.06	актуализации результатов обхода потребителей бытового газа, фиксации выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания
		Н 3.6.07	ведении необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации
		Н 3.6.08	осуществлении проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений
		Н 3.6.09	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
			Умения:
		У 3.6.01	выявлять несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику
		У 3.6.02	работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления
			Знания:
		З 3.6.01	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
		З 3.6.02	специализированное программное обеспечение для решения задач по техническому содержанию и ремонту газопроводов низкого давления
		З 3.6.03	технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому к газоиспользующему оборудованию, системам вентиляции, отключающим устройствам и автоматике
		З 3.6.04	свойства газа и его дератизации
		З 3.6.05	свойства топлива и влияние

			качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность котлоагрегатов
		З 3.6.06	принцип работы обслуживаемых котлоагрегатов
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18854 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования	ПК 4.1. Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства		Навыки:
		Н 4.1.01	в проведении визуального осмотра технических устройств для выявления внешних дефектов, проверке соответствия комплектности технических устройств эксплуатационной документации
		Н 4.1.02	в информировании потребителей газа о предстоящих или завершенных работах по техническому обслуживанию, ремонту, замене газового оборудования, оформлении результатов проведения работ
		Н 4.1.03	в проверке герметичности соединений и отключающих устройств, устранении утечек газа, проверке работоспособности арматуры и КИП
			Умения:
		У 4.1.01	читать техническую документацию и выявлять внешние дефекты технических устройств, определять места утечек газа
		У 4.1.02	выполнять слесарные работы, применять ручной и механизированный инструмент, приспособления, пользоваться КИП
		У 4.1.03	заполнять эксплуатационную документацию по результатам проведения работ
		У 4.1.04	проводить инструктаж

			потребителей газа по безопасному использованию газа
		У 4.1.05	оценивать состояние и работоспособность КИП, оборудования и систем газоснабжения
			Знания:
		З 4.1.01	требования нормативных правовых актов российской федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий
		З 4.1.02	назначение, устройство и принцип работы газового оборудования, технических устройств жилых и общественных зданий
		З 4.1.03	слесарное дело, правила применения, содержания ручного и механизированного инструмента, приспособлений, средств индивидуальной защиты, в том числе спецодежды
		З 4.1.04	наименование, маркировка, свойства и правила применения уплотнительных, смазочных и притирочных материалов
		З 4.1.05	последовательность выполнения технологических операций при проведении ремонта газового оборудования и газопроводов
		З 4.1.06	условные обозначения и правила чтения схем, эскизов, чертежей, спецификаций по выполняемой работе
		З 4.1.07	способы информирования потребителей газа и порядок оформления эксплуатационной документации
		З 4.1.08	требования охраны труда и

	ПК 4.2. Выполнение работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства		пожарной безопасности
			Навыки:
		Н 4.2.01	проверка давления газа перед газоиспользующим оборудованием, наличия тяги, регулировка процесса сжигания газа
		Н 4.2.02	установка баллона(ов) сжиженных углеводородных газов, проверка работоспособности и настройка всех элементов систем внутреннего газоснабжения, КИП
		Н 4.2.03	устранение неисправностей на газоиспользующем оборудовании жилых и общественных зданий
		Н 4.2.04	демонтаж и установка элементов систем контроля загазованности в жилых и общественных зданиях
			Умения:
		У 4.2.01	определять нарушения прокладки газопроводов, отключающих устройств, КИП, состояние окраски, креплений, защитных футляров при монтаже сети газопотребления жилых и общественных зданий
		У 4.2.02	выявлять нарушение тяги
		У 4.2.03	пользоваться и настраивать КИП для определения герметичности соединений, замера давления газа перед газоиспользующим оборудованием
		У 4.2.04	выполнять опрессовку воздухом соединений и пользоваться газоанализаторами
		У 4.2.05	определять целостность и работоспособность индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов, КИП и различных элементов газопроводной сети
			Знания:
		З 4.2.01	порядок технического

			обслуживания газопроводов, способы проверки тяги
		З 4.2.02	предельно допустимые (пороговые) значения концентрации контролируемых сред для срабатывания систем контроля загазованности в жилых и общественных зданиях
		З 4.2.03	последовательность выполнения технологических операций по монтажу (демонтажу) элементов систем контроля загазованности в жилых и общественных зданиях
		З 4.2.04	типы, устройство и характерные неисправности горелок газоиспользующего оборудования, КИП и различных датчиков (всех видов/типов) жилых и общественных зданий
	ПК 4.3. Проведение пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства		Навыки:
		Н 4.3.01	присоединение газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий к газопроводу-вводу
		Н 4.3.02	устранение утечек газа при проведении работ
		Н 4.3.03	координация деятельности работников и информирование непосредственного руководителя о результатах работ
			Умения:
		У 4.3.01	наносить смазочные материалы
		У 4.3.02	пользоваться контрольно-измерительными приборами для определения герметичности соединений
		У 4.3.03	настраивать процесс сжигания газа
			Знания:
		З 4.3.01	наименование, маркировка, свойства и правила применения

			уплотнительных и смазочных материалов
		3 4.3.02	правила применения и содержания ручного и механизированного инструмента, приспособлений, средств индивидуальной защиты, в том числе спецодежды
		3 4.3.03	требования нормативных правовых актов российской федерации по содержанию и порядку проведения инструктажа потребителей газа по безопасному использованию газа

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Индекс	Наименование	Всего – с учетом интенсификации до 40%, ак.ч.	В т.ч. в форме практической подготовки, ак.ч.	Курс изучения
1	2	3	4	5
	Обязательная часть образовательной программы			
	Блок ООД	1476	230	1, 2
ООД.01	Русский язык	76		1
ООД.02	Литература	108		1
ООД.03	Математика	318		1, 2
ООД.04	Иностранный язык	72	72	1
ООД.05	Информатика	108	82	1
ООД.06	Физика	174		1
ООД.07	Химия	72		1
ООД.08	Биология	56		1
ООД.09	История	136		1
ООД.10	Обществознание	76		1, 2
ООД.11	География	72		2
ООД.12	Физическая культура	72	60	1
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности	68		1
ООД.14	Карьерное моделирование	36		2
ООД.15	Индивидуальный проект	32	16	1
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально экономический цикл	368	280	2, 3
ОГСЭ.01	Основы философии	32	0	2
ОГСЭ.02	История	32	8	2
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	112	100	2,3
ОГСЭ.04	Физическая культура	160	160	2,3
ОГСЭ.05	Психология общения	32	12	2
ЕН.00	Математический и общий естественно научный цикл	96	54	2,3
ЕН.01	Математика	32	16	2
ЕН.02	Информатика	32	26	2
ЕН.03	Экологические основы природопользования	32	12	3
ОПБ	Обязательный профессиональный блок	1904	1344	1, 2, 3
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	544	234	1, 2, 3

ОП.01	Инженерная графика	40	36	1
ОП.02	Техническая механика	44	26	2
ОП.03	Электротехника и электроника	40	12	1
ОП.04	Материалы и изделия	54	14	2
ОП.05	Основы строительного производства	32	12	3
ОП.06	Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики	42	14	2
ОП.07	Основы геодезии	44	12	1
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности	32	28	3
ОП.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	38	16	3
ОП.10	Экономика организации	56	18	3
ОП.11	Менеджмент	54	12	3
ОП.12	Безопасность жизнедеятельности	68	34	3
ПМ.00	Профессиональный цикл	1360	1110	1, 2, 3
ПМ.01	Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	382	284	1, 2, 3
МДК 01.01	Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления	138	74	1, 2
МДК 01.02	Цифровые технологии при проектировании систем газораспределения и газопотребления	124	102	3
УП.01	Учебная практика	36	36	3
ПП.01	Производственная практика	72	72	3
ПА	Промежуточная аттестация	12		
ПМ.02	Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	544	428	2, 3
МДК 02.01	Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления	228	162	2, 3
МДК 02.02	Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации	74	54	3
МДК 02.03	Экологические проблемы и инженерные решения в газовой отрасли	86	68	3
УП.02	Учебная практика	72	72	3
ПП.02	Производственная практика	72	72	3
ПА	Промежуточная аттестация	12		
ПМ.03	Организация, проведение и контроль работ по	262	238	2

	эксплуатации систем газораспределения и газопотребления			
МДК 03.01	Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	48	36	2
МДК 03.02	Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	94	94	2
УП.03	Учебная практика	36	36	2
ПП.03	Производственная практика	72	72	2
ПА	Промежуточная аттестация	12		
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования	172	160	2
МДК 04.01	Технология выполнения работ по ремонту и эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий	52	52	2
УП.04	Учебная практика	72	72	2
ПП.04	Производственная практика	36	36	2
ПА	Промежуточная аттестация	12		
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216		3
ДПБ 1	Дополнительный профессиональный блок ПАО "Газпром газораспределение Ростов-на-Дону"	368	172	1,2
Объем образовательной программы		4428	2080	
Срок обучения		2 года 10 месяцев		

5.1.2. Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Обоснование
1.	ОГСЭ.06 Основы финансовой грамотности	44	Учебная дисциплина введена из вариативной части в связи Распоряжением Правительства РФ от 25.09.2017г 2 2039-р « Об утверждении Стратегии повышения финансовой грамотности в российской Федерации на 2017-2023 гг
2.	ОП.13 Охрана труда	40	Учебная дисциплина введена из вариативной части по требованию работодателя ПАО «Газпром газораспределение

			Ростов-на-Дону»
3.	ОП.14 Санитарно-техническое оборудование зданий	32	Учебная дисциплина введена из вариативной части по требованию работодателя ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону»
4.	ОП.15 Основы сварки	32	Учебная дисциплина введена из вариативной части по требованию работодателя ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону»
5.	ОП.16 Природные и искусственные газы	32	Учебная дисциплина введена из вариативной части по требованию работодателя ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону»
6.	ОП.17 Автоматика и телемеханика систем газоснабжения	48	Введение количества часов на теоретические и практические занятия в целях углубления и расширения знаний в области автоматического регулирования технологических процессов в системах газораспределения и газопотребления, в связи с требованиями работодателей, связанные с ростом автоматизации процессов В соответствии с требованиями: - профстандарта 16.010 Специалист по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий
7.	ПМ.01 Участие в проектировании систем газоснабжения и газопотребления	86	Увеличение количества часов на теоретические и практические занятия в целях углубления и расширения знаний в области проектирования систем газоснабжения и газопотребления, а также на освоение базовых цифровых компетенций в связи с требованиями работодателя. В соответствии с требованиями: - профстандарта 16.010 Специалист по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий
8.	ПМ.02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	230	Увеличение количества часов на теоретические и практические занятия в целях углубления и расширения знаний в области охраны окружающей среды при монтаже систем газораспределения и газопотребления, в связи с требованиями работодателей, с целью снижения негативного воздействия на

			окружающую среду в ходе производственной деятельности В соответствии с документами, регламентирующими климатическую стратегию в Группе Газпром: - Долгосрочная программа развития ПАО «Газпром»; - Программа инновационного развития ПАО «Газпром» до 2025 г; - Экологическая политика ПАО «Газпром»; - Комплексная экологическая программа ПАО «Газпром» на период 2020-2024 гг; Дорожная карта системы управления выбросами парниковых газов в компаниях Группы Газпром на перспективу до 2030 г.
9.	ПМ.03 Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	130	Увеличение количества часов на теоретические и практические занятия в целях углубления и расширения знаний в области организации, контроля работ и реализации технологических процессов по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления в связи с требованиями работодателя. В соответствии с требованиями: - профстандарта 16.010 Специалист по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий
10.	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ПС 40.002 Сварщик	140	Профессиональный модуль введен из вариативной части по требованию работодателя ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону»
Итого		814	

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование				
1.	Чтение чертежей рабочих проектов; Составление эскизов и проектирование элементов систем газораспределения и газопотребления;	ПМ 01	Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	72	5	ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону»	

	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.						
2.	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; 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	ПМ 02	Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	72	6	ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону»	

	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.						
3.	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; Обеспечение обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и	ПМ 03	Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	72	4	ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону»	

резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры; Проверка (технической диагностики) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля; Ведение журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности; Осуществление анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов; Осуществление контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств; Осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления; Осуществление контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; Выявление фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом; Проверка эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления; Обеспечение замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа; Осуществление контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами; Осуществление контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования,						

инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта; Обеспечение плановых осмотров элементов домового газового оборудования; Техническое освидетельствование стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля; 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, фиксировании 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; 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, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации.						
4.	Выполнение слесарных работ по ручной и механической обработке металлов и труб; Разборка, притирка и сборка газовой арматуры и оборудования, определение давления, температуры, количества газа; Определение и анализ параметров систем газоснабжения; Обслуживание оборудования котельных, ремонт приборов и аппаратов систем газоснабжения промышленных потребителей; Выполнение работ, связанных с газоснабжением жилых домов и коммунально-бытовых потребителей, котельных и промышленных потребителей; Установка современных бытовых газовых приборов и оборудования; Пуск газа и ввод в эксплуатацию бытовых газовых приборов.	ПМ 04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования	36	4	ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону»	

5.3.1. По программе подготовки специалиста среднего звена (ППССЗ)

[illegible]

[illegible]

[illegible]

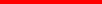
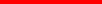
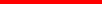
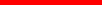
[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

	промежуточная аттестация
	каникулы
	учебная практика
	производственная практика
	государственная итоговая аттестация

5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- – усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Социально-экономических дисциплин;
Истории;
Иностранных языков;
Информатики, информационных технологий и компьютерной графики;
Безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
Электротехники и электроники;
Гидравлики, теплотехники и аэродинамики
Проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
Технологии и организации строительных процессов

Лаборатории:

Материалов и изделий;
 Автоматизированного проектирования;
 3D прототипирования и визуализации;
 Геопространственных технологий
 Вентиляции и кондиционирования
 Водоснабжения, водоотведения и отопления

Лаборатории:

Сварочные работы

Спортивный комплекс**Залы:**

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-экономических дисциплин».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Офисный стол	В соответствии с требованиями ГОСТ
2	Стул	В соответствии с требованиями ГОСТ
3	Стол ученический	В соответствии с требованиями ГОСТ
4	Стул ученический	В соответствии с требованиями ГОСТ
5	Доска ученическая	Магнитно-маркерная
6	Шкаф для книг	Шкаф из ЛДСП
Дополнительное оборудование		
1	Полка книжная подвесная	Полка из ЛДСП
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Телевизор	В соответствии с требованиями

		технической документации
2	Компьютер	В соответствии с требованиями технической документации
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект стендов по истории и обществознанию	В соответствии с требованиями технической документации
2	Комплект плакатов по истории	В соответствии с требованиями технической документации
3	Комплект карт по истории	В соответствии с требованиями технической документации
4	Комплект плакатов по экономике	В соответствии с требованиями технической документации
5	Планшеты	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Информационный стенд (сменная информация)	В соответствии с требованиями технической документации

Кабинет «Истории».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Офисный стол	В соответствии с требованиями ГОСТ
2	Стул	В соответствии с требованиями ГОСТ
3	Стол ученический	В соответствии с требованиями ГОСТ
4	Стул ученический	В соответствии с требованиями ГОСТ
5	Доска ученическая	В соответствии с требованиями ГОСТ
6	Шкаф для книг	В соответствии с требованиями ГОСТ
Дополнительное оборудование		
1	Полка книжная подвесная	В соответствии с

		требованиями ГОСТ
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Телевизор	В соответствии с требованиями технической документации
2	Компьютер	В соответствии с требованиями технической документации
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект стендов по истории и обществознанию	В соответствии с требованиями технической документации
2	Комплект плакатов по истории	В соответствии с требованиями технической документации
3	Комплект карт по истории	В соответствии с требованиями технической документации
4	Планшеты	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Информационный стенд (сменная информация)	В соответствии с требованиями технической документации

Кабинет «Иностранных языков».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Офисный стол	В соответствии с требованиями ГОСТ
2	Стул	В соответствии с требованиями ГОСТ
3	Стол ученический	В соответствии с требованиями ГОСТ
4	Стул ученический	В соответствии с требованиями ГОСТ
5	Доска ученическая	В соответствии с требованиями ГОСТ
6	Шкаф для книг	В соответствии с требованиями ГОСТ
Дополнительное оборудование		

1	Шкаф для инвентаря	В соответствии с требованиями ГОСТ
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Телевизор	В соответствии с требованиями технической документации
2	Компьютер	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект стендов с текстами на английском и немецком языках (тематика: Великобритания, Франция, Германия)	В соответствии с требованиями технической документации
2	Комплект плакатов с грамматическими таблицами	В соответствии с требованиями технической документации
3	Комплект плакатов с портретами английских и немецких писателей	В соответствии с требованиями технической документации
4	Комплект раздаточного материала	В соответствии с требованиями технической документации
5	Планшеты	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Информационный стенд (сменная информация)	В соответствии с требованиями технической документации
2	Методический уголок (стенд)	В соответствии с требованиями технической документации

Кабинет «Информатики, информационных технологий и компьютерной графики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол аудиторный	В соответствии с требованиями ГОСТ

2	Стол компьютерный	В соответствии с требованиями ГОСТ
3	Кресло компьютерное	В соответствии с требованиями ГОСТ
4	Стул аудиторный	В соответствии с требованиями ГОСТ
5	Доска ученическая	В соответствии с требованиями ГОСТ
Дополнительное оборудование		
1	Шкаф для книг	В соответствии с требованиями ГОСТ
2	Вешалка для верхней одежды	В соответствии с требованиями ГОСТ
3	Тумба для книг	В соответствии с требованиями ГОСТ
4	Шкаф для верхней одежды	В соответствии с требованиями ГОСТ
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	ПК	В соответствии с требованиями технической документации
2	Интерактивная доска	В соответствии с требованиями технической документации
3	Проектор	В соответствии с требованиями технической документации
4	Колонки	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	МФУ	В соответствии с требованиями технической документации
2	Огнетушитель	В соответствии с требованиями технической документации
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект плакатов: Локальные, Компьютерные сети, Представление графической информации на компьютере, Классификация моделей, Устройства хранения информации, Информационная деятельность человека	В соответствии с требованиями технической документации

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Офисный стол	В соответствии с требованиями ГОСТ
2	Стул	В соответствии с требованиями ГОСТ
3	Стол ученический	В соответствии с требованиями ГОСТ
4	Стул ученический	В соответствии с требованиями ГОСТ
5	Доска ученическая	В соответствии с требованиями ГОСТ
6	Шкаф для книг закрытый со стеклом	В соответствии с требованиями ГОСТ
Дополнительное оборудование		
1	Шкаф для оборудования	В соответствии с требованиями ГОСТ
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер в сборе	В соответствии с требованиями технической документации
2	Проектор мультимедийный	В соответствии с требованиями технической документации
3	Экран для проектора	В соответствии с требованиями технической документации
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект стендов по безопасности жизнедеятельности (тематика: первая медицинская помощь при ЧС, Гражданская оборона, начальная военная подготовка, правила безопасности)	В соответствии с требованиями технической документации
2	Комплект тематических плакатов	В соответствии с требованиями технической документации
3	Планшеты	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Информационный стенд (сменная информация)	В соответствии с требованиями технической документации

Кабинет «Электротехники и электроники».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Офисный стол	В соответствии с требованиями ГОСТ
2	Стул	В соответствии с требованиями ГОСТ
3	Стол ученический	В соответствии с требованиями ГОСТ
4	Стул ученический	В соответствии с требованиями ГОСТ
5	Доска ученическая	В соответствии с требованиями ГОСТ
6	Шкаф для книг закрытый со стеклом	В соответствии с требованиями ГОСТ
Дополнительное оборудование		
1	Шкафы для оборудования со стеклом	В соответствии с требованиями ГОСТ
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер в сборе	В соответствии с требованиями технической документации
2	Телевизор	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Фазометр Д-5000	В соответствии с требованиями технической документации
2	Ваттметр Д-539	В соответствии с требованиями технической документации
3	Осциллограф ОД Ш-1	В соответствии с требованиями технической документации
4	Мультиметр	В соответствии с требованиями технической документации
5	Реостаты	В соответствии с требованиями технической

		документации
6	Реле электронное	В соответствии с требованиями технической документации
7	Конденсатор переменной ёмкости	В соответствии с требованиями технической документации
8	Катушка индуктивности	В соответствии с требованиями технической документации
9	Комплект моделей по электротехнике (модели измерительных приборов, трехфазного генератора, электродвигателя, трансформаторов, машины постоянного тока, теплового реле, магнитного пускателя, фотоэлектронного реле, электронного выпрямителя)	В соответствии с требованиями технической документации
10	Комплект плакатов по электротехнике	В соответствии с требованиями технической документации
11	Комплект раздаточных материалов	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Информационный стенд (сменная информация)	В соответствии с требованиями технической документации
2	Методический уголок (стенд)	В соответствии с требованиями технической документации

Кабинет «Технологии и организации строительных процессов».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Офисный стол	Согласно требованиям ГОСТ
2	Стул	Согласно требованиям ГОСТ
3	Стол ученический	Согласно требованиям ГОСТ
4	Стул ученический	Согласно требованиям ГОСТ
5	Доска ученическая	Согласно требованиям ГОСТ
6	Встроенный шкаф для книг	Согласно требованиям ГОСТ
Дополнительное оборудование		

1	Тумба для инвентаря	Согласно требованиям ГОСТ
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Проектор	Согласно технической документации
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект стендов	Стандартное
2	Комплект плакатов	Стандартное
3	Макеты опалубки	Стандартное
4	Макеты строительных кранов и средств малой механизации	Стандартное
Дополнительное оборудование		
1	Информационный стенд (сменная информация)	Стандартное

Кабинет «Гидравлики, теплотехники и аэродинамики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Офисный стол	В соответствии с требованиями ГОСТ
2	Стул	В соответствии с требованиями ГОСТ
3	Стол ученический	В соответствии с требованиями ГОСТ
4	Стул ученический	В соответствии с требованиями ГОСТ
5	Доска ученическая	В соответствии с требованиями ГОСТ
Дополнительное оборудование		
1	Книжный шкаф	В соответствии с требованиями ГОСТ
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийный проектор	В соответствии с требованиями технической документации
2	Компьютер в сборе	В соответствии с требованиями технической документации
3	Экран	В соответствии с требованиями технической документации
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Вентиляционная установка «Приточная вентиляционная установка»	В соответствии с требованиями технической

		документации
Дополнительное оборудование		
1	Стенд «Практические работы»	В соответствии с требованиями технической документации
2	Стенд «Лабораторные работы»	В соответствии с требованиями технической документации
3	Стенд «Теплотехника»	В соответствии с требованиями технической документации

Кабинет «Проектирования и эксплуатация систем газораспределения и газопотребления».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Офисный стол	В соответствии с требованиями ГОСТ
2	Стул	В соответствии с требованиями ГОСТ
3	Стол ученический	В соответствии с требованиями ГОСТ
4	Стул ученический	В соответствии с требованиями ГОСТ
5	Доска ученическая	В соответствии с требованиями ГОСТ
Дополнительное оборудование		
1	Книжный шкаф	В соответствии с требованиями ГОСТ
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийный проектор	В соответствии с требованиями технической документации
2	Компьютер в сборе	В соответствии с требованиями технической документации
3	Экран	В соответствии с требованиями технической документации
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Лабораторная установка «автоматизированная котельная на жидком и газообразном топливе»	В соответствии с требованиями технической

		документации
2	Комплект учебного оборудования «Исследование влияния холодной пластической деформации и последующего нагрева на микроструктуру и твердость низкоуглеродистой стали»	В соответствии с требованиями технической документации
3	Узел ввода газопровода стальной	В соответствии с требованиями технической документации
4	Стенд-тренажер «монтаж газопровода жилого дома»	В соответствии с требованиями технической документации
5	Стенд «Образцы полиэтиленовых газовых труб ПЭ-80»	В соответствии с требованиями технической документации
6	Стенд «Образцы газовых кранов»	В соответствии с требованиями технической документации
7	Газовые счетчики G4 и G12	В соответствии с требованиями технической документации
8	Аналоговый опрессовщик для систем газоснабжения и водоотведения.	В соответствии с требованиями технической документации
9	Настенный газовый котел IMMERGAS «EOLO MAIOR 24 kw»	В соответствии с требованиями технической документации
10	Аппарат для электромуфтовой сварки	В соответствии с требованиями технической документации
11	Переход полиэтилен - сталь	В соответствии с требованиями технической документации
12	Изолирующие муфты	В соответствии с требованиями технической документации
13	Планшет: «Газовый колодец и конденсатосборник»	В соответствии с требованиями технической документации
14	Планшет: «Оборудование ГРП: ПСК, ПЗК»	В соответствии с требованиями технической документации

15	Планшет: «Оборудование ГРП: Регулятор давления»	В соответствии с требованиями технической документации
16	Планшет: «Емкостный водонагреватель»	В соответствии с требованиями технической документации
17	Планшет: «Проточный водонагреватель»	В соответствии с требованиями технической документации
18	Планшет: «Паровой котел»	В соответствии с требованиями технической документации
19	Планшет: «Контрольная трубка и футляр»	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Стенд «Муфты соединительные и переходные с ЗН. Отвод с ЗН. Тройник с ЗН»	В соответствии с требованиями технической документации
2	Стенд «Седелки с ЗН. Седелочный отвод»	В соответствии с требованиями технической документации

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Кабинет «Актный зал».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Демонстрационный экран	В соответствии с требованиями технической документации
2	Кресла для зрителей	В соответствии с требованиями технической документации
3	Место звукооператора	В соответствии с требованиями технической документации
4	Широкополосная аудиосистема	В соответствии с требованиями технической документации
5	Световые приборы	В соответствии с требованиями

		технической документации
6	Микрофонная база	В соответствии с требованиями технической документации
7	Контролер	В соответствии с требованиями технической документации
8	Микрофонная база	В соответствии с требованиями технической документации
9	Усилитель	В соответствии с требованиями технической документации
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Ноутбук	В соответствии с требованиями технической документации
2	Мультимедиапроектор	В соответствии с требованиями технической документации
3	Звуковой пульт	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Трибуна для выступлений	В соответствии с требованиями ГОСТ

Кабинет «Читальный зал».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Демонстрационный экран	В соответствии с требованиями технической документации
2	Столы	В соответствии с требованиями ГОСТ
3	Стулья	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер с лицензионным ПО и выходом в Интернет	В соответствии с требованиями технической документации

2	Видеопроектор со стационарным пультом управления	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	МФУ	В соответствии с требованиями технической документации
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
1	Трибуна для выступлений	В соответствии с требованиями ГОСТ

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Материалов и изделий».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол	В соответствии с требованиями ГОСТ
2	Стол компьютерный двухместный	В соответствии с требованиями ГОСТ
3	Кресло офисное подъемно-поворотное	В соответствии с требованиями ГОСТ
4	Офисный стол	В соответствии с требованиями ГОСТ
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Проектор	В соответствии с требованиями технической документации
2	Экран для проектора	В соответствии с требованиями технической документации
3	Ноутбук	В соответствии с требованиями технической документации
4	ПК	В соответствии с требованиями технической документации
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Коллекция металлографических образцов «Конструкционные стали и сплавы»	В соответствии с требованиями технической документации
2	Планшет с натурными образцами неметаллических и композиционных материалов	В соответствии с требованиями

		технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Огнетушитель порошковый ОП-8(з)	В соответствии с требованиями технической документации
2	Аптечка для оказания первой помощи	В соответствии с требованиями технической документации
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Информационный комплекс «Сварные соединения»	В соответствии с требованиями технической документации
2	Презентации и плакаты Материаловедение (Комплект презентации по материаловедению на CD (электронные плакаты))	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Виртуальная лабораторная работа "Изучение микроструктуры легированной стали"	В соответствии с требованиями технической документации
2	Виртуальная лабораторная работа "Закалка углеродистых и легированных сталей"	В соответствии с требованиями технической документации
3	Виртуальная лабораторная работа "Изучение микроструктуры цветных металлов и сплавов"	В соответствии с требованиями технической документации
4	Виртуальная лабораторная работа "Отжиг и нормализация стали"	В соответствии с требованиями технической документации

Лаборатория «Вентиляции и кондиционирования».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Парта двухместная	В соответствии с требованиями ГОСТ
2	Стул	В соответствии с требованиями ГОСТ
3	Офисный стол	В соответствии с требованиями ГОСТ
4	Кресло офисное подъемно-поворотное	В соответствии с требованиями ГОСТ
II Технические средства		

Основное оборудование		
1	ПК	В соответствии с требованиями технической документации
2	Проектор	В соответствии с требованиями технической документации
3	Экран для проектора	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	МФУ	В соответствии с требованиями технической документации
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стенд «Система вентиляции»	В соответствии с требованиями технической документации
2	Стенд «Монтаж кондиционера»	В соответствии с требованиями технической документации
3	Стенд «Параллельно/последовательное подключение вентиляторов»	В соответствии с требованиями технической документации
4	Стенд «Тепловой насос»	В соответствии с требованиями технической документации
5	Стенд «Воздухораспределителей»	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Огнетушитель порошковый ОП-8(з)	В соответствии с требованиями технической документации
2	Аптечка для оказания первой помощи	В соответствии с требованиями технической документации
3	Кулер	В соответствии с требованиями технической документации

Лаборатория «Водоснабжения, водоотведения и отопления».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Офисный стол	В соответствии с требованиями ГОСТ
2	Кресло офисное подъемно-поворотное	В соответствии с требованиями ГОСТ
Дополнительное оборудование		
1	Стеллаж	В соответствии с требованиями ГОСТ
2	Стеллаж металлический	В соответствии с требованиями ГОСТ
3	Стеллаж металлический	В соответствии с требованиями ГОСТ
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	ПК	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	МФУ	В соответствии с требованиями технической документации
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Накладная кухонная мойка	В соответствии с требованиями технической документации
2	Тумба под нержавеющую мойку	В соответствии с требованиями технической документации
3	Поддон душевой стальной эмалированный	В соответствии с требованиями технической документации
4	Писсуар подвесной	В соответствии с требованиями технической документации
5	Смеситель кухонный для мойки	В соответствии с требованиями технической документации
6	Стальная ванна	В соответствии с требованиями технической

		документации
7	Накопительный электрический водонагреватель	В соответствии с требованиями технической документации
8	Счетчик для воды	В соответствии с требованиями технической документации
9	Коллектор проходной регулируемый	В соответствии с требованиями технической документации
10	Насос циркуляционный для ГВС с режимом частотного регулирования	В соответствии с требованиями технической документации
11	Группа безопасности бойлера	В соответствии с требованиями технической документации
12	Повысительный насос	В соответствии с требованиями технической документации
13	Электрический котел	В соответствии с требованиями технической документации
14	Мембранный бак для отопления	В соответствии с требованиями технической документации
15	Группа безопасности с латунным корпусом для котла	В соответствии с требованиями технической документации
16	Гидравлическая стрелка (гидрострелка)	В соответствии с требованиями технической документации
17	Насосный модуль с байпасом	В соответствии с требованиями технической документации
18	Насосно-смесительный узел для теплого пола	В соответствии с требованиями технической документации
19	Коллекторный блок из нержавеющей стали с термостатическими клапанами и расходомерами	В соответствии с требованиями технической документации

20	Коллекторный блок из нержавеющей стали с регулирующими и балансировочными клапанами	В соответствии с требованиями технической документации
21	Насос циркуляционный	В соответствии с требованиями технической документации
22	Термостат комнатный электронный	В соответствии с требованиями технической документации
23	Хронотермостат электронный комнатный с датчиком температуры пола	В соответствии с требованиями технической документации
24	Универсальный контроллер для смесительных узлов	В соответствии с требованиями технической документации
25	Терморегулирующий монтажный комплект	В соответствии с требованиями технической документации
26	Воздухоотводчик автоматический вертикальный	В соответствии с требованиями технической документации
27	Застенный модуль для установки унитаза, совместимо с профилем из прокатной стали	В соответствии с требованиями технической документации
28	Застенный модуль для раковины, совместимо с профилем из прокатной стали	В соответствии с требованиями технической документации
29	Смеситель для душевой кабины (комплект: смеситель, шланг, лейка держатель)	В соответствии с требованиями технической документации
30	Смеситель однорычажный для раковины	В соответствии с требованиями технической документации
31	Смеситель для умывальника углового	В соответствии с требованиями технической документации
32	Смеситель для раковины	В соответствии с требованиями технической документации
33	Смеситель для ванны с душем	В соответствии с

		требованиями технической документации
34	Смеситель для биде	В соответствии с требованиями технической документации
35	Электронный угломер	В соответствии с требованиями технической документации
36	Компрессор с гибким шлангом и быстросъемными адаптерами	В соответствии с требованиями технической документации
37	Биметаллический секционный радиатор	В соответствии с требованиями технической документации
38	Высокотехнологичные сантехнические клещи	В соответствии с требованиями технической документации
39	Аккумуляторная ударная дрель-шуруповерт, 820 Вт	В соответствии с требованиями технической документации
40	Параллельные тиски 140 мм с закаленными углообразными губками предназначенными для зажима труб диаметром 3/4-2"	В соответствии с требованиями технической документации
41	Цепные тиски для труб	В соответствии с требованиями технической документации
42	Труборез для стальных ВГП труб	В соответствии с требованиями технической документации
43	Телескопический труборез для нержавеющей стальных труб	В соответствии с требованиями технической документации
44	Телескопический труборез для медных труб	В соответствии с требованиями технической документации
45	Трубогиб для тонкостенных медных и стальных труб с комплектом гибочных сегментов с базовыми пластинами для закрепления в тисках	В соответствии с требованиями технической документации
46	Ножницы для резки металлопластиковых труб 4-мя роликами с игольчатыми подшипниками для вращения	В соответствии с требованиями

	трубы во время резки	технической документации
47	Набор для пресс систем, в пласт. чемодане, с аккумулятором и зарядным устройством, без пресс-клещей	В соответствии с требованиями технической документации
48	Монтажная пластина для монтажа скрытых и внешних фитингов, совместимо с профилем из прокатной стали	В соответствии с требованиями технической документации
49	Циркуляционный насос А25-40 130 (Гайки подключения в комплекте: 2-е муфты ВР, 2-е накидные гайки и 2-а уплотнительных кольца), трубное соединение G 1"	В соответствии с требованиями технической документации
50	Душевой гарнитур	В соответствии с требованиями технической документации
51	Унитаз-компакт	В соответствии с требованиями технической документации
52	Умывальник угловой	В соответствии с требованиями технической документации
53	Раковина с пьедесталом	В соответствии с требованиями технической документации
54	Биде	В соответствии с требованиями технической документации
55	Радиатор	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Стеллаж универсальный перфорированный	В соответствии с требованиями технической документации
2	Верстак слесарный	В соответствии с требованиями технической документации
3	Огнетушитель порошковый ОП-8(з)	В соответствии с требованиями технической документации
4	Аптечка для оказания первой помощи	В соответствии с требованиями

		технической документации
5	Кулер	В соответствии с требованиями технической документации

Лаборатория «Автоматизированного проектирования».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол компьютерный одноместный	В соответствии с требованиями ГОСТ
2	Кресло офисное подъемно-поворотное	В соответствии с требованиями ГОСТ
3	Офисный стол	В соответствии с требованиями ГОСТ
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Проектор	В соответствии с требованиями технической документации
2	Экран для проектора	В соответствии с требованиями технической документации
3	ПК	В соответствии с требованиями технической документации
4	Программное обеспечение для автоматизированного проектирования	В соответствии с требованиями технической документации
5	Программное обеспечение	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	МФУ	В соответствии с требованиями технической документации
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Дополнительное оборудование		
1	Огнетушитель порошковый ОП-8(з)	В соответствии с требованиями технической документации
2	Аптечка для оказания первой помощи	В соответствии с требованиями

		технической документации

Лаборатория «3D прототипирования и визуализации».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол для проектора	В соответствии с требованиями ГОСТ
2	Стол трансформер	В соответствии с требованиями ГОСТ
3	Стул складной	В соответствии с требованиями ГОСТ
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Экран для проектора	В соответствии с требованиями технической документации
2	Проектор лазерный	В соответствии с требованиями технической документации
3	Объектив для проектора	В соответствии с требованиями технической документации
4	Ноутбук	В соответствии с требованиями технической документации
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Виртуальный учебный комплекс "Виртуальное прототипирование - интерактивное объемно-пространственное композиционное моделирование»	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Огнетушитель порошковый ОП-8(з)	В соответствии с требованиями технической документации
2	Аптечка для оказания первой помощи	В соответствии с требованиями технической документации
3	Кулер	В соответствии с требованиями технической документации

Лаборатория «Геопространственных технологий».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол компьютерный двухместный	В соответствии с требованиями ГОСТ
2	Кресло офисное подъемно-поворотное	В соответствии с требованиями ГОСТ
3	Офисный стол	В соответствии с требованиями ГОСТ
Дополнительное оборудование		
1	Стеллаж	В соответствии с требованиями технической документации
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Программный комплекс для обработки материалов инженерно-геодезических изысканий	В соответствии с требованиями технической документации
2	Право на использование программного продукта "Съёмка и разбивка"	В соответствии с требованиями технической документации
3	Право на использование программного продукта "Опорная плоскость и сканирование по сетке"	В соответствии с требованиями технической документации
4	ПК	В соответствии с требованиями технической документации
5	Проектор	В соответствии с требованиями технической документации
6	Экран для проектора	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	МФУ	В соответствии с требованиями технической документации
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Комплект геодезического оборудования	В соответствии с требованиями технической документации
2	Полевой контроллер	В соответствии с

		требованиями технической документации
3	Технический тахеометр	В соответствии с требованиями технической документации
4	Нивелир оптический	В соответствии с требованиями технической документации
5	Нивелир	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Огнетушитель порошковый ОП-8(з)	В соответствии с требованиями технической документации
2	Аптечка для оказания первой помощи	В соответствии с требованиями технической документации
3	Кулер	В соответствии с требованиями технической документации

6.1.2.4 Оснащение мастерских
Мастерская «Сварочные работы».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Офисный стол	В соответствии с требованиями ГОСТ
2	Кресло офисное подъемно-поворотное	В соответствии с требованиями ГОСТ
Дополнительное оборудование		
1	Запираемый шкафчик для хранения одежды	В соответствии с требованиями технической документации
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Сборочно-сварочный стол	В соответствии с требованиями технической документации
2	Табурет подъемно-поворотный "Стул сварщика"	В соответствии с требованиями

		технической документации
3	Подъемно-поворотное вытяжное устройство	В соответствии с требованиями технической документации
4	Сварочная штора	В соответствии с требованиями технической документации
5	Источник питания для процессов	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Тележка инструментальная	В соответствии с требованиями технической документации
2	Огнетушитель порошковый ОП-8(з)	В соответствии с требованиями технической документации
3	Аптечка для оказания первой помощи	В соответствии с требованиями технической документации
4	Кулер	В соответствии с требованиями технической документации
5	Респиратор	В соответствии с требованиями технической документации
6	Спецодежда (комбинезон, куртка)	В соответствии с требованиями технической документации
7	Защитная обувь	В соответствии с требованиями технической документации
8	Щиток защитный лицевой	В соответствии с требованиями технической документации

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях строительного профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации.

Производственная практика реализуется в организациях строительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Наименование рабочего места, участка ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону»

Учебный класс ВДГО

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол офисный	Стандартное
2	Стул офисный	Стандартное
Дополнительное оборудование		
1	Стеллажи	Стандартное
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	ПК	Согласно технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Принтер	Согласно технической документации
2	Проектор Benq MX631ST	Согласно технической документации
3	Магнитно-маркерная доска белая	Стандартное
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Бытовая газовая плита Flama ПГ4 тип RG мод. 24011	Согласно технической документации
2	Бытовая газовая плита ПГ 14.120	Согласно технической документации
3	Бытовая газовая плита Gefest ПГ 5100	Согласно технической документации
4	Бытовая газовая плита Gefest ПГ 1200-C7	Согласно технической документации
5	Бытовая газовая плита ARDO мод. GA40MEC0BB	Согласно технической документации
6	Водонагреватель газовый мгновенного действия Neva Lux 5514	Согласно технической документации

7	Водонагреватель газовый мгновенного действия Neva 4011	Согласно технической документации
8	Водонагреватель газовый мгновенного действия Ariston Fast 11 CF P	Согласно технической документации
9	Водонагреватель газовый мгновенного действия Hyundai H-GW2-ARW-U1307	Согласно технической документации
10	Водонагреватель газовый мгновенного действия	Согласно технической документации
11	Котел газовый Кебер КСГ- В 12-06	Согласно технической документации
12	Котел газовый Лемакс PRIME-V	Согласно технической документации
13	Котел газовый BAXI LUNA3 280 Fi	Согласно технической документации
14	Котел газовый BAXI LUNA DUO-TEC+ 1.12 GA	Согласно технической документации
15	Котел газовый Navien Ase-20k	Согласно технической документации
16	Аппарат отопительный газовый водогрейный РОСС АОГВ-12-12-1-Б-В11	Согласно технической документации
17	Аппарат отопительный газовый водогрейный Ростов АОГВК-17,4-3	Согласно технической документации
18	Котел газовый Fondital Viktoria compact CTFS24	Согласно технической документации
19	Котел газовый Nova Florida Vela compact CTFS24	Согласно технической документации
20	Натурный тренажер для отработки навыков выполнения технического обслуживания и ремонта запорной арматуры	Согласно технической документации
21	Конвектор газовый Termotechnik мод. АКОГ - 4	Согласно технической документации
22	Индивидуальная баллонная установка СУГ	Согласно технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Индикатор утечки газа ФТ02В1	Согласно технической документации
2	Наборы слесарных инструментов	Согласно технической документации
3	Напоромеры ДМ-1-60 6 кПа от 0 до 6 кПа	Согласно технической документации
4	Манометр КМ-22Р(0-10кПа) М20х1,5, кл. т.1,5	Согласно технической документации
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект плакатов «Устройство и технические характеристики бытового газоиспользующего оборудования»	В соответствии с требованиями технической документации
2	Печатные обучающие материалы производителей газоиспользующего оборудования	В соответствии с требованиями технической документации

3	Демонстрационный стенд систем контроля загазованности ЩИТ-Плюс САКЗ-МК	В соответствии с требованиями технической документации
4	Разрез котла газового Кебер КС-ГВ-13-05	В соответствии с требованиями технической документации
5	Разрез аппарата газового водогрейного Termotechnik	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Узлы и детали бытового газоиспользующего оборудования	В соответствии с требованиями технической документации

Учебный класс ПРГ

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол офисный	Стандартное
2	Стул офисный	Стандартное
Дополнительное оборудование		
1	Стеллажи	Стандартное
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	ПК	Согласно технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Проектор Benq MX631ST	Согласно технической документации
2	Магнитно-маркерная доска белая	Согласно технической документации
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стенд для испытания регуляторов давления газа, ПЗК, ПСК (СИР-00.001)	Согласно технической документации
2	Макет ШБДГ- 400	Согласно технической документации
3	Регулятор давления газа РДБК1-100	Согласно технической документации
4	Регулятор давления газа РДНК - 400	Согласно технической документации
5	Регулятор давления газа РДГ-50В	Согласно технической документации
6	Регулятор давления газа Venio-B-H-9	Согласно технической документации
7	Предохранительный клапан ПСК-50Н	Согласно технической документации
8	Предохранительно-запорный клапан ПЗК-50Н	Согласно технической документации

		документации
9	Запорная арматура в ассортименте	Согласно технической документации
10	Соединительные детали газопроводов в ассортименте	Согласно технической документации
11	Образцы уплотнительных материалов ассортимента	Согласно технической документации
12	Манометры показывающие ассортименте	Согласно технической документации
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Учебно-программный комплекс «Газорегуляторные пункты»	Согласно технической документации
2	Учебно-программный комплекс «Трубопроводная арматура»	Согласно технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Комплект плакатов «Устройство оборудования ПРГ»	В соответствии с требованиями технической документации

Учебно-тренировочный участок

№	Наименование оборудования	Техническое описание
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебно-тренировочный ГРП с четырьмя линиями редуцирования и байпасом	Согласно технической документации
2	Учебно-тренировочный ГРПШ-13Н-04-2У1	Согласно технической документации
3	Учебно-тренировочный ГРПШ-10МС-1	Согласно технической документации
4	Учебно-тренировочный газовый колодец	Согласно технической документации
5	Учебно-тренировочный конденсатосборник низкого давления	Согласно технической документации
6	Учебно-тренировочный конденсатосборник высокого давления	Согласно технической документации
7	Учебно-тренировочный участок стального подземного газопровода (в траншее)	Согласно технической документации
8	Демонстрационный участок полиэтиленового газопровода (соединительные детали, арматура)	Согласно технической документации
9	Устройство катодной защиты УКТЗ-АУ ОПЕ ТМ-GSM1.2 У1	Согласно технической документации
10	Контрольно-измерительные пункты СКИП-102-2,4	Согласно технической документации
11	Учебно-тренировочный участок для отработки навыков временной ликвидации утечки газа под давлением воздуха	Согласно технической документации
12	Учебно-тренировочный участок для отработки навыков технологического присоединения газопроводов без снижения давления с помощью специального приспособления Ravetti	Согласно технической документации

13	Трубогиб гидравлический	Согласно технической документации
14	Верстак слесарный	Согласно технической документации
15	Клупы для нарезки резьбы	Согласно технической документации
16	Передавливающее устройство	Согласно технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Набор слесарных инструментов	Согласно технической документации
2	Разгонщик фланцев РФГ 06-81Н	Согласно технической документации
3	Трипод	Согласно технической документации
4	Газоанализатор ФП-33	Согласно технической документации

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), при применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены адаптированными печатными и (или) электронными учебными изданиями, при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	Р7-Офис. Профессиональный (Отечественное производство)	ЕН.02 Информатика ОП.01 Инженерная графика ПМ 01 Участие в проектировании	16

		систем газораспределения и газопотребления	
2	Microsoft windows 11 home	ЕН.02 Информатика ОП.01 Инженерная графика ОП.05 Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики ПМ. 01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления ПМ. 02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	60
3	Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 Проектирование в строительстве и архитектуре. (Отечественное производство)	ОП.01 Инженерная графика	20
4	Информационный комплекс «Сварные соединения» (Отечественное производство)	ОП.10 Основы сварки ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ПС 40.002 Сварщик	1
5	Виртуальная лабораторная работа «Изучение микроструктуры легированной стали» ПО на CD диске (Отечественное производство)	ОП.08 Материалы и изделия	13
6	Виртуальная лабораторная работа «Закалка углеродистых и легированных сталей» ПО на CD диске (Отечественное производство)	ОП.08 Материалы и изделия	13
7	Виртуальная лабораторная работа «Изучение микроструктуры цветных металлов и сплавов» ПО на CD диске (Отечественное производство)	ОП.08 Материалы и изделия	13
8	Виртуальная лабораторная работа «Отжиг и нормализация стали» ПО на CD диске (Отечественное производство)	ОП.08 Материалы и изделия	13
9	Виртуальный тренажер «Обслуживание и эксплуатация многоквартирного жилого дома» (Отечественное производство)	ПМ. 01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления ПМ. 02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	13
10	Виртуальный учебный комплекс «Виртуальное прототипирование - интерактивное объемно-пространственное композиционное моделирование» (Отечественное производство)	ПМ. 01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления ПМ. 02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	12
11	Гранд-смета версия для обучения (Отечественное производство)	ПМ. 02 Организация и выполнение работ по	47

		строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	
12	Антивирус Dr. Web (Отечественное производство)	ЕН.02 Информатика ОП.01 Инженерная графика ПМ 01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	82
13	Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО)	ЕН.02 Информатика ОП.01 Инженерная графика ПМ 01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления ПМ. 02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	82
14	Adobe reader (свободно распространяемое ПО)	ЕН.02 Информатика ОП.01 Инженерная графика ПМ 01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления ПМ. 02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	82

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии/специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

– включает в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организована в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем).

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) оцениваются в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена профильного уровня, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы принимают участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем

числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы.

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей

по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Министерства просвещения Российской Федерации ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательной организации СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения

по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта (работы) образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разработана программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, организацию и проведение защиты дипломной работы (дипломного проекта).

Приложение 1

к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и
систем газоснабжения

Матрица компетенций выпускника

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

2023 г.

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Виды деятельности в соответствии с ФГОС СПО по 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения			
		Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования
16.061 Монтажник наружных трубопроводов инженерных сетей					
ОТФ А5 Организация мероприятий по содержанию помещений гражданских зданий и территории	ТФ А/01.5	ПК 1.1			
	ТФ А/02.5	ПК 1.2			
	ТФ А/03.5	ПК 1.3			
ОТФ А1 Выполнение подготовительных работ на объектах нового строительства, реконструкции и обслуживании наружных трубопроводов инженерных сетей	ТФ А/01.2		ПК 2.1		
	ТФ А/02.2		ПК 2.1		
ОТФ В2 Выполнение вспомогательных работ на объектах нового строительства и реконструкции наружных трубопроводов инженерных сетей	ТФ В/01.2		ПК 2.1		
	ТФ В/02.2		ПК 2.1		
ОТФ С3 Выполнение монтажа наружных трубопроводов инженерных сетей на объектах нового строительства, реконструкции и обслуживании наружных трубопроводов инженерных сетей	ТФ С/01.3		ПК 2.2		
	ТФ С/02.3		ПК 2.2		

ОТФ D3 Выполнение монтажа наружных трубопроводов инженерных сетей больших диаметров, сложных конструктивных решений	ТФ D/01.3		ПК 2.2		
	ТФ D/02.3		ПК 2.2		
ОТФ E4 Руководство бригадой монтажников наружных трубопроводов инженерных сетей	ТФ E/01.4		ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5		
	ТФ E/02.4		ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5		
	ТФ E/03.4		ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5		
	ТФ E/04.4		ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5		
16.025 Специалист по организации строительства					
ОТФ A5 Организация производства видов строительных работ	ТФ A/01.5	ПК 1.1			
	ТФ A/02.5	ПК 1.2			
	ТФ A/03.5	ПК 1.3			
16.078 Рабочий по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий					
ОТФ A.3 Выполнение вспомогательных и простых работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий	ТФ A/01.3			ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	ПК 4.1
	ТФ A/02.3			ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	ПК 4.2
	ТФ A/03.3			ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	ПК 4.2
	ТФ A/04.3			ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	ПК 4.2
ОТФ B.4	ТФ B/01.4				ПК 4.1

Выполнение средней сложности и сложных работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий	ТФ В/02.4				ПК 4.2
	ТФ В/03.4				ПК 4.2
	ТФ В/04.4				ПК 4.2
	ТФ В/05.4				ПК 4.3
16.012 Специалист по эксплуатации котлов на газообразном, жидком топливе и электронагреве					
ОТФ А5 Обеспечение эксплуатации котлов на газообразном, жидком топливе и электронагреве	ТФ А/01.5			ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6	
	ТФ А/02.5			ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6	
	ТФ А/03.5			ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6	
	ТФ А/04.5			ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6	

Обозначения: ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция

Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 2.1 к ОПОП-П по специальности «08.02.08» «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 01 Участие в проектировании систем газоснабжения и газопотребления»

Обязательный профессиональный блок

2023 год

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 01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности участие в проектировании систем газопотребления 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 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 иностранных 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
ПК 1.4	Владеть цифровыми технологиями графического проектирования и моделирования для применения в сфере профессиональной деятельности

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 1.1.01	Чтении чертежей рабочих проектов
	Н 1.1.02	Составлении эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления
	Н 1.2.01	Выборе материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения
	Н 1.3.01	Составлении спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления
	Н 1.4.01	Графического проектирования с помощью современных программных комплексов
	Н 1.4.02	Владение цифровыми технологиями и инструментальными средствами компьютерного проектирования в строительстве, а также для разработки, создания и хранения проекта
Уметь	У 1.1.01	Вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения
	У 1.1.02	Строить продольные профили участков газопроводов
	У 1.1.03	Вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей
	У 1.1.04	Моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов
	У 1.1.05	Читать архитектурно-строительные и специальные чертежи
	У 1.1.06	Конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера
	У 1.1.07	Определять по внешним признакам и маркировке вид и качество материалов и изделий
	У 1.2.01	Пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления
	У 1.2.02	Определять расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления
	У 1.2.03	Выполнять гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления
	У 1.2.04	Подбирать оборудование газорегуляторных пунктов
	У 1.2.05	Выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров
	У 1.3.01	Заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями
	У 1.4.01	Использовать цифровые средства для решения профессиональных задач
	У 1.4.02	Применять цифровые технологии и графические пакеты для проектирования объектов
Знать	З 1.1.01	Классификацию и устройство газопроводов городов и населенных пунктов
	З 1.1.02	Основные элементы систем газораспределения и газопотребления
	З 1.1.03	Условные обозначения на чертежах
	З 1.1.04	Устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры
	З 1.1.05	Автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления

	3 1.1.06	Состав проектов и требования к проектированию систем газораспределения и газопотребления
	3 1.1.07	Строение, структуру, основные свойства материалов и изделий для монтажа систем газораспределения и газопотребления
	3 1.1.09	Основные параметры и компонентный состав газового топлива
	3 1.2.01	Алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования
	3 1.2.02	Устройство и типы газорегуляторных установок, методику выбора оборудования газорегуляторных пунктов
	3 1.2.03	Устройство и параметры газовых горелок
	3 1.2.04	Устройство газонаполнительных станций
	3 1.2.05	Требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов
	3 1.2.06	Нормы проектирования установок сжиженного газа; требования, предъявляемые к защите газопроводов от коррозии
	3 1.2.07	Основные свойства жидкости, режимы ее движения
	3 1.2.08	Гидравлический расчет простых трубопроводов, формулы для расчета гидростатического давления на плоские и криволинейные стенки, законы изменения состояния газов
	3 1.3.01	Параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры
	3 1.4.01	Основные понятия и определения компьютерного проектирования и моделирования в сфере профессиональной деятельности
	3 1.4.02	Виды обеспечений САПР для применения в сфере профессиональной деятельности

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **382**

в том числе в форме практической подготовки **284**

Из них на освоение МДК **262**

в том числе самостоятельная работа **8**

практики, в том числе учебная **36**

производственная **72**

Промежуточная аттестация **12**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Для специальности

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	Раздел 1. Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления	138	74	138	46					
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	Раздел 2. Цифровые технологии при проектировании систем газораспределения и газопотребления	124	102	124	44	50	8		36	
	Учебная практика	36	36							
	Производственная практика	72	72							72
	Промежуточная аттестация	12								
	Всего:	382	284	262	90	50	8	12	36	72

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, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления		138 / 74		
МДК 01.01 Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления		138 / 74		
Тема 1.1. Газовые сети городов и населенных пунктов	Содержание	16		
	1. Структура и основные элементы газораспределительных систем. Классификация газопроводов. Проекты и схемы газоснабжения населенных пунктов		ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.06 У 1.1.06
	2. Общие сведения о методах прокладки газопроводов. Подземные газопроводы. Глубина заложения		ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.1.09 У 1.1.01 У 1.1.02
	3. Сооружения и устройства на газопроводах. Требования к прокладке газораспределительных трубопроводов		ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.1.02 З 1.1.03 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.05 У 1.1.06
	4. Устройства для предохранения отдельных частей газопроводов и		ПК 1.1	З 1.1.02

	арматуры от повреждений. Надземные газопроводы.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.1.03 З 1.1.04 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.05 У 1.1.06
	5. Расстояния от газопроводов до зданий и сооружений. Переходы газопроводов через естественные и искусственные препятствия		ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.06 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.05 У 1.1.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. «Практическое занятие 1 «Моделирование на генплане населенного пункта сетей газораспределения»	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.06 У 1.1.01 У 1.1.06 Н 1.1.01 Н 1.1.02
	2. «Практическое занятие 2 «Определение сортамента стальных труб. Изучение сортамента полиэтиленовых труб. Изучение сортамента соединительных деталей и фасонных частей»	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.07 З 1.1.09 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.07 Н 1.1.01 Н 1.1.02

	3. «Практическое занятие 3 «Составление спецификации на газопроводы»	2	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.1.06 З 1.3.01 У 1.1.05 У 1.3.01 Н 1.1.01 Н 1.1.02 Н 1.3.01
Тема 1.2. Расчет потребления газа	Содержание	14		
	1. Классификация потреблений газа. Определение газовых 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		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 З 1.2.07 У 1.2.01 У 1.2.02
	2. Определение годовых расходов газа. Режим потребления газа. Неравномерность потребления газа. Сезонная, суточная, часовая неравномерность		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 З 1.2.07 З 1.2.08 У 1.2.01 У 1.2.02 У 1.2.05
	3. Регулирование неравномерности потребления газа. Методы компенсации неравномерности газопотребления		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.02 У 1.2.04
	4. Хранение газа в последнем участке магистрального газопровода. Хранение газа в газгольдерах. Хранение газа в подземных хранилищах. Определение расчетных расходов газа		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.04 У 1.2.03

	5. Коэффициент часового максимума. Коэффициент неравномерности. Коэффициент одновременности включения газовых приборов		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 З 1.2.07 З 1.2.08 У 1.2.01 У 1.2.02 У 1.2.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. «Практическое занятие 4 «Определение годовых расходов газа населением и коммунально-бытовыми потребителями»	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 У 1.2.01 У 1.2.02 У 1.2.05 Н 1.2.01
	2. «Практическое занятие 5 «Определение часовых расходов газа. Графики неравномерности потребления»	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 У 1.2.01 У 1.2.02 У 1.2.05 Н 1.2.01
Тема 1.3. Гидравлический расчет систем газораспределения	Содержание	26		
	1. Основные характеристики газовых сетей и постановка задачи расчета. Гидравлический режим сети		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 З 1.2.08 З 1.2.13 У 1.2.01 У 1.2.02 У 1.2.03
	2. Расчетная схема газопровода		ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10,	З 1.1.02 З 1.1.06 У 1.1.01 У 1.1.03 У 1.1.05

			ОК 11	У 1.1.06
	3. Предварительное распределение потоков		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.08 У 1.2.01 У 1.2.02 У 1.2.03 У 1.2.06 У 1.2.08
	4. Номограммы для определения диаметров газопроводов		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.08 У 1.2.01 У 1.2.02 У 1.2.03 У 1.2.06 У 1.2.08
	5. Расчет годового потребления газа городом		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.08 У 1.2.01 У 1.2.02 У 1.2.03 У 1.2.06 У 1.2.08
	6. Методика расчета кольцевых сетей среднего и высокого давления		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.08 У 1.2.01 У 1.2.02 У 1.2.03 У 1.2.06

				У 1.2.08
	7. Методика расчета тупиковых сетей высокого и среднего давления		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.08 У 1.2.01 У 1.2.02 У 1.2.03 У 1.2.06 У 1.2.08
	8. Методика расчета кольцевых сетей низкого давления		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.08 У 1.2.01 У 1.2.02 У 1.2.03 У 1.2.06 У 1.2.08
	9. Методика расчета тупиковых газопроводов низкого давления		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.08 У 1.2.01 У 1.2.02 У 1.2.03 У 1.2.06 У 1.2.08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. «Практическое занятие 6 «Схемы подачи газа потребителям по тупиковым сетям»	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.1.02 З 1.1.06 У 1.1.01 У 1.1.03 У 1.1.05 У 1.1.06

				Н 1.1.01 Н 1.1.02
	2. «Практическое занятие 7 «Расчет тупикового газопровода низкого давления»	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.08 У 1.2.01 У 1.2.02 У 1.2.03 У 1.2.06 У 1.2.08 Н 1.2.01
	3. «Практическое занятие 8 «Схемы подачи газа потребителям по кольцевым сетям»	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.1.02 З 1.1.06 У 1.1.01 У 1.1.03 У 1.1.05 У 1.1.06 Н 1.1.01 Н 1.1.02
	4. «Практическое занятие 9 «Расчет кольцевого газопровода низкого давления»	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.08 У 1.2.01 У 1.2.02 У 1.2.03 У 1.2.06 У 1.2.08 Н 1.2.01
Тема 1.4. Конструирование элементов систем газоснабжения и особенности	Содержание	24		
	1. Требования к устройству вводных и внутренних газопроводов. Классификация видов трубопроводной арматуры. Гибкие рукава.		ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03

проектирования газопроводов жилых зданий			ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05
	2. Бытовое газоиспользующее оборудование. Газовые плиты. Газовые проточные и емкостные водонагреватели		ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 1.1.03 3 1.1.04 3 1.1.05 3 1.1.06 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.1.06
	3. Отопительное оборудование		ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 1.1.03 3 1.1.04 3 1.1.05 3 1.1.06 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.1.06
	4. Установка газоиспользующего оборудования		ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 1.1.03 3 1.1.04 3 1.1.05 3 1.1.06 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.1.06
	5. Устройство и параметры газовых горелок. Стабилизация пламени		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08,	3 1.2.03 У 1.2.05

			ОК 09, ОК 10, ОК 11	
	6. Отвод продуктов сгорания. Конструкция дымоходов. Дымоудаление от оборудования с закрытой камерой сгорания		ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.1.06
	7. Общие указания по конструированию. Особенности оформления строительных чертежей. Условные графические обозначения и изображения		ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 У 1.1.05 У 1.1.06
	8. Сооружения на газопроводах. Типовые пересечения с препятствиями и смежными коммуникациями.		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.04 У 1.2.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. «Практическое занятие 10 «Вычерчивание газового оборудования и газопроводов на планах этажей. Составление аксонометрической схемы газопровода»	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.1.06 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.1.06 Н 1.1.01 Н 1.1.02

	2. «Практическое занятие 11 «Гидравлический расчет внутреннего газопровода»	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 З 1.2.08 З 1.2.13 У 1.2.01 У 1.2.02 У 1.2.03 Н 1.2.01
	3. «Практическое занятие 12 «Планы этажей. Разрезы. Аксонометрические схемы»	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.1.06 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.1.06 Н 1.1.01 Н 1.1.02
	4. «Практическое занятие 13 «Генплан. Условные обозначения. Нанесение инженерных сетей»	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 У 1.1.01 Н 1.1.01 Н 1.1.02
Тема 1.5. Особенности проектирования пунктов редуцирования газа и газооборудования промышленных и коммунально-бытовых потребителей	Содержание	28		
	1. Газораспределительные станции. Структурная и принципиальная технологическая схемы. Назначение отдельных узлов		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 З 1.2.02 У 1.2.01 У 1.2.04 У 1.2.05
	2. Пункты редуцирования газа (ПРГ). Устройство и типы ПРГ. Требования к помещениям и размещению ПРГ. Принципиальная		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02,	З 1.2.01 З 1.2.02

	технологическая схема ПРГ.		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	У 1.2.01 У 1.2.04 У 1.2.05
	3. Оборудование ПРГ. Требования к пунктам редуцирования газа		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 З 1.2.02 У 1.2.01 У 1.2.04 У 1.2.05
	4. Назначение и классификация котельных установок, основное и вспомогательное оборудование. Тепловые схемы паровых и водогрейных газовых котельных		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 У 1.2.01 У 1.2.05
	5. Требования к зданиям и помещениям котельных. Транспортабельные котельные установки, назначение и применение, технологическое оборудование		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 У 1.2.01 У 1.2.05
	6. Крышные котельные. Контроль параметров работы котельной системой автоматики. Контрольно-измерительные приборы		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 У 1.2.01 У 1.2.05
	7. Классификация топок. Условия устойчивой работы горелок		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08,	З 1.2.03 У 1.2.01 У 1.2.05

			ОК 09, ОК 10, ОК 11	
	8. Вспомогательное оборудование котлоагрегата. Устройство наружных и внутренних газопроводов котельных		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 У 1.2.01 У 1.2.05
	9. Водогрейные и паровые котлы. Паро-водогрейные комбинированные котлы		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 У 1.2.01 У 1.2.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1. «Практическое занятие 14 «Определение пропускной способности газорегуляторного пункта. Подбор ГРП по справочной литературе»	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 З 1.2.02 У 1.2.01 У 1.2.04 У 1.2.05 Н 1.2.01
	2. «Практическое занятие 15 «Технические характеристики ГРП. Схема пневматическая функциональная»	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 З 1.2.02 У 1.2.01 У 1.2.04 У 1.2.05 Н 1.2.01
	3. «Практическое занятие 16 «Определение расхода газа котельной на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение»	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10,	З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.03 У 1.2.01 У 1.2.02

			ОК 11	У 1.2.05 Н 1.2.01
	4. «Практическое занятие 17 «Подбор транспортабельной котельной установки. Технические характеристики ТКУ»	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 З 1.2.03 У 1.2.01 У 1.2.04 У 1.2.05 Н 1.2.01
	5. «Практическое занятие 18 «Достоинства. Габаритные размеры ТКУ. Гидравлическая принципиальная схема ТКУ»	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 З 1.2.03 У 1.2.01 У 1.2.04 У 1.2.05 Н 1.2.01
Тема 1.6. Особенности газоснабжения с использованием сжиженных углеводородных газов	Содержание	8		
	1. Схема организации снабжения сжиженными газами. Транспортировка СУГ. Хранение СУГ. Отпуск СУГ потребителям		ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.2.04 У 1.1.01 У 1.1.05 У 1.1.06 У 1.2.01 У 1.2.05
	2. Индивидуальные и групповые баллонные установки. Требования к размещению и вместимости		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.04 З 1.2.05 З 1.2.06 У 1.2.05
	3. Резервуарные установки. Требования к размещению и максимальной вместимости. Естественное и искусственное испарение сжиженного		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02,	З 1.2.05 З 1.2.06

	газа. Конструкции испарителей. Прокладка газопроводов сжиженного газа		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	У 1.2.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Практическое занятие 19 «Определение производительности подземного резервуара сжиженного газа по номограмме. Расчет количества резервуаров»	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.04 З 1.2.05 З 1.2.06 У 1.2.05 Н 1.2.01
Тема 1.7. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения	Содержание	22		
	1. Основы метрологии. Требования к установке при проектировании систем газораспределения и газопотребления. Методы и средства измерения и контроля температуры		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 З 1.2.14 У 1.2.01 У 1.2.12
	2. Измерение давления и разрежения. Измерение расхода газа		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 З 1.2.14 У 1.2.01 У 1.2.12
	3. Средства измерения и сигнализации уровня жидкости. Приборы для анализа составов газов и газовые индикаторы		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 З 1.2.14 У 1.2.01 У 1.2.12

	4. Автоматизация котельных. Автоматика АМК-У.		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 З 1.2.14 У 1.2.01 У 1.2.12
	5. Автоматика КСУ. Автоматика котла ДКВР		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 З 1.2.14 У 1.2.01 У 1.2.12
	6. Автоматическое регулирование и регуляторы. Регуляторы давления прямого и непрямого действия		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 З 1.2.14 У 1.2.01 У 1.2.12
	7. Исполнительные механизмы и регулирующие органы. Автоматика газовых установок. Правила выполнения функциональных схем автоматизации		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 З 1.2.14 У 1.2.01 У 1.2.12
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. «Лабораторное занятие 20 «Изучение устройства котла на жидком и газообразном топливе»	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 З 1.2.03 З 1.2.04 З 1.2.14 У 1.2.01 У 1.2.02 У 1.2.05

				У 1.2.12 Н 1.2.01
	2. «Лабораторное занятие 21 «Подготовка к работе, заполнение системы теплоносителем, запуск в работу гидравлического контура и системы измерений, запуск котла»	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 З 1.2.03 З 1.2.04 З 1.2.14 У 1.2.01 У 1.2.02 У 1.2.05 У 1.2.12 Н 1.2.01
	3. «Лабораторное занятие 22 «Ручное генерирование технологических отклонений и оценка их влияния на работу котельной»	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 З 1.2.03 З 1.2.04 З 1.2.14 У 1.2.01 У 1.2.02 У 1.2.05 У 1.2.12 Н 1.2.01
	4. «Лабораторное занятие 23 «Аварийные режимы. Выявление неисправностей»	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.2.01 З 1.2.03 З 1.2.04 З 1.2.14 У 1.2.01 У 1.2.02 У 1.2.05 У 1.2.12 Н 1.2.01
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела N				
1.				

Раздел 2. Цифровые технологии при проектировании систем газораспределения и газопотребления		124 / 102		
МДК 01.02 Цифровые технологии при проектировании систем газораспределения и газопотребления		124 / 102		
Тема 2.1. Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий	Содержание	40		
	1. Требования к сетям газораспределения и газопотребления на этапе проектирования. Состав проектной документации систем газоснабжения и требования к ее содержанию		ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 1.1.06 3 1.2.01 У 1.1.05 У 1.2.01
	2. Общие требования к проектам систем газораспределения и газопотребления		ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 1.1.06 3 1.2.01 У 1.1.05 У 1.2.01
	3. Конструктивные элементы газопроводов. Трубы, арматура, детали газопроводов		ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.05 3 1.1.06 3 1.3.01 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.3.01
	4. Прокладка газопроводов		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10,	3 1.2.01 3 1.2.02 У 1.2.01 У 1.2.04 У 1.2.05

			ОК 11	
	5. Пункты редуцирования газа. Автоматизированная система управления технологическими процессами распределения газа (АСУ, ТП, РГ).		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 1.2.01 3 1.2.02 У 1.2.01 У 1.2.04 У 1.2.05
	6. Общие требования к оформлению графической части проектов. Рекомендуемые масштабы изображений на чертежах. Планы газопроводов		ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.06 У 1.1.01 У 1.1.03
	7. Продольные профили газопроводов		ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 У 1.1.02
	8. Планы этажей. Проектирование газопроводов и оборудования на планах этажей		ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 У 1.1.02
	9. Аксонометрическая схема внутренних газопроводов, гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов		ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 У 1.1.03
	10. Проектирование и подбор оборудования газорегуляторных пунктов с		ПК 1.2 ОК 01, ОК 02,	3 1.2.02 3 1.2.04

	использованием компьютера		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	У 1.2.04 У 1.2.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20		
	1. «Практическое занятие 24 «Построение генерального плана с помощью систем автоматизированного проектирования с использованием условных обозначений на чертежах систем газораспределения и газопотребления»	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.2.01 У 1.1.01 У 1.1.05 У 1.1.06 У 1.2.05 Н 1.1.01 Н 1.2.01
	2. «Практическое занятие 25 «Проектирование инженерных сетей с помощью систем автоматизированного проектирования»	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.2.01 У 1.1.01 У 1.1.05 У 1.1.06 У 1.2.05 Н 1.1.01 Н 1.2.01
	3. «Практическое занятие 26 «Построение продольного профиля с помощью системы автоматизированного проектирования»	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.2.01 У 1.1.02 У 1.1.05

				У 1.1.06 У 1.2.05 Н 1.1.01 Н 1.2.01
4. «Практическое занятие 27 «Прокладка внутридомового газопровода с помощью систем автоматизированного проектирования»	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.2.01 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.1.06 У 1.2.05 Н 1.1.01 Н 1.2.01	
5. «Практическое занятие 28 «Прокладка внутридомового газопровода с помощью систем автоматизированного проектирования»	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.2.01 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.1.06 У 1.2.05 Н 1.1.01 Н 1.2.01	
6. «Практическое занятие 29 «Установка газовых приборов с помощью систем автоматизированного проектирования с использованием условных обозначений на чертежах систем газораспределения и газопотребления»	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.2.01 У 1.1.03 У 1.1.04	

				У 1.1.05 У 1.1.06 У 1.2.05 Н 1.1.01 Н 1.2.01
	7. «Практическое занятие 30 «Установка газовых приборов с помощью систем автоматизированного проектирования с использованием условных обозначений на чертежах систем газораспределения и газопотребления»	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.2.01 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.1.06 У 1.2.05 Н 1.1.01 Н 1.2.01
	8. «Практическое занятие 31 «Прокладка газопроводов промышленных объектов с помощью системы автоматизированного проектирования»	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.2.01 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.1.06 У 1.2.05 Н 1.1.01 Н 1.2.01
	9. «Практическое занятие 32 «Установка газопотребляющего оборудования промышленных объектов с помощью систем автоматизированного проектирования с использованием условных обозначений на чертежах систем газораспределения и газопотребления»	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10,	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.2.01 У 1.1.03

			ОК 11	У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.1.06 У 1.2.05 Н 1.1.01 Н 1.2.01
	10. «Практическое занятие 33 «Построение плана установки, вида спереди и схемы газорегуляторного пункта с помощью системы автоматизированного проектирования»	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.2.01 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.1.06 У 1.2.05 Н 1.1.01 Н 1.2.01
Тема 2.2. Цифровые технологии при проектировании систем газораспределения и газопотребления	Содержание	34		
	1. Основы прототипирования. Применение аддитивных технологий в профессиональной деятельности. Классификация методов, систем и установок аддитивных технологий. Виды технологий 3D печати		ПК 1.4 ОК 01, ОК 09	З 1.4.01 З 1.4.02 З 01.02 У 1.4.01 У 01.01 У 09.01 У 09.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24		
	1. «Практическое занятие 34 «Создание простых объемных примитивов»	4	ПК 1.4 ОК 01, ОК 09	Н 1.4.01 З 1.4.02 У 1.4.02 З 01.03 У 01.01 У 09.01

2. «Практическое занятие 35 «Создание тел на основе объемных примитивов»	4	ПК 1.4 ОК 01, ОК 09	Н 1.4.01 З 1.4.02 У 1.4.02 Зо 01.03 Уо 01.01 Уо 09.01
3. «Практическое занятие 36 «Использование инструмента «Выдавливание»	4	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 09	Н 1.4.01 З 1.4.02 У 1.4.02 Зо 01.03 Уо 02.01 Уо 09.01
4. «Практическое занятие 37 «Создание прототипов монолитных изделий простых форм»	4	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 09	Н 1.4.01 З 1.4.01 У 1.4.02 Зо 01.03 Уо 02.02 Уо 09.01
5. «Практическое занятие 38 «Создание прототипов изделий с внутренними полостями»	4	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 09	Н 1.4.01 З 1.4.01 У 1.4.02 Зо 01.03 Уо 02.02 Уо 09.01
6. «Практическое занятие 39 «Оптимизация процесса расстановки подпорок. Оптимизация расположения детали для уменьшения плоскости роста»	2	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 09	Н 1.4.02 З 1.4.01 У 1.4.01 Зо 01.03 Уо 01.01 Уо 02.02 Уо 09.02
7. «Практическое занятие 40 «Конвертация модели в формат STL. Подготовка к печати модели»	2	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 09	Н 1.4.02 З 1.4.01 У 1.4.01 Зо 01.03

				Уо 01.01 Уо 02.02 Уо 09.02
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2. Цифровые технологии при проектировании систем газораспределения и газопотребления 1. Виды 3D принтеров. 2. Анализ возможных повреждений модели при печати. 3. Финишная обработка модели после печати. 4. Методы финишной обработки и контроля качества готовых моделей.		8		
Учебная практика раздела 2 уП 01.02 Виды работ 1. Ознакомление студентов с программой практики, её целью и задачами 2. Выдача индивидуальных заданий 3. Представление методической и нормативно-справочной литературы в помощь студентам для решения технических вопросов и самостоятельного выполнения проекта 4. Решение учебных задач по конструированию элементов систем газораспределения и газопотребления 5. Выполнять расчеты отдельных элементов систем газораспределения и газопотребления 6. Составлять спецификацию материалов и оборудования отдельных элементов систем газораспределения и газопотребления; оформление электронной версии 7. Формировать навыки оформления текстовых документов 8. Оформление чертежей 9. Оформление отчета по учебной практике		36		
Производственная практика раздела 1 Виды работ 1. Наименование темы п. ...		*		
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ) 1. Газоснабжение микрорайона от пункта редуцирования газа.		50		

2. Газоснабжение жилого дома. 3. Газоснабжение котельной с пунктом редуцирования газа. 4. Газоснабжение промышленного предприятия.			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. ...	*		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) 1. ...	*		
Учебная практика Виды работ 1. Наименование темы»	*		
Производственная практика по ПМ 01 ПП 01.01 Виды работ 1. Чтение чертежей рабочих проектов. 2. Составление эскизов и проектирование элементов систем газораспределения и газопотребления. 3. Выбор материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения. 4. Составление спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления	72		
Промежуточная аттестация по модулю ПМ 01	12		
Всего	382		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет(ы) «Проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Лаборатория(и) «3D прототипирования и визуализации», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Мастерская(ие) «Сварочные работы», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 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 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Русанова Т.Г. Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов. Учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2020

2. Михайлов А.Ю. Организация строительства: учебное пособие –М.: Инфра-Инженерия, 2020

3. Соколов Г.К. Технология и организация строительства. Учебник. 11-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020 г.

4. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2023. – 238 с.

5. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2023. – 392 с.

6. ГОСТ 21.710-2021 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации наружных сетей газоснабжения» - Московский институт стандартизации, 2021

7. СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов», М., 2021

3.2.2. Основные электронные издания

1. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / Г.П. Фетисов [и др.]; под редакцией Г.П. Фетисова — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 386 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-09896-9 — Текст: электронный - URL: <https://urait.ru/bcode/517485>

2. Фетисов Г.П. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / Г.П. Фетисов [и др.]; под редакцией Г.П. Фетисова — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. —

(Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-09897-6 — Текст: электронный - URL: <https://urait.ru/bcode/517486>

3. Кязимов К.Г. Газоснабжение: устройство и эксплуатация газового хозяйства: учебник для среднего профессионального образования / К.Г. Кязимов, В.Е. Гусев. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 392 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-12470-5 — Текст: электронный - URL: <https://urait.ru/bcode/517028>

4. Плошкин В.В. Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Плошкин — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 408 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-15697-3 — Текст: электронный - URL : <https://urait.ru/bcode/512210>

5. Беляков Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Г.И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5 — Текст: электронный - URL : <https://urait.ru/bcode/512042>

6. Карнаух Н.Н. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / Н.Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 343 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-15942-4 — Текст: электронный - URL : <https://urait.ru/bcode/510311>

7. Третьяк Л.Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Н. Третьяк, А.С. Вольнов; под общей редакцией Л.Н. Третьяк — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-10811-8 — Текст: электронный - URL: <https://urait.ru/bcode/515891>

8. СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы», Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002, М., 2011

9. Шишковский И. В., Основы аддитивных технологий высокого разрешения. – СПб. Изд-во Питер, 2016. 400 с.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Коршак А.А. Сооружение и эксплуатация систем газораспределения: учеб. пособие/ А.А. Коршак, С.В. Китаев, Е.А. Любин; под ред. А.А. Коршака – Ростов н/Д: Феникс, 2017 – 248 с.

2. Г.М. Кострова «Внутренние газопроводы и газовое оборудование жилых зданий» Уч.П., М., «Академия», 2010 г.

3. В.А. Вершилович «Газоснабжение жилых и общественных зданий» Ростов-на-Дону, «Феникс», 2008

4. Е.А. Карякин «Промышленное газовое оборудование» Справочник в 2 томах. Научно-исследовательский центр промышленного газового оборудования «Газовик», Саратов, 2013

5. В.А. Вершилович «Газорегуляторные пункты», М.: Инфра-М, 2008.

6. Б.Т. Бадагуев «Грузоподъемные краны», М.: Альфа-Пресс, 2013г.

7. Б.Т. Бадагуев «Организация строительной площадки», М.: Альфа-Пресс, 2014г.

8. А.Л. Шурайц, В.Ю. Каргин, М.С. Недлин «Подземные полиэтиленовые газопроводы», ООО «Приволжское издательство», Саратов, 2012г.

9. Тодд Варфел, Прототипирование. Практическое руководство. – СПб.: Манн, Иванов и Фербер, 2013, – 240с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1 Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления	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.	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов, разделов курсового проекта; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий, выполнения разделов курсового проектов; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ, курсового проекта; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 01
ПК 1.2 Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления	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;	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов, разделов курсового проекта; Экспертное наблюдение при выполнении

	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.	практических заданий, выполнения разделов курсового проектов; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ, курсового проекта; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 01
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.	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов, разделов курсового проекта; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий, выполнения разделов курсового проектов; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ, курсового проекта; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций;

		Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 01
ПК 1.4 Владеть цифровыми технологиями графического проектирования и моделирования для применения в сфере профессиональной деятельности	Применяет цифровые технологии и графические пакеты современных программных комплексов для проектирования объектов; Владеет цифровыми технологиями и инструментальными средствами компьютерного проектирования в профессиональной деятельности; Использует основные понятия и определения компьютерного проектирования и моделирования в сфере профессиональной деятельности; Знает виды обеспечений САПР для применения в сфере профессиональной деятельности	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов, разделов курсового проекта; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий, выполнения разделов курсового проектов; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ, курсового проекта; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 01
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов, разделов курсового проекта; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий, выполнения разделов

		курсового проектов; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ, курсового проекта; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 01
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	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов, разделов курсового проекта; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий, выполнения разделов курсового проектов; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ, курсового проекта; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по

		разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 01
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Демонстрация ответственности за принятые решения; Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов, разделов курсового проекта; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий, выполнения разделов курсового проектов; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ, курсового проекта; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 01
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов, разделов курсового проекта; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий, выполнения разделов курсового проектов; Текущий контроль в

		форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ, курсового проекта; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 01
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотность устной и письменной речи; Ясность формулирования и изложения мыслей	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов, разделов курсового проекта; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий, выполнения разделов курсового проектов; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ, курсового проекта; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по

		профессиональному модулю ПМ 01
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов, разделов курсового проекта; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий, выполнения разделов курсового проектов; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ, курсового проекта; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 01
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Эффективность выполнения правил ТБ во время учебной и производственной практик; Знание и использование ресурсосберегающих технологий в области эксплуатации и ремонта общего имущества МКД	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов, разделов курсового проекта; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий, выполнения разделов курсового проектов; Текущий контроль в форме: защиты практических

		занятий; наблюдением за выполнением практических работ, курсового проекта; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 01
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Эффективность использования средств культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов, разделов курсового проекта; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий, выполнения разделов курсового проектов; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ, курсового проекта; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 01

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Эффективно применять средства информационных технологий; эффективно использовать современное программное обеспечение	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов, разделов курсового проекта; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий, выполнения разделов курсового проектов; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ, курсового проекта; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 01
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов, разделов курсового проекта; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий, выполнения разделов курсового проектов; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за

		выполнением практических работ, курсового проекта; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 01
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Эффективно выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи и презентовать идеи для открытия собственного дела в профессиональной деятельности; составлять бизнес-план и определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов, разделов курсового проекта; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий, выполнения разделов курсового проектов; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ, курсового проекта; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 01

Приложение 2.2

к ОПОП-П по специальности

«08.02.08» «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления»

Обязательный профессиональный блок

2023 год

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 02 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 обучающийся 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:

1.1.2. 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 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 иностранных 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 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

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 2.1.01	Подготовке и оборудовании участка производства однотипных строительных работ
	Н 2.1.02	Разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ
	Н 2.2.01	Определении потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах
	Н 2.2.02	Ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ
	Н 2.2.03	Оформлении разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства
	Н 2.2.04	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
	Н 2.2.05	Определении потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах
	Н 2.3.01	Контроле качества и объема (количества) материально-технических ресурсов
	Н 2.3.02	Осуществлении оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ
	Н 2.3.03	Проведении контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ
	Н 2.3.04	Осуществлении текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ
	Н 2.3.05	Выявлении причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации
	Н 2.3.06	Оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ
	Н 2.3.07	Разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ
	Н 2.3.08	Осуществлении приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ
	Н 2.4.01	Ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ
	Н 2.5.01	Проведении инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности
	Н 2.5.02	Осуществлении контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды

Уметь	У 2.1.01	Определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ
	У 2.1.02	Подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства
	У 2.1.03	Определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций
	У 2.1.04	Разрабатывать мероприятия обеспечивающие безопасные условия труда и применять индивидуальные средства защиты
	У 2.1.05	Подбирать материалы и оборудование для монтажа систем газораспределения и газопотребления
	У 2.1.06	Подбирать материалы, оборудование, приспособления
	У 2.1.07	Пользоваться нормативно-справочной литературой для выбора правильной технологии сварки материалов
	У 2.2.01	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
	У 2.2.02	Осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов
	У 2.2.03	Разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ
	У 2.2.04	Производить расчеты объемов производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией, квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников
	У 2.2.05	Осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей)
	У 2.2.06	Подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства
	У 2.2.07	Разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
	У 2.2.08	Осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ)
	У 2.2.09	Составлять заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного

		производства
	У 2.2.10	Применять современные способы отчетности и хранения технической документации на объекты капитального строительства
	У 2.2.11	Соблюдать нормы экологической безопасности
	У 2.2.12	Правильно оценивать негативное воздействие окружающей среды на организм человека
	У 2.2.13	Использовать существующие промышленные средства защиты
	У 2.3.01	Производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов
	У 2.3.02	Осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ
	У 2.3.03	Осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ)
	У 2.3.04	Осуществлять документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журналах работ, актах скрытых работ, актах промежуточной приемки ответственных конструкций)
	У 2.3.05	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
	У 2.4.01	Осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами
	У 2.5.01	Вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников
	У 2.5.02	Определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение)
	У 2.5.03	Определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы
	У 2.5.04	Использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды
Знать	З 2.1.01	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
	З 2.1.02	Способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ)
	З 2.1.03	Методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий

	3 2.1.04	Методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения объемов, предусмотренных производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ
	3 2.1.05	Методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов
	3 2.1.06	Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации
	3 2.1.07	Основные свойства и область применения материалов и изделий для монтажа систем газораспределения и газопотребления
	3 2.1.08	Основное сварочное оборудование для ручной дуговой, газовой сварки и резки, сварки в среде защитных газов, сварки под слоем флюса
	3 2.1.09	Основные виды сварки и режимы сварки
	3 2.2.01	Технологии производства однотипных строительных работ
	3 2.2.02	Особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства
	3 2.2.03	Требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов
	3 2.2.04	Виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, оборудования, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастки и другой техники, применяемой при выполнении строительных работ
	3 2.2.05	Методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ (применение альтернативных технологий производства работ, материалов и комплектующих, повышение квалификации работников)
	3 2.2.06	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	3 2.2.07	Степень опасности вредных производственных факторов механического, физического, химического, биологического, психического и комплексного характера для здоровья человека при их возникновении
	3 2.2.08	Возможные методы защиты организма человека от воздействия на него вредных производственных факторов
	3 2.3.01	Методы визуального и инструментального контроля качества объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов и результатов производства строительных работ
	3 2.3.02	Схемы операционного контроля качества строительных работ
	3 2.3.03	Принципы мониторинга окружающей среды
	3 2.4.01	Основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности

	3 2.5.01	Основы документоведения, современные стандартные требования к отчетности
	3 2.5.02	Задачи и цели природоохранных органов управления и надзора принципы рационального природопользования

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **544**

в том числе в форме практической подготовки **428**

Из них на освоение МДК **388**

в том числе самостоятельная работа **12**

практики, в том числе учебная **72**

производственная **72**

Промежуточная аттестация **12**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Для специальности

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	Раздел 1. Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления	228	162	228	62	60	4			
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	Раздел 2. Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления к требованиям нормативной и технической документации	74	54	74	34					
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,	Раздел 3. Экологические проблемы и инженерные решения в газовой отрасли	86	68	86	24		8			72

ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11										
	Учебная практика	72	72							
	Производственная практика	72	72							72
	Промежуточная аттестация	12								
	Всего:	544	428	388	120	60	12	12	72	72

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, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления		228 / 162		
МДК 02.01 Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления		228 / 162		
Тема 1.1. Организация и подготовка к выполнению строительно-монтажных работ	Содержание	18		
	1. Общая организационно-техническая подготовка к строительству. Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР)		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.1.01 3 2.1.02 У 2.1.02
	2. Мероприятия по подготовке к монтажу газовых сетей. Инженерные изыскания для строительства сооружений линейного типа		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.1.01 3 2.1.02 У 2.1.02
	3. Производственные базы строительно-монтажных организаций. Состав производственных баз		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10,	3 2.1.01 3 2.1.02 У 2.1.02

			ОК 11	
	4. Основы монтажного проектирования		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.1.03 У 2.1.01
	5. Оформление чертежей в соответствии с требованиями стандартов ГОСТ, ЕСКД и СПДС. Разработка монтажных чертежей. Условные обозначения		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.1.01 З 2.1.03 У 2.1.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. «Практическое занятие 1 «Составление монтажных схем наружных подземных газопроводов»	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.1.03 У 2.1.01 Н 2.1.01 Н 2.1.02
	2. «Практическое занятие 2 «Составление монтажных схем внутренних газопроводов»	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.1.03 У 2.1.01 Н 2.1.01 Н 2.1.02
	3. «Практическое занятие 3 «Определение заготовительных длин деталей»	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.1.03 У 2.1.01 Н 2.1.01 Н 2.1.02

	4. «Практическое занятие 4 «Составление комплектовочных ведомостей. Составление спецификаций материалов»	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.1.03 З 2.1.04 У 2.1.01 У 2.1.02 Н 2.1.01 Н 2.1.02
Тема 1.2. Механизация производства работ систем газораспределения и газопотребления	Содержание	32		
	1. Общая классификация станков и механизмов. Повышение эффективности работы оборудования		ПК 2.2, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.2.01 З 2.2.02 З 2.2.04 З 2.4.01 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.07 У 2.2.09 У 2.4.01
	2. Разметочно-отрезные агрегаты		ПК 2.2, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.2.01 З 2.2.02 З 2.2.04 З 2.4.01 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.07 У 2.2.09 У 2.4.01
	3. Общие сведения о нарезании резьбы. Резьбонарезной инструмент		ПК 2.2, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.2.01 З 2.2.02 З 2.2.04 З 2.4.01 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.07

				У 2.2.09 У 2.4.01
	4. Накатка резьбы на стальных тонкостенных трубах		ПК 2.2, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.2.01 З 2.2.02 З 2.2.04 З 2.4.01 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.07 У 2.2.09 У 2.4.01
	5. Общие сведения о гнутье труб		ПК 2.2, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.2.01 З 2.2.02 З 2.2.04 З 2.4.01 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.07 У 2.2.09 У 2.4.01
	6. Типы трубогибочных станков и механизмов		ПК 2.2, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.2.01 З 2.2.02 З 2.2.04 З 2.4.01 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.07 У 2.2.09 У 2.4.01
	7. Станки для обработки полиэтиленовых труб		ПК 2.2, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,	З 2.2.01 З 2.2.02 З 2.2.04

			ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.4.01 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.07 У 2.2.09 У 2.4.01
	8. Классификация подъемно-транспортного оборудования. Краны трубо- укладчики. Правила охраны труда при эксплуатации различных видов кранов		ПК 2.2, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.2.01 З 2.2.02 З 2.2.04 З 2.4.01 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.07 У 2.2.09 У 2.4.01
	9. Машины для подготовительных работ. Землеройно-транспортные машины		ПК 2.2, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.2.01 З 2.2.02 З 2.2.04 З 2.4.01 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.07 У 2.2.09 У 2.4.01
	10. Технология пресс-соединения. Инструменты для пресс фитингов. Сборка укрупненных монтажных узлов трубопроводов. Пайка медных трубопроводов		ПК 2.2, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.2.01 З 2.2.02 З 2.2.04 З 2.4.01 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.07 У 2.2.09

				У 2.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. «Практическое занятие 5 «Изучение работы трубоотрезных станков и механизмов»	2	ПК 2.2, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.04 3 2.4.01 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.07 У 2.2.09 У 2.4.01 Н 2.2.01 Н 2.4.01
	2. «Практическое занятие 6 «Изучение работы станков и механизмов для гнутья труб»	2	ПК 2.2, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.04 3 2.4.01 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.07 У 2.2.09 У 2.4.01 Н 2.2.01 Н 2.4.01
	3. «Практическое занятие 7 «Изучение работы станков и механизмов для обработки полиэтиленовых труб»	2	ПК 2.2, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.04 3 2.4.01 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.07 У 2.2.09

				У 2.4.01 Н 2.2.01 Н 2.4.01
	4. «Практическое занятие 8 «Процесс пайки медных труб газовой горелкой. Критерии оценки»	2	ПК 2.2, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.04 3 2.4.01 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.07 У 2.2.09 У 2.4.01 Н 2.2.01 Н 2.4.01
	5. «Практическое занятие 9 «Выбор кранов для прокладки газопроводов»	2	ПК 2.2, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.04 3 2.4.01 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.07 У 2.2.09 У 2.4.01 Н 2.2.01 Н 2.4.01
	6. «Практическое занятие 10 «Выбор экскаватора для устройства выемок. Расчет транспортных средств для отвозки грунта»	2	ПК 2.2, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.04 3 2.4.01 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.07

				У 2.2.09 У 2.4.01 Н 2.2.01 Н 2.4.01
Тема 1.3. Ценообразование и проектно-сметное дело в газовом хозяйстве	Содержание	32		
	1. Особенности ценообразования и сметного нормирования в строительстве		ПК 2.5, ПК 4.1 ОК 01, ОК 03	У 2.5.01 У 4.1.03 З 2.5.01 З 4.1.01 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 03.01 Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.01
	2. Методическая и сметно-нормативная база определения стоимости строительства		ПК 2.5, ПК 4.1 ОК 03, ОК 06	У 2.5.01 У 4.1.03 З 2.5.01 З 4.1.01 Уо 03.02 Уо 06.01 Зо 03.02 Зо 06.02
	3. Структура сметной стоимости строительства и СМР		ПК 2.5, ПК 4.1	У 2.5.01 У 4.1.03 З 2.5.01 З 4.1.01
	4. Затраты по материальным ресурсам и эксплуатации машин и механизмов в сметной стоимости		ПК 2.5, ПК 4.1 ОК 01, ОК 03	У 2.5.01 У 4.1.03 З 4.1.01 Уо 01.01 Уо 03.01

				3о 01.03 3о 03.01
	5. Затраты на оплату труда работников строительных организаций		ПК 2.5, ПК 4.1	У 2.5.01 У 4.1.03 З 2.5.01 З 4.1.01
	6. Методы определения сметной стоимости СМР		ПК 2.5, ПК 4.1	У 2.5.01 У 4.1.03 З 2.5.01 З 4.1.01
	7. Состав, структура построения и правила применения ГЭСН		ПК 2.5, ПК 4.1	У 2.5.01 У 4.1.03 З 2.5.01 З 4.1.01
	8. Проектно-сметная документация, ее состав, порядок разработки, согласования и утверждения		ПК 2.5, ПК 4.1 ОК 09	У 2.5.01 У 4.1.03 З 2.5.01 З 4.1.01 Уо 09.01 3о 09.02
	9. Порядок составления локальных смет различными методами		ПК 2.5, ПК 4.1 ОК 09	У 2.5.01 У 4.1.03 З 2.5.01 З 4.1.01 Уо 09.01
	10. Объектная смета и сводный сметный расчет. Смета контракта. Учет выполненных работ		ПК 2.5, ПК 4.1 ОК 09	У 2.5.01 У 4.1.03 З 2.5.01 З 4.1.01 Уо 09.02 3о 09.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		

1. «Практическое занятие 11 «Программный комплекс ГРАНД-Смета. Нормативная база. Объекты и сметы»	2	ПК 2.5, ПК 4.1 ОК 09	У 2.5.01 У 4.1.03 З 2.5.01 З 4.1.01 Уо 09.01
2. «Практическое занятие 12 «Добавление позиций сметы. Структура сметы. Объемы работ в смете. Применение поправочных коэффициентов»	2	ПК 2.5, ПК 4.1 ОК 09	У 2.5.01 У 4.1.03 З 2.5.01 З 4.1.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Зо 09.01 Зо 09.02
3. «Практическое занятие 13 «Базисно-индексный метод. Составление локального сметного расчета на строительство наружного подземного газопровода»	2	ПК 2.5, ПК 4.1 ОК 09	У 2.5.01 У 4.1.03 З 2.5.01 З 4.1.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Зо 09.01 Зо 09.02
4. «Практическое занятие 14 «Ресурсный метод. Составление локального сметного расчета на строительство внутреннего газопровода жилого дома»	4	ПК 2.5, ПК 4.1 ОК 09	У 2.5.01 У 4.1.03 З 2.5.01 З 4.1.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Зо 09.01 Зо 09.02
5. «Практическое занятие 15 «Учет выполненных работ. Прямая печать выходных документов»	2	ПК 2.5, ПК 4.1 ОК 09	У 2.5.01 У 4.1.03 З 2.5.01

				3 4.1.01 Уо 09.01 Уо 09.02 3о 09.01 3о 09.02
Тема 1.4. Выполнение монтажных работ систем газораспределения и газопотребления	Содержание	56		
	1. Технология строительно-монтажных работ систем газораспределения. Подготовительные и вспомогательные работы на трассах газопроводов. Оформление ордеров на производство работ		ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.2.01 3 2.2.02 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.2.01 У 2.2.03
	2. Водоотлив и искусственное понижение уровня грунтовых вод. Защита подземных коммуникаций в местах пересечения с трассой газопроводов. Завоз, разгрузка и разноска заготовок по местам монтажа		ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.2.01 3 2.2.02 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.2.01 У 2.2.03
	3. Координация земляных и строительных работ. Разработка траншей механизированным и ручным способами в грунтах различных категорий. Разработка мерзлых и скальных грунтов. Требования к разработке грунта при вскрытии подземных коммуникаций, пересекающих трассу газопровода. Засыпка траншей. Охрана труда и меры безопасности при производстве земляных работ		ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.04 У 2.2.01 У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.06 У 2.2.07
	4. Выполнение строительно-монтажных работ на объекте. Строительство наружных газопроводов. Охрана труда и меры		ПК 2.2 ОК 01, ОК 02,	3 2.2.01 3 2.2.02

	безопасности при монтаже подземных газопроводов		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.2.04 У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.06 У 2.2.07
	5. Подготовка к сборке и сварке. Технология сварки газопроводов из различных материалов. Контроль качества сварных соединений. Квалификационные испытания сварщиков		ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.2.01 З 2.2.02 З 2.2.04 З 2.2.05 У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.06 У 2.2.07
	6. Правила укладки подземных, надземных газопроводов. Контроль качества укладки и сварка неповоротных стыков. Требования к монтажу газопроводов через препятствия		ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.2.01 З 2.2.02 З 2.2.04 З 2.2.08 У 2.2.01 У 2.2.05 У 2.2.06 У 2.2.07 У 2.2.12 У 2.2.13
	7. Бестраншейная прокладка переходов методом продавливания и другими инновационными технологиями. Охрана труда и меры безопасности при монтаже подземных газопроводов		ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.2.01 З 2.2.02 З 2.2.04 З 2.2.08 У 2.2.01 У 2.2.05 У 2.2.06 У 2.2.07 У 2.2.12

				У 2.2.13
	8. Противокоррозионная защита стальных газопроводов. Способы защиты от коррозии. Технология производства изоляционных работ. Контроль качества изоляционных покрытий. Строительство ЭХЗ		ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.04 3 2.2.08 У 2.2.01 У 2.2.05 У 2.2.06 У 2.2.07 У 2.2.12 У 2.2.13
	9. Строительство полиэтиленовых газопроводов. Технология строительно-монтажных работ систем газораспределения с использованием полиэтиленовых трубопроводов. Входной контроль качества труб. Транспортировка труб и деталей		ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.04 3 2.2.08 У 2.2.01 У 2.2.05 У 2.2.06 У 2.2.07 У 2.2.12 У 2.2.13
	10. Способы применения конструкций балластировки и закрепления газопроводов. Балластировка газопроводов железобетонными утяжелителями. Основные нормативные требования к проектированию подводных переходов		ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.03 3 2.2.04 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.2.05 У 2.2.07 У 2.2.09
	11. Основные требования по прокладке подземных газопроводов. Оборудование для трубоукладочных работ. Монтажные и захватные		ПК 2.2 ОК 01, ОК 02,	3 2.2.01

	приспособления для монтажа подземных газопроводов и их выбор		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.02 3 2.2.04 3 2.2.08 У 2.2.01 У 2.2.05 У 2.2.06 У 2.2.07 У 2.2.12 У 2.2.13
	12. Укладка и крепление газопроводов через преграды. Охраны труда и меры безопасности при монтаже подземных газопроводов		ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.1.06 3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.04 3 2.2.08 У 2.1.04 У 2.2.01 У 2.2.05 У 2.2.06 У 2.2.07 У 2.2.12 У 2.2.13
	13. Организация сварочного производства. Технологическая подготовка сварочного производства, контроль качества сварочных материалов		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.1.08 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.05 У 2.1.06
	14. Технология сварки газопроводов из различных материалов		ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,	3 2.1.07 3 2.1.08

			ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.1.09 3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.04 3 2.2.08 У 2.1.05 У 2.1.06 У 2.1.07 У 2.2.01 У 2.2.05 У 2.2.06 У 2.2.07 У 2.2.12 У 2.2.13
	15. Характеристика внутренних газопроводов. Способы прокладки газопроводов внутри помещений. Типовые внутренних газопроводов. Запорная арматура. Технологическая последовательность монтажа внутренних газопроводов. Испытание смонтированных систем на герметичность. Правила техники безопасности при монтаже внутренних газопроводов		ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.03 3 2.2.04 3 2.2.08 У 2.2.01 У 2.2.04 У 2.2.05 У 2.2.06 У 2.2.07 У 2.2.12 У 2.2.13
	16. Монтажные схемы размещения групповых баллонных установок сжиженного газа. Монтаж баллонных и резервуарных установок и трубопроводов сжиженного газа. Испытания и приемка установок в эксплуатацию. мероприятия по охране труда при монтаже установок работающих на сжиженном газе		ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.1.01 3 2.1.03 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03

	17. Приемка объекта под монтаж по акту и монтаж систем внутренних газопроводов и газоиспользующего оборудования в жилых и общественных зданиях		ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.3.01 З 2.3.02 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04
	18. Испытание внутренних газопроводов. Сдача внутренних газопроводов и газоиспользующего оборудования в эксплуатацию. Мероприятия по охране труда при монтаже внутренних газопроводов и газоиспользующего оборудования		ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.3.01 З 2.3.02 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.4.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20		
	1. «Практическое занятие 16 «Подсчет объемов земляных работ при подготовке строительной площадки. Обоснование форм и габаритов траншеи»	2	ПК 2.2, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.2.01 З 2.2.02 З 2.5.01 У 2.2.04 У 2.2.06 У 2.2.07 У 2.2.08 У 2.5.02 У 2.5.03 Н 2.2.02 Н 2.2.04 Н 2.2.05 Н 2.5.01 Н 2.5.02
	2. «Практическое занятие 17 «Подбор машин и механизмов для производства строительно-монтажных работ»	2	ПК 2.2, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10,	З 2.2.01 З 2.2.02 З 2.5.01 У 2.2.04 У 2.2.06

			ОК 11	У 2.2.07 У 2.2.08 У 2.5.02 У 2.5.03 Н 2.2.02 Н 2.2.04 Н 2.2.05 Н 2.5.01 Н 2.5.02
	3. «Практическое занятие 18 «Подсчет объемов работ на монтаж наружного полиэтиленового газопровода»	2	ПК 2.2, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.5.01 У 2.2.04 У 2.2.06 У 2.2.07 У 2.2.08 У 2.5.02 У 2.5.03 Н 2.2.02 Н 2.2.04 Н 2.2.05 Н 2.5.01 Н 2.5.02
	4. «Практическое занятие 19 «Выбор материалов для строительства наружного газопровода»	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.1.07 У 2.1.05 Н 2.1.01 Н 2.1.02
	5. «Практическое занятие 20 «Подсчет объемов работ при строительстве ШРП»	2	ПК 2.2, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.5.01

			ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	У 2.2.04 У 2.2.06 У 2.2.07 У 2.2.08 У 2.5.02 У 2.5.03 Н 2.2.02 Н 2.2.04 Н 2.2.05 Н 2.5.01 Н 2.5.02
	6. «Практическое занятие 21 «Составление и вычерчивание технологических карт на сварочно-монтажные работы»	2	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.1.04 3 2.1.05 3 2.2.04 3 2.2.05 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.07 У 2.2.10 Н 2.1.02 Н 2.2.01 Н 2.2.04 Н 2.2.05
	7. «Практическое занятие 22 «Вычерчивание схем установки задвижек и	2	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02,	3 2.1.01

	конденсатоотводчиков в подземных газовых колодцах»		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.1.04 3 2.1.05 3 2.2.04 3 2.2.05 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.07 У 2.2.10 Н 2.1.02 Н 2.2.01 Н 2.2.04 Н 2.2.05
	8. «Практическое занятие 23 «Вычерчивание схемы надземной установки задвижек в ограде»	2	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.1.04 3 2.1.05 3 2.2.04 3 2.2.05 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03

				У 2.2.04 У 2.2.07 У 2.2.10 Н 2.1.02 Н 2.2.01 Н 2.2.04 Н 2.2.05
	9. «Практическое занятие 24 «Составление и вычерчивание технологических карт на прокладку газопроводов»	2	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.1.04 3 2.1.05 3 2.2.04 3 2.2.05 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.07 У 2.2.10 Н 2.1.02 Н 2.2.01 Н 2.2.04 Н 2.2.05
	10. «Практическое занятие 25 «Составление и вычерчивание технологических карт на земляные работы»	2	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10,	3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.1.04 3 2.1.05

			OK 11	3 2.2.04 3 2.2.05 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.07 У 2.2.10 Н 2.1.02 Н 2.2.01 Н 2.2.04 Н 2.2.05
Тема 1.5. Организация строительного производства	Содержание	30		
	1. Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР), назначение, обоснование. Исходные документы для разработки ПОС и ППР		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5 OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 08, OK 09, OK 10, OK 11	3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.1.04 3 2.1.05 3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.5.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.05 У 2.2.06

				У 2.2.07 У 2.2.08 У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.03
	2. Состав документов ПОС и ППР		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.1.04 3 2.1.05 3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.5.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.05 У 2.2.06 У 2.2.07 У 2.2.08 У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.03
	3. Организация производства работ по строительству сетей газораспределения		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.1.04 3 2.1.05 3 2.2.01

				3 2.2.02 3 2.5.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.05 У 2.2.06 У 2.2.07 У 2.2.08 У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.03
	4. Календарное планирование. Порядок разработки календарных планов		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.1.04 3 2.1.05 3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.5.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.05 У 2.2.06 У 2.2.07

				У 2.2.08 У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.03
	5. Составление технологических карт и карт трудовых процессов		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.1.04 3 2.1.05 3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.5.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.05 У 2.2.06 У 2.2.07 У 2.2.08 У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.03
	6. Составление графиков движения рабочих, работы строительных машин и расходования материальных ресурсов		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.1.04 3 2.1.05 3 2.2.01 3 2.2.02

				3 2.5.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.05 У 2.2.06 У 2.2.07 У 2.2.08 У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.03
	7. Строительный генеральный план. Виды стройгенпланов. Основные требования к стройгенплану		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.1.04 3 2.1.05 3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.5.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.05 У 2.2.06 У 2.2.07 У 2.2.08

				У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.03
	8. Организация стройгенплана с размещением оборудования, машин и механизмов для ведения строительного-монтажных работ		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.1.04 3 2.1.05 3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.5.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.05 У 2.2.06 У 2.2.07 У 2.2.08 У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1. «Практическое занятие 26 «Выбор метода производства работ. Определение продолжительности строительства»	2	ПК 2.2, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.03 3 2.2.04 3 2.2.05 3 2.5.01 У 2.2.03

				У 2.2.04 У 2.2.06 У 2.5.02 Н 2.2.01 Н 2.2.03 Н 2.2.05 Н 2.5.01 Н 2.5.02
	2. «Практическое занятие 27 «Обоснование и подбор состава бригады»	2	ПК 2.2, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.03 3 2.2.04 3 2.2.05 3 2.5.01 У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.06 У 2.5.02 Н 2.2.01 Н 2.2.03 Н 2.2.05 Н 2.5.01 Н 2.5.02
	3. «Практическое занятие 28 «Составление графика производства работ»	2	ПК 2.2, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.03 3 2.2.04 3 2.2.05 3 2.5.01 У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.06

				У 2.5.02 Н 2.2.01 Н 2.2.03 Н 2.2.05 Н 2.5.01 Н 2.5.02
	4. «Практическое занятие 29 «Составление графика движения рабочей силы, обеспечения материалами и транспортом»	2	ПК 2.2, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.03 3 2.2.04 3 2.2.05 3 2.5.01 У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.06 У 2.5.02 Н 2.2.01 Н 2.2.03 Н 2.2.05 Н 2.5.01 Н 2.5.02
	5. «Практическое занятие 30 «Составление стройгенплана»	2	ПК 2.2, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.03 3 2.2.04 3 2.2.05 3 2.5.01 У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.06 У 2.5.02 Н 2.2.01

				Н 2.2.03 Н 2.2.05 Н 2.5.01 Н 2.5.02
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1. Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления 1. Временные здания на строительных площадках. Электроснабжение строительной площадки 2. Организация при объектных складах		4		
Курсовой проект (работа) (обязательно) Тематика курсовых проектов (работ) 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		60		
Раздел 2. Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления к требованиям нормативной и технической документации		74 / 54		
МДК 02.02 Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления к требованиям нормативной и технической документации		74 / 54		
Тема 2.1. Общие положения по контролю за качеством выполнения строительно-монтажных работ систем	Содержание	34		
	1. Технадзор и контроль качества строительно-монтажных и ремонтно-восстановительных работ		ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.3.01 3 2.3.02 3 2.4.01 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03

газораспределения и газопотребления				У 2.3.04 У 2.4.01
	2. Охранная зона систем газораспределения и газопотребления. Внешний осмотр и измерения		ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.3.01 З 2.3.02 З 2.4.01 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04 У 2.4.01
	3. Механические испытания. Контроль физическими методами		ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.3.01 З 2.3.02 З 2.4.01 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04 У 2.4.01
	4. Приборное обеспечение при проведении контроля		ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.3.01 З 2.3.02 З 2.4.01 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04 У 2.4.01
	5. Система контроля качества строительных работ. Входной контроль рабочей документации, материалов изделий и конструкций		ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.3.01 З 2.3.02 З 2.4.01 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03

				У 2.3.04 У 2.4.01
	6. Операционный контроль. Приемочный контроль		ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.3.01 З 2.3.02 З 2.4.01 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04 У 2.4.01
	7. Государственный строительный надзор		ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.3.01 З 2.3.02 З 2.4.01 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04 У 2.4.01
	8. Авторский надзор. Лабораторный контроль		ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.3.01 З 2.3.02 З 2.4.01 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04 У 2.4.01
	9. Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации		ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.3.01 З 2.3.02 З 2.4.01 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03

				У 2.3.04 У 2.4.01
	10. Общие положения по контролю за качеством выполнения строительно-монтажных работ		ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.3.01 З 2.3.02 З 2.4.01 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04 У 2.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14		
	1. «Практическое занятие 31 «Составление акта освидетельствования скрытых работ»	2	ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.3.01 З 2.3.02 З 2.4.01 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04 У 2.4.01 Н 2.3.03 Н 2.3.04 Н 2.3.05 Н 2.3.07 Н 2.3.08 Н 2.4.01
	2. «Практическое занятие 32 «Составление схем операционного контроля качества»	2	ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.3.01 З 2.3.02 З 2.4.01 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04

				У 2.4.01 Н 2.3.03 Н 2.3.04 Н 2.3.05 Н 2.3.07 Н 2.3.08 Н 2.4.01
	3. «Практическое занятие 33 «Составление протокола механических испытаний сварных стыков стальных газопроводов»	2	ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.3.01 З 2.3.02 З 2.4.01 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04 У 2.4.01 Н 2.3.03 Н 2.3.04 Н 2.3.05 Н 2.3.07 Н 2.3.08 Н 2.4.01
	4. «Практическое занятие 34 «Составление протокола механических испытаний сварных стыков полиэтиленовых газопроводов»	2	ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.3.01 З 2.3.02 З 2.4.01 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04 У 2.4.01 Н 2.3.03 Н 2.3.04 Н 2.3.05

				Н 2.3.07 Н 2.3.08 Н 2.4.01
	5. «Практическое занятие 35 «Контроль качества монтажа наружных газопроводов»	2	ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.3.01 З 2.3.02 З 2.4.01 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04 У 2.4.01 Н 2.3.03 Н 2.3.04 Н 2.3.05 Н 2.3.07 Н 2.3.08 Н 2.4.01
	6. «Практическое занятие 36 «Контроль соответствия нормативным документам внутридомового газового оборудования»	2	ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.3.01 З 2.3.02 З 2.4.01 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04 У 2.4.01 Н 2.3.03 Н 2.3.04 Н 2.3.05 Н 2.3.07 Н 2.3.08 Н 2.4.01
	7. «Практическое занятие 37 «Проверка документации на контрольно-	2	ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02,	З 2.3.01

	измерительные приборы и оборудования в ГРП»		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.3.02 З 2.4.01 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04 У 2.4.01 Н 2.3.03 Н 2.3.04 Н 2.3.05 Н 2.3.07 Н 2.3.08 Н 2.4.01
Тема 2.2. Испытания систем газораспределения и газопотребления	Содержание	20		
	1. Правила проведения испытания систем газораспределения и газопотребления		ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.3.01 З 2.3.02 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04
	2. Нормы испытательных давлений		ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.3.01 З 2.3.02 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04
	3. Контрольно-измерительные приборы, класс точности при проведении испытаний		ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.3.01 З 2.3.02 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04

	4. Результаты испытаний. Выявление и исправление дефектов сварных стыков		ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.3.01 З 2.3.02 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04
	5. Наладка систем газораспределения и газопотребления		ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.3.01 З 2.3.02 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1. «Практическое занятие 38 «Оформление акта испытания газопровода на прочность и герметичность»	2	ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.3.01 З 2.3.02 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04 Н 2.3.05 Н 2.3.06 Н 2.3.07 Н 2.3.08
	2. «Практическое занятие 39 «Оформление строительного паспорта газопровода»	2	ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.3.01 З 2.3.02 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04 Н 2.3.03

				Н 2.3.04 Н 2.3.05 Н 2.3.06 Н 2.3.07 Н 2.3.08
	3. «Практическое занятие 40 «Оформление строительного паспорта газорегуляторного пункта»	2	ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.3.01 З 2.3.02 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04 Н 2.3.05 Н 2.3.06 Н 2.3.07 Н 2.3.08
	4. «Практическое занятие 41 «Составление ТК на испытание наружного газопровода на прочность и герметичность»	2	ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.3.01 З 2.3.02 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04 Н 2.3.05 Н 2.3.06 Н 2.3.07 Н 2.3.08
	5. «Практическое занятие 42 «Составление акта очистки полости магистрального газопровода»	2	ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,	З 2.3.01 З 2.3.02 У 2.3.01

			ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04 Н 2.3.03 Н 2.3.04 Н 2.3.05 Н 2.3.06 Н 2.3.07 Н 2.3.08
Тема 2.3. Приемка законченных строительством объектов	Содержание	20		
	1. Порядок сдачи газораспределительных систем в эксплуатацию		ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.3.01 З 2.3.02 З 2.4.01 З 2.5.01 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04 У 2.4.01 У 2.5.02 У 2.5.03
	2. Состав приемочной комиссии		ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.3.01 З 2.3.02 З 2.4.01 З 2.5.01 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04 У 2.4.01 У 2.5.02 У 2.5.03

	3. Документация при сдаче в эксплуатацию объектов систем газораспределения и газопотребления		ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.3.01 3 2.3.02 3 2.4.01 3 2.5.01 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04 У 2.4.01 У 2.5.02 У 2.5.03
	4. Комплекты рабочих чертей систем газораспределения и газопотребления		ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.3.01 3 2.3.02 3 2.4.01 3 2.5.01 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04 У 2.4.01 У 2.5.02 У 2.5.03
	5. Сертификаты заводов-изготовителей на трубы, фасонные части, сварочные и изоляционные материалы		ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.3.01 3 2.3.02 3 2.4.01 3 2.5.01 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04 У 2.4.01 У 2.5.02

				У 2.5.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1. «Практическое занятие 43 «Оформление акта приемки законченного строительством объекта газораспределительной системы»	2	ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.3.01 3 2.3.02 3 2.4.01 3 2.5.01 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04 У 2.4.01 У 2.5.02 У 2.5.03 Н 2.3.03 Н 2.3.04 Н 2.3.05 Н 2.3.08 Н 2.4.01 Н 2.5.01 Н 2.5.02
	2. «Практическое занятие 44 «Оформление эксплуатационного паспорта ГРП»	2	ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.3.01 3 2.3.02 3 2.4.01 3 2.5.01 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04 У 2.4.01 У 2.5.02 У 2.5.03 Н 2.3.03

				Н 2.3.04 Н 2.3.05 Н 2.3.08 Н 2.4.01 Н 2.5.01 Н 2.5.02
	3. «Практическое занятие 45 «Оформление эксплуатационного паспорта газопровода»	2	ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.3.01 З 2.3.02 З 2.4.01 З 2.5.01 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04 У 2.4.01 У 2.5.02 У 2.5.03 Н 2.3.03 Н 2.3.04 Н 2.3.05 Н 2.3.08 Н 2.4.01 Н 2.5.01 Н 2.5.02
	4. «Практическое занятие 46 «Оформление журнала технического обслуживания и ремонта арматуры объекта СУГ»	2	ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.3.01 З 2.3.02 З 2.4.01 З 2.5.01 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04

				У 2.4.01 У 2.5.02 У 2.5.03 Н 2.3.03 Н 2.3.04 Н 2.3.05 Н 2.3.08 Н 2.4.01 Н 2.5.01 Н 2.5.02
	5. «Практическое занятие 47 «Оформление эксплуатационного паспорта установки протекторной защиты»	2	ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.3.01 З 2.3.02 З 2.4.01 З 2.5.01 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04 У 2.4.01 У 2.5.02 У 2.5.03 Н 2.3.03 Н 2.3.04 Н 2.3.05 Н 2.3.08 Н 2.4.01 Н 2.5.01 Н 2.5.02
Раздел 3. Экологические проблемы и инженерные решения в газовой отрасли		86 / 68		
МДК 02.03 Экологические проблемы и инженерные решения в газовой отрасли		86 / 68		
Тема 3.1.	Содержание	38		

Организация природоохранной деятельности на газотранспортном предприятии, экологическое нормирование и лицензирование	1. Организационная структура и основные виды деятельности газотранспортного предприятия		ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.3.03 3 2.5.02 У 2.2.11 У 2.2.12 У 2.2.13 У 2.3.05 У 2.5.04
	2. Экологическая служба газотранспортного предприятия		ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.3.03 У 2.2.11 У 2.2.12 У 2.2.13 У 2.3.05
	3. Основные виды природоохранных работ на газотранспортном предприятии		ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.3.03 У 2.2.11 У 2.2.12 У 2.2.13 У 2.3.05
	4. Взаимодействие экологической службы с другими подразделениями и внешними организациями		ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10,	3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.3.03 3 2.5.02 У 2.2.11

			ОК 11	У 2.2.12 У 2.2.13 У 2.3.05 У 2.5.04
	5. Основы экологического нормирования. Нормативы качества окружающей среды		ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.2.06 З 2.2.07 З 2.2.08 З 2.3.03 У 2.2.11 У 2.2.12 У 2.2.13 У 2.3.05
	6. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду		ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.2.06 З 2.2.07 З 2.2.08 З 2.3.03 З 2.5.02 У 2.2.11 У 2.2.12 У 2.2.13 У 2.3.05 У 2.5.04
	7. Воздействие газотранспортного предприятия на атмосферный воздух		ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.2.06 З 2.2.07 З 2.2.08 З 2.3.03 У 2.2.11 У 2.2.12 У 2.2.13 У 2.3.05
	8. Воздействие газотранспортного предприятия на водные объект		ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,	З 2.2.06 З 2.2.07

			ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.08 3 2.3.03 У 2.2.11 У 2.2.12 У 2.2.13 У 2.3.05
	9. Воздействие на окружающую среду отходов производства		ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.3.03 У 2.2.11 У 2.2.12 У 2.2.13 У 2.3.05
	10. Воздействие газотранспортного предприятия на почвенный покров		ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.3.03 У 2.2.11 У 2.2.12 У 2.2.13 У 2.3.05
	11. Экологический анализ производственной деятельности		ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.3.03 У 2.2.11 У 2.2.12 У 2.2.13 У 2.3.05
	12. Выбор и обоснование природоохранных мероприятий		ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,	3 2.2.06 3 2.2.07

			ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.2.08 З 2.3.03 У 2.2.11 У 2.2.12 У 2.2.13 У 2.3.05
	13. Экологический контроль		ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.2.06 З 2.2.07 З 2.2.08 З 2.3.03 У 2.2.11 У 2.2.12 У 2.2.13 У 2.3.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. «Практическое занятие 48 «Качественная оценка степени воздействия на окружающую среду источников экологической опасности»	2	ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.2.06 З 2.2.07 З 2.2.08 З 2.3.03 У 2.2.11 У 2.2.12 У 2.2.13 У 2.3.05 Н 2.2.03 Н 2.2.04 Н 2.2.05 Н 2.3.03 Н 2.3.04 Н 2.3.06 Н 2.3.07
	2. «Практическое занятие 49 «Количественная оценка экологической	2	ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02,	З 2.2.06 З 2.2.07

	опасности на газотранспортном предприятии»		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.08 3 2.3.03 У 2.2.11 У 2.2.12 У 2.2.13 У 2.3.05 Н 2.2.03 Н 2.2.04 Н 2.2.05 Н 2.3.03 Н 2.3.04 Н 2.3.06 Н 2.3.07
	3. «Практическое занятие 50 «Расчет максимально возможных утечек газа из проектируемого газопровода»	2	ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.3.03 У 2.2.11 У 2.2.12 У 2.2.13 У 2.3.05 Н 2.2.03 Н 2.2.04 Н 2.2.05 Н 2.3.03 Н 2.3.04 Н 2.3.06 Н 2.3.07
	4. «Практическое занятие 51 «Расчет количества бытовых отходов, образующихся в процессе строительства газопровода»	2	ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08,	3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.3.03

			ОК 09, ОК 10, ОК 11	У 2.2.11 У 2.2.12 У 2.2.13 У 2.3.05 Н 2.2.03 Н 2.2.04 Н 2.2.05 Н 2.3.03 Н 2.3.04 Н 2.3.06 Н 2.3.07
	5. «Практическое занятие 52 «Оценка воздействия на атмосферный воздух в период строительства»	2	ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.2.06 З 2.2.07 З 2.2.08 З 2.3.03 У 2.2.11 У 2.2.12 У 2.2.13 У 2.3.05 Н 2.2.03 Н 2.2.04 Н 2.2.05 Н 2.3.03 Н 2.3.04 Н 2.3.06 Н 2.3.07
	6. «Практическое занятие 53 «Оценка шумового воздействия в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности»	2	ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 2.2.06 З 2.2.07 З 2.2.08 З 2.3.03 У 2.2.11 У 2.2.12

				У 2.2.13 У 2.3.05 Н 2.2.03 Н 2.2.04 Н 2.2.05 Н 2.3.03 Н 2.3.04 Н 2.3.06 Н 2.3.07
Тема 3.2. Бестраншейные технологии восстановления и реконструкции газопроводов	Содержание	48		
	1. Ремонтные работы на действующих газопроводах		ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.04 3 2.2.05 3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.3.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.08 У 2.2.09 У 2.2.11 У 2.2.13 У 2.3.05
	2. Врезка в действующие газопроводы		ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10,	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.04 3 2.2.05 3 2.2.06

			ОК 11	3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.3.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.08 У 2.2.09 У 2.2.11 У 2.2.13 У 2.3.05
	3. Восстановление и реконструкция газопроводов с использованием бестраншейных технологий		ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.04 3 2.2.05 3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.3.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.08 У 2.2.09 У 2.2.11 У 2.2.13 У 2.3.05
	4. Очистка внутренней полости реконструируемых трубопроводов		ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.04

			OK 07, OK 08, OK 09, OK 10, OK 11	3 2.2.05 3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.3.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.08 У 2.2.09 У 2.2.11 У 2.2.13 У 2.3.05
	5. Системы для телевизионной инспекции трубопроводов		ПК 2.2, ПК 2.3 OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 08, OK 09, OK 10, OK 11	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.04 3 2.2.05 3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.3.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.08 У 2.2.09 У 2.2.11 У 2.2.13 У 2.3.05
	6. Метод протяжки полиэтиленовых труб в существующих		ПК 2.2, ПК 2.3 OK 01, OK 02,	3 2.2.01

	трубопроводах		OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 08, OK 09, OK 10, OK 11	3 2.2.02 3 2.2.04 3 2.2.05 3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.3.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.08 У 2.2.09 У 2.2.11 У 2.2.13 У 2.3.05
	7. Протяжка предварительно профилированных полиэтиленовых труб		ПК 2.2, ПК 2.3 OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 08, OK 09, OK 10, OK 11	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.04 3 2.2.05 3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.3.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.08 У 2.2.09 У 2.2.11 У 2.2.13

				У 2.3.05
	8. Протяжка предварительно обжатых полиэтиленовых труб		ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.04 3 2.2.05 3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.3.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.08 У 2.2.09 У 2.2.11 У 2.2.13 У 2.3.05
	9. Протяжка с разрушением старой трубы		ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.04 3 2.2.05 3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.3.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.08 У 2.2.09

				У 2.2.11 У 2.2.13 У 2.3.05
	10. Облицовка внутренних стенок полимерным тканевым шлангом		ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.04 3 2.2.05 3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.3.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.08 У 2.2.09 У 2.2.11 У 2.2.13 У 2.3.05
	11. Метод облицовки напылением		ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.04 3 2.2.05 3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.3.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.2.04

				У 2.2.08 У 2.2.09 У 2.2.11 У 2.2.13 У 2.3.05
	12. Метод облицовки полимерной профилированной лентой		ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.04 3 2.2.05 3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.3.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.08 У 2.2.09 У 2.2.11 У 2.2.13 У 2.3.05
	13. Продавливание коротких труб (модулей)		ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.04 3 2.2.05 3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.3.03 У 2.2.01 У 2.2.02

				У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.08 У 2.2.09 У 2.2.11 У 2.2.13 У 2.3.05
	14. Замена дефектных участков		ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.04 3 2.2.05 3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.3.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.08 У 2.2.09 У 2.2.11 У 2.2.13 У 2.3.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. «Практическое занятие 54 «Оборудование для телевизионной инспекции газопроводов»	2	ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.04 3 2.2.05 3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08

				3 2.3.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.08 У 2.2.09 У 2.2.11 У 2.2.13 У 2.3.05 Н 2.2.01 Н 2.2.03 Н 2.2.04 Н 2.2.05 Н 2.3.01 Н 2.3.02 Н 2.3.03 Н 2.3.04 Н 2.3.07 Н 2.3.08
	2. «Практическое занятие 55 «Диагностирование технического состояния газопроводов»	2	ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.04 3 2.2.05 3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.3.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.2.04

				У 2.2.08 У 2.2.09 У 2.2.11 У 2.2.13 У 2.3.05 Н 2.2.01 Н 2.2.03 Н 2.2.04 Н 2.2.05 Н 2.3.01 Н 2.3.03 Н 2.3.04 Н 2.3.07 Н 2.3.08
	3. «Практическое занятие 56 «Восстановление трубопроводов методом «протяжки»»	2	ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.04 3 2.2.05 3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.3.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.08 У 2.2.09 У 2.2.11 У 2.2.13 У 2.3.05 Н 2.2.01

				Н 2.2.03 Н 2.2.04 Н 2.2.05 Н 2.3.01 Н 2.3.03 Н 2.3.04 Н 2.3.07 Н 2.3.08
	4. «Практическое занятие 57 «Санация трубопроводов методом нанесения цементно-песчаных покрытий»	2	ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.04 3 2.2.05 3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.3.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.08 У 2.2.09 У 2.2.11 У 2.2.13 У 2.3.05 Н 2.2.01 Н 2.2.03 Н 2.2.04 Н 2.2.05 Н 2.3.01 Н 2.3.03 Н 2.3.04

				Н 2.3.07 Н 2.3.08
	5. «Практическое занятие 58 «Присоединение новых газопроводов к действующим сетям»	2	ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.04 3 2.2.05 3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.3.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.08 У 2.2.09 У 2.2.11 У 2.2.13 У 2.3.05 Н 2.2.01 Н 2.2.03 Н 2.2.04 Н 2.2.05 Н 2.3.01 Н 2.3.03 Н 2.3.04 Н 2.3.07 Н 2.3.08
	6. «Практическое занятие 59 «Технология ремонта газопровода с вырезкой дефектного участка газопровода»	2	ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08,	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.04 3 2.2.05

			OK 09, OK 10, OK 11	3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.3.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.2.04 У 2.2.08 У 2.2.09 У 2.2.11 У 2.2.13 У 2.3.05 Н 2.2.01 Н 2.2.03 Н 2.2.04 Н 2.2.05 Н 2.3.01 Н 2.3.03 Н 2.3.04 Н 2.3.07 Н 2.3.08
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3. Экологические проблемы и инженерные решения в газовой отрасли 1. Технологии сведж-лайнинг и слип-лайнинг 2. Классификация методов бестраншейного восстановления 3. Оборудование для бестраншейного восстановления 4. Протяжка полиэтиленовых труб в существующим трубопроводе под давлением		8		
Учебная практика раздела 1 Виды работ				

1. Наименование темы п. ...			
Производственная практика раздела 1 Виды работ 1. Наименование темы п. ...			
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ) 1. ...			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. ...			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) 1. ...			
Учебная практика УП.02.01 Виды работ 1. Составление спецификации материалов; 2. Монтаж подземного газопровода: установка имитации распределительного подземного газопровода и сварка заглушек; установка цокольного ввода, его центровка и фиксирование; соединение распределительного газопровода с цокольным вводом с использованием муфт закладными нагревателями; выполнение врезки, монтаж резьбового фланца; контрольная опрессовка воздухом; 3. Монтаж внутреннего газопровода: разметка крепления узлов газопровода; монтаж газопровода; монтаж термозапорного клапана; монтаж клапана отсекающего; монтаж газового фильтра; монтаж и установка газового счетчика; пайка медных труб; выполнение работ с использованием прессфитингов радиальной запрессовки; контрольная опрессовка; 4. Подключение котла к инженерным сетям; 5. Монтаж и наладка автоматики контроля и регулирования газового оборудования; 6. Пуско-наладка и настройка газового котла.	72		

Производственная практика по по ПМ 02 ПП 02.01 Виды работ 1. Подготовка и оборудование участка производства однотипных строительных работ; 2. Определение потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах; 3. Контроль качества и объема (количества) материально-технических ресурсов; 4. Осуществление оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ; 5. Проведение контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ; 6. Ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ; 7. Осуществление текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ; 8. Выявление причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации; 9. Оценка эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ; 10. Проведение инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности; 11. Разработка и согласование календарных планов производства строительных работ; 12. Оформление разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; 13. Разработка, планирование и контроль выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ; 14. Разработка, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и	72		

устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации; 15. Определение потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах; 16. Осуществление контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; 17. Осуществление приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ.			
Промежуточная аттестация по модулю ПМ 02	12		
Всего	544		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет(ы) «Технологии и организации строительных процессов»; «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Лаборатория(и) «Автоматизированного проектирования», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Мастерская(ие) «Сварочные работы», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 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 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Русанова Т.Г. Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов. Учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2020
2. Михайлов А.Ю. Организация строительства: учебное пособие –М.:Инфра-Инженерия, 2020
3. Соколов Г.К. Технология и организация строительства. Учебник. 11-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020 г.
4. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2023. – 238 с.
5. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2023. – 392 с.
6. ГОСТ 21.710-2021 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации наружных сетей газоснабжения» - Московский институт стандартизации, 2021
7. «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 №461 (зарегистрировано в Минюсте РФ 30.12.2020 №61983)
8. «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 №531)
9. Вершилов В.А. Внутридомовое газовое оборудование: учеб. пособие/ В.А. Вершилов – М.: Инфра-Инженерия, 2018, 2022 – 320 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Фетисов Г.П. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / Г.П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г.П. Фетисова — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 386 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-09896-9 — Текст: электронный - URL: <https://urait.ru/bcode/517485>

2. Фетисов Г.П. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / Г.П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г.П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-09897-6 — Текст: электронный — URL: <https://urait.ru/bcode/517486>

3. Кязимов, К. Г. Газоснабжение: устройство и эксплуатация газового хозяйства : учебник для среднего профессионального образования / К. Г. Кязимов, В. Е. Гусев. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 392 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-12470-5 — Текст: электронный — URL : <https://urait.ru/bcode/517028>

4. Плошкин В.В. Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Плошкин — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 408 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-15697-3 — Текст: электронный — URL: <https://urait.ru/bcode/512210>

5. Беляков Г.И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Г.И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 404 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-00376-5 — Текст: электронный — URL: <https://urait.ru/bcode/512042>

6. Карнаух Н.Н. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / Н.Н. Карнаух — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 343 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-15942-4 — Текст: электронный — URL: <https://urait.ru/bcode/510311>

7. Третьяк Л.Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Н. Третьяк, А.С. Вольнов; под общей редакцией Л.Н. Третьяк — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-10811-8 — Текст: электронный — URL: <https://urait.ru/bcode/515891>

8. Гурова Т.Ф. Экология и рациональное природопользование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т.Ф. Гурова, Л.В. Назаренко — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 188 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-09485-5 — Текст: электронный — URL : <https://urait.ru/bcode/513725>

9. Хван Т.А. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / Т.А. Хван — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 253 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-05092-9 — Текст: электронный — URL : <https://urait.ru/bcode/510053>

10. Суслов С.М. Оборудование сетей газораспределения и газопотребления: учебное пособие для среднего профессионального образования / С.М. Суслов, Е.Ю. Камынина, А.С. Мясников, Д.В. Резников. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 220 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-15197-8 — Текст: электронный — URL: <https://urait.ru/bcode/520168>

11. Кязимов К.Г. Обучение персонала газового хозяйства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К.Г. Кязимов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 303 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-10972-6 — Текст: электронный — URL: <https://urait.ru/bcode/517392>

12. Гумба Х.М. Экономика строительства: учебник для среднего профессионального образования / Х.М. Гумба [и др.] ; под общей редакцией Х.М. Гумба. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 449 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-10234-5 — Текст: электронный — URL: <https://urait.ru/bcode/517662>

13. Кукота А.В. Сметное дело и ценообразование в строительстве: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.В. Кукота, Н.П. Одинцова. — 2-е изд., перераб. и

доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 201 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-10980-1 — Текст: электронный — URL: <https://urait.ru/bcode/514916>

14. Кязимов К. Г. Обучение персонала газового хозяйства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К.Г. Кязимов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 303 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-10972-6 — Текст: электронный — URL: <https://urait.ru/bcode/517392>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Коршак А.А. Сооружение и эксплуатация систем газораспределения: учеб. пособие/ А.А. Коршак, С.В. Китаев, Е.А. Любин; под ред. А.А. Коршака – Ростов н/Д: Феникс, 2017 – 248 с.

2. Г.М. Кострова «Внутренние газопроводы и газовое оборудование жилых зданий» Уч.П., М., «Академия», 2010 г.

3. В.А. Вершилович «Газоснабжение жилых и общественных зданий» Ростов-на-Дону, «Феникс», 2008

4. Е.А. Карякин «Промышленное газовое оборудование» Справочник в 2 томах. Научно-исследовательский центр промышленного газового оборудования «Газовик», Саратов, 2013

5. В.А. Вершилович «Газорегуляторные пункты», М.: Инфра-М, 2008.

6. Б.Т. Бадагуев «Грузоподъемные краны», М.: Альфа-Пресс, 2013г.

7. Б.Т. Бадагуев «Организация строительной площадки», М.: Альфа-Пресс, 2014г.

8. А.Л. Шурайц, В.Ю. Каргин, М.С. Недлин «Подземные полиэтиленовые газопроводы», ООО «Приволжское издательство», Саратов, 2012г.

9. СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы», Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002, М., 2011

10. СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов»

11. СП 48-13330.2019 «Организация строительства» (актуализированная редакция СНиП 12-01-2004)

12. СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» (актуализированная редакция)

13. СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве». Часть 2. Строительное производство»

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	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов, разделов курсового проекта;

	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 при выполнении практических заданий, выполнения разделов курсового проектов; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ, курсового проекта; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 02
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.	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов, разделов курсового проекта; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий, выполнения разделов курсового проектов; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ, курсового проекта; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по

		профессиональному модулю ПМ 02
ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-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.	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов, разделов курсового проекта; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий, выполнения разделов курсового проектов; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ, курсового проекта; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 02
ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления	Осуществляет обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами.	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов, разделов курсового проекта; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий, выполнения разделов курсового проектов; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ, курсового проекта;

		фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 02
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.	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов, разделов курсового проекта; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий, выполнения разделов курсового проектов; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ, курсового проекта; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 02
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов, разделов курсового проекта; Экспертное наблюдение при

		выполнении практических заданий, выполнения разделов курсового проектов; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ, курсового проекта; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 02
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	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов, разделов курсового проекта; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий, выполнения разделов курсового проектов; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ, курсового проекта; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю

		ПМ 02
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Демонстрация ответственности за принятые решения; Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов, разделов курсового проекта; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий, выполнения разделов курсового проектов; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ, курсового проекта; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 02
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов, разделов курсового проекта; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий, выполнения разделов курсового проектов; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ, курсового проекта;

		фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 02
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотность устной и письменной речи; Ясность формулирования и изложения мыслей	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов, разделов курсового проекта; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий, выполнения разделов курсового проектов; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ, курсового проекта; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 02
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих	Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов, разделов курсового проекта; Экспертное наблюдение при

ценностей		выполнении практических заданий, выполнения разделов курсового проектов; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ, курсового проекта; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 02
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Эффективность выполнения правил ТБ во время учебной и производственной практик; Знание и использование ресурсосберегающих технологий в области эксплуатации и ремонта общего имущества МКД	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов, разделов курсового проекта; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий, выполнения разделов курсового проектов; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ, курсового проекта; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю

		ПМ 02
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Эффективность использования средств культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов, разделов курсового проекта; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий, выполнения разделов курсового проектов; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ, курсового проекта; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 02
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Эффективно применять средства информационных технологий; эффективно использовать современное программное обеспечение	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов, разделов курсового проекта; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий, выполнения разделов курсового проектов; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ, курсового проекта;

		фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 02
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов, разделов курсового проекта; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий, выполнения разделов курсового проектов; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ, курсового проекта; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 02
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Эффективно выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи и презентовать идеи для открытия собственного дела в профессиональной деятельности; составлять бизнес-план и определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов, разделов курсового проекта; Экспертное наблюдение при

		выполнении практических заданий, выполнения разделов курсового проектов; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ, курсового проекта; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 02

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Обязательный профессиональный блок

2023 год

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 обучающийся должен освоить основной вид деятельности организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.3. 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 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 иностранных 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 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 обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 3.1.01	Проверке (технической диагностике) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля
	Н 3.1.02	Проверке эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления
	Н 3.1.03	Осуществление контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами
	Н 3.1.04	Обеспечении плановых осмотров элементов домового газового оборудования
	Н 3.1.05	Техническом освидетельствовании стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля
	Н 3.2.01	Разработке проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления
	Н 3.2.02	Составлении проекта планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной
	Н 3.2.03	Составлении актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов
	Н 3.3.01	Обеспечении обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры
	Н 3.3.02	Осуществлении контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления
	Н 3.3.03	Обеспечении замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа
	Н 3.4.01	Ведении журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности
	Н 3.4.02	Осуществлении контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта
	Н 3.5.01	Организации работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ
	Н 3.5.02	Проведении производственного инструктажа персонала на рабочем месте
	Н 3.6.01	Осуществлении анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов
	Н 3.6.02	Осуществлении контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств

	Н 3.6.03	Осуществлении контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования
	Н 3.6.04	Выявлении фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом
	Н 3.6.05	Контроле соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования
	Н 3.6.06	Актуализации результатов обхода потребителей бытового газа, фиксировании выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания
	Н 3.6.07	Ведении необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации
	Н 3.6.08	Осуществлении проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений
	Н 3.6.09	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
Уметь	У 3.1.01	Проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования
	У 3.1.02	Проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания
	У 3.2.01	Вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных
	У 3.2.02	Обосновывать необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт
	У 3.3.01	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.
	У 3.4.01	Контролировать процесс работы газоподающего и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений
	У 3.5.01	Обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение
	У 3.5.02	Вести табель учета рабочего времени персонала,

		выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов
	У 3.6.01	Выявлять несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику
	У 3.6.02	Работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления
Знать	З 3.1.01	Методы визуального и инструментального контроля технического состояния газопроводов низкого давления, элементов домового газового оборудования
	З 3.1.02	Правила эксплуатации газопроводов низкого давления
	З 3.2.01	Нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ
	З 3.3.01	Технологические процессы производства работ по ремонту газопроводов, по техническому обслуживанию и ремонту элементов домового газового оборудования
	З 3.3.02	Номенклатуру и технические характеристики газоподающего и газоиспользующего оборудования
	З 3.4.01	Техническому содержанию и ремонту элементов домового газового оборудования
	З 3.5.01	Требования к охране труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления
	З 3.5.02	Домового газового оборудования
	З 3.6.01	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
	З 3.6.02	Специализированное программное обеспечение для решения задач по техническому содержанию и ремонту газопроводов низкого давления
	З 3.6.03	Технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому к газоиспользующему оборудованию, системам вентиляции, отключающим устройствам и автоматике
	З 3.6.04	Свойства газа и его дератизации
	З 3.6.05	Свойства топлива и влияние качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность котлоагрегатов
	З 3.6.06	Принцип работы обслуживаемых котлоагрегатов

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **262**

в том числе в форме практической подготовки **238**

Из них на освоение МДК **142**

в том числе самостоятельная работа _____

практики, в том числе учебная 36

производственная 72

Промежуточная аттестация 12

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Для специальности

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	Раздел 1. Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	48	36	48	20					
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	Раздел 2. Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	94	94	94	32				36	
	Учебная практика	36	36							
	Производственная практика	72	72							72
	Промежуточная аттестация	12								
	Всего:	262	238	142	52			12	36	72

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, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления		48 / 36		
МДК 03.01 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления		48 / 36		
Тема 1.1. Организация эксплуатации и мониторинг технического состояния систем газораспределения	Содержание	18		
	1. Основные положения и задачи эксплуатации газового хозяйства. Организация эксплуатации сетей газораспределения		ПК 3.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.2.01 У 3.2.01
	2. Организация эксплуатации сетей газопотребления в жилых и многоквартирных домах, общественных и административных зданиях, на предприятиях и в котельных.		ПК 3.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.2.01 У 3.2.01
	3. Проверка состояния охранных зон газопроводов		ПК 3.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10,	З 3.1.01 З 3.1.02 У 3.1.01 У 3.1.02

			ОК 11	
	4. Технический осмотр подземных, надземных газопроводов, пунктов редуцирования газа. Техническое обследование подземных газопроводов		ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.4.01 У 3.4.01
	5. Оценка технического состояния подземных, надземных газопроводов и пунктов редуцирования газа		ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.4.01 У 3.4.01
	6. Техническое диагностирование подземных газопроводов, пунктов редуцирования газа		ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.4.01 У 3.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. «Практическое занятие 1 «Визуальные наблюдения и инструментальные обследования элементов газопровода низкого давления»	2	ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.3.01 З 3.3.02 У 3.3.01 Н 3.3.01 Н 3.3.02 Н 3.3.03
	2. «Практическое занятие 2 «Оформление рапорта обходчика трассы газопровода низкого давления»	2	ПК 3.3, ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.5.01 З 3.5.02 У 3.3.01 У 3.5.01

				У 3.5.02 Н 3.3.01 Н 3.3.02 Н 3.3.03 Н 3.5.01 Н 3.5.02
	3. «Практическое занятие 3 «Определение остаточного срока службы газопровода. Акт технического обследования подземного газопровода»	2	ПК 3.3, ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.5.01 З 3.5.02 У 3.3.01 У 3.5.01 У 3.5.02 Н 3.3.01 Н 3.3.02 Н 3.3.03 Н 3.5.01 Н 3.5.02
Тема 1.2. Планирование и организация работ по эксплуатации и ремонту газораспределительн ых систем, ремонту газопроводов и газоиспользующего оборудования котельных и промышленных предприятий	Содержание	30		
	1. Регламентные и плановые работы при эксплуатации сети газораспределения		ПК 3.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.2.01 У 3.2.01 У 3.2.02
	2. Правила эксплуатации газопроводов низкого давления		ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.3.01 З 3.3.02 У 3.3.01
	3. Специализированное программное обеспечение для решения задач по		ПК 3.6	З 3.6.02

	техническому содержанию и ремонту газопроводов низкого давления		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	У 3.6.02
	4. Организация эксплуатации средств защиты стальных подземных газопроводов от коррозии		ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.3.01 З 3.3.02 У 3.3.01
	5. Организация эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами		ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.3.01 З 3.3.02 У 3.3.01
	6. Планирование работ по эксплуатации газопроводов котельных		ПК 3.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.2.01 У 3.2.01 У 3.2.02
	7. Планирование работ по эксплуатации газоиспользующего оборудования котельных		ПК 3.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.2.01 У 3.2.01 У 3.2.02
	8. Графики технического обслуживания, текущего и капитального ремонта зданий и сооружений		ПК 3.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,	З 3.2.01 У 3.2.01 У 3.2.02

			ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14		
	1. «Практическое занятие 4 «Подбор приборов и инструментов для рабочих мест, в зависимости от вида проводимых работ»	2	ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.4.01 У 3.4.01 Н 3.4.01 Н 3.4.02
	2. «Практическое занятие 5 «Графики технического обслуживания и ремонтов газопроводов»	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.2.01 З 3.5.01 З 3.5.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.5.01 У 3.5.02 Н 3.1.01 Н 3.1.02 Н 3.1.03 Н 3.1.04 Н 3.1.05 Н 3.2.01 Н 3.2.02 Н 3.5.01 Н 3.5.02
	3. «Практическое занятие 6 «Графики технического обслуживания и ремонтов газового оборудования, пункта редуцирования газа»	2	ПК 3.2, ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.2.01 З 3.5.01 З 3.5.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.5.01

				У 3.5.02 Н 3.2.01 Н 3.2.02 Н 3.2.03 Н 3.5.01 Н 3.5.02
	4. «Практическое занятие 7 «Графики осмотра технического состояния, параметров срабатывания предохранительных и защитных устройств»	2	ПК 3.2, ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.2.01 З 3.5.01 З 3.5.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.5.01 У 3.5.02 Н 3.2.01 Н 3.2.02 Н 3.5.01 Н 3.5.02
	5. «Практическое занятие 8 «Графики технического обслуживания, текущего и капитального ремонта внутренних газопроводов»	2	ПК 3.2, ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.2.01 З 3.5.01 З 3.5.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.5.01 У 3.5.02 Н 3.2.01 Н 3.2.02 Н 3.5.01 Н 3.5.02
	6. «Практическое занятие 9 «Графики технического обслуживания, текущего и капитального ремонта газоиспользующих установок»	2	ПК 3.2, ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08,	З 3.2.01 З 3.5.01 З 3.5.02 У 3.2.01

			ОК 09, ОК 10, ОК 11	У 3.2.02 У 3.5.01 У 3.5.02 Н 3.2.01 Н 3.2.02 Н 3.5.01 Н 3.5.02
	7. «Практическое занятие 10 «Графики технического обслуживания, текущего и капитального ремонта инженерных сетей»	2	ПК 3.2, ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.2.01 З 3.5.01 З 3.5.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.5.01 У 3.5.02 Н 3.2.01 Н 3.2.02 Н 3.5.01 Н 3.5.02
Раздел 2. Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления		94 / 94		
МДК 03.02 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления		94 / 94		
Тема 2.1. Эксплуатация сети газораспределения, средств электрохимической защиты и пунктов редуцирования газа	Содержание	36		
	1. Производство газоопасных работ. Подключение объекта газификации к сети газораспределения		ПК 3.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.2.01 У 3.2.01 У 3.2.02
	2. Текущий и капитальный ремонты газопроводов. Контроль качества ремонтных работ		ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,	З 3.2.01 З 3.3.01

			ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.3.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.3.01
	3. Удаление конденсата из конденсатосборников и гидрозатворов		ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.3.01 З 3.3.02 У 3.3.01
	4. Контроль интенсивности запаха газа в конечных точках сети газораспределения. Контроль давления газа в сети газораспределения		ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.3.01 З 3.3.02 У 3.3.01
	5. Консервация и утилизация (ликвидация) газопроводов		ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.4.01 У 3.3.01 У 3.4.01
	6. Ввод в эксплуатацию средств электрохимической защиты. Техническое обслуживание средств ЭХЗ		ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.4.01 У 3.3.01 У 3.4.01
	7. Ремонт средств ЭХЗ.		ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08,	З 3.2.01 З 3.3.01 З 3.3.02 У 3.2.01

			ОК 09, ОК 10, ОК 11	У 3.2.02 У 3.3.01
	8. Оценка эффективности противокоррозионной защиты подземных газопроводов		ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.4.01 У 3.4.01
	9. Ввод пункта редуцирования газа в эксплуатацию. Техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования пунктов редуцирования газа		ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.4.01 У 3.3.01 У 3.4.01
	10. Техническое обслуживание и ремонт систем инженерно-технического обеспечения пунктов редуцирования газа. Эксплуатация зданий газорегуляторных пунктов		ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.4.01 У 3.3.01 У 3.4.01
	11. Консервация и ликвидация пунктов редуцирования газа. Требования охраны труда при выполнении работ на пунктах редуцирования газа		ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.4.01 У 3.3.01 У 3.4.01
	12. Охрана труда при ремонте и эксплуатации сети газораспределения		ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.5.01 З 3.5.02 У 3.5.01

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. «Практическое занятие 11 «Графики ремонта и профилактического осмотра сетей и сооружений. Оформление дефектных ведомостей»	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.4.01 У 3.3.01 У 3.4.01 Н 3.3.01 Н 3.3.03 Н 3.4.02
	2. «Практическое занятие 12 «Эксплуатационный паспорт газопровода. Оформление актов на врезку в действующий газопровод»	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.4.01 У 3.3.01 У 3.4.01 Н 3.3.01 Н 3.3.03 Н 3.4.02
	3. «Практическое занятие 13 «Акт - наряд на газоопасные работы. Акт контроля интенсивности запаха газа»	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.4.01 У 3.3.01 У 3.4.01 Н 3.3.01 Н 3.3.03 Н 3.4.02
	4. «Практическое занятие 14 «Эксплуатационный журнал установки электрохимической защиты. График технического обслуживания и ремонта средств ЭХЗ»	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.4.01 У 3.3.01 У 3.4.01 Н 3.3.01 Н 3.3.03

				Н 3.4.02
	5. «Практическое занятие 15 «Акт шурфового обследования подземного газопровода»	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.4.01 У 3.3.01 У 3.4.01 Н 3.3.01 Н 3.3.03 Н 3.4.02
	6. «Практическое занятие 16 «Эксплуатационный паспорт пункта редуцирования газа»	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.4.01 У 3.3.01 У 3.4.01 Н 3.3.01 Н 3.3.03 Н 3.4.02
Тема 2.2. Эксплуатация автоматизированных систем управления технологическими процессами и оперативно- диспетчерское управление	Содержание	32		
	1. Ввод в эксплуатацию автоматизированных систем управления технологическими процессами		ПК 3.3, ПК 3.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.6.01 З 3.6.03 У 3.3.01 У 3.6.01 У 3.6.02
	2. Технологическое обслуживание средства АСУ ТП		ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.4.01 У 3.3.01 У 3.4.01

	3. Текущий и капитальные ремонты		ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.4.01 У 3.3.01 У 3.4.01
	4. Контроль режимами транспортирования газа		ПК 3.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.6.01 З 3.6.03 З 3.6.04 З 3.6.05 У 3.6.01
	5. Управление режимами транспортирования газа		ПК 3.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.6.01 З 3.6.03 З 3.6.04 З 3.6.05 У 3.6.01
	6. Аварийно-диспетчерская служба, ее структура и задачи		ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.5.01 З 3.5.02 У 3.5.01 У 3.5.02
	7. Оснащение аварийно-диспетчерской службы		ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.5.01 З 3.5.02 У 3.5.01 У 3.5.02
	8. Выполнение аварийных работ. План ликвидации аварий		ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,	З 3.5.01 З 3.5.02

			ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	У 3.5.01 У 3.5.02
	9. Расследование аварий и несчастных случаев.		ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.5.01 З 3.5.02 У 3.5.01
	10. Учет и оформление аварий и несчастных случаев		ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.5.01 З 3.5.02 У 3.5.01
	11. Меры безопасности и охраны труда при ликвидации аварий и выполнении газоопасных работ		ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.5.01 З 3.5.02 У 3.5.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1. «Практическое занятие 17 «Способы выявления несанкционированных подключений к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику»	2	ПК 3.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.6.01 З 3.6.02 З 3.6.05 З 3.6.06 У 3.6.01 У 3.6.02 Н 3.6.01 Н 3.6.02 Н 3.6.03

				Н 3.6.04 Н 3.6.05
	2. «Практическое занятие 18 «Работа с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления»	2	ПК 3.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.6.01 З 3.6.02 З 3.6.05 З 3.6.06 У 3.6.01 У 3.6.02 Н 3.6.06 Н 3.6.07 Н 3.6.08
	3. «Практическое занятие 19 «Порядок технического расследования причин инцидентов»	2	ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.5.01 З 3.5.02 У 3.5.01 У 3.5.02 Н 3.5.01 Н 3.5.02
	4. «Практическое занятие 20 «Порядок оформления, учета и анализа материалов технического расследования причин инцидента»	2	ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.5.01 З 3.5.02 У 3.5.01 У 3.5.02 Н 3.5.01 Н 3.5.02
	5. «Практическое занятие 21 «Заполнение акта технического расследования причин инцидента»	2	ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.5.01 З 3.5.02 У 3.5.01 У 3.5.02 Н 3.5.01 Н 3.5.02
Тема 2.3. Эксплуатация сети газопотребления, установок	Содержание	26		
	1. Ввод в эксплуатацию сетей газопотребления производственных помещений и котельных, газового оборудования промышленных		ПК 3.3, ПК 3.6 ОК 01, ОК 02,	З 3.3.01 З 3.3.02

сжиженного газа и газонаполнительных станций	предприятий		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.6.01 З 3.6.03 У 3.3.01 У 3.6.01 У 3.6.02
	2. Эксплуатация газопроводов и газоиспользующего оборудования. Свойства топлива и влияние качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность котлоагрегатов		ПК 3.3, ПК 3.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.6.01 З 3.6.03 У 3.3.01 У 3.6.01 У 3.6.02
	3. Ввод в эксплуатацию сетей газопотребления в жилых и многоквартирных домах, общественных и административных зданиях		ПК 3.3, ПК 3.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.6.01 З 3.6.03 У 3.3.01 У 3.6.01 У 3.6.02
	4. Технологические процессы производства работ по техническому обслуживанию газопроводов и ремонту элементов домового газового оборудования		ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.4.01 У 3.3.01 У 3.4.01
	5. Проведение инструктажа потребителей. Переустройство сетей газопотребления		ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.5.01 З 3.5.02 У 3.5.01
	6. Техническое обслуживание и ремонт резервуарных установок при		ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02,	З 3.3.01

эксплуатации		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.3.02 З 3.4.01 У 3.3.01 У 3.4.01
7. Эксплуатация баллонных установок и техническое их освидетельствование		ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.4.01 У 3.3.01 У 3.4.01
8. Охрана труда при эксплуатации сети газопотребления. Меры безопасности при эксплуатации объектов снабжения сжиженными газами		ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.5.01 З 3.5.02 У 3.5.01
В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
1. «Практическое занятие 22 «Подготовка котельной к осенне-зимним и весенне-летним условиям эксплуатации»	2	ПК 3.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.6.01 З 3.6.02 З 3.6.05 З 3.6.06 У 3.6.01 У 3.6.02 Н 3.6.09
2. «Практическое занятие 23 «Обоснование необходимости вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной в ремонт»	2	ПК 3.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.6.01 З 3.6.02 З 3.6.05 З 3.6.06 У 3.6.01 У 3.6.02 Н 3.6.09

	3. «Практическое занятие 24 «Контроль процесса работы газопроводов и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений»	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.4.01 У 3.3.01 У 3.4.01 Н 3.3.03 Н 3.4.02
	4. «Практическое занятие 25 «Акт-наряд на первичный пуск газа в газопроводы и газоиспользующее оборудование жилых зданий»	2	ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.5.01 З 3.5.02 У 3.5.01 У 3.5.02 Н 3.5.01 Н 3.5.02
	2. «Практическое занятие 26 «Журналы ремонта оборудования и арматуры объекта СУГ»	2	ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 3.5.01 З 3.5.02 У 3.5.01 У 3.5.02 Н 3.5.01 Н 3.5.02
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела N 1.				
Учебная практика раздела 1 Виды работ 1. Наименование темы				
Производственная практика раздела 1 Виды работ 1. Наименование темы п. ...		*		

Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ) 1. ...			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. ...			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) 1. ...			
Учебная практика УП.03.01 Виды работ 1. Мониторинг технического состояния систем газораспределения и газопотребления; 2. Планирование и организация работ по эксплуатации и ремонту газораспределительных систем и газового оборудования; 3. Планирование и организация работ по эксплуатации и ремонту газопроводов и газового оборудования котельных и промышленных предприятий; 4. Организация и осуществление технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления 5. Ведение эксплуатационной документации	36		
Производственная практика по ПМ 03 ПП 03.01 Виды работ 1. Разработка проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления; 2. Составление проекта планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной; 3. Обеспечение обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры; 4. Проверка (технической диагностики) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля; 5. Ведение журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности;	72		

6. Осуществление анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов; 7. Осуществление контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств; 8. Осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления; 9. Осуществление контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; 10. Выявление фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом; 11. Проверка эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления; 12. Обеспечение замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа; 13. Осуществление контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами; 14. Осуществление контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта; 15. Обеспечение плановых осмотров элементов домового газового оборудования; 16. Техническое освидетельствование стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля; 17. Составление актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов; 18. Контроль соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования;			

19. Актуализация результатов обхода потребителей бытового газа, фиксации выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания; 20. Ведение необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации; 21. Организация работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ; 22. Проведение производственного инструктажа персонала на рабочем месте; 23. Осуществление проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений; 24. 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.			
Промежуточная аттестация по модулю ПМ 03	12		
Всего	262		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет(ы) «Проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»; «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Лаборатория(и) «Материалов и изделий», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Мастерская(ие) «Сварочные работы», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 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 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Русанова Т.Г. Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов. Учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2020

2. Михайлов А.Ю. Организация строительства: учебное пособие –М.:Инфра-Инженерия, 2020

3. Соколов Г.К. Технология и организация строительства. Учебник. 11-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020 г.

4. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2023. – 238 с.

5. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2023. – 392 с.

6. ГОСТ 21.710-2021 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации наружных сетей газоснабжения» - Московский институт стандартизации, 2021

7. «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 №461 (зарегистрировано в Минюсте РФ 30.12.2020 №61983)

8. «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 №531)

9. Брюханов О.Н., Плужников А.И. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2022

10. Вершилов В.А. Внутридомовое газовое оборудование: учеб. пособие/ В.А. Вершилов – М.: Инфра-Инженерия, 2022 – 320 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Фетисов Г.П. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / Г.П. Фетисов [и др.]; под редакцией Г.П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 386 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-09896-9 — Текст: электронный - URL: <https://urait.ru/bcode/517485>

2. Фетисов Г.П. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / Г.П. Фетисов [и др.]; под редакцией Г.П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-09897-6 — Текст: электронный — URL: <https://urait.ru/bcode/517486>

3. Кязимов К.Г. Газоснабжение: устройство и эксплуатация газового хозяйства: учебник для среднего профессионального образования / К.Г. Кязимов, В. Е. Гусев. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 392 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-12470-5 — Текст: электронный — URL: <https://urait.ru/bcode/517028>

4. Плошкин В.В. Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 408 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-15697-3 — Текст: электронный — URL: <https://urait.ru/bcode/512210>

5. Беляков Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Г.И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 404 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-00376-5 — Текст: электронный — URL: <https://urait.ru/bcode/512042>

6. Карнаух Н.Н. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / Н.Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 343 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-15942-4 — Текст: электронный — URL: <https://urait.ru/bcode/510311>

7. Суслов С.М. Оборудование сетей газораспределения и газопотребления: учебное пособие для среднего профессионального образования / С.М. Суслов, Е.Ю. Камынина, А.С. Мясников, Д.В. Резников. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 220 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-15197-8 — Текст: электронный — URL: <https://urait.ru/bcode/520168>

8. Кязимов К.Г. Обучение персонала газового хозяйства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К.Г. Кязимов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 303 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-10972-6 — URL: <https://urait.ru/bcode/517392>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Коршак А.А. Сооружение и эксплуатация систем газораспределения: учеб. пособие / А.А. Коршак, С.В. Китаев, Е.А. Любин; под ред. А.А. Коршака – Ростов н/Д: Феникс, 2017 – 248 с.

2. Г.М. Кострова «Внутренние газопроводы и газовое оборудование жилых зданий» Уч.П., М., «Академия», 2010 г.

3. В.А. Вершилович «Газоснабжение жилых и общественных зданий» Ростов-на-Дону, «Феникс», 2008

4. Е.А. Карякин «Промышленное газовое оборудование» Справочник в 2 томах. Научно-исследовательский центр промышленного газового оборудования «Газовик», Саратов, 2013

5. В.А. Вершилович «Газорегуляторные пункты», М.: Инфра-М, 2008.

6. Б.Т. Бадагуев «Грузоподъемные краны», М.: Альфа-Пресс, 2013г.

7. Б.Т. Бадагуев «Организация строительной площадки», М.: Альфа-Пресс, 2014г.

8. А.Л. Шурайц, В.Ю. Каргин, М.С. Недлин «Подземные полиэтиленовые газопроводы», ООО «Приволжское издательство», Саратов, 2012г.

9. СП 62.13330.2011* «Газораспределительные системы», Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002, М., 2011

10. СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов»

11. СП 48-13330.2019 «Организация строительства» (актуализированная редакция СНиП 12-01-2004)

12. СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» (актуализированная редакция)

13. СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве». Часть 2. Строительное производство»

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	Проверяет (техническая диагностика) состояние газопроводов приборами ультразвукового контроля; проверяет эффективность антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления; осуществляет контроль наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами; обеспечивает выполнение плановых осмотров элементов домового газового оборудования; производит техническое освидетельствование стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля.	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному

		модулю ПМ 03
ПК 3.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления	Разрабатывает проекты производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления; Составляет проекты планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной; составляет акты и дефектные ведомости о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов.	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 03
ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления	Обеспечивает обход и осмотр трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры; осуществляет контроль производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления; обеспечивает замену баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа.	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с

		требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 03
ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством	Ведет журнал технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности; осуществляет контроль правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта.	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 03
ПК 3.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	Организовывает работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ; проводит производственный инструктаж персонала на рабочем месте.	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических

		занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 03
ПК 3.6. Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления	Осуществляет анализ параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов; осуществляет контроль утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств; осуществляет контроль давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; осуществляет контроль давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; контролирует соблюдение бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования; производит актуализацию результатов обхода потребителей бытового газа, фиксирует выявленные нарушения правил пользования газом и выдает предписания; ведет необходимую отчетную документацию в соответствии с современными стандартными	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 03

	требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации; осуществляет проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений; производит 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.	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; - наблюдением за выполнением практических работ; - фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 03

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	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 03
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Демонстрация ответственности за принятые решения; Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями

		нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 03
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 03
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотность устной и письменной речи; Ясность формулирования и изложения мыслей	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий;

		наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 03
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 03
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных	Эффективность выполнения правил ТБ во время учебной и производственной практик; Знание и использование ресурсосберегающих технологий в области эксплуатации и ремонта	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических

ситуациях	общего имущества МКД	заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 03
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Эффективность использования средств культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по

		профессиональному модулю ПМ 03
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Эффективно применять средства информационных технологий; эффективно использовать современное программное обеспечение	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 03
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка

		результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 03
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Эффективно выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи и презентовать идеи для открытия собственного дела в профессиональной деятельности; составлять бизнес-план и определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ 03

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
«08.02.08» «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»

Обязательный профессиональный блок

2023 год

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 одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.4. 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 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 иностранных 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 4	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18854 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования
ПК 4.1	Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства
ПК 4.2	Выполнение работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства
ПК 4.3	Проведение пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть	Н 4.1.01	В проведении визуального осмотра технических устройств для

навыками		выявления внешних дефектов, проверке соответствия комплектности технических устройств эксплуатационной документации
	Н 4.1.02	В информировании потребителей газа о предстоящих или завершенных работах по техническому обслуживанию, ремонту, замене газового оборудования, оформлении результатов проведения работ
	Н 4.1.03	В проверке герметичности соединений и отключающих устройств, устранении утечек газа, проверке работоспособности арматуры и КИП
	Н 4.2.01	Проверка давления газа перед газоиспользующим оборудованием, наличия тяги, регулировка процесса сжигания газа
	Н 4.2.02	Установка баллона(ов) сжиженных углеводородных газов, проверка работоспособности и настройка всех элементов систем внутреннего газоснабжения, КИП
	Н 4.2.03	Устранение неисправностей на газоиспользующем оборудовании жилых и общественных зданий
	Н 4.2.04	Демонтаж и установка элементов систем контроля загазованности в жилых и общественных зданиях
	Н 4.3.01	Присоединение газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий к газопроводу-вводу
	Н 4.3.02	Устранение утечек газа при проведении работ
	Н 4.3.03	Координация деятельности работников и информирование непосредственного руководителя о результатах работ
Уметь	У 4.1.01	Читать техническую документацию и выявлять внешние дефекты технических устройств, определять места утечек газа
	У 4.1.02	Выполнять слесарные работы, применять ручной и механизированный инструмент, приспособления, пользоваться КИП
	У 4.1.03	Заполнять эксплуатационную документацию по результатам проведения работ
	У 4.1.04	Проводить инструктаж потребителей газа по безопасному использованию газа
	У 4.1.05	Оценивать состояние и работоспособность КИП, оборудования и систем газоснабжения
	У 4.2.01	Определять нарушения прокладки газопроводов, отключающих устройств, КИП, состояние окраски, креплений, защитных футляров при монтаже сети газопотребления жилых и общественных зданий
	У 4.2.02	Выявлять нарушение тяги
	У 4.2.03	Пользоваться и настраивать КИП для определения герметичности соединений, замера давления газа перед газоиспользующим оборудованием
	У 4.2.04	Выполнять опрессовку воздухом соединений и пользоваться газоанализаторами
	У 4.2.05	Определять целостность и работоспособность индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов, КИП и различных элементов газопроводной сети
	У 4.3.01	Наносить смазочные материалы
	У 4.3.02	Пользоваться контрольно-измерительными приборами для

		определения герметичности соединений
	У 4.3.03	Настраивать процесс сжигания газа
Знать	З 4.1.01	Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий
	З 4.1.02	Назначение, устройство и принцип работы газового оборудования, технических устройств жилых и общественных зданий
	З 4.1.03	Слесарное дело, правила применения, содержания ручного и механизированного инструмента, приспособлений, средств индивидуальной защиты, в том числе спецодежды
	З 4.1.04	Наименование, маркировка, свойства и правила применения уплотнительных, смазочных и притирочных материалов
	З 4.1.05	Последовательность выполнения технологических операций при проведении ремонта газового оборудования и газопроводов
	З 4.1.06	Условные обозначения и правила чтения схем, эскизов, чертежей, спецификаций по выполняемой работе
	З 4.1.07	Способы информирования потребителей газа и порядок оформления эксплуатационной документации
	З 4.1.08	Требования охраны труда и пожарной безопасности
	З 4.2.01	Порядок технического обслуживания газопроводов, способы проверки тяги
	З 4.2.02	Предельно допустимые (пороговые) значения концентрации контролируемых сред для срабатывания систем контроля загазованности в жилых и общественных зданиях
	З 4.2.03	Последовательность выполнения технологических операций по монтажу (демонтажу) элементов систем контроля загазованности в жилых и общественных зданиях
	З 4.2.04	Типы, устройство и характерные неисправности горелок газоиспользующего оборудования, КИП и различных датчиков (всех видов/типов) жилых и общественных зданий
	З 4.3.01	Наименование, маркировка, свойства и правила применения уплотнительных и смазочных материалов
	З 4.3.02	Правила применения и содержания ручного и механизированного инструмента, приспособлений, средств индивидуальной защиты, в том числе спецодежды
	З 4.3.03	Требования нормативных правовых актов Российской Федерации по содержанию и порядку проведения инструктажа потребителей газа по безопасному использованию газа

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **172**

в том числе в форме практической подготовки **160**

Из них на освоение МДК **52**

в том числе самостоятельная работа **2**

практики, в том числе учебная **72**

производственная **36**

Промежуточная аттестация **12**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Для специальности

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	Раздел 1. Технология выполнения работ по ремонту и эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий	52	52	52	20		2		72	
	Учебная практика	72	72							
	Производственная практика	36	36							36
	Промежуточная аттестация	12								
	Всего:	172	160	52	20		2	12	72	36

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, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Технология выполнения работ по ремонту и эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий		52 / 52		
МДК 04.01 Технология выполнения работ по ремонту и эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий		52 / 52		
Тема 1.1. Техноогические процессы слесарной обработки, эксплуатация и ремонт газовой аппаратуры	Содержание	52		
	1. Виды слесарных работ, применяемых при обслуживании при ремонте газового оборудования; их назначение. Технология слесарной обработки деталей		ПК 4.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 4.1.03 3 4.1.08 У 4.1.02 У 4.1.04
	2. Понятие об измерениях и контроле. Виды измерительных и проверочных инструментов, их устройство и правило использования		ПК 4.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 4.1.03 3 4.1.08 У 4.1.02 У 4.1.04
	3. Назначение и виды газовых приборов. Конструктивные особенности, характеристика и условия применения бытовой газовой аппаратуры в соответствии с действующими стандартами		ПК 4.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 4.1.02 3 4.1.08 У 4.1.05

	4. Прокладка уличных и дворовых газопроводов. Вводы в здания. Размещение и правила прокладки стояков, разводов и подводок к бытовым газовым приборам		ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.06 3 4.1.08 3 4.2.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.1.05 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.05
	5. Трубы, запорная арматура применяемые для монтажа внутридомового газопровода и способы их соединений		ПК 4.1, ПК 4.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.03 3 4.1.04 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.1.05 У 4.3.01
	6. Места установки запорной арматуры. Техническое обслуживание и ремонт газопроводов и арматуры		ПК 4.1, ПК 4.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.03 3 4.1.04 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.1.05 У 4.3.01
	7. Требования к помещениям для установки в них бытовых газовых приборов сетевого и сжиженного газа. Требования к дымоходам и вентилиции помещений, где устанавливаются газовые приборы		ПК 4.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,	3 4.1.01 3 4.1.03 У 4.1.02

			ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	
	8. Крепления газопроводов. Места установки газовых плит, газовых водонагревателей, одноклассовых установок сжиженного газа, встроенных в газовые плиты		ПК 4.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 4.1.01 3 4.1.03 У 4.1.02
	9. Бытовые газовые плиты. Основные конструктивные элементы, устройство основных узлов, порядок работы		ПК 4.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 4.1.02 3 4.1.08 У 4.1.05
	10. Проточные водонагреватели. Основные конструктивные элементы, устройство основных узлов, порядок работы		ПК 4.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 4.1.02 3 4.1.08 У 4.1.05
	11. Емкостные водонагреватели. Основные конструктивные элементы, устройство основных узлов, порядок работы		ПК 4.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 4.1.02 3 4.1.08 У 4.1.05
	12. Правила испытания смонтированного газового оборудования		ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 4.1.07 3 4.3.01 3 4.3.02 3 4.3.03 У 4.2.04 У 4.3.02

	13. Характерные неисправности бытовой газовой аппаратуры, их обнаружение и устранение		ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 4.1.05 З 4.2.02 З 4.2.03 З 4.2.04 У 4.1.01 У 4.1.03 У 4.1.04 У 4.1.05 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04
	14. Охрана труда и техника безопасности при проведении работ по эксплуатации и ремонту газового оборудования		ПК 4.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 4.1.08 У 4.1.03 У 4.1.04 У 4.1.05
	15. Допуск и порядок проведения газоопасных работ, ликвидация возможных аварий		ПК 4.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 4.1.08 У 4.1.03 У 4.1.04 У 4.1.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20		
	1. «Практическое занятие 1 «Составление монтажной схемы подключения газовой плиты и газового водонагревателя»	2	ПК 4.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 4.1.06 У 4.1.01 У 4.1.03 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.1.03
	3. «Практическое занятие 2 «Составление монтажной схемы квартирной	2	ПК 4.1 ОК 01, ОК 02,	З 4.1.06 У 4.1.01

	разводки подключения газового оборудования»		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	У 4.1.03 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.1.03
	4. «Практическое занятие 3 «Составление спецификации на трубы и арматуру внутреннего газопровода»	2	ПК 4.2, ПК 4.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 4.2.03 З 4.2.04 З 4.3.01 З 4.3.03 У 4.2.01 У 4.2.03 У 4.3.01 У 4.3.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02 Н 4.2.03 Н 4.2.04 Н 4.3.01 Н 4.3.02 Н 4.3.03
	5. «Практическое занятие 4 «Монтажные схемы установки бытовых газовых счетчиков»	2	ПК 4.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 4.1.06 У 4.1.01 У 4.1.03 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.1.03
	6. «Практическое занятие 5 «Изучение конструкций запорной и регулирующей арматуры»	2	ПК 4.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 4.1.06 У 4.1.01 У 4.1.03 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.1.03
	7. «Практическое занятие 6 «Выбор способов монтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства»	2	ПК 4.1 ОК 01, ОК 02,	З 4.1.01 З 4.1.03

			ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	У 4.1.02 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.1.03
	8. «Практическое занятие 7 «Основные технологические процессы и комплекс работ при техобслуживании внутридомового газового оборудования и внутридомовой газовой сети»	2	ПК 4.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 4.1.01 З 4.1.03 У 4.1.02 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.1.03
	9. «Практическое занятие 8 «Проверка герметичности газовых резьбовых соединений домохозяйства»	2	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 4.1.05 З 4.2.02 З 4.2.03 З 4.2.04 У 4.1.01 У 4.1.03 У 4.1.04 У 4.1.05 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.1.03 Н 4.2.01 Н 4.2.02 Н 4.2.03 Н 4.2.04
	10. «Практическое занятие 9 «Подбор средств крепления внутренних и наружных газопроводов жилого дома»	2	ПК 4.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08,	З 4.1.01 З 4.1.03 У 4.1.02 Н 4.1.01

			ОК 09, ОК 10, ОК 11	Н 4.1.02 Н 4.1.03
	11. «Практическое занятие 10 «Составление актов на проведение пуско-наладочных работ для подачи бытового газа в сеть домохозяйства»	2	ПК 4.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	З 4.3.03 У 4.3.01 У 4.3.02 У 4.3.03 Н 4.3.01 Н 4.3.02 Н 4.3.03
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Технология выполнения работ по ремонту и эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий 1. Ответственность рабочих за невыполнение правил безопасности труда и трудовой дисциплины. Инструкции по безопасности труда. Правила поведения на территории и объектах предприятия		2		
Учебная практика раздела 1 Виды работ 1. Наименование темы»		*		
Производственная практика раздела 1 Виды работ 1. Наименование темы п. ...		*		
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ) 1. ...		*		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. ...		*		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) 1. ...		*		
Учебная практика УП 04.01 Виды работ 1. Техника безопасности при выполнении подготовительных работ по ремонту газового		72		

оборудования. Использование измерительного инструмента; 2. Плоскостная разметка и рубка металла в тисках и на наковальне; 3. Правка и гибка металла с помощью ручного инструмента и резка металла; 4. Опиливание металла; 5. Сверление и зенкование металла; 6. Виды резьб, инструменты и приспособления для нарезания метрической резьбы; 7. Разметка и резка труб; 8. Сортамент труб и фитингов. Виды запорной арматуры; 9. Виды соединения стальных труб; 10. Нарезание трубной резьбы 1/2”; 11. Нарезание трубной резьбы 3/4”; 12. Притирка задвижек, вентилях, пробковых кранов; 13. Установка задвижек, вентилях, пробковых кранов; 14. Гибка труб; 15. Сборка трубопроводов из металлических труб; 16. Сборка трубопровода из металло-пластиковых труб; 17. Установка газовой плиты и газового нагревателя; 18. Виды сварочных работ при производстве и монтаже стальных водогазопроводных труб; 19. Виды сварочных швов и соединений; 20. Материалы и оборудование для сварки стальных газопроводов. Выполнение стыковых соединений;			

21. Термическая разделительная резка металла и труб; 22. Дефекты сварочных швов; 23. Контроль качества сварных швов трубных соединений; 24. Состав природного газа и его свойства; 25. Использование газа в быту и на предприятиях коммунально-бытового назначения; 26. Безопасность труда в газовом хозяйстве; 27. Инструменты и приспособления; 28. Газоанализаторы и сигнализаторы загазованности; 29. Устройство газорегуляторных пунктов; 30. Устройство и эксплуатация бытовой газовой арматуры; 31. Устройство вентиляционных и дымовых каналов и их применение; 32. Повторные и первичный пуск газа в жилые дома и помещения; 33. Периодичность технического обслуживания и ремонта газового оборудования; 34. Выбор работ выполняемых ТО ВДГО ВКГО; 35. Виды работ при обслуживании внутренних газопроводов многоквартирных домов; 36. Общие правила монтажа газового оборудования; 37. Приостановка подачи газа. Причины отключения от газоснабжения; 38. Устройство и принцип работы газовых плит; 39. Устройство газовой колонки и принцип работы; 40. Устройство газового напольного котла и принцип работы;			

41. Устройство газового настенного котла и принцип работы.			
Производственная практика по по ПМ 04 ПП 04.01 Виды работ 1. Выполнение слесарных работ по ручной и механической обработке металлов и труб; 2. Разборка, притирка и сборка газовой арматуры и оборудования, определение давления, температуры, количества газа; 3. Определение и анализ параметров систем газоснабжения; 4. Обслуживание оборудования котельных, ремонт приборов и аппаратов систем газоснабжения промышленных потребителей; 5. Выполнение работ, связанных с газоснабжением жилых домов и коммунально-бытовых потребителей, котельных и промышленных потребителей; 6. Установка современных бытовых газовых приборов и оборудования; 7. Пуск газа и ввод в эксплуатацию бытовых газовых приборов.	36		
Промежуточная аттестация по модулю ПМ 04	12		
Всего	172		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет(ы) «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Лаборатория(и) «Материалов и изделий», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Мастерская(ие) «Сварочные работы», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 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 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Русанова Т.Г. Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов. Учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2020

2. Михайлов А.Ю. Организация строительства: учебное пособие –М.:Инфра-Инженерия, 2020

3. Соколов Г.К. Технология и организация строительства. Учебник. 11-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020 г.

4. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2023. – 238 с.

5. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2023. – 392 с.

6. ГОСТ 21.710-2021 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации наружных сетей газоснабжения» - Московский институт стандартизации, 2021

7. «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 №461 (зарегистрировано в Минюсте РФ 30.12.2020 №61983)

8. «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 №531)

9. Брюханов О.Н., Плужников А.И. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2022

10. Вершилович В.А. Внутридомовое газовое оборудование: учеб. пособие/ В.А. Вершилович – М.: Инфра-Инженерия, 2022 – 320 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Фетисов Г.П. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / Г.П. Фетисов [и др.]; под редакцией Г.П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 386 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-09896-9 — Текст: электронный - URL: <https://urait.ru/bcode/517485>

2. Фетисов Г.П. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / Г.П. Фетисов [и др.]; под редакцией Г.П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-09897-6 — Текст: электронный — URL: <https://urait.ru/bcode/517486>

3. Кязимов К. Г. Газоснабжение: устройство и эксплуатация газового хозяйства: учебник для среднего профессионального образования / К.Г. Кязимов, В.Е. Гусев. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 392 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-12470-5 — Текст: электронный — URL: <https://urait.ru/bcode/517028>

4. Плошкин В.В. Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 408 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-15697-3 — URL: <https://urait.ru/bcode/512210>

5. Беляков Г.И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Г.И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 404 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-00376-5 — Текст: электронный — URL: <https://urait.ru/bcode/512042>

6. Карнаух Н.Н. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / Н.Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 343 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-15942-4 — Текст: электронный — URL: <https://urait.ru/bcode/510311>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Коршак А.А. Сооружение и эксплуатация систем газораспределения: учеб. пособие / А.А. Коршак, С.В. Китаев, Е.А. Любин; под ред. А.А. Коршака – Ростов н/Д: Феникс, 2017 – 248 с.

2. Г.М. Кострова «Внутренние газопроводы и газовое оборудование жилых зданий» Уч.П., М., «Академия», 2010 г.

3. В.А. Вершилович «Газоснабжение жилых и общественных зданий» Ростов-на-Дону, «Феникс», 2008

4. Е.А. Карякин «Промышленное газовое оборудование» Справочник в 2 томах. Научно-исследовательский центр промышленного газового оборудования «Газовик», Саратов, 2013

5. В.А. Вершилович «Газорегуляторные пункты», М.: Инфра-М, 2008.

6. Б.Т. Бадагуев «Грузоподъемные краны», М.: Альфа-Пресс, 2013г.

7. Б.Т. Бадагуев «Организация строительной площадки», М.: Альфа-Пресс, 2014г.

8. А.Л. Шурайц, В.Ю. Каргин, М.С. Недлин «Подземные полиэтиленовые газопроводы», ООО «Приволжское издательство», Саратов, 2012г

9. СП 62.13330.2011* «Газораспределительные системы», Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002, М., 2011

10. СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов»

11. СП 48-13330.2019 «Организация строительства» (актуализированная редакция СНиП 12-01-2004)

12. СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» (актуализированная редакция)

13. СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве». Часть 2. Строительное производство»

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 Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства	Демонстрирует требования нормативных документов по эксплуатации газового оборудования, требований охраны труда и пожарной безопасности; Соблюдает правильность применения ручного и механизированного инструмента, СИЗ; Соблюдает последовательность технологических операций при проведении ремонта газового оборудования; Выполняет подбор газового оборудования технических устройств, уплотнительных смазочных и притирочных материалов; Демонстрирует навыки чтения чертежей; Организует информирование потребителей газа; Владеет навыками составления эксплуатационной и технической документации; Выявляет внешние дефекты, определяет места утечек газа; Оценивает состояние и работоспособность КИП, оборудования и систем газоснабжения.	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Квалификационный экзамен по профессиональному модулю ПМ 04
ПК 4.2 Выполнение работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства	Определяет порядок технического обслуживания газопроводов, способы проверки тяги; Соблюдает последовательность	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений;

	выполнения технологических операций по монтажу (демонтажу) элементов систем контроля загазованности в жилых и общественных зданиях; Оценивает предельно допустимые значения концентрации контролируемых сред для срабатывания систем контроля загазованности; Перечисляет и использует для работы типы устройства неисправности горелок, газоиспользующего оборудования, КИП, различных датчиков жилых и общественных зданий; Определяет нарушение прокладки газопроводов, отключающих устройств, КИП при монтаже сети газопотребления; Выполняет опрессовку соединений, умеет пользоваться газоанализаторами; Определяет целостность и работоспособность индивидуальных баллонных установок СУГ.	Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Квалификационный экзамен по профессиональному модулю ПМ 04
ПК 4.3 Проведение пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства	Владеет правилами применения и содержания ручного и механизированного инструмента; Использует требования нормативных правовых актов РФ; Определяет наименование, маркировку, свойства и правила применения уплотнительных и смазочных материалов; Умеет наносить смазочные материалы; Пользуется КИП для определения герметичности соединений.	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Квалификационный экзамен по профессиональному

		модулю ПМ 04
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Квалификационный экзамен по профессиональному модулю ПМ 04
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	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и

		инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Квалификационный экзамен по профессиональному модулю ПМ 04
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Демонстрация ответственности за принятые решения; Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Квалификационный экзамен по профессиональному модулю ПМ 04
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ;

		фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Квалификационный экзамен по профессиональному модулю ПМ 04
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотность устной и письменной речи; Ясность формулирования и изложения мыслей	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Квалификационный экзамен по профессиональному модулю ПМ 04
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме:

		защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Квалификационный экзамен по профессиональному модулю ПМ 04
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Эффективность выполнения правил ТБ во время учебной и производственной практик; Знание и использование ресурсосберегающих технологий в области эксплуатации и ремонта общего имущества МКД	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Квалификационный экзамен по профессиональному модулю ПМ 04
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	Эффективность использования средств культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических

профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Квалификационный экзамен по профессиональному модулю ПМ 04
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Эффективно применять средства информационных технологий; эффективно использовать современное программное обеспечение	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Квалификационный экзамен по профессиональному модулю ПМ 04

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Квалификационный экзамен по профессиональному модулю ПМ 04
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Эффективно выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи и презентовать идеи для открытия собственного дела в профессиональной деятельности; составлять бизнес-план и определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу

		модуля; Квалификационный экзамен по профессиональному модулю ПМ 04

Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3.1

к ОПОП-П по специальности

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.01 Основы философии

2023 год

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 общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П 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 ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
			Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 03	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уд 03.01	ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста	Зд 03.01	основы философского учения о бытии
			Зд 03.02	Сущность процесса познания
			Зд 03.03	основы научной,

				философской и религиозной картины мира
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей

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	32
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. История философии		18 /		
Тема 1.1. Философия как мировоззренческая система	Содержание	2		
	1. Предмет, задачи и основные проблемы философии. Важнейшие философские учения: онтология, гносеология, социальная философия, философская антропология. Основные направления философии: материализм и идеализм. Методы философии. Функции философии.	2	ОК 01, ОК 06, ОК 03	Зо 01.01 Зо 06.01 Зо 03.02 Уо 01.01 Уо 03.02 Уо 06.01 Уд 03.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Античная и средневековая философия	Содержание	6		
	1. Понятие античной философии и основные этапы ее развития. Возникновение первых философских школ. Афинская школа философии. Философские взгляды Сократа. Философское учение Платона. Философское учение Аристотеля	2	ОК 01, ОК 06	Зо 01.01 Зо 06.01 Уо 01.01 Уо 06.01
	2. Особенности эллинистическо-римской философии. Философские школы раннего эллинизма – кинизм. Эпикуреизм. Стоицизм. Философские учения позднего эллинизма – неоплатонизм.	2	ОК 01, ОК 06	Зо 01.01 Зо 06.01 Уо 01.01 Уо 06.01

	3. Особенности эпохи и философии. Основные этапы развития: патристика и схоластика. Философское учение Аврелия Августина. Философское учение Фомы Аквинского.	2	ОК 01, ОК 06	Зо 01.01 Зо 06.01 Уо 01.01 Уо 06.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Философия Нового времени. Европейская философия 18 – 20 веков	Содержание	8		
	1. Характеристика эпохи Нового времени. Основные философские идеи. Рост значимости естествознания и гносеологии. Развитие рационализма. Философские взгляды Р. Декарта. Философская система Г.В. Лейбница - учение о монадах.	2	ОК 01, ОК 06	Зо 01.01 Зо 06.01 Уо 01.01 Уо 06.01
	2. Общая характеристика эпохи Просвещения. Основные философские идеи. Философские взгляды Вольтера. Учение о праве и государстве Ш. Монтескье. Философское учение Ж.-Ж. Руссо. Философское учение Д. Дидро. Основные идеи и представители: И. Кант, И. Фихте, Ф. Шеллинг, Г. Гегель, Л. Фейербах. Философское учение И. Канта: вопросы гносеологии, проблема свободы, нравственная философия. Учение Г. Гегеля о познании бытия. Законы диалектики. Философия истории Г. Гегеля.	2	ОК 01, ОК 06	Зо 01.01 Зо 06.01 Уо 01.01 Уо 06.01
	3. Главные черты и направления постклассической философии. Философия жизни: А. Шопенгауэр, Ф. Ницше, А. Бергсон. Основные философские направления XX в.: позитивизм, экзистенциализм, герменевтика.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 06	Зо 01.01 Зо 06.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 01.01 Уо 06.01
	4. Основные идеи марксистской философии. Концепция практики К. Маркса. Исторический и диалектический материализм. Учение К. Маркса о государстве, обществе, общественных отношениях. Проблемы онтологии и гносеологии. Русский марксизм: Г. Плеханов, П. Струве,	2	ОК 01, ОК 04, ОК 06	Зо 01.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Уо 01.01

	В. Ленин. Развитие марксистской философии в XX в.			Уо 06.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.4. Русская философия XIX - начала XX вв	Содержание	2		
	1. Развитие философских идей и акадеического философского знания в России. «Философические письма» П.Я. Чаадаева. Спор западников и славянофилов. Народники, почвенники, русский консерватизм и представители либерализма. Философские взгляды Л.Н. Толстого и Ф.М. Достоевского. Историософские концепции Н.Я. Данилевского и К.Н. Леонтьева. Философская система В.С. Соловьева. Учение о государстве и культуре Н.А. Бердяева. Русский религиозный ренессанс первой половины XX вв.	2	ОК 01, ОК 06	Зо 01.01 Зо 06.01 Уо 01.01 Уо 06.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Человек. Сознание. Познание		6 /		
Тема 2.1. Категория бытия в философии. Человек как главная философская проблема	Содержание	4		
	1. Понятие и основные проблемы бытия. Онтология – учение о бытии. Действительность. Процессы, происходящие в действительности. Объективная и субъективная реальность. Историческая реальность. Основные формы бытия: бытие вещей, бытие человека, социальное бытие, духовное бытие.	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06	Зо 01.01 Зо 03.02 Зо 06.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Зд 03.01 Уо 01.01 Уо 01.09 Уо 03.02

	2. Философские представления о человеке в античности, Средние века, Новое и Новейшее время. Теории происхождения человека. Проблема «недостающего звена» и способы ее решения. «Природа человека» в концепции Ж.-П. Сартра.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 06	Зо 01.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Уо 01.01 Уо 01.09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Проблема сознания. Учение о познании	Содержание	2		
	1. Понятие и характеристика сознания. Философские уровни решения проблемы сознания. Изучение сознания в философии: средневековые представления о концепции Нового времени. Идеалистическое и материалистическое понимание сознания. Материалистическая теория сознания К. Маркса. Сознание и бессознательное: К. Маркс и З. Фрейд.	1	ОК 01, ОК 04, ОК 06	Зо 01.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Уо 01.01 Уо 01.09
	2. Учение о познании – гносеология. Понятие и характеристика познания. Изучение возможностей познания в философии: концепции Ф. Бэкона, И. Канта, Г. Гегеля, К. Маркса. Агностицизм. Познание и практика. Функции практики в процессе познания: концепция В.С. Соловьева. Цель познания. Истина и заблуждение. Виды заблуждений. Признак и критерии истины.	1	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06,	Зо 01.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зд 03.01 Уо 01.01 Уо 01.09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Духовная и социальная жизнь человека		8 /		
Тема 3.1. Философия, наука,	Содержание	4		
	1. Обыденная картина мира. Особенности современного	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06,	Зо 01.01

религия, культура	обыденного сознания. Западное и восточное обыденное сознание. Научная и философская картина мира: концепции И. Ньютона, А. Эйнштейна, объективистские и субъективистские теории. Отличия между обыденной, научной и философской картинами мира. Природа как объект философских исследований.			Зо 01.06 Зо 06.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Зд 03.03 Уо 01.01 Уо 01.09
	2. Понимание «философии религии» в широком и узком смысле. Теология как основное учение о божестве. понимание природы бога в ведущих религиозных теориях: деизме, пантеизме, дуализме. Понятие «философии культуры», процесс ее возникновения. «Натуралистическая» и «классическая» модели понимания культуры. Виды культуры. Культура и цивилизация: учение о локальных цивилизациях Н.Я. Данилевского, теория О. Шпенглера о культурно-исторических типах общества.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 06	Зо 01.01 Зо 01.06 Зо 03.02 Зо 06.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 01.01 Уо 01.09 Уо 06.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2. Человек и общество. Глобальные проблемы современности	Содержание	4		
	1. Основные идеи социальной философии. Понятие общества и общественных отношений. Исторические типы общества: концепции Платона, Г. Гегеля, В. Виндельбанда, Г. Риккерта, М. Вебера. Теория К. Маркса об общественно-экономических формациях. Теория стадий экономического роста У. Ростоу. Понятие «философия истории». Основные вопросы философии истории. Концепции истории М. Кондорсе, Г. Гегеля, К. Маркса, Ф. Энгельса.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 06	Зо 01.01 Зо 06.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 01.01 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01

	2. Идея исторических закономерностей, прогресса и регресса. Концепция «осевого времени» К. Ясперса. Историо-философское учение А. Тойнби. Смысл истории в понимании К. Ясперса и А. Тойнби. Философские оценки современной цивилизации. Тенденции развития мира на рубеже XX – XXI вв. Глобальные политические проблемы. Угрозы настоящего и будущего: ядерная, демографическая, экологическая, международный терроризм.	1	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06	Зо 01.01 Зо 03.02 Зо 06.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Зд 03.03 Уо 01.01 Уо 01.09 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация		1		
Всего:		32		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 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 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Основы философии : учебное пособие для СПО / Е. В. Бранская, М. И. Панфилова. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2023. — 184 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06880-1.

2. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Спиркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 394 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00811-1.

3. Философия : учебник для среднего профессионального образования / П. С. Гуревич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 457 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10200-0.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Светлов В. А. Основы философии: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.А. Светлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 339 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07875-6 - Текст: электронный — URL :<https://urait.ru/bcode/516500>

2. Основы философии : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Бранская, М. И. Панфилова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06880-1. — Текст: электронный — URL :<https://urait.ru/bcode/516186>

3. Основы философии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Д. Иоселиани. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 531 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13859-7. — Текст: электронный — URL :<https://urait.ru/bcode/516079>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Основы философии: учебник для СПО / В. В. Дмитриев, Л. Д. Дымченко. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 281 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06181-9.

2. Основы философии: учебник для СПО / А. А. Ивин, И. П. Никитина. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 478 с. — (Серия: Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-02437-1.

3. Основы философии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Д. Иоселиани. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 531 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13859-7.

4. Основы философии : учебное пособие для СПО / С. Н. Кочеров, Л. П. Сидорова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2023. — 128 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09556-2.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
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, Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, Основы проектной деятельности, Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей. Основы философского учения о бытии Сущность процесса познания Основы научной, философской и религиозной картины мира	Определяет и анализирует актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Анализирует основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; владеет психологическими основами деятельности коллектива, анализирует психологические особенности личности; определяет основы проектной деятельности; осознает сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; определяет основы философского учения о бытии; анализирует сущность процесса познания; определяет основы научной, философской и религиозной картины мира.	Устный индивидуальный опрос, тестирование.
Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, Организовывать работу коллектива и команды, Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Описывать значимость своей специальности. Ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.	Решает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; владеет методами организации работы коллектива и команды; умеет эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; определяет и описывает значимость своей специальности; ориентируется в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.	Оценка результатов выполнения практического задания

Приложение 3.2

к ОПОП-П по специальности

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.02 История

2023 год

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 ОПОП-П 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 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 02	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации	Зо 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.04	Структурировать получаемую информацию	Зо 02.02	Приемы структурирования информации
	Уо 02.05	Выделять наиболее значимое в перечне информации		
ОК 04	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	Основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06			Зо 06.01	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уд 06.01	Демонстрировать	Зд 06.01	Комплекс сведений

		гражданско-патриотическую позицию		об истории России и человечества в целом, общего и особенного в мировом историческом процессе
			Зд 06.02	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 в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	8
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.		8/2		
Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.	Содержание	4		
	1. Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики. Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура. Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира».	3	ОК 05, ОК 06	Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 06.01 Зд 06.01 Зд 06.02 Уд 06.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1		
	1. «Практическое занятие 1 «Подготовка презентаций по теме: «Основные направления и особенности внешней политики СССР к началу 1980-х гг.».	1	ОК 02, ОК 04, ОК 06	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 04.02 Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 06.01 Зд 06.01 Зд 06.02 Уд 06.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России	Содержание	4		
	1. Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг. Отражение событий в Восточной	3	ОК 05, ОК 06	Зо 05.01 Уо 05.01

и Европе во второй половине 80-х гг.	Европе на дезинтеграционных процессах в СССР. Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. Российская Федерация как правопреемница СССР.			Зо 06.01 Зд 06.01 Зд 06.02 Уд 06.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1		
	1. «Практическое занятие 2 «Подготовка творческих работ по теме «Политические деятели СССР второй половины 1980-х гг., анализ содержания программных документов и взглядов избранных деятелей».	1	ОК 02, ОК 04, ОК 06	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 04.02 Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 06.01 Зд 06.01 Зд 06.02 Уд 06.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Россия и мир в конце XX - начале XXI века		24/6		
Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века	Содержание	4		
	«Новое мышление» и перелом в советской внешней политике. Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг. Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве. Российская Федерация в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество. Планы НАТО в отношении России.	3	ОК 05, ОК 06	Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 06.01 Зд 06.01 Зд 06.02 Уд 06.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1		
	1. «Практическое занятие 3 «Написание эссе на тему «Международные доктрины об устройстве мира. Место и роль России в этих проектах».	1	ОК 02, ОК 04, ОК 06	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.02

				Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 04.02 Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 06.01 Зд 06.01 Зд 06.02 Уд 06.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве	Содержание	4		
	1.Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и пр. Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе. Изменения в территориальном устройстве Российской Федерации.	3	ОК 05, ОК 06	Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 06.01 Зд 06.01 Зд 06.02 Уд 06.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1		
	1. «Практическое занятие 4 «Выполнение письменной творческой работы по теме:«Отличия в содержании понятий «суверенитет», «независимость» и «самостоятельность» по отношению к государственной политике».	1	ОК 02, ОК 04, ОК 06	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 04.02 Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 06.01 Зд 06.01 Зд 06.02 Уд 06.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3. Россия и мировые интеграционные	Содержание	4		
	1.Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и	3	ОК 04, ОК 05, ОК 06	Уо 04.02 Зо 05.01

процессы	политические ориентиры России. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Участие России в этом процессе.			Уо 05.01 Зо 06.01 Зд 06.01 Зд 06.02 Уд 06.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1		
	1. «Практическое занятие 5 «Подготовка и защита докладов по теме «Место традиционных религий, многовековых культур народов России в условиях «массовой культуры» глобального мира».	1	ОК 02, ОК 04, ОК 06	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 04.02 Уо 04.02 Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 06.01 Зд 06.01 Зд 06.02 Уд 06.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.4. Современная политическая, экономическая, социальная и культурная ситуация в России	Содержание	4		
	1. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России.	3	ОК 05, ОК 06	Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 06.01 Зд 06.01 Зд 06.02 Уд 06.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1		
	1. «Практическое занятие 6 « Подготовка и защита презентаций по теме «Идеи «поликультурности» и молодежные экстремистские движения».	1	ОК 02, ОК 04, ОК 06	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 02.05

				Зо 04.02 Уо 04.02 Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 06.01 Зд 06.01 Зд 06.02 Уд 06.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире	Содержание	4		
	1. Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов - главное условие политического развития. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике.	3	ОК 05, ОК 06	Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 06.01 Зд 06.01 Зд 06.02 Уд 06.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1		
	1. «Практическое занятие 7 «Подготовка и защита презентаций по теме «Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике».	1	ОК 02, ОК 04, ОК 06	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 04.02 Уо 04.02 Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 06.01 Зд 06.01 Зд 06.02 Уд 06.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.6. Сохранение традиционных	Содержание	4		
	1. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека - основа развития	2	ОК 05, ОК 06	Зо 05.01 Уо 05.01

нравственных ценностей.	культуры в РФ. Современная политическая, экономическая, социальная и культурная ситуация в России.			Зо 06.01 Зд 06.01 Зд 06.02 Уд 06.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1		
	1. «Практическое занятие 8 «Круглый стол по проблеме сохранения индивидуальной свободы человека, его нравственных ценностей и убеждений в современных условиях».	1	ОК 02, ОК 04, ОК 06	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 04.02 Уо 04.02 Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 06.01 Зд 06.01 Зд 06.02 Уд 06.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация		1		
Всего:		32		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Истории», оснащенный в соответствии с п. 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 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования/ В.В.Артемов, Ю.Н. Лубченков.– Москва : Издательский центр Академия, 2022. – 256 с.

2. История: мировая политика: учебник для СПО / В.И. Батюк. – Москва : Издательство Юрайт, 2022 . – 256 с.

3. История России XX – начала XXI века: учебник и практикум для среднего профессионального образования /М.Н. Зуев, С.Я. Лавренов. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 545 с.

4.История России в 2-х частях. Часть 2. XX век – начало XXI века: учебник для СПО / В.В. Кириллов. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 257 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. История России: учебное пособие для СПО / В.В. Касьянов – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 255 с. — (Профессиональное образование).— ISBN978-5-534-09549-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516976>

2. История России: учебник для СПО / С.Л. Фирсов – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 380 с. — (Профессиональное образование).— ISBN978-5-534-08721-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515839>

3.2.3. Дополнительные источники

1. История Отечества: учебное пособие/ В.С. Апальков, И.М. Миняева – Москва: Издательство ИНФРА, 2012 – 544 с.

2. История. Россия и мир в XX-начале XXI века: учебник/ Л.Н. Алексашкина, А.А. Данилов, Л.Г. Косулина – Москва: Издательство Просвещение, 2013. – 431 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Приемы структурирования информации; Основы проектной деятельности; Особенности социального и культурного контекста; Правила оформления документов и построения устных сообщений; Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	Ориентируется в номенклатуре информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; владеет приемами структурирования информации; знает основы проектной деятельности; при выполнении заданий учитывает особенности социального и культурного контекста; правильно оформляет документы и строит устные сообщения; имеет осознанную гражданско-патриотическую позицию, осознает значимость общечеловеческих ценностей	Устный индивидуальный опрос; тестирование; оценка докладов и сообщений
Определять необходимые источники информации; Структурировать получаемую информацию; Выделять наиболее значимое в перечне информации; Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	При выполнении заданий выбирает оптимальные источники информации; умеет структурировать получаемую информацию; умеет выделять наиболее значимое в перечне информации; не испытывает проблем при коммуникации; умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в процессе взаимодействия с коллективом	Проверка письменных работ; оценка эссе; составление таблиц на заданную тему с последующей проверкой

Приложение 3.3

к ОПОП-П по специальности

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности

2023 год

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**

2. 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 ОПОП-П 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 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи		
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы		
	Уо 01.05	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации		
	Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации
	Уо 02.06	оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска		
ОК 03	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования

ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
			Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и ответственность за их нарушения
ОК 09	Уо 09.01	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 09.01	современные средства и устройства информатизации
ОК 10	Уо 10.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 10.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
			Зо 10.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Уо 10.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 10.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Уо 10.03	кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	Зо 10.04	особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
	Уо 10.04	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
	Уд 10.01	строить, понимать общий смысл воспроизведённых высказываний на профессиональные темы	Зд 10.01	особенности произношения, правила построения предложений и перевода текстов на профессиональные темы, чтения технической терминологии профессиональной направленности
	Уд 10.02	письменно выполнять, переводить тексты по профессиональной тематике и технической документации с использованием разных типов словарей		

	Уд 10.03	осуществлять высказывания (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные темы		

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	112
в т.ч. в форме практической подготовки	100
в т. ч.:	
практические занятия	100
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	12

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 и личностных результатов ¹ , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Инженерные коммуникации		34/34		
Тема 1.1. Инженерные коммуникации	Содержание	8		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. «Практическое занятие 1 «Инженерные системы зданий»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03	Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.03 Уо 03.02
	2. «Практическое занятие 2 «Инженерные коммуникации (наружные)»	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05	Зо 04.01 Зо 05.01 Уо 02.02 Уо 04.01
	3. «Практическое занятие 3 «Инженерные системы зданий»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03	Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.03 Уо 03.02
	4. «Практическое занятие 4 « Видовременные формы глагола (группа времен Past)»	2	ОК 01, ОК 09, ОК 10	Зо 10.01 Уо 01.04 Уо 09.01 Зд 10.01 Уд 10.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Основы	Содержание	10		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		

проектирования систем газораспределения и газопотребления	работ			
	1. «Практическое занятие 5 «Составление спецификации материалов и оборудования»	2	ОК 02, ОК 04, ОК 10	Зо 04.02 Уо 02.01 Уо 10.01 Зд 10.01 Уд 10.02
	2. «Практическое занятие 6 «Выполнение основ расчёта сетей газораспределения и газопотребления»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09	Зо 01.03 Зо 09.01 Уо 02.06
	3. «Практическое занятие 7 «Проектирование систем»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09	Зо 01.03 Зо 09.01 Уо 02.06
	4. «Практическое занятие 8 «Согласование времен»	2	ОК 01, ОК 03, ОК 05	Зо 03.03 Уо 01.02 Уо 03.03 Уо 05.01
	5. «Практическое занятие 9 «Проектирование и выполнение расчётов сетей газораспределения»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09	Зо 01.03 Зо 09.01 Уо 02.06
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	Содержание	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. «Практическое занятие 10 «Производственный контроль подрядчика»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 06	Зо 06.02 Уо 01.01 Уо 02.05
	2. «Практическое занятие 11 «Выполнение строительно-монтажных работ систем газораспределения и газопотребления»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 06	Зо 06.02 Уо 01.01 Уо 02.05 Уо 06.01
	3. «Практическое занятие 12 «Инфинитивные конструкции»	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05	Зо 02.02 Зо 04.01 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся			

Тема 1.4. Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	Содержание	<i>10</i>		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1. Практическое занятие 13 «Техническое обслуживание»	2	ОК 01, ОК 10	Зо 01.04 Зо 10.02 Уо 01.05 Уо 10.03 Зд 10.01 Уд 10.03
	2. Практическое занятие 14 «Текущий ремонт»	2	ОК 01, ОК 10	Зо 01.04 Зо 10.02 Зо 10.04 Уо 01.05 Уо 10.02 Уо 10.03 Зд 10.01 Уд 10.01
	3. Практическое занятие 15 «Условные предложения»	2	ОК 09, ОК 10	Зо 09.01 Зо 10.03 Уо 10.04 Зд 10.01 Уд 10.02
	4. Практическое занятие 16 «Аварийно-восстановительные работы»	2	ОК 09, ОК 10	Зо 09.01 Зо 10.03 Уо 10.04 Зд 10.01 Уд 10.02
	5. Практическое занятие 17 «Эксплуатационно-техническая документация на газопроводы»	2	ОК 09, ОК 10	Зо 09.01 Зо 10.03 Уо 10.04 Зд 10.01 Уд 10.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Санитарно-технические системы и оборудования		20/20		
Тема 2.1.	Содержание	<i>10</i>		

Сантехнические приборы и устройства	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1.«Практическое занятие 18 «Технические средства систем водоснабжения»	2	ОК 01, ОК 10	Зо 01.04 Зо 10.02 Уо 01.05 Уо 10.03 Зд 10.01 Уд 10.02
	2.«Практическое занятие 19 «Технические средства систем канализации»	2	ОК 01, ОК 10	Зо 01.04 Зо 10.02 Уо 01.05 Уо 10.03 Зд 10.01 Уд 10.02
	3.«Практическое занятие 20 «Технические средства систем электроснабжения»	2	ОК 01, ОК 10	Зо 01.04 Зо 10.02 Уо 01.05 Уо 10.03 Зд 10.01 Уд 10.03
	4.«Практическое занятие 21 «Технические средства систем отопления»	2	ОК 01, ОК 10	Зо 01.04 Зо 10.02 Уо 01.05 Уо 10.03 Зд 10.01 Уд 10.03
	4.«Практическое занятие 22 «Сантехнические устройства»	2	ОК 01, ОК 10	Зо 01.04 Зо 10.02 Уо 01.05 Уо 10.03 Зд 10.01 Уд 10.03
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Монтаж сантехнических систем и оборудования	Содержание	<i>10</i>		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1. «Практическое занятие 23 «Монтаж систем водоотведения и водостоков»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 06	Зо 06.02 Уо 01.01

				Уо 02.05 Уо 06.01
	2. «Практическое занятие 24 «Монтаж системы водоснабжения»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 06	Зо 06.02 Уо 01.01 Уо 02.05 Уо 06.01
	3. «Практическое занятие 25 «Монтаж системы отопления»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 06	Зо 06.02 Уо 01.01 Уо 02.05 Уо 06.01
	4. «Практическое занятие 26 «Монтаж канализационных систем»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 06	Зо 06.02 Уо 01.01 Уо 02.05 Уо 06.01
	5. «Практическое занятие 27 «Монтаж систем внутреннего газоснабжения. Установка и подключение газового оборудования»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 06	Зо 06.02 Уо 01.01 Уо 02.05 Уо 06.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Техника безопасности		12/12		
Тема 3.1. Техника безопасности	Содержание	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. «Практическое занятие 28 «Техника безопасности»	2	ОК 09, ОК 10	Зо 09.01 Зо 10.03 Уо 10.04 Зд 10.01 Уд 10.03
	2. «Практическое занятие 29 «Термины для определения степени опасности»	2	ОК 09, ОК 10	Зо 09.01 Зо 10.03 Уо 10.04 Зд 10.01 Уд 10.02
	3. «Практическое занятие 30 «Правила техники безопасности»	2	ОК 09, ОК 10	Зо 09.01 Зо 10.03 Уо 10.04 Зд 10.01 Уд 10.02

	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2. Охрана труда	Содержание	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. «Практическое занятие 31 «Основные требования в отношении охраны труда на рабочем месте»	2	ОК 01, ОК 09, ОК 10	Зо 09.01 Зо 10.03 Уо 01.05 Уо 10.04 Зд 10.01 Уд 10.02
	2. «Практическое занятие 32 «Требования безопасности перед началом работы»	2	ОК 03, ОК 09, ОК 10	Зо 09.01 Зо 10.03 Уо 03.02 Уо 10.04 Зд 10.01 Уд 10.02
	3. «Практическое занятие 33 «Требования безопасности во время работы»	2	ОК 03, ОК 09, ОК 04, ОК 10	Зо 09.01 Зо 10.03 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 10.04 Зд 10.01 Уд 10.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 4. Международные чемпионаты		34/34		
Тема 4.1. История развития чемпионатов	Содержание	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. «Практическое занятие 34 «Международные чемпионаты»	2	ОК 04, ОК 05	Зо 04.01 Зо 05.01 Уо 04.01 Уо 05.01
	2. «Практическое занятие 35 «Техническая документация международных конкурсов»	2	ОК 04, ОК 05	Зо 04.01 Зо 05.01 Уо 04.01 Уо 05.01
	3. «Практическое занятие 36 «Составление диалогов по заданным ситуациям»	2	ОК 04, ОК 05, ОК 10	Зо 04.01 Зо 05.01

				Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 10.03 Зд 10.01 Уд 10.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.2. Материалы, оборудование и инструменты по компетенциям «Сантехника и отопление»	Содержание	8		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. «Практическое занятие 37 «Речевые обороты и выражения, используемые для уточнения, объяснения и разрешения благодарности»	2	ОК 04, ОК 05, ОК 10	Зо 04.01 Зо 05.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 10.03 Зд 10.01 Уд 10.02
	2. «Практическое занятие 38 «Материалы, оборудование и инструменты по компетенциям «Сантехника и отопление» (materials, equipment and tools)»	2	ОК 04, ОК 05, ОК 10	Зо 04.01 Зо 05.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 10.03 Зд 10.01 Уд 10.03
	3. «Практическое занятие 39 «Описание функций оборудования и инструментов»	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 10	Зо 04.01 Зо 05.01 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 10.03 Зд 10.01 Уд 10.02
	4. «Практическое занятие 40 «Правила и инструкции. Документация к оборудованию»	2	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 10	Зо 01.04 Зо 04.01 Зо 05.01 Уо 04.01 Уо 05.01

				Уо 10.03 Зд 10.01 Уд 10.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.3. Чтение чертежей	Содержание	10		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1. «Практическое занятие 41 «Фразы, речевые обороты и выражения, используемые для того, чтобы задать вопрос»	2	ОК 04, ОК 05, ОК 10	Зо 04.01 Зо 05.01 Уо 04.01 Уо 10.03 Зд 10.01 Уд 10.02
	2. «Практическое занятие 42 «Обращение с вежливой просьбой»	2	ОК 01, ОК 04, ОК 10	Зо 01.04 Зо 04.01 Уо 04.01 Уо 10.03 Зд 10.01 Уд 10.02
	3. «Практическое занятие 43 «Сантехника и отопление»	2	ОК 01, ОК 05, ОК 10	Зо 01.04 Зо 05.01 Уо 05.01 Уо 10.03 Зд 10.01 Уд 10.03
	4 « Практическое занятие 44 « Чертежи заданий мировых чемпионатов «Сантехника и отопление»	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06	Зо 04.01 Зо 05.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01 Зд 10.01 Уд 10.02
	5 « Практическое занятие 45 «Чтение чертежей»	2	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 10	Зо 01.04 Зо 04.01 Зо 05.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 10.03

				Зд 10.01 Уд 10.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.4. Организация рабочего места и презентация работы	Содержание	10		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1. «Практическое занятие 46 «Организация рабочего места и презентация работы «Сантехника и отопление»	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06	Зо 04.01 Зо 05.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01
	2. «Практическое занятие 47 «Демонстрационный видеоролик мировых чемпионатов»	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06	Зо 04.01 Зо 05.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01
	3. «Практическое занятие 48 « Работа по компетенциям «Монтаж системы отопления из медных труб»	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06	Зо 04.01 Зо 05.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01
	4. «Практическое занятие 49 «Подготовка презентации What have you done? / Что было Вами сделано? What's gone wrong? / Что пошло не так?»	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Зо 02.02 Зо 05.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01
	5. «Практическое занятие 50 « Защита выполненной работы в виде вопросов и ответов»	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06	Зо 04.01 Зо 05.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация		12		
Всего:		112		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с п. 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 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Анюшкова О.Н. Английский язык для строительных специальностей: учебник/О.Н. Анюшкова.-Москва: КНОРУС, 2022.-322с. - (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-406-09872-1. –Текст: непосредственный

2. Карпова, Т.А. English for Colleges = Английский язык для колледжей. Практикум + Приложение: тесты: учебно-практическое пособие / Карпова Т.А., Восковская А.С., Мельничук М.В. – Москва : КноРус, 2020. – 286 с. – (СПО). – ISBN 978-5-406-07527-2. – Текст: непосредственный.

3. Кохан, О. В. Английский язык для технических специальностей: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Кохан. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 226 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08983-7. – Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Латина, С. В. Английский язык для строителей (B1–B2): учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Латина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 174 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15174-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513076>

2. Буренко, Л. В. Грамматика английского языка. Grammar in Levels Elementary – Pre-Intermediate : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Буренко, О. С. Тарасенко, Г. А. Краснощекова ; под общей редакцией Г. А. Краснощековой. – Москва: Юрайт, 2020. – 227 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-9261-8.– Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. – Текст: электронный– URL: <https://urait.ru/bcode/452909> (дата обращения: 23.08.2021).

2. Голубев, А.П. Английский язык для всех специальностей + е-Приложение: учебник / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. – Москва: КноРус, 2021. – 385 с. – ISBN 978-5-406-08132-7.– Режим доступа: Электронно-библиотечная система BOOK.RU. – Текст: электронный – URL: <https://book.ru/book/939214> (дата обращения: 19.08.2021)..

3. Карпова, Т.А. English for Colleges = Английский язык для колледжей. Практикум + е-Приложение: тесты: учебно-практическое пособие / Карпова Т.А., Восковская А.С., Мельничук М.В. – Москва : КноРус, 2020. – 286 с. – (СПО). – ISBN 978-5-406-07527-2. – Режим доступа: Электронно-библиотечная система BOOK.RU. – Текст: электронный – URL: <https://book.ru/book/932751> (дата обращения: 24.03.2020).

4. Кохан, О. В. Английский язык для технических специальностей: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Кохан. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 226 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-

08983-7.– Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. – Текст: электронный – URL: <https://urait.ru/bcode/437135> (дата обращения: 23.08.2021).

5. Литвинская, С. С. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие / С. С. Литвинская. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 252 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-014535-8.– Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный – URL: <https://znanium.com/catalog/product/989248> (дата обращения: 19.08.2021).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Проект Английский язык онлайн – Native English: сайт. – Москва, 2003.– Текст: электронный – URL: <http://engv.ru/category/ptoiznoshenie>.

2. Информационно-образовательный портал по английскому языку Study.ru: сайт. — Текст: электронный – URL: <https://www.mystudy.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
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, Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, Определять задачи для поиска информации, Определять необходимые источники информации, Выделять наиболее значимое в перечне информации, Оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, Применять современную научную	Демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; Демонстрирует владение лексикой, в том числе профессиональной, дифференцирует значение лексических единиц и грамматических структур; Производит поиск информации в источниках разного типа. Соблюдает нормы произношения иностранного языка, в том числе профессиональной терминологии, соблюдает ударения и нормы интонации; Взаимодействие с собеседником (умение логично вести беседу, соблюдать очередность при обмене репликами, давать аргументированные развернутые ответы на вопросы собеседником, уметь начать и поддерживать	Стартовая диагностика подготовки обучающихся по курсу иностранного языка; выявление мотивации к изучению нового материала; Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Текущий контроль в форме: практических заданий по работе с информацией, документами, литературой; защита индивидуальных и групповых заданий и презентаций проектного характера; контрольные и самостоятельные работы по темам и разделам дисциплины; тестирование; домашнее задание. Методы оценки результатов обучения: Традиционная (балловая) система контроля; Промежуточная аттестация.

профессиональную терминологию, Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, Организовывать работу коллектива и команды, Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе, Описывать значимость своей специальности, Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, Кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые), Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	беседу); Произношение (правильное произнесение звука английского языка, правильная постановка ударения в словах, а также соблюдение правильной интонации в предложениях).	
Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, Методы работы в профессиональной и смежных сферах, Приемы структурирования информации, Формат оформления результатов поиска информации, Современная научная и профессиональная терминология, Возможные траектории	Выстраивает речь на профессиональные темы грамотно, с соблюдением норм грамматики иностранного языка; Строит высказывания на заданную тему в устной или письменной форме на профессиональные темы, используя разнообразную профессиональную лексику; Понимает содержание текста, демонстрирует владение	Стартовая диагностика подготовки обучающихся по курсу иностранного языка; выявление мотивации к изучению нового материала; Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Текущий контроль в форме: практических заданий по работе с информацией,

профессионального развития и самообразования, Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, Основы проектной деятельности, Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений, Значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и ответственность за их нарушения, Современные средства и устройства информатизации, Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, Особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.	лексическим минимумом, определяет значение незнакомых слов из контекста; Владеет основной проектной деятельностью; Поддерживает разговор на заданную тему, используя изученный лексический минимум, владеет техникой ведения беседы; Демонстрирует владение лексикой, выделяет основную информацию, ведет диалоги на профессиональные и бытовые темы, Выявление и понимание связей между предложениями и частями текста, грамматических и лексических средств связности, отнесенности местоименных структур; Взаимодействие в комплексных (групповых) формах общения (дискуссия, круглый стол, дебаты); Отношения к содержанию письменной речи, изложение оформления мысли, их последовательность и связность в тексте.	документами, литературой; защита индивидуальных и групповых заданий и презентаций проектного характера; контрольные и самостоятельные работы по темам и разделам дисциплины; тестирование; домашнее задание. Методы оценки результатов обучения: Традиционная (балловая) система контроля; Промежуточная аттестация.

Приложение 3.4
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.04 Физическая культура

2023 год

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**

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.04 Физическая культура»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 Физическая культура является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П 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 ОК 01, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.05	составлять план действия		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 08	Уо 08.01	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 08.01	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Уо 08.02	Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.02	Основы здорового образа жизни
	Уо 08.03	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Зо 08.03	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
			Зо 08.04	Средства профилактики перенапряжения

	Уд 08.01	использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Зд 08.01	правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности

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	160
в т.ч. в форме практической подготовки	160
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	160
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
Раздел 1. Физическая подготовка		40/40		
Тема 1.1. Легкая атлетика	Содержание	12		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. «Практическое занятие 1 «Бег 60м, 100м, 800м, 1000м, 2000м, 3000м».	2	ОК 08	Уо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Зд 08.01 Уд 08.01
	2. «Практическое занятие 2 «Высокий, средний, низкий старты».	2	ОК 08	Уо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Зд 08.01 Уд 08.01
	3. «Практическое занятие 3 «Эстафетный бег 4х100м, 4х400м».	2	ОК 08	Уо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Зд 08.01 Уд 08.01
	4. «Практическое занятие 4 «Прыжок в длину способом «согнув ноги».	2	ОК 08	Уо 08.03 Зо 08.03 Зо 08.04 Зд 08.01 Уд 08.01

	5. «Практическое занятие 5 «Метание гранаты на дальность и в цель».	2	ОК 08	Уо 08.03 Зо 08.03 Зо 08.04 Зд 08.01 Уд 08.01
	6. «Практическое занятие 6 «Спортивная ходьба».	2	ОК 08	Уо 08.03 Зо 08.03 Зо 08.04 Зд 08.01 Уд 08.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Общая физическая подготовка	Содержание	<i>14</i>		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14		
	1. «Практическое занятие 7 «Построения, перестроения, различные виды ходьбы, комплексы общеразвивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами».	2	ОК 08	Зо 08.04 Уо 08.02 Уо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	2. «Практическое занятие 8 «Специальные беговые упражнения (СБУ). Подвижные игры».	2	ОК 08	Зо 08.04 Уо 08.02 Уо 08.01 Зд 08.01 Уд 08.01
	3. «Практическое занятие 9 «Упражнения на тренажерах для основных мышечных групп».	2	ОК 08	Зо 08.04 Уо 08.02 Уо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	4. «Практическое занятие 10 «Общеразвивающие упражнения с гимнастическими палками».	2	ОК 08	Зо 08.04 Уо 08.02 Уо 08.03 Зд 08.01

				Уд 08.01
	5. «Практическое занятие 11 «Общеразвивающие упражнения с набивными мячами».	2	ОК 08	Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	6. «Практическое занятие 12 «Общеразвивающие упражнения с собственным весом».	2	ОК 08	Зо 08.02 Зо 08.04 Уо 08.02 Уо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	7. «Практическое занятие 13 «Совершенствование техники упражнений с гантелями и штангами».	2	ОК 08	Зо 08.04 Уо 08.02 Уо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Атлетическая гимнастика	Содержание	14		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14		
	1. «Практическое занятие 14 «Комплексы вольных общеразвивающих упражнений. Упражнений с собственным весом».	2	ОК 08	Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	2. «Практическое занятие 15 «Упражнения с предметами: обручами, скакалками, гимнастическими палками».	2	ОК 08	Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01

				Уд 08.01
	3. «Практическое занятие 16 «Упражнения на блочных тренажерах для развития основных мышечных групп».	2	ОК 08	Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	4. «Практическое занятие 17 «Упражнения на блочных тренажерах для развития основных мышечных групп».	2	ОК 08	Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	5. «Практическое занятие 18 «Упражнения со свободными весами: гириями, гантелями, штангами».	2	ОК 08	Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	6. «Практическое занятие 19 «Комплексы профессионально-прикладных гимнастических упражнений».	2	ОК 08	Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	7. «Практическое занятие 20 «Упражнения для развития гибкости».	2	ОК 08	Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Профессионально-прикладная физическая подготовка и спортивные		66/66		

игры				
Тема 2.1. Профессионально-прикладная физическая подготовка	Содержание	<i>10</i>		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1. «Практическое занятие 21 «Развитие и совершенствование основных жизненно важных физических и профессиональных качеств».	2	ОК 08	Уо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	2. «Практическое занятие 22 «Лазание по канату с использованием спец. снаряжения спасателя, подтягивания на высокой перекладине. Приседания с отягощением».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	3. «Практическое занятие 23 «Приемы самообороны (броски со стойки, удары рукой, ногой, защита от ударов)».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	4. «Практическое занятие 24 «Защита от ударов ножом спереди, сзади, сверху, сбоку».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	5. «Практическое занятие 25 «Защита при угрозе пистолетом спереди, сзади, сбоку».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Волейбол	Содержание	<i>16</i>		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16		
	1. «Практическое занятие 26 «Стойки в волейболе. Перемещения по площадке».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02

				Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	2. «Практическое занятие 27 «Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	3. «Практическое занятие 28 «Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	4. «Практическое занятие 29 «Прием мяча. Передачи мяча. Нападающие удары».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	5. «Практическое занятие 30 «Блокирование нападающего удара. Одиночное, групповое блокирование».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	6. «Практическое занятие 31 «Страховка у сетки. Расстановка игроков».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	7. «Практическое занятие 32 «Тактика игры в защите и нападении. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	8. «Практическое занятие 33 «Взаимодействие игроков».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09

	Учебная игра».			Уо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3. Баскетбол	Содержание	20		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20		
	1. «Практическое занятие 34 «Перемещение по площадке. Ведение мяча».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	2. «Практическое занятие 35 «Передача мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	3. «Практическое занятие 36 «Передача мяча в парах с продвижением вперёд, с дальнейшей атакой кольца с двойного шага. Двусторонняя игра».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	4. «Практическое занятие 37 «Передача мяча в тройках, через центрального игрока с продвижением вперёд, атака кольца с двойного шага. Учебная игра».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	5. «Практическое занятие 38 «Передача мяча в тройках, продвижение вперёд со сменой мест, атака кольца с	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.01

	двойного шага. Учебная игра».			Уо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	6. «Практическое занятие 39 «Броски мяча по кольцу с разной дистанции. Учебная игра».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	7. «Практическое занятие 40 «Ловля мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого» мяча, с отскоком от пола».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	8. «Практическое занятие 41 «Броски мяча по кольцу с места, в движении. Тактика игры в нападении».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	9. «Практическое занятие 42 «Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом, групповые и командные действия игроков».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	10. «Практическое занятие 43 «Тактика игры в защите в баскетболе. Групповые и командные действия игроков. Двусторонняя игра».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01

	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.4. Футбол	Содержание	<i>20</i>		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20		
	1. «Практическое занятие 44 «Передача мяча, набивание. Остановка мяча, ведение».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	2. «Практическое занятие 45 «Обводка стоек. Удары мяча. Розыгрыши стандартных положений».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	3. «Практическое занятие 46 «Совершенствование технических приемов. Игра с тактическим заданием».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	4. «Практическое занятие 47 «Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	5. «Практическое занятие 48 «Совершенствование ведения мяча в парах и тройках».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01

	6. «Практическое занятие 49 «Совершенствование ударов по мячу с места и в движении».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	7. «Практическое занятие 50 «Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.05 Уо 08.02 Зо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	8. «Практическое занятие 51 «Отработка правил в футбол. Учебная игра».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	9. «Практическое занятие 52 «Совершенствование ТТД. Проведение игры в футбол».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	10. «Практическое занятие 53 «Контрольное тестирование. (Штрафной удар)».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.05 Уо 08.02 Зо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Атлетическая гимнастика		30/30		
Тема 3.1.	Содержание	22		
	В том числе практических занятий и лабораторных	22		

Комплексы вольных общеразвивающих упражнений	работ			
	1. «Практическое занятие 54 «Совершенствование техники упражнений с собственным весом на турнике, брусьях».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	2. «Практическое занятие 55 «Совершенствование техники упражнений гиперэкстензия, приседания, поднятия на носки».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	3. «Практическое занятие 56 «Совершенствование техники упражнений отжимания, упражнения на пресс. Дифференцированный зачёт».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	4. «Практическое занятие 57 «Совершенствование техники упражнений с обручами».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	5. «Практическое занятие 58 «Совершенствование техники упражнений со скакалками».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	6. «Практическое занятие 59 «Совершенствование техники упражнений с гимнастическими палками».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.02

				Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	7. «Практическое занятие 60 «Совершенствование техники упражнений на блочных тренажерах для развития основных мышечных групп».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	8. «Практическое занятие 61 «Совершенствование техники упражнений с гириями».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	9. «Практическое занятие 62 «Совершенствование техники упражнений с гантелями».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	10. «Практическое занятие 63 «Совершенствование техники упражнений со штангами».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	11. «Практическое занятие 64 «Совершенствование техники упражнений для развития силы».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	Самостоятельная работа обучающихся			

Тема 3.2. Комплексы профессионально-прикладных гимнастических упражнений	Содержание	8		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. «Практическое занятие 65 «Совершенствование техники упражнений для развития гибкости».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	2. «Практическое занятие 66 «Совершенствование техники упражнений для развития различных групп мышц».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	3. «Практическое занятие 67 «Упражнения на тренажерах для разных групп мышц».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	4. «Практическое занятие 68 «Контрольный тест «Техника двигательных действий на развитие гибкости».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 4. Контрольные нормативы		12/12		
Тема 4.1. Контрольные нормативы	Содержание	12		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. «Практическое занятие 69 «Сдача нормативов по лёгкой атлетике».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02

				3о 08.02 3о 08.03 3о 08.04 Зд 08.01 Уд 08.01
	2. «Практическое занятие 70 «Сдача нормативов по гимнастике».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 3о 08.02 3о 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	3. «Практическое занятие 71 «Сдача нормативов по волейболу».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 3о 08.02 3о 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	4. «Практическое занятие 72 «Сдача нормативов по баскетболу».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 3о 08.02 3о 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	5. «Практическое занятие 73 «Сдача нормативов по футболу».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 3о 08.02 3о 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	6. «Практическое занятие 74 «Сдача нормативов по плаванию».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 3о 08.02 3о 08.03 Зд 08.01

				Уд 08.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 5. Профессионально-прикладная физическая подготовка.		12/12		
Тема 5.1. Прикладные физические упражнения	Содержание	12		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. «Практическое занятие 75 «Лазание по канату с использованием специального снаряжения спасателя, подтягивания на высокой перекладине».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	2. «Практическое занятие 76 «Приседания с отягощением».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	3. «Практическое занятие 77 «Формирование и совершенствование приёмов самообороны (броски со стойки, удары рукой, ногой, защита от ударов)».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	4. «Практическое занятие 78 «Формирование и совершенствование приёмов защиты от ударов ножом спереди, сзади, сверху, сбоку».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	5. «Практическое занятие 79 «Формирование и совершенствование приёмов защиты при угрозе пистолетом спереди, сзади, сбоку».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.02

				Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	6. «Практическое занятие 80 «Совершенствование техники прикладных физических упражнений. Дифференцированный зачёт».	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.09 Уо 08.02 Зо 08.02 Зо 08.03 Зд 08.01 Уд 08.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация				
Всего:		160		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие спортивные комплексы:

Кабинет «Спортивный зал», оснащенный в соответствии с п. 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 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для СПО / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — М. : Издательство Юрайт, 2023. — 493 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1.

2. Жданкина, Е. Ф. Физическая культура. Лыжная подготовка : учебное пособие для СПО / Е. Ф. Жданкина, И. М. Добрынин ; под науч. ред. С. В. Новаковского. — М. : Издательство Юрайт, 2023. — 125 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9913-6.

3. Германов, Г. Н. Методика обучения предмету «физическая культура». Легкая атлетика : учебное пособие для СПО / Г. Н. Германов, В. Г. Никитушкин, Е. Г. Цуканова. — М. : Издательство Юрайт, 2023. — 461 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05784-3.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Учебное пособие для СПО / Конеева Е.В, Зайцева А.А\ Гриф УМО ВО 2023г.

2. Физическая культура : учебник и практикум для СПО / А. Б. Муллер [и др.]. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 424 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Составлять план действия, Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), 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.	Демонстрирует навыки владения, тактикой в спортивных играх; Владеет техниками выполнения двигательных действий; Выполняет тактико-технические действия в игре; Выполняет требуемые элементы; Применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; Использует средства профилактики перенапряжения характерными для данной специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов.	Результаты тестирования, Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной 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.	Демонстрирует системные знания в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека, Владеет информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и способах профилактики профзаболеваний.	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины

Приложение 3.5

к ОПОП-П по специальности

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.05 Психология общения

2023 год

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»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.05 Психология общения является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П 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 ОК 01, ОК 04, ОК 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
			Зд 04.01	виды социальных взаимодействий
			Зд 04.02	источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов
			Зд 04.03	приемы саморегуляции в процессе общения
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей профессии/специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии/специальности

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	32
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	12
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Основы психологии		32 / 12		
Тема 1.1. Методологические аспекты исследования общения	Содержание	8		
	1. Возникновение психологии общения, ее предмет, связь с другими науками. Общение как предмет научного знания: исследование проблемы общения. Общение в системе межличностных и общественных отношений. Межличностные отношения. Характеристики общения. Цели и функции общения. Структура общения. Виды и уровни общения.	4	ОК 1, ОК 4 , ОК6	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 06.01 Уо 01.01 Уо 04.01 Уо 06.01 Зд 04.01 Зд 04.02 Зд 04.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	«Практическое занятие 1. «Типологические свойства личности. Личностный опросник Г. Айзенка»	4	ОК 1	Зо 01.01 Уо 01.01
	Самостоятельная работа обучающихся			

Тема 1.2. Коммуникативная сторона общения	Содержание	8		
	1. Вербальная коммуникация: определение, функции, основные характеристики и нормы вербальной коммуникации; структура общения как коммуникативного акта; схема диалога Невербальная коммуникация: определение невербальной коммуникации, функции невербальных сообщений, базовые системы невербальной коммуникации, проблема интерпретации невербального поведения. Коммуникативные барьеры и их преодоление.	6	ОК 1, ОК 4	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.01 Уо 01.01 Уо 04.01 Зд 04.01 Зд 04.02 Зд 04.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	«Практическое занятие 2. «Психологическая интерпретация и анализ телодвижений, мимики, поз, жестов»	2	ОК 4	Зо 04.01 Уо 04.01 Зд 04.01 Зд 04.02 Зд 04.03
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Конфликтное общение	Содержание	6		
	1. Определение, виды и функции конфликта. Теоретические подходы к исследованию конфликта. Структура и динамика конфликта. Методы психологического исследования конфликта. Способы разрешения конфликтов.	4	ОК 1, ОК 4	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.01 Уо 01.01 Уо 04.01 Зд 04.01 Зд 04.02 Зд 04.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		

	«Практическое занятие 3. «Самодиагностика по теме «Конфликт»	2	ОК 4	Зо 04.01 Уо 04.01 Зд 04.01 Зд 04.02 Зд 04.03
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.4. Техники и приёмы общения. Манипуляция в общении	Содержание	6		
	1. Определение понятия слушание. Виды слушания: пассивное, активное, эмпатическое. Проблема понимания. Основные понятия и теории суггестивности. Понятие манипуляции. Манипуляции в общении. Манипуляция как метод воздействия на людей.	4	ОК 1, ОК 4	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.01 Уо 01.01 Уо 04.01 Зд 04.01 Зд 04.02 Зд 04.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	«Практическое занятие 4. Тренинг-игра на умение убеждать человека.»	2	ОК 1, ОК 4	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.01 Уо 01.01 Уо 04.01 Зд 04.01 Зд 04.02 Зд 04.03
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.5. Деловое общение	Содержание	4		
	1.Специфика делового общения. Коммуникативная компетентность как компонент профессиональной компетентности. Виды, формы и стили делового общения.	2	ОК 1, ОК 4, ОК 6	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.01

	Особенности и механизмы диадического, группового, публичного делового общения. Виды и формы психологического воздействия в деловом общении Имидж в деловом общении.			Зо 06.02 Уо 01.01 Уо 04.01 Уо 06.01 Зд 04.01 Зд 04.02 Зд 04.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	«Практическое занятие 5. Деловая тренинг-игра «Отработка навыков ведения всех видов делового общения». Основные понятия; деловые: беседы, переговоры, совещания, дискуссии.»	1	ОК 1, ОК 4	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.01 Уо 01.01 Уо 04.01 Зд 04.01 Зд 04.02 Зд 04.03
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		1		
Всего:		32		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 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 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Психология общения: учебник/ Л.Д. Столяренко, С.И. Самыгин - Ростов н/Д: Феникс, 2020.-317 с.
2. Психология общения : учебник и практикум для СПО / В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышова ; под ред. В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышовой. — М. : Издательство Юрайт, 2023. — 350 с. — (Серия : Профессиональное образование).
3. Психология общения и межличностных отношений/ Ильин Е.П. — СПб.: Питер, 2020.-592 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Лавриненко В.Н., Чернышова Л.И. Психология общения: учебник и практикум для СПО / В. Н. Лавриненко, Л.И. Чернышова ; под ред. В.Н. Лавриненко, Л.И. Чернышовой. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 350 с. — (Серия: Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-01558-7. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. –URL: [http:// urait.ru/bcode/399987](http://urait.ru/bcode/399987)
2. Волков Б.С., Орлова Е.А. Психология общения: педагогическое общение: учебник для среднего профессионального образования/ Б.С. Волков, Е.А. Орлова; под общей редакцией Б.С. Волкова.-Москва: Издательство Юрайт, 2019.-333 с. - (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-10277-2/-Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт] - URL: urait.ru/bcode/442486

3.2.3. Дополнительные источники

1. Психология общения : учебник и практикум для СПО / Г. В. Бороздина, Н. А. Кормнова ; под общ. ред. Г. В. Бороздиной. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 463 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00753-4.
2. Психология делового общения : учебник и практикум для СПО / Д. М. Рамендик. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 207 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06312-7.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
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, Психологические основы деятельности коллектива, Психологические особенности личности, основы проектной деятельности, Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей, Значимость профессиональной деятельности по профессии/специальности.	Понимает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Определяет основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Понимает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, основы проектной деятельности; Знает сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей, значимость профессиональной деятельности по профессии/специальности.	Устный и индивидуальный опрос, выполнение индивидуальных заданий, демонстрация навыков работы на практических занятиях.
Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части, Организовывать работу коллектива и команды, Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, Описывать значимость своей профессии/специальности применять стандарты	Распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, Анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части, Организует работу коллектива и команды, Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, Описывает значимость своей	Оценка демонстрации навыков работы на практических занятиях, выполнение практических работ и индивидуальных заданий.

антикоррупционного поведения.	профессии/специальности применять стандарты антикоррупционного поведения.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 Математика

2023 год

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 общепрофессионального цикла ОПОП-П 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 ОК 1, ОК 2, ПК 1.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.2	У 1.2.02	вычислять и определять расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего высокого давления	З 1.2.01	алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в социальном или профессиональном контексте	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части	Зо 01.05	структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.03	определять этапы решения задач		
			Зо 01.06	порядок оценки результатов задач профессиональной деятельности
	Уд 01.02	применять математические методы для решения профессиональных задач	Зд 01.01	основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности

ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации		
	Уо 02.03	планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	Зо 02.02	приемы структурирования информации

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	32
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	32
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Основы линейной алгебры		6/2		
Тема 1.1. Матрицы и определители	Содержание	2		
	1. Матрицы и определители. Элементарные преобразования матрицы. Вычисление определителей высших порядков.	2	ПК 1.2 ОК 01	З 1.2.01 Зо 01.05 Зо 01.06 Зд 01.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Системы линейных алгебраических уравнений	Содержание	4		
	1. Решение систем линейных уравнений методом Крамера.	2	ПК 1.2 ОК 01 ОК 02	З 1.2.01 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зд 01.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Практическое занятие 1 «Решение систем линейных уравнений».	2	ПК 1.2 ОК 01	У 1.2.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03

				Уд 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Основы математического анализа		12/6		
Тема 2.1. Дифференциальное исчисление	Содержание	4		
	1. Дифференцирование сложных функций.	2	ОК 01	Зо 01.05 Зо 01.06
	2. Производная и ее приложения.	2	ПК 1.2 ОК 01	З 1.2.01 Зо 01.05 Зо 01.06 Зд 01.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Практическое занятие 2 «Решение прикладных задач с помощью производной и дифференциала ».	2	ПК 1.2 ОК 01 ОК 02	У 1.2.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уд 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Интегральное исчисление	Содержание	6		
	1. Неопределенный интеграл и его свойства Непосредственное интегрирование. Методы интегрирования: замена переменной, подстановки. Определенный интеграл и его свойства. Вычисление определенного интеграла.	2	ПК 1.2 ОК 01	З 1.2.01 Зо 01.05 Зо 01.06 Зд 01.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1 . «Практическое занятие 3 «Вычисление площадей с	2	ПК 1.2 ОК 01	У 1.2.02 Уо 01.01

	помощью интеграла».		ОК 02	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уд 01.02
	2. «Практическое занятие 4 «Решение прикладных задач с помощью интеграла».	2	ПК 1.2 ОК 01 ОК 02	У 1.2.02 Зо 02.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уд 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3.	Содержание	2		
Дифференциальные уравнения	1. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения 1 порядка с разделяющимися переменными. Общие и частные решения.	2	ПК 1.2 ОК 01 ОК 02	З 1.2.01 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зд 01.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Основы теории комплексных чисел		8/6		
Тема 3.1.	Содержание	8		
Основные свойства комплексных чисел	1. Комплексные числа и действия над ними. Геометрическая интерпретация. Тригонометрическая и показательная формы записи комплексного числа и перехода от одной формы записи к другой..	2	ПК 1.2 ОК 01 ОК 02	З 1.2.01 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02

				Зд 01.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1 . «Практическое занятие 5 «Действия над комплексными числами в различных формах записи».	2	ПК 1.2 ОК 01 ОК 02	У 1.2.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уд 01.02
	1 . «Практическое занятие 6 ««Применение комплексных чисел при решении задач».	2	ПК 1.2 ОК 01 ОК 02	У 1.2.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уд 01.02
	2. «Практическое занятие 7 «Основы теории комплексных чисел».	2	ПК 1.2 ОК 01 ОК 02	У 1.2.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уд 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистике		4/2		
Тема 4.1. Случайная величина , ее функция распределения. Математическое	Содержание	4		
	1. Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Дисперсия случайной	2	ПК 1.2 ОК 01	3 1.2.01 Зо 01.05

ожидание случайной величины	величины.		ОК 02	Зо 01.06 Зд 01.01 Зо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Практическое занятие 8 «Основы теории вероятности и математической статистики».	2	ПК 1.2 ОК 01 ОК 02	У 1.2.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уд 01.02
Промежуточная аттестация				
Всего:		32		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Математика», оснащенный в соответствии с п. 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 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Сборник задач по математике: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н.В.Богомолов.- Москва: Издательство «Юрайт», 2020.-204 с.

2. Математика в задачах с решениями: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.Т. Лисичкин, И.Л. Соловейчик. – Москва: Издательство «Лань», 2020. - 464 с.

3. Математика: сборник задач профессиональной направленности / М.И. Башмаков. – Москва: Издательство «Академия», 2020. – 208с.

4. Математика: учебник для студентов среднего профессионального образования / А. А. Дадаян. – Москва: Издательство «ИНФРА-М», 2021. – 544 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Дадаян А.А. Математика: учебник для СПО / А.А. Дадаян. - 3-е изд. – Москва: ИНФРА-М, 2021 - 544 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст: электронный — URL:<https://znanium.com/catalog/document?id=367814> . — Режим доступа: по подписке.

2. Григорьев С.Г., Иволгина С.В. Математика: учебник / С.Г. Григорьев, С.В. Иволгина ; ред. В.А. Гусев. – 15 – изд., стер. – Москва: ИЦ Академия, 2020 – 416 с.

3. Богомолов Н.В., Самойленко П.И. Математика: учебник для СПО / Н.В. Богомолов, П.И. Самойленко. — 5-е изд., пер. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021 — 401 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный — URL: <https://urait.ru/book/matematika-468633>.— Режим доступа: по подписке

4. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для СПО / Н.В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021 — 320 с. - Текст: электронный — URL: <https://urait.ru/book/matematika-zadachi-s-resheniyami-v-2-ch-chast-2-470791>. – Режим доступа: по подписке.

5. Дадаян А.А. Сборник задач по математике: учебное пособие для СПО / Дадаян А.А., 3-е изд. - Москва: Форум, ИНФРА-М Издательский Дом, 2018 - 352 с. - (Профессиональное образование). - Текст: электронный — URL:<https://znanium.com/catalog/document?id=333205>. – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Математика для технических колледжей и техникумов 2-е изд., испр. и доп. Учебник и практикум для СПО / Барвин И.И. – Москва: Издательство «Юрайт», 2019.

2. Математический анализ. Учебник и практикум для СПО / Барвин И.И. – Москва : Издательство «Юрайт», 2019

3. Математика: учебник для студ. сред. проф. учреждений / С.Г. Григорьев, Т.Н.Сабурова; под ред. В.А. Гусева. – Москва: Издательство «Академия», 2017. - 384с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования, Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, Структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, Порядок оценки результатов задач профессиональной деятельности, Приемы структурирования информации.	Оптимальный выбор основных численных методов при решении прикладных задач; Правильно использует основные понятия и методы математического анализа дискретной математики и опираясь на них логически верно составляет этапы решения задачи; Составляет план решения задачи основываясь на алгоритм математического действия. Имеет представление о числовых характеристиках случайной величины, (математического ожидания, дисперсии); Демонстрирует владение понятиями и методов математического анализа численными методами решения прикладных задач; Демонстрирует владение понятиями теории вероятностей и математической статистики.	Устный опрос; Тестирование; Математический диктант; Оценка практических заданий; Оценка выполнение обучающимися индивидуальных заданий ; Оценка решений прикладных задач; Защита рефератов и презентаций по темам; Дифференцированный зачет.
Определять расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления Распознавать задачу и/или проблему в социальном или профессиональном контексте Анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части Определять этапы решения	Умеет выбрать оптимальные численные методы для решения поставленной профессиональной задач; Демонстрирует полное воспроизведение изученных правил, законов, формулировок и формул. Объясняет отдельные положения усвоенной теории, выполняет такие мыслительные операции,	Устный опрос; Тестирование; Технический диктант; Оценка практических заданий; Оценка выполнение обучающимися индивидуальных заданий, Оценка решений

задач, Определять задачи для поиска информации Планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	как анализ и синтез; Правильно выполняет практические задания, оперируя усвоенной теорией в практической деятельности; Эффективно работает с разноплановой информацией, выделяет главное, отсекая второстепенное, систематизирует материал в зависимости от профессиональной задачи.	прикладных задач; Защита рефератов и презентаций по темам; Дифференцированный зачет.

Приложение 3.7

к ОПОП-П по специальности

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Информатика

2023 год

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**

4. 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 математического и общего естественнонаучного цикла ОПОП-П 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 ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.4	У 1.4.01	использовать цифровые средства для решения профессиональных задач	З 1.4.02	виды обеспечений САПР для применения в сфере профессиональной деятельности
	У 1.4.02	применять цифровые технологии и графические пакеты для проектирования объектов		
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи		
ОК 02	Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
ОК 09	Уо 09.02	использовать современное программное обеспечение		
	Уд 09.01	использовать компьютерные средства обработки, хранения, передачи информации	Зд 09.01	технологии обработки текстовой информации, принципы организации размещения, обработки, поиска, хранения и

				передачи информации

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	32
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	26
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Введение		2/		
Тема 1.1. Прикладные системные программы	Содержание	2		
	1. Возможности текстового редактора. Параметры Word. Интерфейс программы, его настройка. Открытие и сохранение документа в различных форматах. Режимы просмотра документа. Возможности электронных таблиц. Параметры MS Excel. Назначение элементов окна электронной таблицы. Режимы просмотра книги и разметка страницы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09	Зо 01.02 Зо 02.01 Уо 01.01 Уо 02.05 Уо 09.02 Зд 09.01 Уд 09.01
Раздел 2. Использование офисного программного обеспечения при оформлении электронного документа		28/26		
Тема 2.1. Технология создания и обработки информации	Содержание	10		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. «Практическое занятие 1 «Вид документа. Параметры страницы. Создание и форматирование текстового документа. Нумерованные и маркированные списки. Многоуровневые списки»	2	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02	У 1.4.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 02.05
	2. «Практическое занятие 2 «Вставка в текстовый документ таблиц и работа с ними»	2	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02	У 1.4.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 02.05
	3. «Практическое занятие 3 «Вставка формул и специальных символов»	2	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02	У 1.4.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 01.01

				Уо 01.03 Уо 02.05
	4. «Практическое занятие 4 «Создание и редактирование диаграмм. Вставка в документ декоративного текста»	2	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02	У 1.4.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 02.05
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Элементы оформления текстового документа (колоннотитулы, буква, колонки, сноски, оглавление)	2	ОК 01, ОК 02	Зо 01.02 Зо 02.01 Уо 02.05
Тема 2.2. Технология создания и обработки числовой информации	Содержание	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. «Практическое занятие 5 «Создание, заполнение и редактирование электронной таблицы. Формат ячеек»	2	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02	У 1.4.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 02.05
	2. «Практическое занятие 6 «Применение расчетных операций, функций и формул. Автозаполнение. Фильтрация, сортировка данных и условное форматирование в MS Excel»	2	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02	У 1.4.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.05
	3. «Практическое занятие 7 «Создание и редактирование диаграмм и графиков»	2	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02	У 1.4.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 02.05
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Использование систем автоматизированного проектирования				
Тема 3.1. Основы работы с системами	Содержание	14		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		

автоматизированного проектирования	1. «Практическая работа 8 «Настройка рабочего пространства. Панели инструментов. Применение систем координат. Использование сетки и привязок для геометрических построений»	2	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02	У 1.4.02 З 1.4.02 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 02.05
	2. «Практическая работа 9 «Применение инструментов создания простых примитивов (отрезок, прямая, окружность, прямоугольник и т.д.). Режим «Орто». Способы выбора объектов. Копирование, перемещение, поворот и масштабирование объектов»	2	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02	У 1.4.02 З 1.4.02 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 02.05
	3. «Практическое занятие 10 «Штриховка, заливка цветом. Использование полилинии для построения изображений»	2	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02	У 1.4.02 З 1.4.02 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 02.05
	4. «Практическое занятие 11 «Создание слоев и управление их свойствами. Установка текущего слоя»	2	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02	У 1.4.02 З 1.4.02 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 02.05
	5. «Практическое занятие 12 «Ввод и редактирование однострочного и многострочного текста. Создание стилей текста. Создание размерных стилей. Простановка размеров на чертеже»	2	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02	У 1.4.02 З 1.4.02 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 02.05
	6. «Практическое занятие 13 «Работа с массивами. Создание блоков, вставка и редактирование»	1	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02	У 1.4.02 З 1.4.02 Зо 01.02 Зо 01.03

				Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 02.05
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка индивидуального задания с использованием презентационных материалов «Информатика в моей будущей профессии»	2	ОК 01, ОК 02	Зо 01.02 Зо 02.01 Уо 02.05
Промежуточная аттестация		1		
Всего:		32		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 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 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Е.А. Колмыкова, И.А. Кумскова. Информатика. – М.: Академия, 2021.
2. Е.В. Михеева, О.И. Титова. Информатика. - М.: Академия, 2021.
3. Г.В. Прохорский Информационные технологии в архитектуре и строительстве, Москва, ООО «Кнорус», 2020 г.
4. М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова Информатика. – М.: Академия, 2020.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://srtv.fcior.edu.ru>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/catalog/>
3. Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика» [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://intuit.ru/studies/courses/108/108/info>
4. Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://iite.unesco.org/ru/>
5. Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://iite.unesco.org/ru/publications/>
6. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет» [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://megabook.ru/article/Кибернетика>
7. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» [Электронный ресурс] - Режим доступа: www.ict.edu.ru
8. Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования» [Электронный ресурс] - Режим доступа: www.digital-edu.ru
9. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации [Электронный ресурс] - Режим доступа: www.window.edu.ru
10. Портал Свободного программного обеспечения [Электронный ресурс] - Режим доступа: www.freeshool.altlinux.ru
11. Электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика» [Электронный ресурс] - Режим доступа: www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Э.В. Фуфаев, Д.Э. Фуфаев. Базы данных. - М.: Академия, 20014.
2. Г.Н. Федорова. Информационные системы. - М.: Академия, 2013.

3. Колмыкова Е.А., Кумскова И.А. Информатика: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования. – 11-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2014.
4. Могилев А. В., Информатика: учебное пособие для студентов пед. вузов – М.: Издательский центр "Академия", 2016.
5. Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 2. Программное обеспечение информационных технологий – СПб.: Питер, 2009.
6. Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 3. Техническое обеспечение информационных технологий – СПб.: Питер, 2009.
7. В.А. Острейковский. Информатика. - М.: Высшая школа, 2009.
8. Н. Угринович, Л. Босова, Н. Михайлова Практикум по информатике и информационным технологиям. Москва БИНОМ Лаборатория знаний, 2007г.
9. Андреева Е.В. и др. Математические основы информатики, Элективный курс. – М., 2015.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Виды обеспечений САПР для применения в сфере профессиональной деятельности Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте, Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	Демонстрирует знания видов САПР для применения в сфере профессиональной деятельности; Перечисляет основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Демонстрирует знания алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Демонстрирует знания номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	Методы контроля и оценки результатов обучения: Тестирование. Наблюдение за работой обучающихся. Текущий контроль в форме устного и письменного опросов; тестирования
Использовать цифровые средства для решения профессиональных задач, Применять цифровые технологии и графические пакеты для проектирования объектов, Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте,	Демонстрирует умения использования цифровых средств для решения профессиональных задач и применения цифровых технологий и графических пакетов для проектирования объектов; Свободно распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или	Оценка результатов выполнения практического задания Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части, Определять этапы решения задачи, Выделять наиболее значимое в перечне информации, Использовать современное программное обеспечение	социальном контексте; Умеет анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Свободно определяет этапы решения задачи, Выделяет наиболее значимое в перечне информации; Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	

Приложение 3.8

к ОПОП-П по специальности

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 Экологические основы природопользования

2023 год

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.03 Экологические основы природопользования»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.03 Экологические основы природопользования является обязательной частью естественнонаучного цикла ОПОП-П 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 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ПК 1.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 4.4	У 4.4.01	работать с документацией в установленном порядке	З 4.4.01	принципы ресурсосбережения и ресурсосберегающие технологии
ОК 01			Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
			Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных		

		задач		
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
			Зо 07.04	принципы бережливого производства
	Уд 07.01	ориентироваться в вопросах взаимодействия объекта с экологическими системами с минимальным ущербом для них	Зд 07.01	экологические принципы рационального природопользования
	Уд 07.02	находить пути возможного решения экологических проблем или минимизации вредного воздействия на окружающую среду	Зд 07.02	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

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	32
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	8
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Природопользование. Охрана окружающей среды		18/ 6		
Тема 1.1. Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и катастрофы	Содержание	4		
	1. Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Понятие «охрана природы» и его составляющие. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии. Понятие экологического кризиса. Основные причины Экологического кризиса. Прогнозирование. Понятие экологической катастрофы. Причины и виды экологических факторов.	2	ОК 01	Зо 01.01
	2. Основные причины Экологического кризиса. Прогнозирование. Понятие экологической катастрофы. Причины и виды экологических факторов	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Природные ресурсы и принципы рационального природопользования	Содержание	4		
	1. Природные ресурсы и их классификация. Проблема использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства.	2	ПК 4.4 ОК 07	3.4.4.01 Зо 07.03 Зо 07.04 Зд 07.01 Зд 07.02

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Практическое занятие 1 «Природные ресурсы и рациональное природопользование».	2	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Уд 07.01 Уд 07.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Рациональное использование атмосферы, ее охрана	Содержание	4		
	1. Строение и газовый состав атмосферы. Баланс газов в атмосфере. Последствие загрязнения и нарушения газового баланса атмосферы. Химические и фотохимические превращения вредных веществ в атмосфере.	2	ОК 01	Зо 01.01 Зо 01.02
	2. Химические и фотохимические превращения вредных веществ в атмосфере. Охрана воздушной среды	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
1.4. Рациональное использование водных ресурсов, их охрана	Содержание	2		
	1. Природная вода и ее распространение. Истощение и загрязнения водных ресурсов. Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения. Рациональное использование подземных вод. Очистные сооружения и оборонные системы водоснабжения. Определение степени загрязнения воды. Экологические проблемы химии гидросферы.	2	ПК 4.4 ОК 07	3.4.4.01 Зо 07.01 Зд 07.01 Зо 07.04 Зд 07.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.5. Источники загрязнения, основные группы загрязняющих веществ в окружающей среде	Содержание	4		
	1. Основные виды загрязнения окружающей среды. Естественные и антропогенные источники загрязнения атмосферы, гидросферы и земельных ресурсов, степени загрязнения. Классификация загрязняющих веществ. Определение степени загрязнения. Понятие экологического риска.	2	ОК 01 ОК 07	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 07.01 Зд 07.01 Зд 07.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Практическая работа 2 «Классификация загрязняющих веществ».	2	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Уд 07.01 Уд 07.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.6. Современное состояние окружающей среды в России. Экологические проблемы городов	Содержание	4		
	1. Определение понятия «Мониторинг окружающей среды». Понятие «городской среды». Проблемы городов мира, виды загрязнений. Проблема городских отходов, пути решения. Экологически неблагополучные регионы России, причины. Карта загрязнения региона. Обезвреживание и утилизация твердых отходов, методы обезвреживания и утилизации.	2	ОК 01 ОК 07	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 07.01 Зд 07.01 Зд 07.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Практическая работа 3 «Направления улучшения экологической ситуации городской среды».	2	ОК 02	Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.06

	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Правовые вопросы экологической безопасности		14/2		
Тема 2.1. Правовые основы и социальные вопросы защиты среды обитания	Содержание	6		
	1. Правовые основы охраны атмосферы, гидросферы, недр земель, растительного и животного мира, ландшафтов. Социальные вопросы экологического воспитания и образования подрастающего поколения. Природоохранное просвещение и экологические права населения.	2	ПК 4.4 ОК 03 ОК 07	3.4.4.01 Зо 03.01 Зо 07.01 Зд 07.01 Зд 07.02
	2. Экологическая культура и социальные вопросы экологического воспитания.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Провести сравнительный анализ экологического состояния Ростовской области с другими регионами РФ.	2	ПК-4.4 ОК 02	У.4.4.01 Уо 02.01 Уо 02.06
Тема 2.2. Международное сотрудничество в области рационального природопользования и охраны окружающей среды	Содержание	4		
	1. Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в охране природы.	2	ОК 03	Зо 03.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Практическая работа 4 «Виды международного сотрудничества в области рационального природопользования и охраны окружающей среды».	2	ОК 03	Уо 03.01

	Самостоятельная работа обучающихся 2. Проанализировать особо охраняемые территории Ростовской области, выявить виды живых организмов, находящихся на грани исчезновения в Красной книге РО, исследовать виды антропогенного воздействия, влияющие на сокращение популяций растений и животных.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06 Зо 02.02
Промежуточная аттестация				
Всего:		32		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Экологические основы природопользования», оснащенный в соответствии с п. 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 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / О.Е. Астафьева - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 354 с.

2. Экология и рациональное природопользование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т.Ф. Гурова - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 188 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Астафьева О.Е., Авраменко А.А., Питрюк А.В. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования – О.Е. Астафьева, А.А. Авраменко, А.В. Питрюк. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 354 с. - (Профессиональное образование). - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/517676>

2. Хван Т.А. Экологические основы природопользования: учебник для СПО - Т.А. Хван. - Москва: Издательство Юрайт, 2018. - 253 с. - Текст: электронный: www.biblionlain.ru/F4479B7B-4648-4644-BDE2-1D232CE1C2C

3.2.3. Дополнительные источники

1. Экологические основы природопользования: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.М. Корытный, Е.В. Потапова. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 374 с. - (Серия: Профессиональное образование).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Принципы ресурсосбережения и ресурсосберегающие технологии, 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, Приемы структурирования информации, Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, Содержание актуальной нормативно-правовой документации, Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, Пути обеспечения ресурсосбережения, принципы бережливого производства.	Владеет экологическими принципами рационального природопользования; Имеет представление об экологической обстановке в мире, знает как находить информацию, использует актуальную информацию для решения поставленных задач и проблем; Владеет экологическими законами и принципами при решении профессиональных задач; Правильно составляет развернутый план с учетом знаний экологических законов и принципов для оформления практических и самостоятельных работ; Владение задачами и целями природоохранных органов управления и надзора, правовыми вопросами экологической безопасности; Имеет представление взаимосвязи организмов и среды обитания; Определение условий устойчивого состояния экосистем и причин возникновения экологического кризиса;	Оценка выполнения индивидуальных домашних заданий и практических работ; Оценка выполнения практических работ, самостоятельной работы;
Работать с документацией в установленном порядке, определять необходимые источники информации, Планировать процесс поиска;	Умеет использовать информацию об антропогенных факторах и природоохранного законодательства при решении профессиональных задач; Владение	Тестирование; Устный опрос; Письменный опрос.

структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, соблюдать нормы экологической безопасности, Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.	информационными технологиями для решения поставленных задач, умение структурировать полученную информацию; Владение правовыми вопросами экологической безопасности; Владение экологическими принципами рационального природопользования при решении профессиональных задач.	

Приложение 3.9

к ОПОП-П по специальности

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

2023 год

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**

5. 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 ОПОП-П 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 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 5.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.05	читать архитектурно-строительные и специальные чертежи	З 1.1.03	условные обозначения на чертежах
ПК 5.1	У 5.1.03	Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией		
ОК 01	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить	Зо 01.05	структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

		необходимые ресурсы		
	Уо 01.06	реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации		
	Уо 02.03	планировать процесс поиска		
	Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации		
ОК 03	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
			Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
ОК 04	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений

		коллективе		
ОК 09	Уо 09.01	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 09.01	современные средства и устройства информатизации
	Уо 09.02	использовать современное программное обеспечение	Зо 09.02	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

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	40
в т.ч. в форме практической подготовки	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	36
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1 Правила оформления чертежей		8/ 8		
Тема 1.1 Форматы основная надпись	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 1 «Значение Инженерной графики в профессиональной деятельности. Вычерчивание основной надписи»	2	ОК 01, ОК 02	Зо 01.02 Уо 01.02 Уо 02.03
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2 Линии чертежа	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 2 «Линии чертежа»	2	ОК 02	Зо 02.03 Уо 02.01 Уо 02.03
Тема 1.3 Шрифты чертежные	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 3 «Написание алфавита и словосочетаний заданными номерами шрифта»	2	ОК 05	Зо 05.01 Уо 05.01
Тема 1.4	Содержание	2		

Масштабы. Нанесение размеров	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 4 «Построение плоского чертежа пластины и проставление размеров в соответствии с ГОСТ 2.307-68 ЕСКД»	2	ОК 01	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.05 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.06
Раздел 2 Основы проекционного черчения и технического рисования.		8/8		
Тема 2.1. Методы проецирования. Ортогональные проекции	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 5 «Построение ортогональных проекций геометрических тел»	2	ОК 02	Зо 02.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.05
Тема 2.2. Аксонметрические проекции	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 6 «Построение аксонометрического изображения группы геометрических тел»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04	Зо 01.02 Уо 01.02 Уо 02.03 Уо 04.02
Тема 2.3. Проецирование моделей	Содержание	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 7 «Построение комплексного чертежа модели»	2	ОК 01, ОК 02	Зо 01.02 Уо 01.02

				Уо 02.03
	2. Практическое занятие 8 «Построение аксонометрической проекции с вырезом ¼ части модели»	2	ОК 02, ОК 05	Зо 02.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.05 Уо 05.01
Раздел 3. Основы технического черчения		8/8		
Тема 3.1. Изображения - виды, разрезы, сечения	Содержание	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 9 «Выполнение комплексного чертежа модели с применением разрезов»	2	ОК 03	Зо 03.02 Уо 03.02
	2. Практическое занятие 10 «Выполнение вынесенных сечений»	2	ОК 02	Зо 02.03 Уо 02.01
Тема 3.2. Эскиз и технический рисунок	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 11 «Понятие об эскизе и рабочем чертеже детали. Последовательность выполнения эскиза»	2	ОК 01	Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04
Тема 3.3. Резьба и ее изображение на чертежах	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 12 «Соединение деталей болтом и шпилькой»	2	ОК 01	Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 01.02 Уо 01.03

				Уо 01.04
Раздел 4. Архитектурно-строительные чертежи		16/16		
Тема 4.1. Общие сведения о строительных чертежах	Содержание	2		
	Стадии проектирования. Марки основных комплектов рабочих чертежей. Модульная координация размеров в строительстве.	2	ПК 1.1, ПК 5.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03	З 1.1.03 У 1.1.05 У 5.1.03 Зо 01.05 Зо 03.01 Уо 01.02 Зо 02.03 Уо 02.05
Тема 4.2. Условные графические обозначения и изображения	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 13 «Условные обозначения строительных материалов, элементов здания и санитарно-технического оборудования»	2	ПК 1.1, ПК 5.1	З 1.1.03 У 1.1.05 У 5.1.03
Тема 4.3. Планы этажей	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 14 «Последовательное выполнение плана этажа»	2	ПК 1.1, ПК 5.1 ОК 01, ОК 02	З 1.1.03 У 1.1.05 У 5.1.03 Зо 01.05 Уо 01.02 Зо 02.03 Уо 02.05
Тема 4.4.	Содержание	4		

Разрезы	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 15 «Разрез здания»	2	ПК 1.1, ПК 5.1 ОК 01, ОК 02	З 1.1.03 У 1.1.05 У 5.1.03 Зо 01.05 Уо 01.02 Зо 02.03 Уо 02.05
	2. Практическое занятие 16 «Графическое построение лестничных маршей»	2	ПК 1.1, ПК 5.1 ОК 01, ОК 02	З 1.1.03 У 1.1.05 У 5.1.03 Зо 01.05 Уо 01.02 Зо 02.03 Уо 02.05
Тема 4.5. Фасады	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 17 «Проекционная связь фасада с планом и разрезом. Особенности нанесения размеров на фасаде здания»	2	ПК 1.1 ОК 05	З 1.1.03 У 1.1.05 Зо 05.01 Уо 05.01
Тема 4.6. Компьютерная графика	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 18 «Общие сведения о системе автоматизированного проектирования. Возможности графических систем»	2	ОК 09	Зо 09.01 Зо 09.02 Уо 09.01 Уо 09.02

Тема 4.7. Чтение чертежей	Содержание	2		
	Чтение строительных чертежей по типовым проектам или комплекту.	<i>1</i>	ПК 1.1, ПК 5.1 ОК 01, ОК 02, ОК 09	3 1.1.03 У 1.1.05 У 5.1.03 Зо 01.05 Уо 01.02 Зо 02.03 Уо 02.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Уо 09.01 Уо 09.02
Промежуточная аттестация		1		
Всего:		40		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с п. 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 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Куликов В.П. Инженерная графика (СПО) – М.: ООО «Издательство КноРус». 2023
2. Инженерная графика, Чекмарев А.А. Высш. шк., 2023.
3. Начертательная геометрия. Сборник заданий – М.: - Высш.шк., 2023

3.2.2. Основные электронные издания

1. Единая система конструкторской документации: [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://graph.power.nstu.ru/templates/static/gost/index2.htm>
2. Учебное пособие по инженерной графике для студентов технических специальностей: [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.do.ektu.kz/univer/sdivision/tempus/curriculum/m2.pdf>
3. Методические указания и учебные пособия по инженерной графике: [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://ngikg.omgtu.ru/?act=metod>
4. Методическое пособие по Инженерной графике: [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://stud-info.ucoz.ru/load/3-1-0-42>
5. Конспект лекций по начертательной геометрии: [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.help.abiturcenter.ru/since/dis/nachertalka/index.php>

3.2.3 Дополнительные источники

1. Сборник заданий по инженерной графике, Миронов Б.Г., Миронова Р.С. 2008
2. Индивидуальные задания по курсу черчения, Боголюбов С.К. 2010
3. ГОСТ ЕСКД Общие правила выполнения чертежей
4. ГОСТ 21.101-97 Основные требования к проектной и сметной документации
5. ГОСТ 21.501-93 Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей
6. Инженерная графика, Миронов Б.Г., Миронова Р.С. 2014
7. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике, Миронов Б.Г., Панфилова Е.С. 2008
8. Сборник заданий по инженерной графике, Миронов Б.Г., Миронова Р.С. 2008
9. Индивидуальные задания по курсу черчения, Боголюбов С.К. 2010
10. Боголюбов, С.К. Инженерная графика: Учебник для средних специальных учебных заведений. -3-е изд., испр. и доп./ С.К. Боголюбов- М.: Машиностроение, 2018.
11. Боголюбов, С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения: Учеб.пособие для учащихся техникумов. 2-е изд., испр./ С.К. Боголюбов - М.: Высш. шк., 2014.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Условные обозначения на чертежах Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. Формат оформления результатов поиска информации. Содержание актуальной нормативно-правовой документации. Современная научная и профессиональная терминология. Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. Современные средства и устройства информатизации. Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.	Демонстрируют знания условных обозначений на чертежах. Перечисляют типы конструктивных элементов. Демонстрируют результат решения задач Демонстрируют знания оформления документов Демонстрируют знания современной научной и профессиональной терминологии, Демонстрируют знания оформления документов и построения устных сообщений, Перечисляют современные средства и устройства информатизации. Демонстрируют применение программного обеспечения в профессиональной деятельности.	Устный опрос, Письменный опрос, Оценка решения ситуационных задач, Проверка выполнения индивидуальных графических заданий
Читать архитектурно-строительные и специальные чертежи. Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией. Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части.	Демонстрируют умения чтения архитектурно-строительных и специальных чертежей. Демонстрируют умения пользования конструкторской документацией. Демонстрируют умения анализировать и выделять составные части задачи	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на практических занятиях, Экспертное наблюдение за ходом выполнения заданий на практических занятиях, Оценка решения ситуационных задач, Проверка выполнения

Определять этапы решения задачи. Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы. Реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). Определять задачи для поиска информации. Определять необходимые источники информации. Планировать процесс поиска. Выделять наиболее значимое в перечне информации. Применять современную научную профессиональную терминологию. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использовать современное программное обеспечение.	Демонстрируют умения определять этапы решения задачи, Демонстрируют умения выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи Грамотно излагают свои мысли во время защиты своих практических работ. Демонстрируют умения определять задачи и источники для поиска информации. Применяют современную научную профессиональную терминологию, Демонстрируют умения общения и объяснять свои действия в коллективе. Верно излагают свои мысли, правильно и в соответствии с ГОСТ оформляют чертежи. Применяют средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Используют современное программное обеспечение.	индивидуальных заданий

Приложение 3.10
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 Техническая механика

2023 год

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 02 Техническая механика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП 02 Техническая механика является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П 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 ОК 01, ОК 02, ПК 1.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.07	Определять по внешним признакам и маркировке вид и качество материалов и изделий	З 1.1.07	Строение, структуру, основные свойства материалов и изделий для монтажа систем газораспределения и газопотребления
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в социальном или профессиональном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.03	определять этапы решения задач	Зо 01.05	структура плана для решения задач
			Зо 01.06	порядок оценки результатов задач профессиональной деятельности
ОК 02	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию		

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	44
в т.ч. в форме практической подготовки	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	18
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Теоретическая механика		12/4		
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики	Содержание	2		
	1. Основные понятия и аксиомы. Связи. Реакции связей.	2	ПК 1.1 ОК 01	3.1.1.07 Зо 01.03 Зо 01.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Плоская система сил. Условия равновесия	Содержание	10		
	1. Системы сил. Их классификация и характеристика. Пара сил.	2	ПК 1.1 ОК 01	3.1.1.07 Зо 01.03 Зо 01.05
	2. Момент силы относительно точки. Условие равновесия плоских систем сил.	2	ПК 1.1 ОК 01	3.1.1.07 Зо 01.01 Зо 01.05 Зо 01.06
	3. Методика решения задач на равновесие плоских систем сил. Опора защемления.	2	ПК 1.1 ОК 01	3.1.1.07 Зо 01.03 Зо 01.05
	В том числе практических занятий и лабораторных	4		

	работ			
	1. «Практическое занятие 1 «Решение задач на равновесия плоских систем сил».	2	ПК 1.1 ОК 01	У.1.1.07 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03
	2. «Практическое занятие 2 «Решение задач на плоскую систему сходящихся сил».	2	ПК 1.1 ОК 01	У.1.1.07 Уо 01.01 Уо 01.03
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Сопротивление материалов		32/14		
Тема 2.1. Основные положения	Содержание	2		
	1. Внутреннее усилие для различных видов деформаций.	2	ПК 1.1 ОК 01	3.1.1.07 3о 01.03 3о 01.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Растяжение и сжатие	Содержание	10		
	1. Растяжение. Сжатие. Построение эпюр N.	2	ПК 1.1 ОК 01	3.1.1.07 3о 01.03 3о 01.05
	2. Изгиб. Построение эпюр Q и M при действии на балку по характерным точкам.	2	ПК 1.1 ОК 01	3.1.1.07 3о 01.03 3о 01.05
	3. Построение эпюр по характерным точкам.	2	ПК 1.1 ОК 01	3.1.1.07 3о 01.03 3о 01.05
	В том числе практических занятий и лабораторных	4		

	работ			
	1. «Практическое занятие 3 «Решение задач на построение эпюр Q и M ».	2	ПК 1.1 ОК 01	У.1.1.07 Уо 01.01 Уо 01.02
	2. «Практическое занятие 4 «Решение задач по расчету балок на прочность и жесткость».	2	ПК 1.1 ОК 01	У.1.1.07 Уо 01.01 Уо 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3. Геометрические характеристики плоских сечений	Содержание	2		
	1. Основной момент инерции, полярный момент инерции, статический момент площади. Момент сопротивления. Решение задач .	2	ПК 1.1 ОК 01	3.1.1.07 Зо 01.03 Зо 01.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.4. Напряжение	Содержание	10		
	1. Общий порядок определения напряжения. Напряжение для растяжения и сжатия.	2	ПК 1.1 ОК 01	3.1.1.07 Зо 01.03 Зо 01.05
	2. Определение напряжений при расчете на сдвиг. Смятие	2	ПК 1.1 ОК 01	3.1.1.07 Зо 01.01 Зо 01.05 Зо 01.06
	3. Нормальное напряжение при прямом изгибе.	2	ПК 1.1 ОК 01	3.1.1.07 Зо 01.01 Зо 01.05 Зо 01.06
	В том числе практических занятий и лабораторных	4		

	работ			
	1. «Практическое занятие 5 «Определение напряжения для расчетов на сжатие. Сдвиг. Решение задач».	2	ПК 1.1 ОК 01	У.1.1.07 Уо 01.01 Уо 01.02
	2. «Практическое занятие 6 «Нормальное напряжение при прямом изгибе»	2	ПК 1.1 ОК 01	У.1.1.07 Уо 01.01 Уо 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.5. Расчет конструкций на прочность, жесткость и устойчивость	Содержание	8		
	1. Типы расчетов и последовательность выполнений.	2	ПК 1.1 ОК 01	3.1.1.07 3о 01.01 3о 01.05 3о 01.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. «Практическое занятие 7 «Расчет на устойчивость центрально сжатых соединений».	2	ПК 1.1 ОК 01	3.1.1.07 3о 01.03 3о 01.05
	1. «Практическое занятие 8 «Расчет на прочность при прямом изгибе».	2	ПК 1.1 ОК 01	3.1.1.07 3о 01.03 3о 01.05
	1. «Практическое занятие 9 «Решение задач с применением таблиц. Расчет на жесткость».	1	ПК 1.1 ОК 01	3.1.1.07 3о 01.03 3о 01.05
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация		1		
Всего:		44		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Техническая механика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Лаборатория «Лаборатория испытания строительных материалов», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Техническая механика для строительных специальностей: учебное пособие для среднего профессионального обучения / В. И. Сетков. - Москва: Издательство "Академия", 2020. - 416 с.

2. Техническая механика: учебник для СПО / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров. - Санкт-Петербург: Издательство "Лань", 2023. - 324с.

3. Техническая механика: учебник для СПО / А. А. Эрдеди. - Москва: Издательство "Академия", 2020. - 112 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Королев П.В. Техническая механика: учебное пособие для СПО / П.В. Королев. - Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 111 с. Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/books/88496>

2. Бабанов В.В. Техническая (строительная) механика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В.В. Бабанов. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 487 с. (Профессиональное образование). – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475614>

3. Гребенкин В.З., Заднепровский Р.П., Летягин В.А. Техническая механика: учебник и практикум для среднего профессионального образования - В.З. Гребенкин, Р.П. Заднепровский, В.А. Летягин. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 390 с. (Профессиональное образование). - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475629>

4. Олофинская В.П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий: учебное пособие / В.П. Олофинская - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 132 с. - (Среднее профессиональное образование). - Текст: электронный - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1221360>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Курс теоретической механики: учебник для СПО / Н. Н. Никитин. - Санкт-Петербург: Издательство "Лань", 2023. - 720с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Строение, структуру, основные свойства материалов и изделий для монтажа систем газораспределения и газопотребления, Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, Структура плана для решения задач, Порядок оценки результатов задач профессиональной деятельности. Приемы структурирования информации; структуру плана для решения задач,	Выполняет правильно расчеты конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации в соответствии с заданием; Понимать сущность и социальную значимость поставленной профессиональной задачи, проявлять к ней устойчивый интерес. Знание видов деформации, расчетов на прочность, жесткость и устойчивость, типы нагрузок и виды опор конструкций; Формулирует и применяет правило замены опор опорными реакциями; определяет внутренние усилия методом сечений, знак момента силы относительно точки в соответствии с заданием; формулирует условие равновесия различных систем сил; Организовывает собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы при расчетах на прочность, жесткость и устойчивость; Выполняет правильно расчеты конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации в соответствии с заданием. Организовывает собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы при расчетах на прочность, жесткость и устойчивость;	Устный опрос; Тестирование; Технический диктант; Оценка практических заданий; Оценка выполнение обучающимися индивидуальных заданий; Дифференцированный зачет.

Определять по внешним признакам и маркировке вид и качество материалов и изделий, Распознавать задачу и/или проблему в социальном или профессиональном контексте, Анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные числа, Определять этапы решения задач, Определять необходимые источники информации, Планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию,	Учитывает маркировку и качество материалов и изделий с учетом их прочности, жесткости и устойчивости; Демонстрирует полное воспроизведение изученных правил, законов, формулировок и формул. Объясняет отдельные положения усвоенной теории, выполняет такие мыслительные операции, как анализ и синтез; Правильно выполняет практические задания, свободно оперируя усвоенной теорией в практической деятельности; Эффективно работает с разноплановой информацией, выделяет главное, отсекая второстепенное, систематизирует материал в зависимости от профессиональной задачи.	Устный опрос; Тестирование; Технический диктант; Оценка практических заданий; Оценка выполнения обучающимися индивидуальных заданий; Дифференцированный зачет.

Приложение 3.11

к ОПОП-П по специальности

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Электротехника и электроника

2023 год

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.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 ОПОП-П 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 ОК 0.1, ОК 0.2, ПК 1.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.01	Производить монтаж технологического оборудования и систем газоснабжения	З 1.1.01	Типовое технологическое оборудование для монтажа и эксплуатации оборудования систем газоснабжения
			З 1.1.02	Технологическое оборудование для монтажа и эксплуатации оборудования и систем газоснабжения
ОК 01	Уо 01.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	Анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
			Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях

			Зо 01.04	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
ОК 02	Уо 02.01	Определить задачи для поиска информации	Зо 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.03	Планировать процесс поиска	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации
	Уо 02.05	Выделять наиболее значимое в перечне информации		

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	40
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	12
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Основы электротехники		22/ 8		
Тема 1.1 Электрическое поле	Содержание	2		
	1. Задачи и содержание дисциплины, ее связь с другими дисциплинами, ее значение в подготовке специалистов. Электрическое поле и его характеристики. Электрическая емкость. Конденсаторы. Соединения конденсаторов.	2	ПК 1.1 ОК 01	3.1.1.01 3о 01.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2 Постоянный электрический ток	Содержание	6		
	1. Электрический ток, параметры тока. Электрическая цепь. Резисторы. Виды соединения резисторов. Закон Ома для участка цепи и полной цепи. Расчет электрических цепей постоянного тока. Законы Кирхгофа.	2	ПК 1.1 ОК 01	3 1.1.01 3о 01.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. «Лабораторное занятие 1 «Изучение последовательного	2	ПК 1.1 ОК 01	У.1.1.01

	соединения резисторов и проверка законов Ома».			Уо 01.01 Уо 01.02
	2. «Лабораторное занятие 2 «Изучение параллельного соединения резисторов и проверка законов Кирхгофа».	2	ПК 1.1 ОК 01	У.1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3 Электромагнетизм и электрические измерения	Содержание	4		
	1.Магнитное поле и его характеристики. Основные характеристики магнитного поля. Магнитная индукция. Напряженность. Магнитный поток. Взаимодействие магнитного поля и проводника с током. Законы магнитного поля. Ферромагнитные материалы. Магнитные цепи.	2	ПК 1.1 ОК 01	3.1.1.01 3.1.1.02 Зо 01.01 Зо 01.02
	2. Виды электрических измерений. Классификация измерительных приборов. Погрешности измерений. Измерительные механизмы. Измерение сопротивлений. Измерение напряжений и токов. Измерение мощности и энергии	2	ПК 1.1 ОК 01	3.1.1.01 3.1.1.02 Зо 01.01 Зо 01.02
Тема 1.4 Однофазные и трехфазные электрические цепи	Содержание	10		
	1. Переменный ток, его определение. Период, частота. Получение синусоидальной ЭДС. Фаза, начальная фаза, сдвиг фаз. Виды сопротивлений в цепях переменного тока. Параметры цепи переменного тока. Законы Ома. Мощность.	2	ПК 1.1 ОК 01	3.1.1.02 Зо 01.02

	2. Трехфазная система переменного тока, ее преимущества перед однофазной. Получение трехфазной Э.Д.С. Соединение обмоток генератора «звездой» и «треугольником». Фазные и линейные напряжения, соотношение между ними.	2	ПК 1.1 ОК 01	3.1.1.02 Зо 01.02
	3. Трехфазная симметричная цепь. Трехфазная несимметричная цепь. Векторная диаграмма напряжений и токов. Роль нулевого провода.	2	ПК 1.1 ОК 01	3.1.1.02 Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. «Лабораторное занятие 3 «Неразветвленная цепь переменного тока с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением».	2	ПК 1.1 ОК 02	3.1.1.01 Уо 02.01 Уо 02.03 Уо 02.05
	2. «Лабораторное занятие 4 «Трехфазная цепь переменного тока при соединении потребителей энергии «звездой» и «треугольником».	2	ПК 1.1 ОК 02	3.1.1.01 Уо 02.01 Уо 02.03 Уо 02.05
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Электрические машины и трансформаторы. Электропривод и аппаратура управления		12/4		
Тема 2.1 Электрические машины и трансформаторы	Содержание	12		
	1.Трансформаторы. Классификация, назначение и область применения трансформаторов. Устройство, принцип действия однофазных и трехфазных трансформаторов. Режимы работы, потери и КПД трансформаторов.	2	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	3.1.1.02 Зо 01.02 Зо.01.04 Зо 02.03

	2. Устройство и принцип действия электрических машин переменного тока. Схемы включения, характеристики и область применения генераторов и двигателей переменного тока. Устройство, принцип действия, область применения и основные характеристики асинхронных и синхронных двигателей.	2	ПК 1.1 ОК 01	3.1.1.02 Зо 01.02 Зо.01.04
	3. Устройство и принцип действия электрических машин постоянного тока. Область применения и основные характеристики машин постоянного тока.	2	ПК 1.1 ОК 01	3.1.1.02 Зо 01.02 Зо.01.04
	4. Электропривод. Режимы работы ЭП. Виды ЭП. Понятия об аппаратуре управления и защиты. Классификация. Пускорегулирующая аппаратура ручного управления. Аппаратура автоматического управления.	2	ПК 1.1 ОК 01	3.1.1.02 Зо 01.02 Зо.01.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. « Лабораторное занятие 5 «Испытание однофазного трансформатора».	2	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	3.1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.03
	2. « Лабораторное занятие 6 «Исследование генератора постоянного тока со смешанным возбуждением».	2	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	3.1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.03
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Основы электроснабжения		4		
Тема 3.1 Основы	Содержание	4		

электроснабжения	1.Передача и распределение электрической энергии. Понятие об электрических системах. Источники электрической энергии. Трансформаторные подстанции, их виды. Требования к размещению трансформаторных подстанций.	2	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	3.1.1.02 Зо 01.04 Зо 02.01
	2. Распределительные устройства. схемы электроснабжения и категории потребителей. Способы учета и контроля потребления электроэнергии. Мероприятия по экономии электроэнергии. Действие электрического тока на организм человека. Факторы, влияющие на исход поражения человека электрическим током. Оказание первой медицинской помощи пострадавшему.	2	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	3.1.1.02 Зо 01.04 Зо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 4. Основы электроники		2		
Тема 4.1 Основы электроники	Содержание	2		
	1.Полупроводники. Собственная и примесная проводимости. Диоды. Транзисторы. Фотоэлектронные приборы с внешним и внутренним фотоэффектом. Основные сведения о выпрямителях. Однофазные выпрямители, принцип их работы.	1	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	3.1.1.02 Зо 01.04 Зо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация		1		
Всего:		40		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Электротехники», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Лаборатория «Электромонтажные работы, электрооборудование промышленных и гражданских зданий», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 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 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Блохин А.В. Электротехника: учебное пособие для СПО / А.В. Блохин; под редакцией Ф.Н. Сарапулова. – 3-е изд. – Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2020. – 184 с.

2. Ватаев А.С. Основы электротехники. Электрические машины и трансформаторы: учебное пособие для СПО / А.С. Ватаев, Г.А. Давидчук, А.М. Лебедев. – Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 192с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Алиев И.И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 1 учебное пособие для среднего профессионального образования / И.И. Алиев. – 2-е изд., испр. И доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 374 с. - (Профессиональное образование) - ISBN978-5-534-04339-6 – Текст: электронный // ЭБС Юрайт (сайт).- [URL:https://urait.ru/bcode/472681](https://urait.ru/bcode/472681)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Данилов И.А. Электротехника в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И.А. Данилов.- 2-е изд., испр. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2021.- 426 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Производить монтаж технологического оборудования и систем газоснабжения Технологическое оборудование для монтажа и эксплуатации систем газоснабжения, 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, Структуру плана для решения задач, Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	Правильно эксплуатирует электрооборудование, используемое в системах газоснабжения ; Назначение, устройство, принцип действия и применение их на практике; Правильно и грамотно формулировать законы и определения, относящиеся к электрическим и магнитным цепям пользоваться корректно электротехнической терминологией и символикой, единицами измерений величин, в соответствии с решаемыми задачами; Умелое использование справочной литературы при выборе и монтаже оборудования в системах газоснабжения; Верно определена постановка задачи, выбор метода расчета цепей и оптимальный выбор оформления результатов; Правильное применение методов расчета электрических цепей при выполнении практических работы; При выполнении лабораторных работ соблюдаются правила электробезопасности, умело строит графики, векторные диаграммы; Свободно ориентируется и применяет справочные материалы при выборе и монтаже	Устный опрос; Тестирование; Технический диктант; Оценивание лабораторных работ; Оценка докладов и сообщений.

	электрооборудования в системах газоснабжения;	
Типовое технологическое оборудование для монтажа и эксплуатации оборудования систем газоснабжения Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, Анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части, Оценить результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), Определить задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию, Оценивать практическую значимость результатов поиска, оформлять результаты поиска,	Выполняет простые расчеты выбора, технологического оборудования (провода и кабели) для решения производственных задач; Теоретические знания применяются к расчету, анализу, диагностике и синтезу электрических и магнитных цепей, электрических машин и электронных устройств; Электрические и магнитные цепи и электронные схемы читаются верно, токи, напряжен и мощности определяются верно; Современные измерительные приборы применяются согласно инструкциям; Выбранное электрооборудование для монтажа в системах газоснабжения соответствует «Правилам устройств электроустановок»; Выбирает электрические, электронные приборы и электрооборудование; составляет простую электрическую схему с учетом правил электробезопасности.	Устный опрос; Тестирование; Технический диктант; Оценивание лабораторных работ; Оценка докладов и сообщений.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 Материалы и изделия

2023 год

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.04 Материалы и изделия»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04 Материалы и изделия является обязательной частью дополнительного профессионального блока общепрофессионального цикла ОПОП-П 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 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10, ПК 1.1, ПК 2.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.07	Определять по внешним признакам и маркировке вид и качество материалов и изделий	З 1.1.07	Строение, структуру, основные свойства материалов и изделий для монтажа систем газораспределения и газопотребления
ПК 2.1	У 2.1.01	Определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ	З 2.1.01	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
	У 2.1.03	Определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с		

		производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций		
	У 2.1.05	Подбирать материалы и оборудование для монтажа систем газораспределения и газопотребления	З 2.1.07	Основные свойства и область применения материалов и изделий для монтажа систем газораспределения и газопотребления
ОК 01	Уо 01.05	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	Уо 02.04	Структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации
ОК 04	Уо 04.01	Организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.02	Основы проектной деятельности
	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 07	Уо 07.01	Соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.02	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по	Зо 07.02	Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения

		специальности		
ОК 10	Уо 10.02	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности		

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	54
в т.ч. в форме практической подготовки	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	14
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	12

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Физико-химические свойства металлов		8 / 4		
Тема 1.1. Кристаллическое строение металлов и сплавов	Содержание	2		
	1. Виды кристаллических решеток, дефектов, их влияние на свойства металлов. Методы изучения строения металлов	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10	З 1.1.07 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 1.1.07 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
Тема 1.2. Основные свойства металлов и сплавов	Содержание	6		
	1. Основные виды металлов и сплавов. Физические, химические, механические и технологические свойства металлов и сплавов, применяемых для изготовления труб	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10	З 1.1.07 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02

				3o 07.01 3o 07.02 У 1.1.07 Уo 01.05 Уo 02.04 Уo 04.01 Уo 04.02 Уo 07.01 Уo 07.02 Уo 10.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. «Практическое занятие 1 «Изучение микроструктуры стали и чугуна»	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10	3 1.1.07 3o 01.02 3o 02.02 3o 04.02 3o 07.01 3o 07.02 У 1.1.07 Уo 01.05 Уo 02.04 Уo 04.01 Уo 04.02 Уo 07.01 Уo 07.02 Уo 10.02 Н 1.1.02
	2. Практическое занятие 2 «Изучение методов испытаний на твердость»	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10	3 2.1.07 3o 01.02 3o 02.02 3o 04.02 3o 07.01 3o 07.02

				Y 2.1.05 Yо 01.05 Yо 02.04 Yо 04.01 Yо 04.02 Yо 07.01 Yо 07.02 Yо 10.02 H 2.1.01
Раздел 2. Конструкционные материалы, применяемые для изготовления труб, воздухопроводов и арматуры		12 / 4		
Тема 2.1. Чугун	Содержание	2		
	1. Понятие, свойства, получение и область применения чугуна в системах газораспределения и газопотребления. Влияние примесей на структуру и свойства чугуна	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10	3 1.1.07 3о 01.02 3о 02.02 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 Y 1.1.07 Yо 01.05 Yо 02.04 Yо 04.01 Yо 04.02 Yо 07.01 Yо 07.02 Yо 10.02
Тема 2.2. Углеродистые и легированные стали	Содержание	4		
	1. Понятие, свойства, получение и область применения стали в системах газораспределения и газопотребления. Классификация стали. Основные виды термической обработки стали	2	ПК 1.1, ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10	3 1.1.07 3 2.1.07 3о 01.02 3о 02.02 3о 04.02

				3o 07.01 3o 07.02 У 1.1.07 У 2.1.05 Уo 01.05 Уo 02.04 Уo 04.01 Уo 04.02 Уo 07.01 Уo 07.02 Уo 10.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Практическое занятие 3 «Определение вида стали по маркировке»	2	ПК 1.1, ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10	3 1.1.07 3 2.1.07 3o 01.02 3o 02.02 3o 04.02 3o 07.01 3o 07.02 У 1.1.07 У 2.1.05 Уo 01.05 Уo 02.04 Уo 04.01 Уo 04.02 Уo 07.01 Уo 07.02 Уo 10.02 Н 1.1.02 Н 2.1.01
Тема 2.3. Цветные	Содержание	4		

металлы и сплавы	1. Латунь, медь, алюминий и сплавы, их технические характеристики	2	ПК 1.1, ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10	З 1.1.07 З 2.1.07 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 1.1.07 У 2.1.05 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Практическое занятие 4 «Определение химического состава и свойств цветных металлов по маркировке»	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10	З 1.1.07 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 1.1.07 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02

				Н 1.1.02
Тема 2.4. Полимеры и пластмассы	Содержание	2		
	1. Структура и технология переработки полимеров. Пластические массы, состав, виды и область применения в системах газораспределения и газопотребления	2	ПК 1.1, ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10	З 1.1.07 З 2.1.07 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 1.1.07 У 2.1.05 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
Раздел 3. Трубы и арматура, применяемые в санитарно-технических системах		14 / 6		
Тема 3.1. Стальные трубы	Содержание	2		
	1. Стальные трубы: способ производства, технические характеристики, достоинства, недостатки и область применения в системах газораспределения и газопотребления	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10	З 2.1.01 З 2.1.07 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 2.1.03 У 2.1.05 Уо 01.05 Уо 02.04

				Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
Тема 3.3 Трубы из цветных металлов	Содержание	2		
	1. Трубы из цветных металлов	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10	З 2.1.01 З 2.1.07 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 2.1.03 У 2.1.05 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
Тема 3.4 Пластмассовые трубы	Содержание	4		
	1. Виды пластмассовых труб, применяемые в системах газораспределения и газопотребления, их достоинство, недостатки и область применения	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10	З 2.1.01 З 2.1.07 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 2.1.03 У 2.1.05

				Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Практическое занятие 5 «Ознакомление с номенклатурой и маркировкой труб из различных материалов»	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10	З 2.1.01 З 2.1.07 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 2.1.03 У 2.1.05 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02 Н 2.1.01
Тема 3.5. Общие сведения об арматуре	Содержание	6		
	1. Классификация, виды, назначение арматуры	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10	З 2.1.01 З 2.1.07 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02

				3o 07.01 3o 07.02 У 2.1.01 У 2.1.03 У 2.1.05 Уo 01.05 Уo 02.04 Уo 04.01 Уo 04.02 Уo 07.01 Уo 07.02 Уo 10.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. «Практическое занятие 6 «Ознакомление с номенклатурой и маркировкой запорной арматуры»	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10	З 2.1.01 З 2.1.07 3o 01.02 3o 02.02 3o 04.02 3o 07.01 3o 07.02 У 2.1.01 У 2.1.03 У 2.1.05 Уo 01.05 Уo 02.04 Уo 04.01 Уo 04.02 Уo 07.01 Уo 07.02 Уo 10.02 Н 2.1.01

	2. «Практическое занятие 7 «Ознакомление с устройством арматуры»	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10	З 2.1.01 З 2.1.07 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 2.1.01 У 2.1.03 У 2.1.05 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02 Н 2.1.01
Раздел 4. Коррозия металлов и сплавов		8 /		
Тема 4.1. Основы теории коррозии	Содержание	4		
	1. Сущность, виды коррозии. Классификация коррозии	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10	З 1.1.07 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 1.1.07 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01

				Уо 07.02 Уо 10.02
	2. Факторы влияющие на скорость коррозии. Последствия коррозии	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10	З 1.1.07 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 1.1.07 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
Тема 4.2. Способы защиты газопровода от коррозии	Содержание	4		
	1. Пассивные способы защиты от коррозии. Защитные покрытия	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10	З 2.1.01 З 2.1.07 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 2.1.01 У 2.1.03 У 2.1.05 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01

				Уо 07.02 Уо 10.02
	2. Активные способы защиты	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10	З 2.1.01 З 2.1.07 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 2.1.01 У 2.1.03 У 2.1.05 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	Самостоятельная работа обучающихся	Часы		
Промежуточная аттестация		12		
Всего:		54		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория(и) «Материалы и изделия», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 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 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Орлов К.С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата: учебник – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2020 – 183 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Фетисов Г.П. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / Г.П. Фетисов [и др.]; под редакцией Г.П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09896-9. - Текст: электронный — URL: <https://urait.ru/bcode/517485>

2. Фетисов Г.П. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / Г.П. Фетисов [и др.]; под редакцией Г.П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09897-6. — Текст: электронный — URL : <https://urait.ru/bcode/517486>

3. Кязимов, К. Г. Газоснабжение: устройство и эксплуатация газового хозяйства : учебник для среднего профессионального образования / К. Г. Кязимов, В. Е. Гусев. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12470-5. — Текст: электронный — URL: <https://urait.ru/bcode/517028>

4. Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15697-3. — Текст: электронный — URL: <https://urait.ru/bcode/512210>

5. Суворов, Э. В. Материаловедение: методы исследования структуры и состава материалов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Э. В. Суворов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 180 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16041-3. — Текст: электронный — URL: <https://urait.ru/bcode/530312>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Моряков О.С. Материаловедение (по техническим специальностям) – М.: ОИЦ «Академия», 2015.

2. Черепяхин А.А. Материаловедение – М.: ООО «КноРус», 2013.

3. Сеферов Г.Г., Батиенков В.Т., Сеферов Г.Г., Фоменко А.Л. Материаловедение: учебник/ под ред. В.Т. Батиенкова – М.: ИНФРА-М, 2005 – 150 с.

4. Сеферов Г.Г., Батиенков В.Т. Материаловедение: учеб. пособие – М.: РИОР, 2007

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Строение, структуру, основные свойства материалов и изделий для монтажа систем газораспределения и газопотребления, 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, Основные свойства и область применения материалов и изделий для монтажа систем газораспределения и газопотребления, Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте, Формат оформления результатов поиска информации, Основы проектной деятельности, Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.	Оценивает строение, структуру, основные свойства материалов и изделий в соответствии с требованиями технических документов для монтажа систем газораспределения и газопотребления; Рационально использует основные источники информации и ресурсы для определения основных свойств и области применения материалов и изделий для монтажа систем газораспределения и газопотребления; Решает задачи ресурсосбережения с соблюдением правил экологической безопасности при проведении проектной деятельности и оформляет результаты поиска информации.	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу дисциплины; Экзамен по дисциплине
Определять по внешним признакам и маркировке вид и качество материалов и изделий, Определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства	Владеет актуальными методами определения по внешним признакам и маркировке, материалов и оборудования для монтажа систем газораспределения и газопотребления;	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; Экспертное наблюдение при выполнении практических

однотипных строительных работ, Определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций, Подбирать материалы и оборудование для монтажа систем газораспределения и газопотребления, Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, Структурировать получаемую информацию, Организовывать работу коллектива и команды, Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, Соблюдать нормы экологической безопасности, Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности.	Структурирует информацию и определяет вредные и опасные факторы по подготовке материалов при организации работы коллектива; Соблюдает нормы экологической безопасности и определяет направление ресурсосбережения в ходе профессиональной деятельности; Участвует в диалогах на профессиональные темы при монтаже систем газораспределения и газопотребления.	заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу дисциплины; Экзамен по дисциплине

Приложение 3.13
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 Основы строительного производства

2023 г.

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 дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 Основы строительного производства является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П 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 ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.1	У 2.1.05	Подбирать материалы и оборудование для монтажа систем газораспределения и газопотребления	З 2.1.01	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
ПК 2.2	У 2.2.01	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	З 2.2.01	Технологии производства однотипных строительных работ

		планами производства однотипных строительных работ		
ОК 01	Уо 01.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации	Зо 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности

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	32
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в т. Ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	8
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1 Основные свойства строительных материалов		12 / 4		
Тема 1.1 Основные свойства лесоматериалов	Содержание	2		
	1. Цели и задачи дисциплины. Индустриализация и новейшие технологии в строительстве систем газоснабжения. Основные направления совершенствования обеспечения качества строительных материалов при производстве работ. Механические, физические, химические и технологические свойства материалов. Свойства материалов по отношению к действию тепла, электричества и воды. Физико-химические свойства лесоматериалов. Строительные древесные породы, сортамент лесоматериалов. Древесина. Зависимость свойств материала от его структуры.	2	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02	У 2.2.01 З 2.2.01 Зо 01.02 Зо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2 Природные каменные, полимерные, керамические материалы и изделия из них	Содержание	6		
	1. Природные и искусственные материалы. Виды природных камней их свойства и назначение. Понятие о минералах и горных породах, их классификация. Механические характеристики природных каменных материалов. Пластмассы. Классификация пластмасс. Технология изготовления. Область применения. Состав и назначение	2	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02	У 2.2.01 З 2.2.01 Зо 01.02 Зо 02.01

	компонентов. Технические условия полиэтиленовых труб. Соединительные детали, применяемые в газоснабжении. Способы соединения полиэтиленовых труб со стальными. Сортамент и маркировка труб и фасонных частей. Область применения.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. «Практическое занятие 1 «Изучение и подбор сортамента полиэтиленовых труб для газопроводов.	4	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02	У 2.1.05 З 2.2.01 Уо 01.04 Уо 02.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Неорганические вяжущие материалы, бетоны и бетонные смеси	Содержание	2		
	1. Изделия на основе вяжущих материалов. Минеральные вяжущие вещества. Гидравлические вяжущие вещества. Сортамент, свойства, технические условия, область применения. Общие сведения о бетонах. Классификация и свойства бетона. Технологические свойства бетонной смеси	1	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02	У 2.2.01 З 2.1.01 З 2.2.01 Зо 01.02 Зо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Приготовление бетонных смесей. Технология бетонирования конструкций. Способы бетонирования и контроль качества	1		
Тема 1.4. Теплоизоляционные и звукопоглощающие материалы. Отделочные материалы	Содержание	2		
	1. Классификация теплоизоляционных материалов. Общие сведения о полимерных теплоизоляционных и неорганических материалах. Монтажная теплоизоляция. Техничко-экономические показатели теплоизоляционных материалов. Звукоизоляционные и звукопоглощающие материалы	1	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02	У 2.2.01 З 2.1.01 З 2.2.01 Зо 01.02 Зо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Отделочные материалы, специальные бетоны, кровельные,	1		

	герметизирующие материалы, древесностружечные и древесноволокнистые плиты, асбестоцементные плитки, облицовочные и лакокрасочные материалы			
Раздел 2. Гражданские, производственные здания и сооружения		4 / 0		
Тема 2.1. Классификация и конструктивные элементы зданий	Содержание	4		
	1. Общие сведения о зданиях и сооружениях. Гражданские, производственные здания и сооружения. Промышленные и сельскохозяйственные здания. Основные архитектурно-конструктивные элементы здания. Основания и фундаменты. Стены и перегородки. Перекрытия и полы	2	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02	У 2.2.01 З 2.1.01 Зо 01.02 Зо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Общие сведения о крышах и покрытиях. Окна и двери. Лестницы	2		
Раздел 3 Технология строительного производства		2 / 0		
Тема 3.1 Производство арматурных работ, каменная кладка, отделочные, защитные, изоляционные и кровельные работы	Содержание	2		
	1. Состав арматурных работ. Установка арматуры: изготовление опалубки, армирование фундаментов. Способ выполнения каменной кладки. Кладка стен облегченных конструкций, перегородок. Гидроизоляционные работы, тепловая изоляция трубопроводов. Отделочные работы: оштукатуривание, устройство покрытий полов.	2	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02	У 2.2.01 З 2.1.01 З 2.2.01 Зо 01.02 Зо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 4 Монтаж санитарно-технических систем		14 / 4		
Тема 4.1 Монтажное проектирование санитарно-	Содержание	6		
	1. Цели и задачи монтажного проектирования. Основные понятия монтажного проектирования. Условные обозначения.	2	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02	У 2.2.01 З 2.1.01 З 2.2.01

технических систем				Зо 01.02 Зо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. «Практическое занятие 2 «Составление замерных схем для изготовления заготовок»	4	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02	У 2.1.05 У 2.2.01 З 2.1.01 З 2.2.01 Уо 01.04 Уо 02.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.2 Монтаж систем теплоснабжения	Содержание	2		
	1. Теплотери зданий. Теплопередача через ограждающие конструкции. Системы парового, водяного и воздушного отопления. Нагревательные приборы систем центрального отопления. Выбор, размещение и установка отопительных приборов. Подготовительные работы. Монтаж наружных тепловых сетей. Производство сварочных и монтажных работ теплотехнических систем. Испытания систем.	2	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02	У 2.2.01 З 2.1.01 З 2.2.01 Зо 01.02 Зо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.3 Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха	Содержание	2		
	1. Основные виды систем вентиляции. Требования нормативных документов к системам вентиляции. Современные системы вентиляции жилых, общественных и промышленных зданий. Основные конструктивные элементы вентиляционных систем. Подготовка вентиляционных систем к установке. Монтаж воздуховодов, оборудования и средств крепления. Пусконаладочные работы.	2	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02	У 2.2.01 З 2.1.01 З 2.2.01 Зо 01.02 Зо 02.01

	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.4	Содержание	2		
Прокладка и монтаж систем водоснабжения	1. Подготовительные работы. Строительная готовность объекта. Разбивка трассы наружной сети. Прокладка трубопроводов. Строительные машины и механизмы для прокладки трубопроводов. Монтаж водопроводных узлов и арматуры. Присоединение дворовой сети водопровода к уличной. Устройство ввода в здание. Монтаж водомерных узлов и внутренних сетей водоснабжения.	2	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02	У 2.2.01 З 2.1.01 З 2.2.01 Зо 01.02 Зо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.5	Содержание	1		
Прокладка и монтаж систем водоотведения и водостоков	1. Основные понятия о наружном и внутреннем водоотведении. Подготовительные работы. Разбивка трассы дворовой сети. Прокладка трубопроводов. Контроль за соблюдением уклонов. Приемники сточных вод. Монтаж смотровых колодцев. Расчет объемов земляных работ. Засыпка траншеи. Прокладка выпусков. Устройства для прочистки сети. Монтаж внутренних систем водоотведения промышленных зданий.	1	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02	У 2.2.01 З 2.1.01 З 2.2.01 Зо 01.02 Зо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		1		
Всего:		32		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Технологии и организации строительных процессов», оснащенный в соответствии с п. 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 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Барабанщиков Ю.Г. Строительные материалы и изделия – М.: ОИЦ «Академия», 2021.
2. Соколов, Г.К. Технология и организация строительства. – 13-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020.

3.2.2. Основные электронные издания

3. Стаценко А.С. Технология каменных работ в строительстве, 2010.—[Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20150.html>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Технология и организация строительного производства: учеб. Пособие / М.С. Данилкин, И.А. Мартыненко, И.А. Капралова, - Ростов н/Д : Феникс, 2009. — 505
2. Теличенко, В.И. Технология строительных процессов М.: «Высшая школа», 2002.
3. Баландина, И.В. Основы материаловедения. Отделочные работы: учебник для СПО М.: ИЦ «Академия», 2016
4. Ивилян, И.А. Технология плотничных, столярных, стекольных и паркетных работ: Практикум: учебное пособие для СПО М.: ИЦ «Академия», 2017
5. Петрова, И.В. Основы технологии отделочных строительных работ ИЦ «Академия», 2018

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
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	Перечисляет требования технических документов, основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию,	Устный опрос; Письменный опрос; Оценка решения ситуационных задач; Проверка выполнения индивидуальных заданий; Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

производства Технологии производства однотипных строительных работ Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	порядку проведения, технологии, организации строительного производства; Демонстрирует знания в области технологии производства однотипных строительных работ; Демонстрирует знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Ориентируется в номенклатуре информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
Подбирать материалы и оборудование для монтажа систем газораспределения и газопотребления 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 Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы Определять необходимые	Демонстрирует умения подбирать материалы и оборудование для монтажа систем газораспределения и газопотребления; Определяет номенклатуру и осуществляет 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; Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на практических занятиях; Экспертное наблюдение за ходом выполнения заданий на практических занятиях; Оценка решения ситуационных задач; Проверка выполнения индивидуальных заданий; Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

источники информации	решения задачи и/или проблемы; Демонстрирует умение определять необходимые ресурсы; Определяет необходимые источники информации	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики

2023 год

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.04 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 ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.8 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.2	У 1.2.06	Применять основные газовые законы и уравнение Бернулли		
	У 1.2.07	Определять параметры пара по диаграмме, производить расчет напора жидкости через насадки и сопротивления	З 1.2.07	Основные свойства жидкости, режимы ее движения
	У 1.2.08	Производить гидравлический расчет газопроводов при больших и малых перепадах давления	З 1.2.08	Гидравлический расчет простых трубопроводов, формулы для расчета гидростатического давления на плоские и криволинейные стенки, законы изменения состояния газов
			З 1.2.09	Способы теплопередачи и теплообмена, параметры пара, теплопроводность
			З 1.2.10	Виды и характеристики насосов и вентиляторов, основные виды насадок и сопротивлений
ОК 01	Уо 01.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных

		контексте		областях
	Уо 01.02	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части		
	Уо 01.06	реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации	Зо 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.04	Структурировать получаемую информацию	Зо 02.02	Приемы структурирования информации
	Уо 02.06	Оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска		
ОК 04	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности

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	42
в т.ч. в форме практической подготовки	14
в т. Ч.:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	14
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	-

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
Раздел 1 Физические свойства жидкостей и газов		2		
Тема 1.1 Основы гидравлики теплотехники и аэродинамики, цели и задачи дисциплины	Содержание	1		
	1. Краткая характеристика дисциплины, ее цели и задачи. Краткий исторический обзор и современный уровень развития гидравлики, теплотехники и аэродинамики. Роль отечественных ученых в развитии этих наук.	1	ОК 01, ОК 02	Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2 Основные физические свойства жидкостей и газов	Содержание	1		
	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.	1	ПК 1.2. ОК 01, ОК 02	З 1.2.07 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Основы гидростатики и гидродинамика		18/8		
Тема 2.1 Гидростатическое давление. Измерение давления	Содержание	4		
	1. 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.	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02	З 1.2.07 Зо 01.03 Зо 02.01 Зо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Лабораторное занятие 1 «Приборы измерения давления. Измерение давления и определение погрешности».	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК02, ОК 04	У.1.2.06 Уо 01.02 Уо 01.06 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 02.06 Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2 Основные законы движения жидкости	Содержание	4		
	Виды движения жидкостей: установившееся, неустановившееся, равномерное, неравномерное. Поток жидкости, элементы потока. Скорость и расход жидкости. Уравнение неразрывности потока. Уравнение Бернулли, его геометрический и энергетический смысл. Уравнение равномерного движения жидкости.	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02	З 1.2.07 З 2.3.01 Зо 01.03 Зо 02.01 Зо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. «Лабораторное занятие 2 «Изучение уравнения Бернулли для потока реальной жидкости и его геометрический и энергетический смысл».	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК02, ОК 04	У 1.2.06 Уо 01.02 Уо 01.06

				Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 02.06 Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3. Гидравлические сопротивления	Содержание	6		
	1 Гидравлические сопротивления и их виды. Режимы движения жидкости. Критерий Рейнольдса. Характеристика ламинарного и турбулентного движения жидкости. 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.	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02	З 1.2.07 Зо 01.03 Зо 02.01 Зо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. «Лабораторное занятие 3 «Изучение режимов движения жидкости. Экспериментальное определение режимов движения жидкости».	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК02, ОК 04	У 1.2.06 У 1.2.07 У 1.3.01 Уо 01.02 Уо 01.06 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 02.06 Уо 04.02
	2.«Лабораторное занятие 4 «Определение коэффициентов местных сопротивлений. Экспериментальное определение коэффициентов местных сопротивлений при режимах движения жидкости.».	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК02, ОК 04	У 1.2.06 У 1.2.07 Уо 01.02 Уо 01.06 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 02.06 Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся			

Тема 2.4. Гидравлический расчет трубопроводов	Содержание	2		
	1. Трубопроводы и их виды. Гидравлический расчет простого и сложного трубопроводов. Гидравлический удар в трубопроводах (прямой и не прямой). Расчет безнапорных и коротких трубопроводов	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02	З 1.2.07 З 1.2.08 Зо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.5. Истечение жидкости через отверстия и насадки.	Содержание	2		
	1. Истечение жидкости из отверстий при постоянном напоре. Понятия «отверстие в тонкой стенке» и «малое отверстие». Виды насадок. Истечение жидкости через насадки при постоянном напоре.	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02	З 1.2.07 З 1.2.08 Зо 01.03 Зо 02.01 Зо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Насосы и вентиляторы		4 / 2		
Тема 3.1. Насосы	Содержание	4		
	1. 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.	1	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02	З 1.2.07, З 1.2.10 Зо 01.03, Зо 02.01, Зо 02.02,
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1		
	1. «Лабораторное занятие 5 «Экспериментальное определение характеристики центробежных насосов».	1	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04	У 1.2.06 Уо 01.02

				Уо 01.09 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 02.06 Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2. Вентиляторы	Содержание	4		
	1. Вентиляторы, их назначение и типы. Характеристики вентиляторов. Методика выбора вентиляторов	1	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02	З 1.2.07 З 1.2.10 Зо 01.03 Зо 02.01 Зо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. «Лабораторное занятие 6 «Экспериментальное определение характеристики центробежных вентилятора».	1	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04	У 1.2.06 Уо 01.02 Уо 01.06 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 02.06 Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 4. Основы теплотехники.		8 / 2		
Тема 4.1. Законы термодинамики	Содержание	4		
	1. 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.	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02	З 1.2.09 Зо 01.03 Зо 02.01 Зо 02.02

	Испарение, кипение, насыщенный и перегретый пар. Теплота парообразования и перегрева. Критическое состояние вещества. Диаграмма водяного пара.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Лабораторное занятие 7 «Определение параметров пара».	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04	У 1.2.07 Уо 01.02 Уо 02.02 Уо 01.06 Уо 02.04 Уо 02.06 Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.2. Основные положения теории теплообмена	Содержание	2		
	1. Виды теплообмена. Принцип и физическая сущность распространения тепла в однородном теле. Основной закон теплопроводности. Конвективный теплообмен.	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02	З 1.2.06 Зо 01.03 Зо 02.01 Зо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.3. Теплопроводность и теплоизоляция	Содержание	2		
	1. Теплообмен излучения. Стационарное и нестационарное температурное поле. Коэффициент теплопроводности: его физический смысл, единицы измерения. Тепловая изоляция.	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02	З 1.2.06 Зо 01.03, Зо 02.01, Зо 02.02,
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 5. Основы аэродинамики		10 / 2		

Тема 4.1. Основные сведения о газах	Содержание	2		
	1. Идеальный и реальный газы. Законы изменения состояния газов. Физические свойства воздуха. Влажный воздух, параметры влажного воздуха.	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02 .	З 1.2.06 Зо 01.03, Зо 02.01, Зо 02.02,
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.2. Основные законы движения воздуха	Содержание	4		
	1. Режимы движения воздуха. Изменение параметров газа в воздуховодах. Потери давления на трение и местные сопротивления. Гидравлический расчет воздуховодов при малых и больших передачах давлений. Гидравлический расчет вентиляционных воздуховодов. Движение воздуха через отверстия и насадки. Ламинарный и турбулентный режимы движения воздушной струи. Основные сведения о воздушных струях.	3	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02	З 1.2.06 Зо 01.03, Зо 02.01, Зо 02.02,
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1		
	1. «Лабораторное занятие 7 «Определение потерь давления в воздуховодах, построение характеристик воздуховодов».	1	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04	У 1.2.07 У 1.2.08 Уо 01.02 Уо 01.06 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 02.06 Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.3. Аэродинамический расчет воздуховодов и	Содержание	6		
	1. Движение воздуха через отверстия и насадки. Ламинарный и турбулентный режимы движения воздушной струи. Основные сведения о воздушных	3	ПК 1.2, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02	З 1.2.06 У 1.2.08

газопроводов	струях. Каналы и воздухопроводы естественной вентиляции. Назначение систем естественной вентиляции. Конструкция систем естественной вентиляции. Гидравлический расчет вентиляционных воздухопроводов. Определение естественного давления.			3.2.4.02 Зо 01.03, Зо 02.01, Зо 02.02,
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1		
	1. «Лабораторное занятие 8 «Гидравлический расчет газопроводов при больших и малых перепадах давления».	1	ПК 1.2, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04	У 1.2.07 У 1.2.08 У.2.4.03 Уо 01.02 Уо 01.06 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 02.06 Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация				
Всего:		42		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Гидравлики, теплотехники и аэродинамики», оснащенной в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Брюханов, О. Н. Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики : учебник / О.Н. Брюханов, В.И. Коробко, А.Т. Мелик-Аракелян. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 254 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-005354-7. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1284346> (дата обращения: 16.12.2021). — Режим доступа: по подписке.
2. Суэтина Т.А. Основы гидравлики и теплотехники: учебник / Т.А. Суэтина, А.Н. Румянцева, Т.В. Артемьева, Е. Ю. Жажа. — Москва: Академия, 2021. — 240 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Замалеев, З. Х. Основы гидравлики и теплотехники : учебное пособие для вузов / З.Х. Замалеев, В.Н. Посохин, В.М. Чефанов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-7932-0. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169446> (дата обращения: 16.12.2021). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.
2. Логинов, В. С. Основы теплотехники. Практикум : учебное пособие для спо / В. С. Логинов, В. Е. Юхнов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-6672-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151217> (дата обращения: 16.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Все о технической гидравлике [сайт]. URL: <https://www.techgidravlika.ru/>
2. Информационный портал Национальная электронная библиотека (Режим доступа): URL: <http://нэб.рф>
3. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/>
4. Информационный портал Электронная библиотека Юрайт (Режим доступа): URL: <https://biblio-online.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Методы и способы конструирования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилых и гражданских зданий; Правил проведения испытаний инженерно-технических систем гражданских зданий; Правил оформления технической документации; Принципов работы смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха; Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Приемы структурирования информации; Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	Умелое использование методов расчета трубопроводов и воздухопроводов при выполнении лабораторных работ; Грамотное использование методов расчета и испытаний трубопроводов воздухопроводов при выполнении лабораторных работ; Правильное оформление документации при выполнении расчетных и лабораторных работ; Назначение, принцип действия систем вентиляции, и умелое применение их на практике; Правильное применение методов расчета расхода, давления в статических и динамических задачах при выполнении работ; Умелое использование справочной литературы при выборе и монтаже оборудования; Грамотное распределение информации при выполнении расчетных работ; Знание основных принципов работы в коллективе, нахождение совместных решений;	Устный опрос; Тестирование; Технический диктант; Оценивание лабораторных работ; Оценка докладов и сообщений; Экзамен;
Определять расчетные расходы воды, сточных вод, тепла внутренних систем	Верно производит простейшие расчеты в гидравлических и аэродинамических	Устный опрос; Тестирование;

жилых и гражданских зданий; Использовать диагностические и измерительные инструменты и приборы для проведения испытаний санитарно-технических систем и оборудования; Использовать диагностические и измерительные инструменты и приборы для проведения испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха; Определять аэродинамические характеристики воздухораспределителей, воздушных фильтров, дроссель-клапанов или многостворчатых воздушных клапанов в воздуховодах; Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); Определять необходимые источники информации; Выделять наиболее значимое в перечне информации; Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	задачах; Умело использует современные диагностические и измерительные приборы и инструменты при испытаниях трубопроводов Грамотно использует современные диагностические и измерительные приборы и инструменты при испытаниях систем вентиляции; Производит простейшие гидравлические расчеты газопроводов и воздуховодов с построением аэродинамических характеристик; Теоретические знания применяются расчету диагностике и анализу гидравлических и аэродинамических систем; Грамотно выполняет анализ поставленной задачи по расчету и испытанию гидравлических систем, насосов и вентиляторов; Способен сделать правильный вывод по произведенным испытаниям или расчетам; Свободно ориентируется и применяет справочные материалы при выборе и монтаже гидравлического и газового оборудования; Эффективно работает с	Технический диктант; Оценивание лабораторных работ; Оценка презентаций, докладов и сообщений; Экзамен.

Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	разноплановой информацией, способен главное для решения поставленной задачи; Применяет знания ГОСТов при оформлении результатов расчетных и лабораторных работ; Инициативен, контактен, умеет проявить выдержку и такт в трудных ситуациях.	

Приложение 3.15
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 Основы геодезии

2023 год

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 ОПОП-П 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 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1, ПК 2.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.01	вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения	З 1.1.03	условные обозначения на чертежах
	У 1.1.02	строить продольные профили участков газопроводов		
ПК 2.1			З 2.1.01	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
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в

				профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.04	структурировать получаемую информацию		
ОК 04	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений

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	44
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	12
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	12

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Топографические карты, планы и чертежи		12/6		
Тема 1.1. Общие сведения	Содержание	2		
	1. 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: карта, план, профиль. Генеральный план объекта. Сводный план инженерных сетей.	2	ПК 1.1, ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 05	3 1.1.03 3 2.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 02.04 Уо 05.01 Зо 05.01
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Масштабы топографических планов, карт. Картографические условные знаки	Содержание	4		
	1. 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	ПК 1.1, ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	3 1.1.03 У 1.1.01 3 2.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 02.04 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01

				Зо 05.01
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 1 «Решение задач на масштабы»	2	ПК 1.1, ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	З 1.1.03 У 1.1.01 З 2.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 02.04 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах	Содержание	6		
	1. Определение термина «рельеф местности». 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.	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	У 1.1.01 У 1.1.02 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 02.04 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 2 «Чтение ситуации местности и рельефа по карте (плану). Решение задач, наиболее распространённых в строительной практике»	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	У 1.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 02.04

				Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01
	1. Практическое занятие 3 «Построение профиля местности»	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	У 1.1.01 У 1.1.02 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 02.04 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Геодезические измерения		12/4		
Тема 2.1. Сущность измерений. Классификация измерений	Содержание	1		
	1. Измерения как процесс сравнения одной величины с величиной того же рода, принятой за единицу сравнения. Факторы и условия измерений. Виды измерений: непосредственные, косвенные. Погрешность результатов измерений. Понятие о государственной системе стандартизации и метрологии измерительной техники.	1	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	З 2.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 02.04 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Линейные измерения	Содержание	1		
	1. 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). Контроль линейных измерений.	1	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	З 2.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02

	Измерение длин линий с помощью дальномеров.			Зо 05.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 04.02 Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3. Угловые измерения	Содержание	2		
	1. Принцип измерения горизонтального угла и обобщенная схема устройства теодолита. Технология измерения горизонтальных углов. Порядок работы при измерении горизонтального угла полным приёмом. Факторы, влияющие на точность измерения горизонтальных углов, требования к точности центрирования и визирования. Технология измерения вертикальных углов. Контроль измерений и вычислений.	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	З 2.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 02.04 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.4. Геометрическое нивелирование	Содержание	8		
	1. Классификация нивелирования по методам определения превышений. Принцип и способы геометрического нивелирования. Нивелирный комплект. Принципиальная схема устройства нивелира с компенсатором. Поверки нивелира. Порядок работы по определению превышений на станции нивелирования: последовательность наблюдений, запись измерений в полевой журнал, контроль нивелирования на станции.	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	З 2.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 02.04 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01
	2. Состав нивелирных работ по передаче высот: технология полевых работ по проложению хода технического нивелирования; вычислительная обработка результатов нивелирования.	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	З 2.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 01.02

				3o 01.02 Уo 02.02 3o 02.02 Уo 02.04 Уo 04.02 3o 04.02 Уo 05.01 3o 05.01
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 3 «Изучение нивелира»	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	3 2.1.01 Уo 01.01 3o 01.01 Уo 01.02 3o 01.02 Уo 02.02 3o 02.02 Уo 02.04 Уo 04.02 3o 04.02 Уo 05.01 3o 05.01
	2. Практическое занятие 4 «Обработка результатов технического нивелирования»	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	3 2.1.01 Уo 01.01 3o 01.01 Уo 01.02 3o 01.02 Уo 02.02 3o 02.02 Уo 02.04 Уo 04.02 3o 04.02 Уo 05.01 3o 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Геодезическое обеспечение проектирования и прокладки газопроводов		8/2		
Тема 3.1. Инженерные изыскания для проектирования	Содержание	8		
	1. Организация инженерно-геодезических изысканий при проектировании трассы газопровода.	2	ПК 1.1, ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	3 1.1.03 У 1.1.01 У 1.1.02 3 2.1.01

сетей газоснабжения. Разбивочные работы и исполнительная геодезическая документация газопроводов.				Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 02.04 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01
	2. Технология разбивочных работ по выносу проектных элементов газопровода в натуру. Закрепление точки на проектной отметке.	2	ПК 1.1, ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	З 1.1.03 У 1.1.01 У 1.1.02 З 2.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 02.04 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01
	3. Исполнительные геодезические схемы газопроводов	2	ПК 1.1, ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	З 1.1.03 У 1.1.01 У 1.1.02 З 2.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 02.04 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01

				3o 05.01
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Практическое занятие 5 «Построение продольного профиля газопровода»	2	ПК 1.1, ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	3 1.1.03 У 1.1.01 У 1.1.02 3 2.1.01 Уо 01.01 3o 01.01 Уо 01.02 3o 01.02 Уо 02.02 3o 02.02 Уо 02.04 Уо 04.02 3o 04.02 Уо 05.01 3o 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация		12		
Всего		44		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Геодезии», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Лаборатория «Геопространственных технологий», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 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 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Киселев М. И., Михелев Д. Ш. Геодезия: учебник: Рекомендовано ФГБУ «ФИРО». – 15-е изд., стер. М: Издательский центр «Академия», 2022. – 384 с.- Текст непосредственный

2. Буденков Н.А. Курс инженерной геодезии: Учебник для СПО / Н.А.Буденков, П.А.Нехорошков, О.Г. Щекова. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Форум, 2020. – 272с.- Текст непосредственный

3. Букша У.А., Казаченко Н.А., Хремли Г.П. Основы геодезии: учебник. – М: Издательский центр «Академия», 2022. – 304 с.- Текст непосредственный

4. Геодезическая практика: учебное пособие для СПО/ Б.Ф.Азаров, И.В.Карелина, Г.И.Мурадова. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 300 с.: ил. – Текст: непосредственный.

5. Макаров К.Н. Инженерная геодезия: Учебник для СПО. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2023. – 348 с. – (Профессиональное образование). - Текст непосредственный

6. Соловьев А.Н. Основы геодезии и топографии: учебник для СПО / А.Н.Соловьев. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 240 с.: ил. – Текст: непосредственный.

7. Стародубцев В.И. Практическое руководство по инженерной геодезии: учебное пособие для СПО/ В.И.Стародубцев. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 136 с.: ил. – Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Информационные технологии в образовании. Режим доступа www.miit-geo.ru/students/ (дата обращения: 11.11.2022)

2. Каталог Российского общеобразовательного портала Режим доступа к сайту: <http://window.edu.ru/window/catalog>

3. Электронные библиотеки. Режим доступа: <https://pro-spo.ru/biblio> (дата обращения: 11.11.2022)

4. Электронный журнал по геодезии, картографии. Режим доступа: www.geoprofi.ru (дата обращения: 11.11.2022)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Авакян, В. В. Прикладная геодезия. Технологии инженерно-геодезических работ: учебник / В. В. Авакян. – 3-е изд. – Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – 616 с. –

ISBN 978-5-9729-0309-2. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/86567> (дата обращения: 11.11.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Подшивалов В.П., Нестеренок В.Ф., Нестеренок М.С., Позняк А.С. Геодезия в строительстве: учебник / В.П. Подшивалов, В.Ф. Нестеренок, М.С. Нестеренок, А.С. Позняк. – Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. – 395 с. – ISBN 978-985-503-945-8. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/93423> (дата обращения: 11.11.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Грудкина А.А. Практикум по геодезии / А.А. Грудкина, О.В. Шкретий. – Томск: Томский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2020. – 80 с. – ISBN 978-5-93057-931-4. – Текст: электронный // ЭБС PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/117060> (дата обращения: 11.11.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Кочетова, Э.Ф. Инженерная геодезия в автомобильном строительстве: учебное пособие / Э.Ф. Кочетова. – 2-е изд. – Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 93 с. – ISBN 978-5-528-00148-7. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/80897> (дата обращения: 11.11.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Кузнецов О.Ф. Инженерная геодезия: учебное пособие для СПО / О.Ф. Кузнецов. – Саратов: Профобразование, 2020. – 353 с. – ISBN 978-5-4488-0653-7. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/91868> (дата обращения: 11.11.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Кузнецов О.Ф. Основы геодезии и топография местности: учебное пособие для СПО / О.Ф. Кузнецов. – Саратов: Профобразование, 2020. – 309 с. – ISBN 978-5-4488-0721-3. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/92134> (дата обращения: 11.11.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Левитская Т.И. Геодезия: учебное пособие для СПО / Т.И. Левитская; под редакцией Э.Д. Кузнецова. – 2-е изд. – Саратов: Профобразование, 2021. – 87 с. – ISBN 978-5-4488-1127-2. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/104897> (дата обращения: 11.11.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Симонян В.В. Геодезия: сборник задач и упражнений / В.В. Симонян, О.Ф. Кузнецов. – 6-е изд. – Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2019. – 160 с. – ISBN 978-5-7264-1991-6. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/95545> (дата обращения: 11.11.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения		Критерии оценки	Методы оценки
условные обозначения на чертежах, требования технических документов, основные	на	Демонстрирует знание типов и устройств основных геодезических приборов, методики выполнения	Устный опрос;
	технических		Письменный опрос;
	основные		Оценка решения ситуационных

положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, порядку проведения, технологии, организации строительного производства, 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, приемы структурирования информации, основы проектной деятельности, особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	разбивочных работ; Демонстрирует знания актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить; Использует основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Демонстрирует знание приемов структурирования информации; Знает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; Знает основы проектной деятельности; Перечисляет правила оформления документов и построения устных сообщений	задач; Проверка выполнения индивидуальных заданий
вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения, строить продольные профили участков газопроводов, распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части, определять необходимые источники информации, структурировать получаемую информацию, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на	Решает простейшие задачи детальных разбивочных работ; Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Демонстрирует умение анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Свободно определяет этапы решения задачи; Определять необходимые источники информации, Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на практических занятиях; Экспертное наблюдение за ходом выполнения заданий на практических занятиях; Оценка решения ситуационных задач; Проверка выполнения индивидуальных заданий

государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	проявлять толерантность в рабочем коллективе	

Приложение 3.16

к ОПОП-П по специальности

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности

2023 год

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 ОПОП-П 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 ОК 01, ОК 02, ПК 1.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.4	У 1.4.02	применять цифровые технологии и графические пакеты для проектирования объектов	З 1.4.02	виды обеспечений САПР для применения в сфере профессиональной деятельности
ОК 01	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
ОК 02	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности

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	32
в т.ч. в форме практической подготовки	28
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	28
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Автоматизированное проектирование		32 / 28		
Тема 1.1. Основы работы с системами автоматизированного проектирования	Содержание	20		
	1. Современные программные средства информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности. Понятие системы автоматизированного проектирования. Назначение, возможности и виды информационных технологий. Совместимость с другими системами проектирования. Импорт файла в другие форматы. Пользовательский интерфейс и настройка программного продукта.	4	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02	З 1.4.02 З 0 01.02 З 0 02.01 У 0 01.02 У 0 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16		
	1. «Практическая работа 2 «Настройка рабочего пространства. Панели инструментов. Применение систем координат. Использование справочной системы»	2	ОК 01, ОК 02	З 0 01.02 У 0 01.02 У 0 01.03 У 0 02.04
	2. «Практическая работа 3 «Использование сетки и привязок для геометрических построений. Применение инструментов создания простых примитивов (отрезок, прямая, окружность, прямоугольник и т.д.). Режим «Орто»»	2	ОК 01, ОК 02	З 0 01.02 У 0 01.02 У 0 01.03 У 0 02.04
	3. «Практическое занятие 4 «Способы выбора объектов. Копирование, перемещение, поворот и масштабирование объектов»	2	ОК 01, ОК 02	З 0 01.02 У 0 01.02 У 0 01.03 У 0 02.04

	4. «Практическое занятие 5 «Операции: разрыв, скругление, фаска, симметрия»	2	ОК 01, ОК 02	Зо 01.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04
	5. «Практическое занятие 6 «Штриховка, заливка цветом. Использование полилинии для построения изображений»	2	ОК 01, ОК 02	Зо 01.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04
	6. «Практическое занятие 7 «Создание слоев и управление их свойствами. Установка текущего слоя»	2	ОК 01, ОК 02	Зо 01.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04
	7. «Практическое занятие 8 «Ввод и редактирование однострочного и многострочного текста. Создание стилей текста»	2	ОК 01, ОК 02	Зо 01.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04
	8. «Практическое занятие 9 «Создание размерных стилей. Простановка размеров на чертеже»	2	ОК 01, ОК 02	Зо 01.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04
Тема 1.2. Создание чертежа с помощью системы автоматизированного проектирования	Содержание	12		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Практическое занятие 12 «Создание шаблона чертежа. Построение чертежа сети газораспределения на генплане микрорайона»	2	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02	У 1.4.02 Зо 01.04 Зо 02.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04
	2. Практическое занятие 12 «Создание шаблона чертежа. Построение чертежа сети газораспределения на генплане микрорайона»	2	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02	У 1.4.02 Зо 01.04 Зо 02.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04
	3. «Практическое занятие 14 «Построение чертежа продольного профиля газопровода»	2	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02	У 1.4.02 Зо 01.04

				3о 02.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04
	4. «Практическое занятие 15 «Создание плана типового этажа с нанесением газопроводов и оборудования»	2	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02	У 1.4.02 3о 01.04 3о 02.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04
	5. «Создание аксонометрической схемы газопроводов внутренних помещений многоэтажного дома. Оформление чертежей»	2	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02	У 1.4.02 3о 01.04 3о 02.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04
	5. «Создание аксонометрической схемы газопроводов внутренних помещений многоэтажного дома. Оформление чертежей»	1	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02	У 1.4.02 3о 01.04 3о 02.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04
Промежуточная аттестация		1		
Всего:		32		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 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 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности. – М.: ОИЦ «Академия», 2020.
2. Полещук Н. Самоучитель AutoCAD 2020. - Санкт-Петербург: «БХВ-Петербург», 2017.
3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2023. — 383 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1.
4. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для СПО / Д. В. Куприянов. — М. : Издательство Юрайт, 2023. — 255 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6.
5. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8.

3.2.2. Основные электронные издания

1. <https://www.autodesk.ru/>
2. <http://kompas.ru/>
3. <https://products.office.com/ru-ru/visio/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Голицына О.Л., Попов И. И., Партыка Т. Л. Программное обеспечение. - М: ИД «ФОРУМ» - ИНФА-М, 2010.
 2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для СПО / В. П. Зимин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 110 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08362-0.
 3. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для СПО / В. П. Зимин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 145 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08365-1.
 4. Молочков В.П. Информационные технологии в профессиональной деятельности Microsoft Office Power Point 2011. - М.: ОИЦ "Академия", 2010.
- Фуфаев Э.В. Пакеты прикладных программ: учебное пособие для студентов средне профессионального образования, М.: Издательский центр «Академия» 2012.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Виды обеспечений САПР для применения в сфере профессиональной деятельности, Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте, Методы работы в профессиональной и смежных сферах, Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	Демонстрирует знания видов систем автоматизированного проектирования, применяемого в профессиональной деятельности; Перечисляет основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; Знает методы работы в профессиональной и смежных сферах; Представляет номенклатуру информационных источников	Устный опрос; Письменный опрос; Проверка выполнения индивидуальных заданий; Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет
Применять цифровые технологии и графические пакеты для проектирования объектов, Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части, Определять этапы решения задачи	Успешно применяет цифровые технологии и графические пакеты для проектирования объектов; Анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части, свободно определяет этапы решения задач; Успешно определяет этапы решения задачи	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на практических занятиях; Экспертное наблюдение за ходом выполнения заданий на практических занятиях; Проверка выполнения индивидуальных заданий; Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Приложение 3.17

к ОПОП-П специальности

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

2023 год

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.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 ОПОП-П 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 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 4.1, ПК 4.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 4.1			З 4.1.01	Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий
ПК 4.3			З 4.3.03	Требования нормативных правовых актов Российской Федерации по содержанию и порядку проведения инструктажа потребителей газа по безопасному использованию газа
ОК 01	Уо 01.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для	Зо 01.02	Основные источники информации ресурсы для

		решения задачи и /или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы		решения задач и проблем в профессиональном и /или социальном контексте
			Зо 01.05	структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 02.06	оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска		
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно – правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста; правила

		профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе		оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и ответственность за их нарушения
ОК 11	Уо 11.05	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зо 11.04	порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
	Уо 11.07	определять источники финансирования	Зо 11.05	определять инвестиционную привлекательность коммерческой идеи в рамках профессиональной деятельности

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	38
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Основы гражданского права		16/4		
Тема 1.1. Правовое регулирование хозяйственных отношений	Содержание	4		
	1. Предмет, принципы и источники российского гражданского права. Регулирование предпринимательских и хозяйственных отношений в РФ. Субъекты предпринимательской деятельности: граждане (физические лица) - индивидуальные предприниматели, юридические лица, Российская Федерация, субъекты РФ, муниципальные образования.	2	ОК 01, ОК 03 ПК 4.1	Зо 01.02 Зо 03.01 З 4.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Практическое занятие 1 «Работа с гражданским кодексом. Систематизация субъектов коммерческой деятельности».	2	ОК 03	Уо 03.01 Уо 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Классификация и организационно – правовые формы юридических лиц	Содержание	4		
	1. Классификация субъектов предпринимательской деятельности. Организационно-правовые формы юридических лиц	2	ОК 01, ОК 05	Зо 01.02 Зо 05.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление сравнительной таблицы «Виды юридических лиц» на основании главы 4 Гражданского кодекса.	2	ОК 02, ОК 03	Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02

Тема 1.3. Защита нарушенных прав субъектов предпринимательской деятельности и судебный порядок разрешения споров	Содержание	4		
	1. Защита гражданских прав и экономических интересов. Договор в хозяйственных отношениях: понятие, назначение, условия, свободы.	2	ОК 06	Зо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Практическое занятие 2 «Составить текст договора подряда с физическим и юридическим лицом».	2	ОК 05	Зо 05.01 Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.4. Виды договоров купли- продажи	Содержание	4		
	1. Договоры купли-продажи: понятие, назначение, черты. Виды и разновидности договоров купли-продажи. Функции и формы государственного регулирования коммерческой деятельности.	2	ОК 06, ОК 11	Уо 06.02 Уо 11.05 Зо 11.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составить текст договора купли-продажи недвижимости.	2	ОК 06, ОК 11	Уо 06.02 Уо 11.05 Зо 11.07
Раздел 2. Основы трудового права		22/8		
Тема 2.1. Правовое регулирование трудовых отношений	Содержание	6		
	1. Трудовые отношения: понятия, основания возникновения. Правовое регулирование трудовых отношений. Трудовое законодательство разных уровней.	2	ОК 11 ПК 4.3	Уо 11.05 Зо 11.07 3 4.3.03
	2. Трудовой договор: понятие, стороны, содержание, сроки, форма. Виды трудовых договоров. Порядок заключения, изменения и прекращения трудового договора.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Практическое занятие 3 «Составление заявления о	2	ОК 11	Уо 11.05

	приеме на работу и трудового договора».		ПК 4.4	3о 11.07 3 4.4.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Рабочее время и время отдыха. Оплата труда. Трудовой распорядок и дисциплина труда	Содержание	6		
	1. Виды рабочего времени. Оплата труда различных категорий работников, в особых условиях, при других отклонениях от нормальных условий труда. Понятие материальной ответственности. Определение размера причиненного ущерба и порядок его взыскания.	2	ОК 01, ОК 03	3о 01.02 3о 03.01
	2. Способы защиты трудовых прав работника. Государственный надзор и контроль за соблюдением трудового законодательства. Защита трудовых прав работников профессиональными союзами.	2	ОК 06, ОК 11 ПК 4.1	Уо 06.02 3о 06.02 Уо 11.06 3 4.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Практическое занятие 4 «Решение ситуационных задач. Составить глоссарий по теме «Рабочее время и время отдыха».	2	ОК 01 ПК 4.1	3о 01.02 3о 01.05 3 4.1.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Административная ответственность. Защита нарушенных прав				
Тема 3.1. Административные правонарушения и административная ответственность	Содержание	4		
	1. Административные правонарушения и административная ответственность. Понятие и основание административной ответственности. Субъекты административного права. Защита нарушенных прав. Внесудебные формы защиты нарушенных прав. Правовая самозащита личности. Судебные формы защиты прав.	2	ОК 02, ОК 03	3о 02.02 3о 03.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Практическое занятие 5 «Решение ситуационных задач по теме: «Административные правонарушения и административная ответственность».	2	ОК 01, ОК 04	3о 01.05 Уо 01.04 Уо 04.01

	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2. Закон «О защите прав потребителей»	Содержание	4		
	1. Общие положения закона «О защите прав потребителей». Защита прав потребителей при продаже товаров потребителям. Защита прав потребителей при выполнении работ (оказании услуг). Государственная и общественная защита прав потребителей.	2	ОК 03 ПК 4.1, ПК 4.3	Уо 03.01 3 4.1.01 3 4.3.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		38		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 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 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гражданский Кодекс Российской Федерации. Части первая, вторая, третья и четвертая. – Москва : Проспект, 2020. – 736 с.
2. Трудовой Кодекс Российской Федерации. – Москва : Проспект 2020. – 272 с.
3. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.Г. Хибибулин. – Москва : Издательский центр «Академия», 2020. – 200 с.
4. Правовые основы профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО / В.С. Бялт. – Москва : издательство «Юрайт», 2022.- 302 с.
5. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для СПО / А.М. Волков, Е.А. Лютягина. – Москва : издательство «Юрайт», 2022. – 235 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Афанасьев И.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / И.В. Афанасьев, И.В. Афанасьева — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 155 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-10774-6 — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517189> (дата обращения: 13.02.2023).
2. Альбов А.П. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для СПО / А.П. Альбов; под общей редакцией А.П. Альбова, С.В. Николюкина. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 458 с. – (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13592-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512189>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Комментарий к гражданскому кодексу Российской Федерации. Части первая, вторая, третья, четвертая. / А.Б Борисов – Москва : Книжный мир 2019. – 1120 с.
2. Анисимов, А.П. Гражданское право. Общая часть : учебник для среднего профессионального образования / А. П. Анисимов, М. Ю. Козлова, А.Я. Рыженков ; под общей редакцией А. Я. Рыженкова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15434-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512158> (дата обращения: 13.02.2023).
3. Трудовое право : учебник для вузов / Р.А. Курбанов [и др.] ; под общей редакцией Р.А. Курбанова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 332 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08130-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий. Основные источники информации ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и /или социальном контексте. Особенности социального и культурного контекста. Правила оформления документов и построения устных сообщений. Содержание актуальной нормативно-правовой документации и основы проектной деятельности. Значимость профессиональной деятельности по специальности. Стандарты антикоррупционного поведения и ответственность за их нарушения. Порядок выстраивания презентации. Кредитные банковские продукты. Определять инвестиционную привлекательность коммерческой идеи в рамках профессиональной деятельности.	Грамотно составляет локальные акты и нормативно-распорядительные документы организации. Понимает аспекты профессионального и социального контекста. Учитывает особенности социального и культурного контекста, соблюдает правила оформления документов и построения устных сообщений. Выявляет основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем. Грамотно раскрывает содержание актуальной нормативно-правовой документации, соблюдает правила оформления документов и построения устных сообщений. Понимает значимость профессиональной деятельности по специальности. Ознакомлен со стандартами антикоррупционного поведения и мерами ответственности за их нарушение. Грамотно определяет порядок выстраивания презентации. Ознакомлен с порядком использования банковских продуктов. Умело определяет инвестиционную привлекательность коммерческой идеи в рамках профессиональной деятельности.	Устный индивидуальный опрос, тестирование, решение ситуационных задач. Требования нормативных правовых актов Российской Федерации по содержанию и порядку проведения инструктажа потребителей газа по безопасному использованию газа

Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и /или проблемы. Составить план действия; определить необходимые ресурсы. Определять необходимые источники информации. Оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска. Определять актуальность нормативно – правовой документации в профессиональной деятельности, применять современную научную профессиональную терминологию. Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. Организовывать работу коллектива и команды. Применять стандарты антикоррупционного поведения. Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, определять источники финансирования.	Эффективно собирает и систематизирует информацию, необходимую для решения задачи и /или проблемы. Грамотно составляет план действия и определяет необходимые ресурсы. Верно оценивает практическую значимость результатов и оформляет результаты поиска. Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности и применяет современную научную профессиональную терминологию. Грамотно излагает свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе. Организовывает работу коллектива и команды, умеет эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством. Активно применяет стандарты антикоррупционного поведения. Выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи, последовательно определяет источники финансирования.	Оценка результатов выполнения практических заданий.

Приложение 3.18

к ОПОП-П по специальности

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Экономика организации

2023 год

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 Экономика организации»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.10 Экономика организации» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П 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 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 2.5, ПК 3.5, ПК 4.1

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.5	У 2.5.01	Вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников	З 2.5.01	Основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности
ПК 3.5	У 3.5.02	Вести табель учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов		
ПК 4.1	У 4.1.03	Заполнять эксплуатационную документацию по результатам проведения работ	З 4.1.01	Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий
ОК 01	Уо 01.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и

				смежных областях
	Уо 01.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.05	Структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.06	Реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	Определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации	Зо 02.02	Приемы структурирования информации
	Уо 02.03	Планировать процесс поиска	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации
	Уо 02.04	Структурировать получаемую информацию		
	Уо 02.05	Выделять наиболее значимое в перечне информации		
	Уо 02.06	Оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска		
ОК 03	Уо 03.01	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	Содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	Применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	Современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	Определять и выстраивать траектории	Зо 03.03	Возможные траектории профессионального

		профессионального развития и самообразования		развития и самообразования
ОК 04	Уо 04.01	Организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	Основы проектной деятельности
ОК 06	Уо 06.01	Описывать значимость своей профессии/специальности	Зо 06.01	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02	Применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	Значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и ответственность за их нарушения
ОК 09	Уо 09.01	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 09.01	Современные средства и устройства информатизации
	Уо 09.02	Оспользовать современное программное обеспечение	Зо 09.02	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 11	Уо 11.01	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 11.01	Основы предпринимательской деятельности
	Уо 11.02	Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	Зо 11.02	Основы финансовой грамотности
	Уо 11.03	Оформлять бизнес-план	Зо 11.03	Правила разработки бизнес-планов
	Уо 11.04	Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 11.04	Порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
	Уо 11.05	Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной		

		деятельности		
	Уо 11.06	Презентовать бизнес-идею		
	Уо 11.07	Определять источники финансирования		

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	56
в т.ч. в форме практической подготовки	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	14
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	12

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Экономические основы функционирования отрасли		30 / 10		
Тема 1.1. Отрасль и отраслевая структура	Содержание	2 /		
	1.Экономические основы функционирования отрасли и организации (предприятия). Отраслевые особенности организации. Внутренняя и внешняя среда организации. Сущность отрасли и характеристика основных отраслей	2	ОК 01, ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.05 Уо 03.02 Зо 01.01 Зо 01.03
Тема 1.2. Предприятие – основное звено в экономике	Содержание	6 / 2		
	1. Формирование и характеристика предприятия. Предприятие в условиях рыночной экономики	2	ОК 02	Уо 02.02 Уо 02.06 Зо 02.02
	3. Производственная структура предприятия. Типы производства и организации производственного процесса.	2	ОК 01, ОК 09	Уо 01.02 Уо 09.01 Зо 01.05 Зо 09.01
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		
	«Практическое занятие 1 «Определение организационно-правовых форм организаций»	1	ОК 01, ОК 02	Уо 01.05 Уо 02.01 Зо 01.05 Зо 02.01
	«Практическое занятие 2 «Расчет длительности производственного цикла»	1	ОК 03, ОК 04	Уо 03.02 Уо 04.01 Зо 03.01

	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Экономический механизм деятельности предприятия	Содержание	10 / 4		
	1. Основные фонды предприятия: характеристика, структура, оценка, показатели использования.	2	ОК 01, ОК 09	Уо 01.03 Уо 09.01 Зо 01.02
	2. Состав и структура оборотных средств. Нормирование сырья и материалов, производственных запасов.	2	ОК 01, ОК 09	Уо 01.03 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 09.02
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6		
	«Практическое занятие 3 «Определение состава, структуры основных средств, анализ динамики»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 11	Уо 01.05 Уо 02.03 Уо 11.07 Зо 02.01
	«Практическое занятие 4 «Расчет показателей эффективности использования основных фондов и оборотных средств. Выполнение расчёта амортизационных отчислений различными способами»	2	ОК 01, ОК 03	Уо 01.05 Уо 03.02 Зо 03.01
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 1.4. Трудовые ресурсы предприятия	Содержание	8 / 2		
	1.Трудовые ресурсы предприятия, их состав и структура.	2	ОК 01, ОК 02	Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.05 Зо 01.05
	2.Производительность труда.	2	ОК 03, ОК 09	Уо 03.01 Уо 09.01 Зо 03.01 Зо 09.01
	3.Формы оплаты труда в современных условиях.	2	ОК 03	Уо 03.01 Зо 03.01
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		

	«Практическое занятие 6 « Расчет численности работающих и производительности труда»	1	ПК 2.5, ПК 3.5 ОК 01, ОК 04	У 3.5.02 З 2.5.01 Уо 01.05 Уо 04.02 Зо 01.04
	«Практическое занятие 7 «Расчет заработной платы работников и составление расчетной ведомости оплаты труда работников»	1	ПК 2.5, ПК 3.5 ОК 01, ОК 04	У 3.5.02 З 2.5.01 Уо 01.06 Зо 01.05 Зо 04.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2 Нормирование труда и ценообразование в строительстве		20 / 10		
Тема 2.1. Нормирование труда. Принципы и методы технического нормирования труда	Содержание	6 / 2		
	1.Цели и задачи технического нормирования труда. Содержание технического нормирования труда в строительстве. Виды и классификация затрат рабочего времени, определяющие состав технически обоснованных норм.	2	ПК 4.1 ОК 03, ОК 06	У 4.1.03 З 4.1.01
	2 Методы технического нормирования. Организация нормативной работы. Виды сборников производственных норм. Метод наблюдения при помощи фотоучёта. Методы нормативных наблюдений при помощи хронометража. Метод технического учёта, нормативных наблюдений с использованием фотографии рабочего дня	2	ПК 4.1 ОК 04	У 4.1.03 З 4.1.01 Зо 04.02
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		
	«Практическое занятие 8 «Выполнение расчета средней выработки работающих по ремонту замены труб внутреннего газоснабжения»	1	ПК 3.5, ПК 4.1 ОК 03, ОК 04	У 4.1.03 З 4.1.01 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 04.02

	«Практическое занятие 9 «Проведение, обработка и оформление нормативных исследований с применением метода фотоучёта»	1	ПК 3.5, ПК 4.1 ОК 03, ОК 04	У 4.1.03 З 4.1.01 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Сметное ценообразование в строительстве	Содержание	14 / 4		
	1. Отраслевые особенности сметного ценообразования.	2	ПК 4.1 ОК 04, ОК 11	У 4.1.03 З 4.1.01 Уо 04.01 Уо 11.02 Зо 04.02 Зо 11.02
	2. Сметные нормы и единичные расценки на порядные работы.	2	ПК 4.1	У 4.1.03 З 4.1.01
	3. Накладные расходы и сметная прибыль. Состав и формы для определения сметной стоимости.	2	ПК 4.1 ОК 04, ОК 11	У 4.1.03 З 4.1.01 Уо 04.02 Уо 11.04 Зо 04.02 Зо 11.01
	4. Состав и формы для определения сметной стоимости.	2	ПК 4.1 ОК 04	У 4.1.03 З 4.1.01 Уо 04.02 Зо 04.02
	В том числе, практических занятий	4		
	«Практическое занятие 10 «Определение сметной стоимости подрядных работ при монтаже систем газораспределения и газопотребления»	2	ПК 4.1 ОК 03, ОК 09	У 4.1.03 З 4.1.01 Уо 03.01 Уо 09.02 Зо 03.02 Зо 09.01 Зо 09.02

	«Практическое занятие 11 «Составление перечня технико-экономических показателей для объектов производственных и жилищно-гражданских объектов»	2	ПК 4.1 ОК 04	У 4.1.03 З 4.1.01 Уо 04.02 Зо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Промежуточная аттестация		12		
Всего:		56		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 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 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Грибов В.Д. Экономические и правовые основы профессиональной деятельности + Приложение: Тесты: учебное пособие / Грибов В.Д. – Москва: КноРус, 2021. – 186 с.
2. Череданова Л.Н. Основы экономики и предпринимательства: учебник. Москва: Академия, 2021. – 224 с.
3. Гомола А.И. Экономика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: практикум: учеб. пособие для. – Москва: Академия, 2021. – 352 с.
4. Грибов В.Д. Основы экономики, менеджмента и маркетинга: учебник. – Москва: Академия, 2020. – 144 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Мокий М. С. Экономика организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М.С. Мокий, О.В. Азоева, В.С. Ивановский ; под редакцией М.С. Мокия — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 297 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-13970-9 — URL: <https://urait.ru/bcode/511566>
2. Барышникова Н. А. Экономика организации: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н.А. Барышникова, Т.А. Матеуш, М.Г. Миронов — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 184 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-12885-7 — URL: <https://urait.ru/bcode/510423>
3. Гумба Х.М. Экономика строительства: учебник для среднего профессионального образования / Х.М. Гумба [и др.] ; под общей редакцией Х.М. Гумба — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 449 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-10234-5 — URL: <https://urait.ru/bcode/517662>
4. Кукота А.В. Сметное дело и ценообразование в строительстве: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.В. Кукота, Н.П. Одинцова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 201 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10980-1. — URL: <https://urait.ru/bcode/514916>

5. Корнеева И.В. Экономика организации. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / И.В. Корнеева, Г.Н. Русакова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 123 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-10900-9 — URL: <https://urait.ru/bcode/516264>

6. Васильев В.П. Экономика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В.П. Васильев, Ю.А. Холоденко — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 316 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-13775-0 — URL : <https://urait.ru/bcode/519085>

7. Кязимов К.Г. Обучение персонала газового хозяйства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К.Г. Кязимов — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 303 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-10972-6 — URL : <https://urait.ru/bcode/517392>

8. Магомедов А.М. Экономика организации: учебник для среднего профессионального образования / А.М. Магомедов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 323 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-07155-9 — URL: <https://urait.ru/bcode/515734>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников. Вести табель учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов. Заполнять эксплуатационную документацию по результатам проведения работ. 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. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). Определять задачи для поиска информации. Определять необходимые источники	Умеет вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников. Обладает умением вести табель учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов. Заполняет эксплуатационную документацию по результатам проведения работ. Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте. Анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части. Определяет этапы решения задачи. Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Умеет реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с	Устный индивидуальный опрос, тестирование, решение ситуационных задач.

информации. планировать процесс поиска. Структурировать получаемую информацию. выделять наиболее значимое в перечне информации. Оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска. Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Применять современную научную профессиональную терминологию. Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования. Организовывать работу коллектива и команды. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. Описывать значимость своей профессии/специальности. Применять стандарты антикоррупционного поведения. применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использовать современное программное обеспечение. Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи. Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности. Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования. Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности. Определять источники финансирования.	помощью наставника). Определяет задачи для поиска информации. Умеет определять необходимые источники информации. Планирует процесс поиска. Структурирует получаемую информацию. Умеет выделять наиболее значимое в перечне информации. Обладает умением оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска. Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Умеет применять современную научную профессиональную терминологию, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования. Может организовывать работу коллектива и команды. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. Умеет описывать значимость своей профессии/специальности. Обладает умением применять стандарты антикоррупционного поведения. Применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использует современное программное обеспечение. Выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи. Умеет презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, а также рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования. Умеет определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности и определять	

	источники финансирования	
Основы документоведения, современные стандартные требования к отчетности. Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий. 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. Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Приемы структурирования информации. Формат оформления результатов поиска информации. Содержание актуальной нормативно-правовой документации. Современная научная и профессиональная терминология. Возможные траектории профессионального развития и самообразования. Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности. основы проектной деятельности. Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей. Значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и ответственность за их	Владеет основами документоведения и современными стандартными требованиями к отчетности. Использует требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий. Использует актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Использует основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Определяет алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Применяет методы работы в профессиональной и смежных сферах. структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. Выявляет номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Определяет приемы структурирования информации. Использует формат оформления результатов поиска информации. Определяет содержание актуальной нормативно-правовой документации. Анализирует современную научную и профессиональную терминологию. Применяет возможные траектории профессионального развития и самообразования. Определяет психологические основы деятельности	Устный индивидуальный опрос, тестирование, решение ситуационных задач.

нарушения. Современные средства и устройства информатизации. Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. Порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	коллектива, психологические особенности личности. Применяет основы проектной деятельности. Владеет знаниями о сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей. Анализирует значимость профессиональной деятельности по специальности и стандарты антикоррупционного поведения и ответственность за их нарушения. Использует современные средства и устройства информатизации, а также порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. Знает порядок выстраивания презентации; Обладает знаниями об основных кредитных банковских продуктов	

Приложение 3.19
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 Менеджмент

2023 год

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.11 Менеджмент»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.11 Менеджмент является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П 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 ПК 2.1, ОК 01, ОК 04, ОК 11.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.5	У 2.5.01	вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников	З 2.5.01	основы документоведения, современные стандартные требования к отчетности
	У 2.5.02	определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение)		
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном

				контексте
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 11	Уо 11.01	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 11.01	основы предпринимательской деятельности
	Уо 11.02	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	Зо 11.02	основы финансовой грамотности
	Уо 11.05	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зо 11.03	правила разработки бизнес-планов

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	54
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	12
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	12

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Менеджмент в профессиональной деятельности		28 / 8		
Тема 1.1. Цели и задачи управления организациями различных организационно- правовых форм	Содержание	4		
	1. Понятие менеджмента. Цели и задачи управления организациями. Особенности управления организациями различных организационно-правовых форм. Менеджмент как наука и искусство. Виды управления. Современные подходы к управлению. Эффективность организации. Прибыль, рентабельность, окупаемость инвестиций как показатель результативности.	2	ПК 2.5 ОК 01, ОК 04, ОК 11	З 2.5.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 11.01 Уо 01.04 Уо 04.01
	2. Эволюция управленческой мысли. История развития менеджмента как науки и искусства управления. Школа научного менеджмента (Ф.У. Тейлор), школа административного управления (А. Файоль, У. Вебер). Концепция управления с позиции психологии и человеческих отношений (М.П. Фоллет, Э. Мэйо). Концепция управления с позиции науки о поведении (К. Арджерис, Р. Лайкерт, Ф. Герцберг). Эмпирическая школа управления (Дракер, Девис, Миллер). Школа социальных систем (Д. Марч, Т. Саймон), Новая школа (Люс, Форстер, Голберг).	2	ПК 2.5 ОК 01, ОК 04	З 2.5.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 04.01 Уо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Функции менеджмента	Содержание	6		
	1. Функции менеджмента, их взаимосвязь и взаимообусловленность. Функции управленческого цикла. Планирование и его этапы (постановка целей, определение исходных предпосылок; выявление альтернатив). Виды планов перспективные и стратегические, целевые комплексные программы, бизнес-план. Особенности текущих планов.	2	ПК 2.5 ОК 01, ОК 04, ОК 11	3 2.5.01 3о 01.01 3о 01.02 3о 04.01 3о 04.02 3о 11.01 Уо 01.04 Уо 04.01
	2. Система целей организации. Административное, социально-психологическое и экономическое управление. Организация (оценка менеджером своих возможностей, изучение подчиненных, определение потенциальных возможностей каждого работника, расстановка сил). Регулирование. Экономико-статистические методы. Организационно-распорядительные методы. Социально-психологические методы. Управление промышленной организацией: типы производства и формы, методы организации, региональный аспект. Понятие и принципы контроля. Виды, этапы процесса контроля. Внешний и внутренний контроль.	2	ПК 2.5 ОК 01, ОК 04, ОК 11	3 2.5.01 3о 01.01 3о 01.02 3о 04.01 3о 04.02 3о 11.01 У 2.5.01 У 2.5.02 Уо 01.04 Уо 04.01 Уо 11.01 Уо 11.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Практическое занятие 1 «Управление социально-экономическим объектом. Функции менеджера в современной организации строительной отрасли»	2	ПК 2.5 ОК 01, ОК 04, ОК 11	3 2.5.01 3о 01.01 3о 01.02 3о 04.01 3о 04.02 3о 11.01 3о 11.03 У 2.5.01 У 2.5.02 Уо 01.04 Уо 04.01

				Уо 11.01 Уо 11.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Организация	Содержание	6		
	1. Внешняя и внутренняя среда организации. Понятие «организация». Внутренняя и внешняя среда организации. Жизненный цикл и типы организаций. Стратегическое управление организацией. Коллективное управление.	2	ПК 2.5 ОК 01, ОК 04	З 2.5.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 04.01 Уо 04.02
	2. Организационные структуры управления. Виды организационных структур управления и принципы проектирования структуры управления организацией. Формальные и неформальные группы в организации. Понятие полномочий и их делегирование.	2	ПК 2.5 ОК 01, ОК 04	З 2.5.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 04.01 Уо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Практическое занятие 2 «Оптимизация производственной структуры и структуры управления предприятия»	2	ПК 2.5 ОК 01, ОК 04	З 2.5.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 04.02 У 2.5.01

				У 2.5.02 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 04.01 Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.4. Основы теории принятия управленческих решений	Содержание	4		
	1. Основы теории принятия управленческих решений Требования к решениям и их классификация. Этапы принятия решений и оценка эффективности. Стадии принятия управленческих решений принятия решений: диагноз проблемы, формулирование критериев и организаций, окончательный выбор, анализ альтернатив, критерии оптимального управленческого решения. Методы принятия управленческих решений, индивидуальные и групповые методы принятия управленческих решений.	2	ПК 2.5 ОК 01, ОК 04	З 2.5.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 04.01 Уо 04.02
	2. Стратегический менеджмент Стратегическое планирование: распределение ресурсов, адаптация к внешней среде, внутренняя координация и создание организационных стратегий. Процесс стратегического планирования: миссия организации, цели, оценка и анализ внешней среды, управленческое обследование сильных и слабых сторон. Стратегическое планирование как условие выживания и усиления конкурентных позиций организации на рынке.	2	ПК 2.5 ОК 01, ОК 04	З 2.5.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 04.01 Уо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.5. Система мотивации труда	Содержание	8		
	1. Мотивация: понятия и виды. Мотивы человеческой деятельности. Мотивационный механизм. Экономические стимулы. Неэкономические способы стимулирования.	2	ПК 2.5 ОК 01, ОК 04, ОК 11	З 2.5.01 Зо 01.01 Зо 01.02

	Содержательные концепции мотивации. Процессный подход к мотивации. Понятие и принципы контроля. Виды, этапы процесса контроля. Внешний и внутренний контроль.			3o 04.01 3o 04.02 3o 11.01 3o 11.03 Y 2.5.01 Y 2.5.02 Yo 01.04 Yo 04.01 Yo 11.01
	2. Управление конфликтами Виды и формы конфликтов. Конфликт как процесс. Стратегии преодоления конфликтов. Виды и функции переговоров. Разрешение конфликтных ситуаций менеджером в управленческой деятельности.	2	ПК 2.5 ОК 01, ОК 04	3 2.5.01 3o 01.01 3o 01.02 3o 04.01 3o 04.02 Yo 01.01 Yo 01.04 Yo 04.01 Yo 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. «Практическое занятие 3 «Формирование системы стимулирования работников организации» .	2	ПК 2.5 ОК 01, ОК 04, ОК 11	3 2.5.01 3o 01.01 3o 01.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 11.01 3o 11.02 Y 2.5.01 Y 2.5.02 Yo 01.04 Yo 04.01 Yo 11.01 Yo 11.05
	2. «Практическое занятие 4 «Разрешение конфликтных ситуаций менеджером в управленческой деятельности».	2	ПК 2.5 ОК 01, ОК 04, ОК 11	3 2.5.01 3o 01.01

				3o 01.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 11.01 У 2.5.01 У 2.5.02 Уо 01.04 Уо 04.01 Уо 11.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Психология менеджмента		14/ 4		
Тема 2.1. Человек в организации	Содержание	8		
	1. Поведение людей в организации. Личность и управление. Трудовой коллектив. Руководитель и подчиненные. Управление персоналом.	2	ПК 2.5 ОК 01, ОК 04	3 2.5.01 3o 01.01 3o 01.02 3o 04.01 3o 04.02 У 2.5.01 У 2.5.02 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 04.01 Уо 04.02
	2. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности Сущность и принципы самоменеджмента. Характеристика и требования к современному менеджеру. Деловое общение. Лидерство. Сущность лидерства. Лидерство и менеджмент.	2	ПК 2.5 ОК 01, ОК 04	3 2.5.01 3o 01.01 3o 01.02 3o 04.01 3o 04.02 У 2.5.01 У 2.5.02 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 04.01

				Уо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Практическое занятие 5 «Планирование работы менеджера. Затраты и потери рабочего времени. Тайм – менеджмент.»	2	ПК 2.5 ОК 01, ОК 04	З 2.5.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 04.02 У 2.5.01 У 2.5.02 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 04.01 Уо 04.02
	2. «Практическое занятие 6 «Управление рисками. Виды рисков».	2	ПК 2.5 ОК 01, ОК 04, ОК 11	З 2.5.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 11.01 У 2.5.01 У 2.5.02 Уо 01.04 Уо 04.01 Уо 11.01 Уо 11.05
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Этика делового общения	Содержание	4		
	1. Этика делового общения. Специфика деятельности руководителя деятельности высшего, среднего низшего звена. Распределение функции менеджмента между уровнями управления	2	ПК 2.5 ОК 01, ОК 04	З 2.5.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 04.02

				У 2.5.01 У 2.5.02 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 04.01 Уо 04.02
	2. Создание и использование коммуникаций Фазы делового общения: начало беседы, передача информации, аргументирование, опровержение доводов собеседника, принятие решения.	2	ПК 2.5 ОК 01, ОК 04, ОК 11	З 2.5.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 11.01 Зо 11.03 У 2.5.01 У 2.5.02 Уо 01.04 Уо 04.01 Уо 11.01 Уо 11.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация		12		
Всего:		54		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный соответствии с п. 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 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / Ю. В. Кузнецов [и др.] ; под редакцией Ю. В. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 448 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02995-6.
2. Менеджмент. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. В. Кузнецов [и др.] ; под редакцией Ю. В. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02464-7.
3. Менеджмент: учебник для среднего профессионального образования / Н. И. Астахова, Г. И. Москвитин; под общей редакцией Н. И. Астаховой, Г. И. Москвитина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 422 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15997-4.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Одинцов А.А. Основы менеджмента : учебное пособие для среднего профессионального образования / А.А. Одинцов — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 212 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-04815-5 — URL : <https://urait.ru/bcode/515244>
2. Мардас А.Н. , Гуляева О.А. Основы менеджмента. Практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / А.Н. Мардас, О.А. Гуляева — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 175 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-08328-6 — URL: <https://urait.ru/bcode/514601>
3. Дорман В.Н. Коммерческая организация: доходы и расходы, финансовый результат: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.Н. Дорман ; под научной редакцией Н.Р. Кельчевской — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 107 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-08387-3 — URL : <https://urait.ru/bcode/514262>
4. Синяева И.М. , Жильцова О.Н. , Земляк С.В. , В.В. Синяев Основы коммерческой деятельности: учебник для среднего профессионального образования / И.М. Синяева, О.Н. Жильцова, С.В. Земляк, В.В. Синяев — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 506 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-08159-6 — URL : <https://urait.ru/bcode/513559>
5. Зуб А.Т. Управление проектами: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.Т. Зуб — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 422 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-01505-8 — URL : <https://urait.ru/bcode/513530>
6. Иванова И. А. , Сергеев А. М. Менеджмент: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Иванова, А. М. Сергеев — Москва:

Издательство Юрайт, 2023. — 305 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-9916-7906-0 — URL: <https://urait.ru/bcode/513145>

7. Чеберко Е.Ф. Основы предпринимательской деятельности. История предпринимательства: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Е.Ф.Чеберко — Москва: Издательство Юрайт, 2023.— 420 с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10275-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517638>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Маркетинг: учебник для среднего профессионального образования / И.М. Синяева, О.Н. Жильцова — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 495 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-12516-0
2. Маркетинг: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. П. Михалева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 213 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-02475-
3. Производственный менеджмент. Практикум: учебное пособие для СПО / И.Н. Иванов [и др.] ; под общ. ред. И.Н. Иванова — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01571-3

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Основы документоведения, современные стандартные требования к отчетности, 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, Основы предпринимательской деятельности; Основы финансовой грамотности, Правила разработки бизнес-планов, Кредитные банковские продукты, Психологические основы деятельности коллектива,	Владеет основами документоведения, современными стандартными требованиями к отчетности; анализирует актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; знает основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; владеет основами предпринимательской деятельности; знает основы финансовой грамотности; определяет правила разработки бизнес-планов,	Устный и индивидуальный опрос, выполнение индивидуальных заданий, демонстрация навыков работы на практических занятиях.

Психологические особенности личности, Основы проектной деятельности.	анализирует кредитные банковские продукты; понимает психологические основы деятельности коллективы; анализирует психологические особенности личности; знает основы проектной деятельности	
Вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников, Определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение), Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, Оформлять бизнес-план, Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, Организовывать работу коллектива и команды, Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной	Владеет методами поощрения и взыскания работников; Составляет перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение); правильно определяет задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; умеет оформлять бизнес-план; определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; владеет методами	Оценка демонстрации навыков работы на практических занятиях, выполнение индивидуальных заданий.

деятельности.	организации работы коллектива и команды; эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 Безопасность жизнедеятельности

2023 год

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.03 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.03 Безопасность жизнедеятельности является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П 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 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 02	Уо 02.04	структурировать получаемую информацию	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
ОК 03	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды		
ОК 06			Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
			Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и ответственность за их нарушения
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
ОК 08	Уо 08.01	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья,	Зо 08.01	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии

		достижения жизненных и профессиональных целей		человека
	Уо 08.02	Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.03	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности

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	68
в т.ч. в форме практической подготовки	34
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	34
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации		36/36		
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации	Содержание	36		
	1. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 07 ККЗ	Уо 02.04 Уо 04.01 Зо 07.01
	2. Чрезвычайные ситуации военного времени.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 07 ККЗ	Уо 02.04 Уо 04.01 Зо 07.01
	3. Оценка последствий чрезвычайных ситуаций.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 07 ККЗ	Уо 02.04 Уо 04.01 Зо 07.01
	4. Повышение устойчивости функционирования объекта экономики (ПУФ ОЭ).	2	ОК 03, ОК 04, ОК 07 ККЗ	Уо 03.02 Уо 04.01 Зо 07.01
	5. Защита персонала объекта и населения в чрезвычайных ситуациях.	2	ОК 03, ОК 06, ОК 07 ККЗ	Уо 03.02 Зо 06.01 Зо 07.01
	6. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время.	2	ОК 03, ОК 06, ОК 07 ККЗ	Уо 03.02 Зо 06.01 Зо 07.01
	7. МЧС России Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций	2	ОК 03, ОК 06, ОК 07 ККЗ	Уо 03.02 Зо 06.01

	(РСЧС).			Зо 07.01
	8. Гражданская оборона.	2	ОК 06, ОК 07, ОК 08 ККЗ	Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 07.01 Зо 08.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1. «Практическое занятие 1 «Классификация ЧС по масштабам распространения»	2	ОК 06, ОК 07, ОК 08 ККЗ	Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 07.01 Зо 08.01
	2. «Практическое занятие 2 «Классификация ЧС по источникам распространения»	2	ОК 06, ОК 07, ОК 08 ККЗ	Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 07.01 Зо 08.01
	3. «Практическое занятие 3 «Характеристика ядерного оружия»	2	ОК 06, ОК 07 ККЗ	Уо 07.01 Зо 06.01 Зо 07.01
	4. «Практическое занятие 4 «Характеристика химического и биологического оружия»	2	ОК 06, ОК 07 ККЗ	Уо 07.01 Зо 06.01 Зо 07.01
	5. «Практическое занятие 5 «Прогнозирование чрезвычайных ситуаций»	2	ОК 06, ОК 07 ККЗ	Уо 07.01 Зо 06.01 Зо 07.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Основы военной службы		28/28		
Тема 2.1. Основы военной службы	Содержание	28		
	9. Обеспечение национальной безопасности РФ. Национальные интересы России. Прохождение военной службы по призыву.	2	ОК 06, ОК 07 ККЗ	Уо 07.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 07.01
	10. Особенности военной службы. Воинская обязанность	2	ОК 06, ОК 07, ОК 08 ККЗ	Уо 07.01 Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 07.01
	11. Военнослужащий – защитник своего Отечества.	2	ОК 06, ОК 07, ОК 08	Уо 07.01

			ККЗ	Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 07.01
	12. Символы воинской чести.	2	ОК 06, ОК 07, ОК 08 ККЗ	Уо 07.01 Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 07.01
	13. Боевые традиции Вооруженных Сил России.	2	ОК 06, ОК 07, ОК 08 ККЗ	Уо 07.01 Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 07.01
	14. Основные направления: занятия военно-прикладными видами спорта; обучение по дополнительным образовательным программам, имеющее целью военную подготовку несовершеннолетних граждан в профессиональных образовательных организациях среднего профессионального образования; обучение по программам подготовки офицеров запаса на военных кафедрах в образовательных организациях высшего образования.	2	ОК 06, ОК 07, ОК 08 ККЗ	Уо 07.01 Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 07.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16		
	1. «Практическое занятие 6 «Анализ и применение на практике знаний Конституции РФ, Федеральных законов "Об обороне", "О статусе военнослужащего", "О воинской обязанности и военной службе»	2	ОК 02, ОК 08 ККЗ	Уо 02.04 Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 02.01
	2. «Практическое занятие 7 «Патриотизм и верность воинскому долгу - основные качества защитника Отечества»	2	ОК 02, ОК 06, ОК 08 ККЗ	Уо 02.04 Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	3. «Практическое занятие 8 «Основы военной службы»	2	ОК 02, ОК 06, ОК 08 ККЗ	Уо 02.04 Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 06.01 Зо 06.02

	4. «Практическое занятие 9 «Правовые основы военной службы»	2	ОК 02, ОК 06, ОК 08 ККЗ	Уо 02.04 Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	5. «Практическое занятие 10 «Уставы Вооруженных Сил РФ»	2	ОК 02, ОК 06, ОК 08 ККЗ	Уо 02.04 Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	6. «Практическое занятие 11 «Поступление на военную службу в добровольном порядке»	2	ОК 02, ОК 06, ОК 08 ККЗ	Уо 02.04 Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	7. «Практическое занятие 12 «Основные виды вооружения и военной техники. Огневая подготовка»	2	ОК 02, ОК 06, ОК 08 ККЗ	Уо 02.04 Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	8. «Практическое занятие 13 «Строевая подготовка»	2	ОК 02, ОК 06, ОК 08 ККЗ	Уо 02.04 Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Основы медицинских знаний		14/14		
Тема 3.1. Оказание первой помощи пострадавшим	Содержание	14		
	15. Причины травматизма. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при травматическом шоке Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при повреждениях опорно-двигательного аппарата.	2	ОК 02, ОК 06, ОК 08 ККЗ	Уо 02.04 Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.03
	16. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при	2	ОК 02, ОК 06, ОК 08	Уо 02.04

	синдроме длительного сдавливания (СДС). Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при ранениях, кровотечениях. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при ожогах.		ККЗ	Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.03
	17. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при остановке сердца. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при утоплении и электротравме. Оказания первой помощи (ПП) пострадавшим при острой дыхательной недостаточности. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при черепно-мозговой травме.	2	ОК 02, ОК 06, ОК 08 ККЗ	Уо 02.04 Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. «Практическое занятие 14 «Отработка навыков оказания первой помощи при кровотечениях»	2	ОК 02, ОК 06, ОК 08 ККЗ	Уо 02.04 Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.03
	2. «Практическое занятие 15 «Отработка навыков оказания первой помощи при переломах».	2	ОК 02, ОК 06, ОК 08 ККЗ	Уо 02.04 Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.03
	3. «Практическое занятие 16 «Отработка навыков оказания первой помощи при ожогах и обморожениях».	2	ОК 02, ОК 06, ОК 08 ККЗ	Уо 02.04 Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.03
	4. «Практическое занятие 17 «Отработка навыков оказания первой помощи при клинической смерти».	2	ОК 02, ОК 06, ОК 08 ККЗ	Уо 02.04 Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.03
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация				
Всего:		68		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие спортивные комплексы:

Кабинет «Экологии и безопасности жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с п. 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 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Е.Л. Побежимова - 3 изд., стер. -М; Изд. «Кнорус» 2023. – 288 стр.

2. Безопасность жизнедеятельности. Практикум. Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Е.Л.Побежимова - 3 изд., стер. - М; Изд. «Кнорус» 2022. – 144 стр.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Общая характеристика чрезвычайных ситуаций техногенного характера - Специализированный электронный ресурс [электронный ресурс]. Режим доступа :<http://www.grandars.ru/shkola/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti/chrezvychaynye-situacii-tehnogenngo-harakter.html>

2. Портал детской безопасности МЧС России «СПАС-ЭКСТРИМ» [электронный ресурс].Режим доступа : <http://www.spas-extreme.ru/>

3. Нормативно-правовой ресурс Медиа - Право с оперативными новостями [электронный ресурс]. (ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера») Режим доступа: http://www.medialaw.ru/laws/russian_laws/txt/25.htm

4. Электронное учебное пособие МЧС России «Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций» [электронный ресурс].Режим доступа : <http://www.obzh.ru/pre/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей, Значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и ответственность за их нарушения, Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека, Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности.	Демонстрирует навыки владения, тактикой в спортивных играх; Владеет техниками выполнения двигательных действий; Выполняет тактико-технические действия в игре; Выполняет требуемые элементы; Применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Использует средства профилактики перенапряжения характерными для данной специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов	Результаты тестирования Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
Структурировать получаемую информацию, Применять современную научную профессиональную терминологию, Организовывать работу коллектива и команды, Соблюдать нормы экологической безопасности, Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей, Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности.	Демонстрирует системные знания в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека, Владеет информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и способах профилактики профзаболеваний	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины

Приложение 4

к ОПОП-П по специальности

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

**РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ
ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

**РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	Содержание
Наименование программы	Рабочая программа воспитания «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
Основания для разработки программы	Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов: Конституция Российской Федерации (принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993 г.) (с поправками); Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»; Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»; Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» Федеральный Закон от 28.06.2014 №172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями на 31.07.2020); Федеральный Закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Редакция от 21.11.2022 (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2023); Федеральный Закон от 31.07.2020 № 304 «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»; Федеральный закон от 25.07.2002 № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности»; Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»; Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ (ред. от 29.12.2020) «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 23.03.2021); Федеральный закон от 12.01.1996 № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях»; Федеральный закон от 11.08.1995 № 135-ФЗ «О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтерстве)»; Федеральный закон от 19.05.1995 № 82-ФЗ «Об общественных объединениях»; Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021 - 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года; Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от

	01.02.21 №37 об утверждении методик расчета показателей федеральных проектов национального проекта «Образование»; Приказ Министерства просвещения России от 28.08.2020 № 441 "О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464" (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 № 59771); Приказ Министерство образования России от 14.06.2013 № 464(ред. от 28.08.2020) "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.07.2013 № 29200); Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 № 113 «Об утверждении Типового положения об учебно-методических объединениях в системе среднего профессионального образования»; Приказ министерства общего и профессионального образования Ростовской области от 10 июня 2021 г. № 546 "об утверждении региональной Программы развития воспитания" Программа воспитания, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 02.06.2020 № 2/20). Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации– от 17.05.2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»; Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 01.09.2022 № 796 "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования" - Приказ Министерства образования и науки России от 5 февраля 2018 г. № 68 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 04.08.2020 года № ДГ-1249/06 «О Внедрении Примерной Программы Воспитания»; Письмо Министерства просвещения России от 17.06.2022 № АБ-1611/06 "О направлении Стандарта церемониала" Областной закон Ростовской области от 14.11.2013 № 26 ЗС "Об образовании в Ростовской области". Областной закон Ростовской области от 06.05.2016 № 528-ЗС "О патриотическом воспитании граждан в Ростовской области". Постановление Правительства Ростовской области от 15.11.2012

	№ 1018 «Об утверждении Концепции духовно-нравственного и патриотического воспитания обучающихся в образовательных учреждениях Ростовской области с кадетским казачьим компонентом». Устав ГБПОУ РО «РСК». Локальные нормативные акты колледжа
Цель программы	Создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).
Сроки реализации программы	2 года 10 месяцев;
Исполнители программы	Директор Смольянов Г.И., заместитель директора по учебной работе Сухаревская О.В., заместитель директора по воспитательной работе, заместитель директора по административно-хозяйственной части Дудин С.Г., начальник отдела учебно-производственной практики Дорошенко Н.А., преподаватели, сотрудники учебной части, заведующие отделениями, педагог-психолог, классные руководители, педагог-организатор, социальный педагог, специалист по работе с молодежью, члены Студенческого совета, представители родительского комитета, представители организаций – работодателей, организаторы баз практик.

Реализация рабочая программа воспитания (далее – РПВ) направлена, в том числе, на сохранение и развитие традиционных духовно-нравственных ценностей России: жизнь, достоинство, права и свободы человека, патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

Рабочая программа воспитания «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** профессиональной программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по укрупнённой группы специальностей (далее УГПС) является частью программы воспитания ГБПОУ РО «Ростовский-на-Дону строительный колледж» (далее – РСК), разработана на основе требований ФГОС СОО, ФГОС СПО в соответствии с методическими рекомендациями «Программа воспитания по специальности УГПС **08.00.00 Техника и технология строительства**», одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 02.06.2020 № 2/20). Содержание, виды и формы деятельности предусматривают динамику изменений общественного, технологического и профессионального контекста их реализации,

гибкость в вопросах оперативного внесения изменений, predetermined документами стратегического планирования Российской Федерации, развитием территорий и отраслей; готовностью к взаимодействию, обратной связи и информационной открытости в отношении социальных партнеров ГБПОУ РО «Ростовский-на-Дону строительный колледж».

При разработке рабочих программ воспитания «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» учтены требования к выпускнику конкретной специальности, определяемые отраслевой спецификой через формирование профессиональных компетенций. На организацию воспитательной работы с обучающимися в ГБПОУ РО «РСК» большое влияние оказывают история, традиции, этнокультурный и конфессиональный состав населения Ростовской области.

При разработке формулировок личностных результатов учтены требования Закона об образовании в части формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи, является обязательным.

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознательный свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками	ЛР 2
Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом	ЛР 3

осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней	
Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, создающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права	ЛР 5
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	ЛР 6
Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность	ЛР 8

межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение	
Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде	ЛР 9
Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике	ЛР 11
Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности (при наличии)	
Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала	ЛР13

Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;	ЛР14
Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии	ЛР15
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 16
Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР 17
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные Ростовской областью	
Осознающий себя членом общества на региональном и локальном уровнях, имеющим представление о Ростовской области как субъекте Российской Федерации, роли региона в жизни страны;	ЛР 18
Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития донского региона, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентоспособности Ростовской области в национальном и мировом масштабах;	ЛР 19
Осознающий единство пространства донского края как единой среды обитания всех населяющих ее национальностей и народов, определяющей общность их исторических судеб; уважающий религиозные убеждения и традиции народов, проживающих на территории Ростовской области;	ЛР 20
Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс;	ЛР 21
Способный работать в мультикультурных и мультиязычных средах, владеть навыками междисциплинарного общения в условиях постепенного формирования глобального рынка труда посредством развития международных стандартов найма и повышения мобильности трудовых ресурсов;	ЛР 22
Проявляющий эмоционально-ценностное отношение к природным богатствам донского края, их сохранению и рациональному природопользованию;	ЛР 23
Демонстрирующий навыки позитивной социально-культурной деятельности по развитию молодежного самоуправления (молодежные правительства, парламенты, студенческие советы, трудовые коллективы и др.), качества гармонично развитого молодого человека, его профессиональных и творческих достижений;	ЛР 24
Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде;	ЛР 25

Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях;	ЛР 26
Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, региональных, общественных, государственных, общенациональных проблем.	ЛР 27
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации	ЛР 27
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	ЛР 28
Гармонично, разносторонне развитый, активно выражающий отношение к преобразованию общественных пространств, промышленной и технологической эстетике предприятия, корпоративному дизайну, товарным знакам.	ЛР 29
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.	ЛР 30

РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в ходе реализации рабочих программ по профессиональным модулям и учебным дисциплинам, предусмотренным настоящей ОПОП-П СПО.

Личностные результаты	Критерии оценки личностных результатов обучающихся	Формы и методы контроля оценки личностных результатов
ЛР 1-9, ЛР 11-12, ЛР 17-20, ЛР 22-27, ЛР 31.	-соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; -конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; -демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; -готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; -сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; -проявление мировоззренческих установок	анализ соблюдения норм и правил поведения, принятых в колледже, обществе, профессиональном сообществе; анализ самооценки событий обучающимися; педагогический и психологический мониторинг; анализ проявления обучающимися качеств

	на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; -проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону; -отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; -отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;	своей личности: оценка поступков, осознание своей жизненной позиции, культурного выбора, мотивов личностных целей; анализ портфолио.
ЛР 1, ЛР 5, ЛР 19, ЛР 24 ЛР 26	-участие в реализации просветительских программ и молодежных объединениях;	мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания обучающимися; экспертная оценка деятельности.
ЛР 4, ЛР 13-19 ЛР 21 ЛР 24-29	-участие в исследовательской и проектной работе; -участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; -участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;	мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания обучающимися; экспертная оценка деятельности; анализ участия в проектах, конкурсах профессионального мастерства, предметных олимпиадах, проектах, выполнения творческих заданий.
ЛР 09-10, ЛР 23, ЛР 31	-проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; -демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; -демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;	анализ проявления обучающимися качеств: оценка поступков, осознание своей жизненной позиции, культурного выбора, мотивов личностных целей; анализ участия в общественной жизни колледжа и ближайшего социального окружения, общественно-полезной деятельности.

ЛР 4, ЛР 6, ЛР 13-17, ЛР 19, ЛР 27-29	-демонстрация интереса к будущей профессии; -оценка собственного продвижения, личностного развития; -положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; -ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; -проявление высокопрофессиональной трудовой активности;	анализ выполнения практических занятий по учебным дисциплинам/ ПМ, самостоятельных работы обучающихся, ответов на устные вопросы и решение ситуационных задач, проверка домашнего задания выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований; анализ готовности и способности делать осознанный выбор своей образовательной траектории; портфель достижений (портфолио).
ЛР 2-3 ЛР 26	-добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан;	анализ проявления обучающимися качеств: оценка поступков, осознание своей жизненной позиции, культурного выбора, мотивов личностных целей; анализ участия в общественной жизни колледжа и ближайшего социального окружения, общественно-полезной деятельности.
ЛР 4, ЛР 14, ЛР 21, ЛР 25	-проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;	анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ); экспертная оценка, наблюдение
ЛР 19, ЛР 27	-проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.	анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ); экспертная оценка наблюдение

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание организационно-педагогических условий для осуществления воспитания обучающихся,

в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

3.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы

Рабочая программа воспитания «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требований ФГОС СПО по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в профессиональной образовательной организации.

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
2. Федеральный закон от 31.07.2020 №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в РФ» по вопросам воспитания обучающихся».
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. №464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».
4. Приказ Минпросвещения России от 28.08.2020 № 441 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 № 464» (вступил в действие с 22.09.2020).
5. Приказ Минпросвещения России от 28.08.2020 № 441 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 № 464» (вступил в действие с 22.09.2020).
6. Приказ Минобрнауки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».

Локальные нормативные акты по основным вопросам организации и осуществления образовательной, воспитательной деятельности СПО

- [Устав колледжа; Дополнения и изменения в устав \(зарегистрированы МРИ ФНС №26, получены 25.10.2018\);](#)
- [Положение об организации самостоятельной работы](#)
- [Положение о создании в колледже доступной среды для обучения лиц с ОВЗ](#)
- [Паспорт учебно-производственных мастерских](#)
- [Положение о студенческом совете\(студенческом органе самоуправления\)](#)
- [Положение о постановке обучающихся на внутренний учет](#)
- [Положение о порядке применения и снятия с обучающихся мер дисциплинарного взыскания](#)
- [Положение о родительском собрании](#)
- [Положение о комиссии по профилактике правонарушений и преступлений среди студентов](#)
- [Положение о классном руководстве](#)
- [Кодекс профессиональной этики и служебного поведения педагогических работников](#)
- [Положение об организации дежурства](#)
- [Положение о порядке посещения мероприятий , непредусмотренных Уч. планом](#)

- [Положение о попечительском совете](#)
- [Положение о социально-психологической службе](#)
- [Положение о родительском комитете](#)
- [Положение об антикоррупционной политике](#)
- [Порядок учета мнений студентов](#)
- [Положение об основаниях и порядке снижения стоимости платных образовательных услуг](#)
- [Положение о дистанционном обучении по дополнительным профессиональным программам](#)
- [Положение о службе практической психологии](#)
- [Порядок оценки коррупционных рисков в образовательной деятельности колледжа](#)
- [Положение о Совете по профилактике правонарушений](#)
- [Положение о деятельности уполномоченного по правам ребенка](#)
- [Положение о старосте учебной группы](#)

3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы

Для реализации рабочей программы воспитания образовательная организация укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом

№ п/п	Наименование должности	Количество единиц	Фамилия И. О.
1.	Заместитель директора по ВР	1	
2.	Руководитель физ.воспитания	1	
3.	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями	1	Василенко М.А.
4.	Заведующие отделениями	6	Кадырова О.Н. Гущина В.И. Ефимова Н.А. Сычевская М.С. Карпоян С.М Ульянова И.Ю.
5.	Социальный педагог	1	Хныкина В.С
6.	Специалист по работе с молодёжью	1	
7.	Педагог-психолог	2	
8.	Педагог-организатор	1	
9.	Воспитатели общежития	3	Фролов В.А.. Виноградова Н.К. Московская О.В
10.	Администратор общежития	1	
11.	Мастера производственного обучения	2	
12.	Классные руководители	21	
13.	Педагог-организатор ОБЖ	1	Фёдоров А.А.
14.	Преподаватели	40	

Для реализации рабочей программы воспитания образовательная организация укомплектована квалифицированными специалистами. Руководитель ГБПОУ РО «РСК» Смольянов Г.И. В колледже функционирует воспитательный отдел, в который входят: зам директора по ВР, который несет ответственность за организацию воспитательной работы,

начальник отдела по воспитательной работе, непосредственно курирующий данное направление, педагог-организатор, специалист по работе с молодёжью, социальный педагог, классные руководители, педагог-психолог, руководитель физ.воспитания, педагог-организатор, воспитатели общежития,. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов. Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже 1 раза в 3 года.

3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

Материально-техническая база колледжа в основном отвечает современным требованиям, предъявляемым к среднему профессиональному учебному заведению, обеспечивает условия для качественного проведения учебного процесса и подготовки квалифицированных специалистов.

предусматривает возможность:

- проведения массовых мероприятий, собраний, представлений, досуга и общения обучающихся, группового просмотра кино- и видеоматериалов, организации сценической работы, театрализованных представлений;
- выпуска печатных и электронных изданий, теле- и радиопрограмм и т.д.;
- художественного творчества с использованием современных инструментов и технологий, реализации художественно-оформительских и издательских проектов;
- систематических занятий физической культурой и спортом, проведения секционных спортивных занятий, участия в физкультурно-спортивных и оздоровительных мероприятиях; выполнения нормативов комплекса ГТО;
- обеспечения доступа к информационным ресурсам Интернета, учебной и художественной литературе, коллекциям медиаресурсов на электронных носителях, к множительной технике для тиражирования учебных и методических текстографических и аудио- и видеоматериалов, результатов творческой, научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся.

Материально-техническая база колледжа в основном отвечает современным требованиям, предъявляемым к среднему профессиональному учебному заведению, обеспечивает условия для качественного проведения учебного процесса и подготовки квалифицированных специалистов.

Материально-техническая база колледжа совершенствуется и развивается как за счет средств федерального бюджета, так и за счет внебюджетных средств.

Инфраструктура колледжа: расположено в центральной части города Ростова-на-Дону на территории более 10 тыс.кв.м. Общая площадь помещений колледжа составляет более 16 тыс. кв.м., вся она находится в оперативном управлении.

Образовательный процесс организован в двух учебных корпусах общей площадью 10339,7 кв.м.

Здание общежития имеет общую площадь 4743,1 кв. м, и рассчитано на 308 мест.

Колледж имеет два отдельно расположенных здания для учебного процесса, 3 учебные мастерские, автомобильный бокс для служебного транспорта, учебный производственный модуль, учебный полигон 10 лабораторий, 45 учебных кабинетов и аудиторий.

В учебном корпусе № 1 (ул. М. Горького, 30, площадью 6605,4 кв. м)

располагаются администрация колледжа, отделы и службы. В нем так же расположены актовый и спортивные залы и другие вспомогательные помещения.

В учебном корпусе №2 (ул. М. Горького, 23, площадью 3734,3 кв. м) располагаются 34 учебных кабинета и аудиторий (в том числе лаборатории) для преподавания специальных и общепрофессиональных дисциплин.

Колледж имеет в своем распоряжении учебный полигон, сварочную лабораторию и три учебно-производственные мастерские: слесарную и заготовительную, столярную и технического творчества.

Библиотека колледжа обеспечивает студентов необходимой учебной литературой. Библиотечный фонд составляет 60086 экз., из них 37183 экз. - обязательная учебно-методическая литература.

Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Материально-техническое обеспечение воспитательной работы. Таблица 5

«Актовый зал колледжа»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Демонстрационный экран	Настенный с механическим
2	Кресла для зрителей	Мягкие для актового зала
3	Место звукооператора	Стол, звуковой пульт
4	Широкополосная аудиосистема	Мощность 2 кВт
5	Световые приборы	Софиты для заливки сцены
6	Микрофонная база	4 микрофона
7	Контролер	Для работы с динамическими приборами
8	Микрофонная база	4 радио микрофона
9		
10	Усилитель	Мощность 100 Вт на каждый инструмент
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Ноутбук	Ноутбук Acer Extensa 15 EX215 модель Оперативная память 8Gb, 500Gb жесткий диск, Экран 15", Windows
2	Мультимедиапроектор	проектор для презентаций
3	Звуковой пульт	Профессиональный
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
1	Трибуна для выступлений	Из ламинированного ДСП стандартных размеров

«Читальный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Демонстрационный экран	
2	Столы	Для библиотек из ламинированного ДСП
3	Стулья	Офисные стулья стандарт
II Технические средства (при необходимости)		

Основное оборудование		
1	Персональный компьютер с лицензионным ПО и выходом в Интернет	Монитор, клавиатура, мышь, Win10, Office 365
2	Видеопроектор со стационарным пультом управления	проектор для презентаций XGA (1024x768) | 4000 ANSI | 20 000:1 | TR: 1.96 ~ 2.15
Дополнительное оборудование		
1	МФУ	лазерный, черно-белый, двусторонняя печать, A4; 1200x1200dpi, (A4) 35стр/мин, Сканер: планшетный/протяжной, 600x600 dpi, Подключение: USB, RJ-45
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
1	Трибуна для выступлений	Из ламинированного ДСП стандартных размеров

«Актный зал общежития»

С	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Телевизор	Диагональ 43 дюйма
2	Стулья для зрителей	Стул мягкий офисный
3	Колонки	2 штуки 500вт
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Ноутбук	Ноутбук Acer Extensa 15 EX215 Оперативная память 8Gb, 500Gb жесткий диск, Экран 15", Windows
2	Мультимедиапроектор	проектор для презентаций
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
1	Трибуна для выступлений	Из ламинированного ДСП стандартных размеров

3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы

Информационное обеспечение воспитательной работы имеет в своей инфраструктуре объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, интернет-ресурсами и специализированным оборудованием.

Информационное обеспечение реализации программы, позволяющее создать публичную «декларацию» роли ПОО как полноценного участника общественных и деловых отношений выражается в следующем:

1. Создание и ведение официального сайта образовательной организации на общедоступной платформе Интернет. <https://рндск.рф/> На нем размещена официальная информация об ОО; новости и мероприятия, проводимые на базе ОО; также имеются вкладки с информацией для родителей и абитуриентов и т.д.
2. Создание и ведение сообществ образовательной организации на платформе социальной сети в ВК. Своевременное ведение страниц и их наполнение обеспечивает

результативность взаимодействия с обучающимися; оперативность ознакомления обучающихся, педагогов и родителей с ожидаемыми результатами тех или иных образовательных задач; представление в открытом доступе всей необходимой информации об образовательном и воспитательном процессах.

Информационное обеспечение воспитательной работы направлено на:

- информирование о возможностях для участия обучающихся в социально значимой деятельности;
- информационную и методическую поддержку воспитательной работы;
- планирование воспитательной работы и её ресурсного обеспечения;
- мониторинг воспитательной работы;
- дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности);
- дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы.

Информационное обеспечение воспитательной работы включает: комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры и др.).

Система воспитательной деятельности образовательной организации представлена на сайте колледжа.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
(УГПС 08.00.00 Техника и технологии строительства)
по образовательной программе среднего профессионального образования
по 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
на период 2023/2024 учебный год

В ходе планирования воспитательной деятельности учтён воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне:

«Россия – страна возможностей» <https://rsv.ru/>;
 «Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;
 «Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;
 «Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;
 отраслевые конкурсы профессионального мастерства;
 движения «Абилимпикс»;

субъектов Российской Федерации (в соответствии с утвержденным региональным планом значимых мероприятий), в том числе «День города» и др.

а также **отраслевых профессионально значимых событиях и праздниках.**

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
СЕНТЯБРЬ					
	День знаний Торжественные мероприятия, посвященные началу учебного года. Разговор о важном. День знаний Россия-страна возможностей	1-2 курсы	Учебные кабинеты	Заместитель директора по ВР Начальник ОВР Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Заведующие отделениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР 1-9, ЛР 11-12 ЛР 17-20 ЛР 22-27, ЛР 31.
	Организационно-тематические классные часы для студентов нового набора (ознакомление с графиком учебного процесса, с ПВР колледжа для обучающихся, приказом об ограничении	1 курс	Учебные кабинеты	Заведующие отделениями Педагог-психолог, социальный педагог Классные руководители	ЛР 1, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 18, ЛР 22, ЛР 24.

	табакокурения, проведение инструктажей по вопросам пропускного режима, порядка действий в случае угрозы возникновения или совершения теракта)				
	Организация студенческого актива колледжа - активов учебных групп - волонтерских отрядов учебных групп	1-3 курсы	Учебные кабинеты	Педагог-организатор Классные руководители Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями	ЛР 1-3, ЛР 5, ЛР 19, ЛР 24 ЛР 26
	Организация работы спортивных секций и творческих коллективов	Классные руководители	Учебные кабинеты, спортивный зал	Педагог организатор Руководитель физ.воспитания	ЛР 09-10, ЛР 23, ЛР 31
	Обучающий семинар классных руководителей для молодых специалистов открываем Проффессионалитет		Актный зал	Заместитель директора по ВР, педагоги-психологи	ЛР 1, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8,
	«Большая перемена» участие во всероссийском конкурсе	1-3 курсы	Учебные кабинеты	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог организатор Классные руководители Студенческий совет	ЛР 1, ЛР2, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 18, ЛР 22, ЛР 24
	Разговор о важном «Наша страна-Россия» (__ .09.20 __г.)	1-2 курсы	Учебные кабинеты	Педагог-организатор Классные руководители	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 9, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 22, ЛР 25, ЛР 24, ЛР 26, ЛР 28

	Организация и проведение мероприятий, направленных на адаптацию обучающихся к условиям образовательной среды	1 курс	Учебные кабинеты	Заместитель директора по ВР, педагоги-психологи	ЛР24, ЛР26.
	Семинар классных руководителей «Адаптация студентов к современным условиям обучения»	1 курс	Учебные кабинеты	Заместитель директора по ВР Начальник ОВР Заведующие отделениями педагоги-психологи	ЛР 24, ЛР 26.
	«Без выходных ситуаций не бывает» (классный час посвященный всемирному дню предотвращения самоубийств 10 сентября. Телефон доверия)	1-3 курсы	Учебные кабинеты	Педагоги-психологи, социальный педагог, классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18 ЛР 24, ЛР 26.
	Акции города, в том числе с участием отдела по делам молодежи Администрации г. Ростова-на-Дону «Милосердие», «Чистый город» городских, областных конкурсах.	1-3 курсы		Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор, старший воспитатель общежития, Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18
	Круглый стол «Преступная сущность идеологии экстремизма и терроризма», электронное анкетирование «Твоё отношение к экстремизму», «Твоё	1-3 курсы	Компьютерные классы	Заведующие отделениями Педагог-психолог Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18

	отношение к терроризму».				
	Классные часы по теме: «Меры предосторожности и профилактика COVID-19», профилактика инфекционных заболеваний»	1-4 курсы	Учебные кабинеты	Заведующие отделениями Педагог-психолог Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3,
	День солидарности в борьбе с терроризмом Участие в акции в рамках недели безопасности «День солидарности в борьбе с терроризмом, «Мы против террора!», Минута молчания в память о жертвах террористических актов. Единый классный час «Беслан-наша общая боль» Беседа «Дорогою мира и добра»	1-3 курсы	Учебные кабинеты	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор, Заведующие отделениями Педагог-психолог Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18
	День добрых дел	1-3 курсы		Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 22 ЛР 24
	Конкурсе социальной рекламы антикоррупционной направленности например «Вместе против коррупции»	1-3 курсы		Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18

				Председатель ЦК	
	Всеобуч для родителей: ознакомление с нормативно-правовыми локальными документами, регламентирующими учебный процесс. «Безопасность студентов в образовательном пространстве» , «Безопасный интернет»,профилактика суицидальноно поведения студентов, профилактика совершения правонарушений экстремистской направленности, профилактика употребления ПАВ.	1 курс	Актный зал, учебные кабинеты	Заместитель директора по ВР Начальник ОВР Заведующие отделениями педагоги-психологи Классные руководители Социальный педагог	ЛР24, ЛР26.
	День окончания Второй мировой войны День воинской славы России. Строители в годы ВОВ. Техникум (ныне колледж) в годы ВОВ	1-3 курсы	Кабинет истории колледжа	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Председатель ЦК	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18
	Конкурс «Таланты колледжа»	1 курс	Актный зал	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Председатель ЦК ОГС Э и ФЭД	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 22 ЛР 24

	День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год). День зарождения российской государственности (863 год) Единый классный час	1-3 курсы	Учебные кабинеты	Педагог-организатор Заведующие отделениями Классные руководители Председатель ЦК Литература и языки	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18
	Организация и проведение Дня здоровья для студентов	1-3 курсы	Спортивная площадка колледжа	Руководитель физ. воспитания, Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Педагог-организатор ОБЖ Студенческий совет	ЛР 09, ЛР 10, ЛР 21, ЛР 29,
	Классный час «Мы выбираем жизнь» или «Цена моей жизни» «Слезы матери» (профилактика аутодеструктивного поведения)	1-3 курсы	Учебные кабинеты	Заведующие отделениями педагоги-психологи Классные руководители Социальный педагог	ЛР 09, ЛР 10, ЛР 21, ЛР 29, ,
	Классный час «Правила дорожного движения»	1-2 курсы	Учебные кабинеты	Заведующие отделениями педагоги-психологи Классные руководители Социальный педагог	ЛР 09, ЛР 10, ЛР 21, ЛР 29,

	Классный час «Что мешает Дружбе»	1-2 курсы	Учебные кабинеты	Классные руководители Педагог-организатор Студенческий совет	ЛР 09, ЛР 10, ЛР 21, ЛР 29, ,
	Ознакомление обучающихся первого курса с основами антикоррупционного законодательства РФ, локальными актами образовательной организации, регламентирующими антикоррупционную деятельность	1 курс	Учебные кабинеты	Заместитель директора по ВР Начальник ОВР Заведующие отделениями педагоги-психологи Классные руководители Социальный педагог	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18
	Проведение экологических уроков по утилизации бытовых отходов	1-3 курсы	Учебные кабинеты	Педагог-организатор Студенческий совет	ЛР 09, ЛР 10, ЛР 21, ЛР 29,
	Профилактические рейды в общежитие	Студенты проживающие в общежитии	общежитие	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Заведующие отделениями Классные руководители Председатель ЦК Естественных дисциплин (преподаватель экологии)	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18
	Лекторий «Как у нас было на тихом Дону...» ко дню российского казачества в	1-2 курсы	ДГПБ	Советник директора по воспитанию и	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6,

	рамках проекта Пушкинская карта и соглашения с ДГПБ			взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Заведующие отделениями Классные руководители	ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18
	Всероссийский День правовой помощи детям (тематические классные часы, консультации студентов и родителей по правовым вопросам сотрудниками юридического отдела колледжа)	1-3 курсы	Учебные кабинеты	Классные руководители Председатель ЦК ОГС Э и ФЭД Сотрудники юридического отдела колледжа	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18
	Разговор о важном «День пожилого человека» (__ .09.20 __ г.)	1-2 курсы	Учебные кабинеты	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР1, ЛР3, ЛР4, ЛР9, ЛР11, ЛР 12, ЛР14, ЛР15, ЛР 22, ЛР 25, ЛР 24, ЛР 26, ЛР 28
	Выставка обзор «Годы ложатся в обычные строки» к Международному дню пожилых людей	1-3 курсы	Библиотека колледжа	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18

	Беседа «Инструктажи с обучающимися «О правилах безопасности» Учебные тренировки по эвакуации	1-3 курсы	Учебные кабинеты, общежитие колледжа	Заведующие отделениями педагоги-психологи Классные руководители Социальный педагог	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18
	ОКТАБРЬ				
	Международный день пожилых людей (01.10.) Акция «Молодежь -в помощь!» в рамках месячника пожилого человека	1-3 курсы	По месту жительства ветеранов	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР 2, ЛР5-ЛР 8,
	Международный день музыки	1-3 курсы	Библиотека колледжа	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР09, ЛР 10, ЛР 21, ЛР29
	Разговор о важном «День Учителя» Славим возраст золотой! Ко Дню учителя Торжественное мероприятие	1-2 курсы	Актный зал	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18

				Педагог-организатор Классные руководители	
	Дня рождения поэтессы, прозаика, драматурга Марины Ивановны Цветаевой (1892 - 1941)	1-3 курсы	Учебные кабинеты	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители Председатель ЦК Литература и языки	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18
	Открытый урок: «Всемирный день архитектуры»	1-3 курсы	Актный зал	Педагог-организатор Председатель ЦК Архитектура	ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17 ЛР 19 ЛР 22 ЛР 25-28
	Социально-психологическое тестирование студентов колледжа	1-3 курсы	Учебные кабинеты	педагоги-психологи Классные руководители Социальный педагог	ЛР 09, ЛР 10, ЛР 21, ЛР 29
	Демонстрация документального фильма «Реквием для блицкрига» о первом освобождении г.Ростова-на-Дону от немецко-фашистских захватчиков.	1 курс	Читальный зал Учебные кабинеты	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Заведующие отделениями Классные руководители Председатель ЦК	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18

	Семинар для классных руководителей по заполнению Таблиц факторов риска развития кризисных состояний и наличия суицидальных знаков у студентов колледжа	1 курс	Читальный зал	Заместитель директора по ВР Начальник ОВР педагоги-психологи	ЛР 09, ЛР 10, ЛР 21, ЛР 29
	Разговор о важном День отца в России Единый классный час	1-2 курсы	Учебные кабинеты	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР1, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6,ЛР9,ЛР10,ЛР11,ЛР12,
	Заполнение классными руководителями Таблиц факторов риска развития кризисных состояний и наличия суицидальных знаков у студентов колледжа	1-3 курсы		Заместитель директора по ВР Начальник ОВР педагоги-психологи	ЛР 09, ЛР 10, ЛР 21, ЛР 29
	Акция «Они стояли у истоков» Единый классный час	1-3 курсы	Учебные кабинеты, библиотека колледжа	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Заведующие отделениями Классные руководители Председатели ЦК	ЛР2, ЛР6,ЛР7,ЛР13, ЛР14, ЛР15,ЛР16, ЛР17,ЛР18, ЛР19, ЛР21,ЛР23,ЛР24,ЛР29, ЛР31,

	День Профтехобразования	1-3 курсы, творческие коллективы	Актный зал колледжа,	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Заведующие отделениями Классные руководители Председатели ЦК	ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17 ЛР 19 ЛР 22 ЛР 25-28
	«История профобразования в России» Единый классный час	1-3 курсы	Учебные кабинеты	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Заведующие отделениями Классные руководители Председатель ЦК	ЛР1, ЛР3, ЛР4, ЛР9, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР15, ЛР22, ЛР25, ЛР 24, ЛР26, ЛР28
	Разговор о важном День музыки	1-4 курсы	Учебные кабинеты	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Заведующие отделениями Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18

				Председатель ЦК	
	Проведение Всероссийского урока «Экология и энергосбережение» в рамках Всероссийского фестиваля энергосбережения #ВместеЯрче	1-4 курсы	учебные кабинеты	Руководитель физ. воспитания, Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Студенческий совет Педагог-организатор ОБЖ	ЛР 09, ЛР 10, ЛР 21, ЛР 29,
	Заседание студенческого актива колледжа Заседания активов учебных групп	1-3 курсы 1-3 курсы	Актальный зал Актальный зал	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Студенческий совет	ЛР 1, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 18, ЛР 22 ЛР 24
	Индивидуальная работа с «трудными» подростками, социально- опасными семьями и семьями, находящимися в трудной жизненной ситуации	1-3 курсы	кабинет соц.педагога, психолога	Заведующие отделениями Педагоги-психологи Классные руководители Социальный педагог	ЛР1, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР10, ЛР12, ЛР20, ЛР21, ЛР26
	Социально-психологическое тестирование, направленное на раннее выявление	1 курс	Учебные кабинеты	Заведующие отделениями	ЛР 09, ЛР 10,

	незаконного употребления наркотических средств и психотропных веществ			педагоги-психологи Классные руководители Социальный педагог	ЛР 21, ЛР 29
	Общешкольное родительское собрание. Тема: «Профилактика зависимостей (курение, алкоголизм наркомания), профилактика аутоагрессивного поведения. Как обезопасить своего ребенка»; - Групповые родительские собрания	1-3 курсы	Учебные кабинеты(или в формате онлайн)	Заместитель директора по ВР Начальник ОВР Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Заведующие отделениями Заведующие отделениями Классные руководители педагоги-психологи	ЛР 09, ЛР 10, ЛР 21, ЛР 29
	Организация и проведение профилактических тренингов, направленных на формирование ЗОЖ «Время быть здоровым»	1-2 курсы	Учебные кабинеты	Руководитель физ. воспитания, Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Студенческий совет Педагог-организатор ОБЖ	ЛР 09, ЛР 10, ЛР 21, ЛР 29

	Лекторий «Подростку о законе». Тема: «Административная и уголовная ответственность»	1-3 курсы	Актальный зал	Заведующие отделениями педагоги-психологи Классные руководители Социальный педагог	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18
	Экологический субботник «Колледж – территория чистоты!»	1-3 курсы	Территория колледжа, учебные кабинеты	Руководитель физ. воспитания, Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Студенческий совет Педагог-организатор ОБЖ	ЛР 09, ЛР 10, ЛР 21, ЛР 29
	Оформление информационного стенда, посвященного проблеме СПИДа, выпуск стенгазет в защиту человека от влияния вредных привычек	1 курс	Учебный корпус, общежитие колледжа	педагоги-психологи Классные руководители Социальный педагог	ЛР 09, ЛР 10, ЛР 21, ЛР 29
	«Россия – страна возможностей». Участие в проекте	1-3 курсы	Актальный зал колледжа	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог организатор	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18

				Классные руководители Студенческий совет	
	Проведение антинаркотического месячника НАРКОТИКАМ-НЕТ!	1-3 курсы	Учебный корпус	Заведующие отделениями педагоги-психологи Классные руководители Социальный педагог	ЛР 09, ЛР 10, ЛР 21, ЛР 29
	Заседание Совета по профилактике правонарушений.	1-3 курсы	Учебный корпус	Заместитель директора по ВР Начальник ОВР Заведующие отделениями педагоги-психологи Классные руководители Социальный педагог	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18.
	Участие в областных конкурсах проф. мастерства, конкурсах по предметам общеобразовательных и специальных циклов	1-3 курсы	Согласно положению о конкурсе	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Заведующие отделениями Классные руководители Председатель ЦК	ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17 ЛР 19 ЛР 22 ЛР 25-28

	Работа предметных кружков и кружков технического творчества, курсовая подготовка	1-2 курсы	Учебные кабинеты мастерские	Мастера производственного обучения Председатели ЦК	ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17 ЛР 19 ЛР 22 ЛР 25-28
	Разговор о важном «Счастлив тот, кто счастлив у себя дома» __.10.20 __г.	1-2 курсы	Кабинет истории колледжа Учебные кабинеты	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18
	Товарищеские встречи по мини-футболу	1-2 курсы	Спортивный зал	Руководитель физ. воспитания	ЛР29, ЛР33
	Участие в городских соревнованиях: - Легкоатлетический кросс	1-3 курсы	Согласно положению	Руководитель физ. воспитания	ЛР 09, ЛР 10, ЛР 21, ЛР 29
	Классный час: «Я выбираю жизнь», «Ценностные ориентации подростков» «Жизнь не игра»	1-3 курсы	Учебные кабинеты	Заведующие отделениями педагоги-психологи Классные руководители Социальный педагог	ЛР 4, ЛР 12, ЛР 22, ЛР 29,
	Классный час: «Мы разные, но мы рядом» (профилактика суицидального поведения) Классный час : «Правила дорожного движения достойны уважения» Классный час : «Административная и уголовная ответственность»)	1 курс	Учебные кабинеты	Заведующие отделениями педагоги-психологи Классные руководители Социальный педагог	ЛР 1, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 18, ЛР 22 ЛР 24

	Информационная встреча с сотрудниками отдела по делам молодёжи города	3 курс	Актальный зал	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог организатор Классные руководители Студенческий совет	ЛР 1, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 18, ЛР 22 ЛР 24
	Разговор о важном. День народного единства. Мы едины, мы-одна страна! __.10.20__ Классный час Акция «В единстве-сила!»	1-2 курсы	Актальный зал	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18.
	НОЯБРЬ				
	Разговор о важном. Мы разные, мы вместе. Многообразие языков и культур народов России. __.11.20__.	1-2 курсы	Учебные кабинеты	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18
	Декада правовой грамотности «Права человека»	1-3 курсы	Учебные кабинеты	Советник директора по воспитанию и	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6,

				взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Заведующие отделениями Классные руководители Председатель ЦК ОГЭС и ФЭД	ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18.
	День памяти погибших при исполнении служебных обязанностей сотрудников органов внутренних дел России Единый классный час	1-2 курсы	Кабинет истории колледжа	Заведующие отделениями педагоги-психологи Классные руководители	ЛР2, ЛР6, ЛР7, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР17, ЛР18, ЛР19, ЛР21, ЛР23, ЛР24, ЛР29 , ЛР31,
	Акция ко дню толерантности «Поделись своей добротой»	Волонтеры	Учебные кабинеты	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР 2, ЛР5-ЛР 8,.
	Классный час: «17 ноября –Всемирный день памяти жертв ДТП»	1 курс	Учебные кабинеты	Педагог-организатор Классные руководители педагоги-психологи	ЛР1, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР10, ЛР20, ЛР21, ЛР26.
	День начала Нюрнбергского процесса	1-3 курсы	Учебные кабинеты	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16,

				детскими общественными объединениями Педагог-организатор Заведующие отделениями Классные руководители Председатель ЦК	ЛР 17, ЛР 18
	Разговор о важном. День матери . Материнский подвиг. «Мама – это значит жизнь!» (посвящено Дню матери) __ .11.20 __ г.	1-2 курсы	Учебные кабинеты	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Заведующие отделениями Классные руководители Председатель ЦК	ЛР1, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР9, ЛР10, ЛР11, Л Р12,
	Общероссийская акция «Сообща, где торгуют смертью»	1-2 курсы, волонтеры	Учебные кабинеты, библиотека колледжа	Заведующие отделениями педагоги-психологи Классные руководители Социальный педагог	ЛР 09, ЛР 10, ЛР 21, ЛР29,
	Областной конкурс курсовых проектов	1-3 курсы	Учебный кабинет	Педагоги проф. дисциплин	ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17 ЛР 19 ЛР 22 ЛР 25-28
	Классный час «Осторожно, опасность!»	1 курс	Учебные кабинеты	Заведующие	ЛР 1, ЛР 5, ЛР 6, ЛР

	(развитие навыков безопасного поведения, акцент на ценность здоровья и жизни)			отделениями педагоги-психологи Классные руководители Социальный педагог	7, ЛР 8, ЛР 18, ЛР 22 ЛР 24
	День градостроительства	1-2 курсы	Учебные кабинеты, мастерские	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Заведующие отделениями Классные руководители Председатель ЦК Архитектура	ЛР 6, ЛР 4, ЛР 13-17
	Лекторий «Советы врача». - Беседа на тему: «Профилактика респираторно-вирусных инфекций»; - Встреча с врачом психиатром-наркологом. Тема беседы: «Путь в никуда...»	1-3 курсы	Учебные кабинеты	Руководитель физ. воспитания, Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Студенческий совет Педагог-организатор ОБЖ	ЛР 09, ЛР 10, ЛР 21, ЛР 29,
	Родительские собрания для родителей обучающихся 2-3 курсов (профилактика	2-3 курс	Учебные кабинеты	Заместитель директора по ВР	ЛР 09, ЛР 10,

	коррупционных рисков, профилактика терроризма и экстремизма в молодежной среде)			Начальник ОВР Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Заведующие отделениями Педагог-организатор Педагог-психолог	
	Тематический классный час «Законодательство РФ об экстремизме и терроризме»	1-3 курсы	Учебные кабинеты	Классные руководители Председатель ЦК ОГС Э и ФЭД	ЛР 09, ЛР 10,
	Разговор о важном Символы России (Гимн, Герб, Государственные символы России: история и современность) __.11.20__ День Государственного герба Российской Федерации Единый классный час	1-2 курсы	Кабинет истории колледжа	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители Председатель ЦК ОГС Э и ФЭД	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18.
	Работа спортивных секций	1-3 курсы	Спортивный зал	Руководитель физ. воспитания	ЛР 09, ЛР 10, ЛР 21, ЛР 29,
	Комплекс мероприятий в рамках Всемирного дня отказа от курения: тематические лекции «Курение – коварная ловушка», видео-демонстрация социальных	1-3 курсы	Учебные кабинеты, спортивный зал	Руководитель физ. воспитания, Советник директора по воспитанию и	ЛР 09, ЛР 10, ЛР 21, ЛР 29,

	роликов в режиме нон-стоп, акция «Чистым воздухом дышать», спортивные соревнования			взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Студенческий совет Педагог-организатор ОБЖ Заведующие отделениями Классные руководители	
	ДЕКАБРЬ				
	Заседание студенческого Совета колледжа; Заседания старостата учебных групп	1-3 курсы	Учебные кабинеты Учебные кабинеты	Студенческий совет Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог организатор	ЛР1, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР10, ЛР12, ЛР20, ЛР21, ЛР26..
	Всемирный день борьбы со СПИДом 01.12. (Интернет-опросы по профилактике распространения ВИЧ-инфекции, беседы фельдшера, проведение тренинга, направленного на профилактику ВИЧ/СПИД (группа риска) Тема: «Как защитить себя и не бояться» (В рамках Всемирного дня борьбы со СПИДом)	1 курс	Учебные кабинеты	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Заведующие отделениями Педагог-организатор Заведующие отделениями Классные руководители	ЛР 09, ЛР 10, ЛР 21, ЛР29,

	Международный День инвалидов 03.12. Классный час к международному Дню инвалидов «Дарите людям добро»	1-2 курсы	Учебные кабинеты	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Заведующие отделениями Педагог-организатор Заведующие отделениями Классные руководители	ЛР1, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР15, ЛР20, ЛР21, ЛР25, ЛР26, ЛР32.
	Участие в городской благотворительной акции «Помоги детям- поделись теплом!»	1-3 курсы	-	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Заведующие отделениями Педагог-организатор Заведующие отделениями Классные руководители Студенческий совет	ЛР 2, ЛР5-ЛР 8,.
	Разговор о важном. День добровольца. Жить-значит действовать. По одиночке или вместе. __ .12.20 __ г.	1-2 курсы	Учебные кабинеты	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18.

	День неизвестного солдата (тематические классные часы, урок мужества в ЦВБД (центр ветеранов боевых действий))	1-2 курсы	Учебные кабинеты	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18.
	Международный День прав человека 10.12. (тематические уроки в рамках клуба правовых знаний)	1-2 курсы	Учебные кабинеты	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор К Председатель ЦК ОГС Э и ФЭД Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18.
	День Конституции Российской Федерации (тематические беседы, классные часы "Конституция РФ -основной закон нашей жизни", викторина "Конституция России»)	1-2 курсы	Учебные кабинеты	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители Председатель ЦК ОГС Э и ФЭД	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18.
	Разговор о важном. День героев отечества. «Память-основа совести и	1-2 курсы	Учебные кабинеты	Советник директора по воспитанию и	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6,

	нравственности» (Д. Лихачев) __12.20__ г. (в рамках дисциплины История и единый классный час)			взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18.
	Тематическая выставка-беседа «Имя твое неизвестно, подвиг твой бессмертен...» ко Дню Неизвестного Солдата	1-2 курсы	Библиотека колледжа	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18.
	Групповые родительские собрания Тема: «Взаимопонимание в семье. Пути его достижения»; (профилактика суицидального риска, правила безопасности на дорогах, недопущение участия в протестных акциях и совершения правонарушений экстремистского характера)	1-3 курсы	Учебные кабинеты	Заместитель директора по ВР Начальник ОВР Заведующие отделениями педагоги-психологи Классные руководители Социальный педагог	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18..
	Лекторий «Подростку о законе» Беседа: «О здоровом образе жизни» (профилактика курения, употребления ПАВ)	1-2 курсы	Учебные кабинеты	Заведующие отделениями педагоги-психологи Классные руководители Социальный педагог	ЛР 09, ЛР 10, ЛР 21, ЛР 29,

	Международный День борьбы с коррупцией 09.12 (информационный час «Жить по совести и чести» тематические классные часы «Закон и коррупция», конкурс газет	1-3 курсы	Учебные кабинеты	Заведующие отделениями Классные руководители Председатель ЦК ОГСЭ и ФЭД	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18.
	Классный час «Трудное решение»	1 курс	Учебные кабинеты	педагоги-психологи Классные руководители Социальный педагог	ЛР 1, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 18, ЛР 22 ЛР 24
	Работа предметных кружков и кружков технического творчества	1-2 курсы	Учебные кабинеты, мастерские	Педагог-организатор Заведующие отделениями Классные руководители Председатель ЦК	ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17 ЛР 19 ЛР 22 ЛР 25-28
	Областная выставка-конкурс «Арт-Елка»	Творческая группа отделения Архитектура	Городская библиотека	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Заведующие отделениями Классные руководители Председатель ЦК	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18.
	День Конституции Российской Федерации 12.12. (тематические классные	1-2 курсы	Учебные кабинеты	Советник директора по воспитанию и	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6,

	часы"Конституция РФ -основной закон нашей жизни", квиз-викторина "Конституция России»,«Свобода и закон», «Трудовое законодательство для несовершеннолетних», «Мы составляем наш портрет», «Я выбираю будущее»,			взаимодействию с детскими общественными объединениями Заведующие отделениями Педагог-организатор Заведующие отделениями Классные руководители Председатель ЦК ОГС Э и ФЭД	ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17,ЛР 18.
	Разговор о важном. Рождество. Светлый праздник Рождества.____.12.20__	1-2 курсы	Учебные кабинеты	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17,ЛР 18
ЯНВАРЬ					
	Разговор о важном.Семейные праздники и мечты. Полет мечты. ____ .01.20 ____ г.	1-2 курсы	Учебные кабинеты Общежитие	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР 2, ЛР5-ЛР 8,.

	Всероссийская программа «Дни финансовой грамотности в учебных заведениях». Университет СИНЕРГИЯ.	3 курс	Учебные кабинеты	Классные руководители Председатель ЦК ОГС Э и ФЭД	ЛР 7, ЛР 12, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20
	Проведение индивидуальных бесед с обучающимися и их родителями	1-3 курсы	Кабинет психолога, социального педагога	Педагоги-психологи Классные руководители Социальный педагог	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18..
	Индивидуальная работа с «трудными» подростками, социально-опасными семьями и семьями, находящимися в трудной жизненной ситуации	1-2 курсы	Учебные кабинеты	педагоги-психологи Классные руководители Социальный педагог	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18.
	Информационно-профилактическая встреча с сотрудниками Центра по противодействию экстремизму и терроризму	1-3 курсы	Учебные кабинеты	Начальник ОВР Заведующие отделениями педагоги-психологи Классные руководители Социальный педагог	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18.
	Круглый стол, посвященный обсуждению и анализу литературных произведений (Литературная гостиная)	1-2 курсы	Читальный зал колледжа	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Заведующие	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18.

				отделениями Классные руководители Председатель ЦК Литература и языки Студенческий совет	
	«Несанкционированные митинги: все об ответственности за организацию и участие» «Ответственность за свои поступки» Тематические классные часы	1-3 курсы	Учебные кабинеты	Заведующие отделениями педагоги-психологи Классные руководители Социальный педагог	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18.
	Разговор о важном Цифровая безопасность . Кибербезопасность. Основы. ____.01.20__г.	1 курс	Кабинеты информатики	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18.
	Посещения тетра им. М Горького, Музыкального театра, филармонии,», исторического мультимедийного парка «Россия – моя история» , Старочеркасска	1-3 курсов	Учреждения культуры города	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР5, ЛР11, ЛР27
	Разговор о важном. День снятия блокады Ленинграда. «Ты выжил, город на Неве...» ____.01.20__г. Единый урок памяти.	1-2 курсы	Учебные кабинеты	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18..

	Тема: 900 дней мужества», День освобождения Красной армией крупнейшего «"лагеря смерти" Аушвиц-Биркенау (Освенцима) - День памяти жертв Холокоста Единый классный час.			объединениями Педагог-организатор Классные руководители	
	«День российского студенчества» Подготовка и проведение мероприятия ко Дню российских студентов	1-3 курсы	Актный зал, общежитие колледжа	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18.
	Работа кружков и спортивных секций в период зимних каникул с целью организации досуга.	1-3 курсы	Спортивный зал	Руководитель физ. воспитания, Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Студенческий совет Педагог-организатор ОБЖ	ЛР 09, ЛР 10, ЛР 21, ЛР 29,
	Разговор о важном.	1-2 курсы	Библиотека колледжа	Советник директора по воспитанию и	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6,

	С чего начинается театр? _____.01.20____г. Единый классный час		Учебные кабинеты	взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18.
	День Рождение Чехова Антона Павловича (Литературный вечер)	1-3 курсы	Библиотека колледжа Учебные кабинеты Актальный зал общежития	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18.
	ФЕВРАЛЬ				
	победа Вооруженных сил СССР над армией гитлеровской Германии в 1943 году в Сталинградской битве Единые уроки памяти	1-3 курсы	Учебные кабинеты	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18
	Разговор о важном. День российской науки. Ценность научного познания. _____.02.20____г. Научно- практическая конференция для студентов 1 курса «Первые шаги в науку»	1 курс	Учебные кабинеты	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17 ЛР 19 ЛР 22 ЛР 25-28.
	Лекторий «Ростов-на-Дону в Великой Отечественной войне» ко дню освобождения Ростова в рамках проекта	1 курс	ДГПБ	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16,

	Пушкинская карта и соглашения с ДГПБ			общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР 17, ЛР 18
	Блиц-викторина День освобождения Ростова-на-Дону от немецко-фашистских захватчиков	1 курс	Кабинет истории колледжа	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18
	День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества Единый классный час	1-2 курсы	Учебные кабинеты, библиотека колледжа	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР2, ЛР6, ЛР7, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР17, ЛР18, ЛР19, ЛР21, ЛР23, ЛР24, ЛР29, ЛР31,
	Заседание студенческого Совета колледжа; Заседания старостата учебных групп	1-2 курсы	Учебные кабинеты Учебные кабинеты	Студенческий совет	ЛР1, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6,
	Проведение индивидуальных бесед с обучающимися и их родителями, по следующим направлениям: «Профилактика суицидального поведения», «Профилактика дорожно-транспортного травматизма», «Профилактика употребления ПАВ», «Профилактика экстремизма в молодежной среде», «Административная и уголовная	1-3 курсы	Учебные кабинеты Кабинет педагога психолога	Начальник ОВР Заведующие отделениями педагоги-психологи Классные руководители Социальный педагог	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18..

	ответственность»				
	« Карта жизни» Классный час по профилактике суицидального поведения	1-2 курсы	Учебные кабинеты	педагоги-психологи Классные руководители Социальный педагог	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17,ЛР 18.
	Практикум-тренинг «Дорога и мы»	1 курс	Учебные кабинеты	педагоги-психологи Классные руководители Социальный педагог	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17,ЛР 18.
	Международный день родного языка	1-2 курсы	Библиотека	Заведующая библиотекой Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17,ЛР 18.
	Разговор о важном. Россия и мир.(Россия в мире)___02.20___г.	1-2 курсы	Кабинет истории колледжа	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17,ЛР 18.
	Лекторий «Подростку о законе».	1-3 курсы	Учебные кабинеты	педагоги-психологи	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6,

	Тема: «Преступление и наказание»			Классные руководители Социальный педагог	ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18..
	Классные часы : «Я выбираю жизнь», «Ценностные ориентации подростков» , «Жизнь не игра»	1-3 курсы	Учебные кабинеты	педагоги-психологи Классные руководители Социальный педагог	ЛР 4, ЛР 12, ЛР 22, ЛР 29,
	Разговор о важном. День защитника Отечества (День армии.)» Признательность доказывается делом»(О.Бальзак) __.02.20__ г. Единый классный час, посвященный Дню Защитника Отечества	1-3 курсы	Учебные кабинеты	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18
	Участие в рамках « Месячника патриотической работы в городском молодежном военно-спортивном фестивале «Добры молодцы»	1 курс	Спортивный зал	Руководитель физ. воспитания, Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Студенческий совет Педагог-организатор ОБЖ Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18..

	Участие в областном конкурсе «Гвоздики отчества»	1 -3курсы		Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Заведующие отделениями Классные руководители Председатель ЦК	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18..
	Лекторий «Советы врача». Тема: «Агрессия и стресс... Как справиться?»	1-3курсы	Учебные кабинеты	педагоги-психологи Классные руководители Социальный педагог	ЛР 09, ЛР 10, ЛР 21, ЛР29,
	Разговор о важном. Забота о каждом. Нет ничего невозможного. __.02.20__г.	1 -3курсы	Учебные кабинеты	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18..
	МАРТ				
	Разговор о важном. Международный женский день. __.03.20__г. Единый классный час (история международного женского дня) Мероприятие, посвященное	1-3 курсы	Актный зал Учебные кабинеты	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18.

	международному женскому дню. Викторина «Образ пленительный, образ прекрасный...»			Педагог-организатор Классные руководители	
	Разговор о важном.	1-2 курсы	Учебные кабинеты	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18
	Виртуальная выставка: - «Крым. Возвращение домой»	1-3 курсы	Библиотека	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Заведующие отделениями Классные руководители Председатель ЦК	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18.
	Разговор о важном. День воссоединения Крыма с Россией .Крым на карте России (__.03.20__ г.)	1-2 курсы	Учебные кабинеты кабинет истории колледжа	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18

				Заведующие отделениями Классные руководители Председатель ЦК	
	Мониторинг проблемы употребления обучающимися ПАВ. (Анкетирование)	1-3 курсы	Учебные кабинеты	Заведующие отделениями педагоги-психологи Классные руководители Социальный педагог	ЛР 09, ЛР 10, ЛР 21, ЛР29
	Начало квартала защиты от экологической опасности	1-3 курсы	Библиотека колледжа Учебные кабинеты Актный зал общеежития	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Заведующие отделениями Классные руководители Председатель ЦК	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18.
	Проведение индивидуальных бесед с обучающимися и их родителями	1-3 курсы	Учебные кабинеты	Заведующие отделениями педагоги-психологи Классные руководители Социальный педагог	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18.
	Беседа «Все о вреде курения»	1-2 курсы	Учебные кабинеты	Заведующие отделениями	ЛР 09, ЛР 10, ЛР 21, ЛР29

				педагоги-психологи Классные руководители Социальный педагог	
	Разговор о важном. Всемирный день театра. Искусство это не то, а как. (А. Солженицын) Посещение драматического театра (27 марта – день театра) __.03.20__г.	1-2 курсы	Педагог организатор классные руководители	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18.
	Литературная гостиная ко Дню рождения писателя Максима Горького (1968 - 1936) (28 марта)	1-2 курсы	Учебные кабинеты Читальный зал	Зав. библиотекой Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Заведующие отделениями Педагог-организатор Заведующие отделениями Классные руководители Председатель ЦК Литература и языки	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18
	АПРЕЛЬ				
	Разговор о важном. День космонавтики. Мы-первые. Как войти в историю? Единый классный час, посвященный Дню	1-2 курсы	Кабинет истории колледжа Учебные кабинеты	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16,

	космонавтики. ____ .04.20 ____ г.			детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР 17, ЛР 18.
	Спортивный конкурс «А ну-ка, девушки!»	1-3 курсы	Спортивный зал	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители Студенческий совет	ЛР 09, ЛР 10, ЛР 21, ЛР 29
	Акция «Ветеран живет рядом»	1-2 курсы	Адресная помощь	Классные руководители Студенческий совет	ЛР 2, ЛР 5-ЛР 8
	Мероприятие, направленное на профилактику аддитивных форм поведения «Живи своим умом».	1-2 курсы	Читальный зал колледжа	Педагоги-психологи Классные руководители Социальный педагог	ЛР 3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 19 ЛР 22 – ЛР 27
	Разговор о важном. День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны. Есть такие вещи, кото ____ .04. ____	1-2 курсы	Учебные кабинеты, библиотека колледжа	Педагог-организатор Классные руководители	ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 29 , ЛР 31,
	День древонасаждения	1-3 курсы	Территория города	Руководитель физ. воспитания, Советник	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6,

				директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Студенческий совет Педагог-организатор ОБЖ Студенческий совет	ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18.
	Разговор о важном. Всемирный день Земли. Экологично /VS вредно. ____ .04.20 ____ г.	1-2 курсы	Кабинеты колледжа	Педагог-организатор Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18.
	День донора в России (акция)	Все курсы		Студенческий совет	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18.
	Разговор о важном. День труда. «Если ты не умеешь использовать минуту, ты зря проведешь и час и день, и всю жизнь. (А.Солженицин) ____ .04.20 ____ г.	1-2 курсы	Кабинеты колледжа	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18.
	МАЙ				
	Разговор о важном.	1-3 курс	Кабинет истории колледжа	Зав кабинетом истории колледжа Советник директора по воспитанию и	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16,

				взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР 17,ЛР 18.
	День Победы Бессмертный полк . «Словом можно убить , словом можно спасти, словом можно полки за собой повести...) ____05.20 ____г.	1-2 курсы		Культура Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Заведующие отделениями Классные руководители Председатель ЦК	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17,ЛР 18.
	«Есть память, которой не будет забвенья и слава, которой не будет конца!» Единый классный час	1-3 курсы	Учебные кабинеты	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Заведующие отделениями Классные руководители	ЛР1, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6,ЛР10,ЛР12,ЛР20, ЛР21,ЛР26.
	Разговор о важном. День детских общественных организаций России. О важности социально-	1-2курсы	Актный зал	Классные руководители	ЛР1, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6,ЛР9,ЛР10,ЛР11,Л Р12,ЛР14,ЛР15,ЛР20, ЛР21,ЛР25,ЛР26,ЛР3

	общественной активности __ .05.20 __ г.				2.
	День славянской письменности и культуры Литературные посиделки: «Живое русское слово», литературно-познавательный час посвящённый Дню славянской письменности и культуры Тематические классные часы «Откуда пошла грамота на Руси?» «Жизнь замечательных слов»	1-2 курсы	Учебные кабинеты, читальный зал колледжа	Классные руководители Председатель ЦК Литература и языки	ЛР1, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР15, ЛР20, ЛР21, ЛР25, ЛР26, ЛР32.
	День российского предпринимательства Классный час «Мой бизнес», круглый стол с работодателями	1-3 курсы	Учебные кабинеты	Классные руководители Председатель ЦК ОГС Э и ФЭД	ЛР 7, ЛР 12, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20
	Разговор о важном. Про счастье. «Счастлив не тот, кто имеет все самое лучшее, а тот, кто извлекает все лучшее из того, что имеет»(Конфуций) __ .05.20 __ г.	1-3 курсы	Учебные кабинеты, читальный зал колледжа	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР1, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР15, ЛР20, ЛР21, ЛР25, ЛР26, ЛР32.
	«Чистый воздух» ко Всемирному дню без табака Информационный час (31 мая)		Библиотека	Заведующие отделениями педагоги-психологи Классные руководители Социальный педагог	ЛР1, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР9
	День рождения Шолохова Михаила	1-3 курсы	Учебные кабинеты, читальный зал	Зав. библиотекой Советник директора по	ЛР1, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР12

	Александровича		колледжа	воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Заведующие отделениями Педагог-организатор Заведующие отделениями Классные руководители Председатель ЦК Литература и языки	Р12, ЛР14, ЛР15, ЛР20, ЛР21, ЛР25, ЛР26, ЛР3 2.
	ИЮНЬ				
	Международный день защиты детей Проведение мероприятий по правовой помощи родителям (законным представителям): «Университет для родителей в целях повышения родительской компетентности День здоровья, посвященный Дню защиты детей Акция: «Помоги детям, поделись теплом!»;	1 курс		Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Заведующие отделениями Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18. ЛР 09, ЛР 10, ЛР 21, ЛР 29 ЛР 2, ЛР 5-ЛР 8
	День русского языка	1-2 курсы	Библиотека	Зав. библиотекой Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Заведующие	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18.

				отделениями Педагог-организатор Заведующие отделениями Классные руководители Председатель ЦК Литература и языки	
	Эрудит –шоу «Великое пушкинское слово» «Петр Великий в истории России» ; «Россия - Родина моя» (ко Дню независимости)	1-3 курсы	Библиотека		ЛР1, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6,ЛР9,ЛР10,ЛР11,Л Р12,ЛР14,ЛР15,ЛР20, ЛР21,ЛР25,ЛР26,ЛР3 2.
	День России Флешмоб, посвященный празднованию Дня России	1-2 курсы		Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Заведующие отделениями Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17,ЛР 18.
	Заседание студенческого Совета колледжа; Заседания старостата учебных групп	1-3 курсы	Учебные кабинеты Учебные кабинеты		ЛР1, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6,ЛР10,ЛР12,ЛР20, ЛР21,ЛР26.
	День молодежи «В руках молодёжи – будущее» - информационный час	1-3 курсы	Учебные кабинеты, читальный зал, спортивный зал	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17,ЛР 18..

	«Книга и молодёжь. Век XXI»-выставка-диалог «Здоровым быть модно!» -Спортивные соревнования			объединениями Педагог-организатор Заведующие отделениями Классные руководители	
	День памяти и скорби Участие в акции «Свеча памяти» Час истории «22 июня...А впереди была целая война» ко дню памяти и скорби	1-3 курсы	Социальные сети Библиотека	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Заведующие отделениями Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18.
	ИЮЛЬ				
	Беседа: «Как провести лето с пользой?»	1-2 курсы	Учебные кабинеты	Начальник ОВР Заведующие отделениями педагоги-психологи Классные руководители Социальный педагог	ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17 ЛР 19 ЛР 22 ЛР 25-28 ЛР 09, ЛР 10, ЛР 21, ЛР 29
	Ярмарка вакансий	3 курсы		Председатель профсоюзной организации Заведующие отделениями педагоги-психологи Классные руководители	ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17 ЛР 19 ЛР 22 ЛР 25-28

				Социальный педагог	
	День семьи, любви и верности	1-3 курсы		Классные руководители	ЛР1, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР15, ЛР20, ЛР21, ЛР25, ЛР26, ЛР32.
	АВГУСТ				
	День Государственного Флага Российской Федерации	1-3 курсы		Заведующие отделениями Классные руководители	ЛР 29, ЛР 15, ЛР 18,
	День рождения Платова Матвея Ивановича, атамана Донского казачьего войска	1-3 курсы	Социальные сети Библиотека	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18.
	День воинской славы России (Курская битва, 1943)	1-3 курсы		Заведующие отделениями Классные руководители	ЛР 29, ЛР 15, ЛР 18,
	День российского кино	1-3 курсы		Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР 29, ЛР 15, ЛР 18,

	День освобождения Ростовской области от немецко-фашистских захватчиков	1-3 курсы	Социальные сети Библиотека	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями Педагог-организатор Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18.

Приложение 5
к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

СОДЕРЖАНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

Для выпускников, осваивающих ППССЗ в рамках ФП «Профессионалитет», государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

1.1. Структура оценочных материалов

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня включают в себя комплект(ы) оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

1.2. Структура комплекта оценочной документации

Комплект оценочной документации (далее – КОД) включает следующие разделы:

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

2.1. Организационные требования:

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.

8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, обеспечивают проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена,

а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы

и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

13. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

2.2. Содержание КОД

Компетенции, включенные в содержание КОД

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование профессионального модуля, в рамках которого осваивается ВД	Перечень оцениваемых ПК
В соответствии с ФГОС СПО		
Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	ПМ.01 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
		ПК 1.4. Владеть цифровыми технологиями графического

		проектирования и моделирования для применения в сфере профессиональной деятельности
Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	ПМ.02 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 строительного-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
Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	ПМ.03 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
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18854 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18854 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования	ПК 4.1. Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства ПК 4.2. Выполнение работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства ПК 4.3. Проведение пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства

Умения и навыки, для включения в содержание КОД, определяются в соответствии с разделом 4 ОПОП-П.

2.3. Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов	100

Схема перевода результатов демонстрационного экзамена из столбальной шкалы в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (столбальная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 – 100,00

2.4. Учет в КОД условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в КОД учитываются условия, позволяющие проводить демонстрационный экзамен профильного уровня с учетом особенностей и возможностей такой категории лиц.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Программа организации проведения защиты дипломного проекта как формы ГИА должна включать общие положения, тематику, структуру и содержание дипломной проекта, порядок оценки результатов дипломного проекта.

3.1. Общие положения

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

3.2. Тематика дипломных проектов по специальности

Темы дипломных проектов – газоснабжение населенных пунктов, газификация жилого дома должны отвечать современной нормативной документации: СНиП 42-01-202 «Газораспределительные системы», ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления», утвержденные постановлением ГОСГОРТЕХНАДЗОРА РФ от 18.03.2003г., №9, СП 42-101-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных» с учетом инновационных технологий.

Тематика дипломных проектов разрабатывается преподавателями колледжа, руководителями дипломного проектирования. Темы дипломных проектов могут быть разработаны совместно со специалистами организаций, заинтересованными в данной теме, и, при необходимости, закрепляются за группой студентов. Тема дипломного проекта может быть предложена студентом при условии обоснования им целесообразности её разработки. Тематика дипломных проектов рассматривается на заседании цикловой методической комиссии, утверждается заместителем директора по учебной работе. Конкретные темы дипломных проектов утверждаются приказом директора.

На основании индивидуальных заданий студентами выполняются следующие виды работ:

- подбор современного газового оборудования для газификации объектов строительства различных климатических зон России,
- подбор современного газового оборудования для блочных газорегуляторных пунктов,

- технология и организация монтажа систем газораспределения и газопотребления. В графической части проекта по согласованию с работодателями разрабатываются монтажные чертежи блочных газорегуляторных пунктов.

3.3. Структура и содержание дипломного проекта

Дипломный проект состоит из пояснительной записки и графической части. Графическая часть представлена 4-5 листов формата А 1.

Пояснительная записка - не менее 60 листов.

Пояснительная записка содержит:

- исходные данные,
- газоснабжение микрорайона,
- газификация жилого дома,
- технология и организация монтажа газораспределительных систем,
- экономическая часть,
- литература.

3.4. Порядок оценки результатов дипломного проекта

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускников осуществляется государственной экзаменационной комиссией (ГЭК). Председатель ГЭК выбирается из числа представителей работодателей отрасли и утверждается учредителем. Состав ГЭК утверждается приказом директора колледжа.

Результаты любой из форм государственной итоговой аттестации, определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства, проводимых союзом либо международной организацией "WorldSkills International", осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования, засчитываются в качестве оценки "отлично" по демонстрационному экзамену.

Решения государственных экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из образовательной организации.

Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным

графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

Защита дипломных проектов проводится на открытом заседании ГЭК.

3.5 Порядок оценки защиты дипломного проекта

Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами комиссии. При определении окончательной оценки по защите выпускной квалификационной работы учитываются:

- доклад выпускника;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- заключение руководителя.

Заседания ГЭК протоколируются. В протоколе записываются: итоговая оценка выпускной квалификационной работы, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии. Решение ГЭК о присвоении квалификации выпускникам оформляется приказом директора колледжа.

Приложение 6

к ОПОП-П по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

**Дополнительный профессиональный блок
по запросу работодателя**

ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону»

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской
области «Ростовский-на-Дону строительный колледж»

Содержание

Раздел 1. Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), формируемых по запросу работодателя.....	
Раздел 2. Планируемые результаты освоения дополнительного профессионального блока	
Раздел 3. Структура дополнительного профессионального блока.....	
3.1. Учебный план	
3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства	
3.3. Рабочая программа профессионального модуля	

РАЗДЕЛ 1. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И КОРПОРАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ), ФОРМИРУЕМЫХ ПО ЗАПРОСУ РАБОТОДАТЕЛЯ

1. Матрица компетенций выпускника (далее – МК) представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения ПОП-П.

2. МК разработана для специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования систем газоснабжения как результат освоения ПОП-П, соответствующий требованиям ФГОС СПО, а также отвечающий запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности образовательной программы, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных ФГОС СПО, и заявляемых организацией-работодателем обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура).

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в приложении к модели компетенций.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки квалифицированных специалистов, рабочих и служащих, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики под запрос конкретных предприятий.

**Профессиональная часть матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя**

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Дополнительные виды деятельности, сформированные по запросу работодателя(ей)
		Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ПС 40.002 Сварщик(цифровой модуль)
40.002 Сварщик		
ОТФ А2 Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ТФА/01.2	ПК 5.1
	ТФА/02.2	ПК 5.2
	ТФА/03.2	ПК 5.2
	ТФА/04.2	ПК 5.2
	ТФА/05.2	ПК 5.2
	ТФА/06.2	ПК 5.3
	ТФА/07.2	ПК 5.3
	ТФА/01.2	ПК 5.4
ОТФ В3 Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов)	ТФВ/01.3	ПК 5.2
	ТФВ/02.3	ПК 5.2
	ТФВ/03.3	ПК 5.2
	ТФВ/04.3	ПК 5.2
	ТФВ/05.3	ПК 5.3
	ТФВ/06.3	ПК 5.3

Обозначения: ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция.

**Надпрофессиональная часть матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя**

Корпоративные компетенции	Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции (выделить желаемый уровень, согласно требованиям предприятия-работодателя)			Реализуемые общие компетенции согласно ФГОС СПО
	Уровень ограниченной компетенции	Уровень базовый	Уровень мастерства	
Системное мышление / анализ информации и выработка решений		+		ОК.01, ОК.02, ОК.11
Планирование и организация деятельности		+		ОК.01, ОК.03, ОК.07
Ориентация на результат		+		ОК.01, ОК.02, ОК.03. ОК.08, ОК.09
Построение отношений / эффективная коммуникация		+		ОК.04, ОК.05, ОК.10
Открытость новому		+		ОК.02, ОК.03, ОК.09
Лидерство		+		ОК.01, ОК.03, ОК.04, ОК.06
Управление изменениями/ инновационность		+		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.09

Обозначения: – определяется работодателем;

– определяется федеральным государственным образовательным стандартом

Характеристика корпоративных компетенций

Корпоративные компетенции	Характеристика
КК 1 Системное мышление / анализ информации и выработка решений	Эффективно работает с разноплановой информацией: выделяет главное, отсекает второстепенное, систематизирует и анализирует данные, делает верные логичные выводы. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности, заложенные в ситуации, оценивает риски, оценивает способы их минимизации. Знает стратегические цели своей организации и отрасли в целом
КК 2 Планирование и организация деятельности	Эффективно планирует свою деятельность: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения (по SMART), расставляет приоритеты по принципу важно-срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые ресурсы. Самостоятельно контролирует выполнение задач, если видит риски предлагает пути решения.
КК 3 Ориентация на результат	Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Выполняет принятые на себя обязательства в срок и в полном объеме. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнуты показатели. Находит возможности улучшить результат в дальнейшем.
КК 4 Построение отношений / эффективная коммуникация	Инициативен в установлении новых контактов, выстраивает честные и открытые взаимоотношения. Придерживается установленных правил, поддерживает атмосферу сотрудничества, внимателен к другим, располагает к себе. В трудных ситуациях общения, при возникновении разногласий, сохраняет спокойствие и выдержку. Честно и ясно формулирует свое мнение. Логично выстраивает последовательность изложения, обосновывает свою позицию.
КК 5 Открытость новому	Открыт новому, позитивно относится к изменениям, быстро адаптируется в незнакомой ситуации. С интересом относится к сложным задачам, стремится получить новый опыт в разных областях, легко обучается. Эффективен в ситуации изменений, быстро переключается с одного вида деятельности на другой, корректирует свои действия с учетом новых обстоятельств. Способен быстро схватывать суть, перенимать успешный опыт других, обогащать свое видение за счет альтернативных точек зрения.
КК 6 Лидерство	Проявляет себя как лидер в равном по статусу коллективе: берет на себя ответственность за общий результат, организует совместную деятельность, поддерживает и направляет коллег на решение задачи. Проявляет инициативу при выполнении задач,

	выходя при этом за рамки своих непосредственных обязанностей. Имеет мужество высказывать и отстаивать собственную позицию по решаемым вопросам.
КК 7 Управление изменениями/ инновационность	Находит новые решения в изменившихся условиях. Быстро адаптируется к изменениям, легко обучается. Предлагает пути повышения эффективности и качества выполнения работы. Позитивно относится к происходящим изменениям, участвует во внедрении изменений в своей организации

Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции

Критерии выраженности	Уровень
Все обязанности выполнены в полной мере. Многие результаты превосходят запланированные, достижения выходят за рамки непосредственных обязанностей. Все ключевые компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для конкретной должности, развиты в достаточной степени или на уровне выше требуемого. Работник справился с внештатными ситуациями и достиг результатов, даже несмотря на возникшие незапланированные трудности. Проявляет необходимое поведение в нестандартных ситуациях повышенной сложности, передает знания другим.	Уровень мастерства
Выполнены основные обязанности. Результаты в основном соответствуют запланированным. Некоторые задачи выполнены не в полном объеме. Отдельные компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые на занимаемой работником должности, требуют развития. Поведение соответствует требованиям должности.	Уровень базовый
Работник выполняет свои ключевые обязанности лишь частично. Некоторые задачи не выполнены. Компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для данной должности, развиты слабо. Есть конкретные промахи, которые можно четко сформулировать. В поведении слабо выражены корпоративные компетенции.	Уровень ограниченной компетентности

РАЗДЕЛ 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

2.1. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ПС 40.002 Сварщик	ПК 5.1 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой		Навыки:
		Н 5.1.01	Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования
		Н 5.1.02	Зачистка элементов конструкции, выбор пространственного положения сварного шва, сборка элементов конструкции под сварку
		Н 5.1.03	Контроль с применением измерительного инструмента
			Умения:
		У 5.1.01	Выбирать пространственное положение сварного шва, применять сборочные приспособления
		У 5.1.02	Использовать измерительный инструмент для контроля
		У 5.1.03	Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией
			Знания:
		З 5.1.01	Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах
		З 5.1.02	Сварочные материалы
		З 5.1.03	Правила сборки элементов конструкции под сварку
	ПК 5.2 Выполнение работ по газовой и ручной дуговой сварки		Навыки:
		Н 5.2.01	Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке
		Н 5.2.02	Проверка оснащенности, работоспособности и исправности, настройка оборудования поста газовой, РД, РАД и частично механизированной сварки плавлением
		Н 5.2.03	Выполнение газовой сварки, РД,

			РАД и частично механизированной сварки плавлением простых, сложных деталей ответственных и неответственных конструкций
		Н 5.2.04	Выполнение дуговой, плазменной резки
		Н 5.2.05	Контроль с применением измерительного инструмента сваренных различными видами сварки деталей
		Н 5.2.06	Исправление дефектов различными видами сварки
			Умения:
		У 5.2.01	Проверять работоспособность и настройку, исправность оборудования для газовой, РД, РАД, П и частично механизированной сварки плавлением
		У 5.2.02	Выбирать пространственное положение сварного шва для газовой, РД, РАД, П и частично механизированной сварки плавлением
		У 5.2.03	Владеть техникой газовой, РД, РАД, П и частично механизированной сварки плавлением простых, сложных деталей ответственных и неответственных конструкций
		У 5.2.04	Контролировать с применением измерительного инструмента сваренных различными видами сварки деталей
		У 5.2.05	Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для различных видов сварки
			Знания:
		З 5.2.01	Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых газовой, РД, РАД, П и частично механизированной сваркой плавлением
		З 5.2.02	Сварочные материалы для газовой, РД, РАД, П и частично механизированной сварки плавлением

		3 5.2.03	Техника и технология газовой, РД, РАД, П и частично механизированной сварки плавлением простых, сложных деталей ответственных и неответственных конструкций
		3 5.2.04	Правила эксплуатации газовых баллонов и обслуживания переносных газогенераторов
		3 5.2.05	Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления
		3 5.2.06	Методы контроля и испытаний сложных и ответственных конструкций
	ПК 5.3 Выполнение работ по сварке полимерных и других видов материалов		Навыки:
		Н 5.3.01	Проверка комплектности технологического оборудования и материалов для сварки конструкций из стальных, чугунных и полимерных материалов, подготовка отдельных компонентов и составление термитной смеси для выполнения сварочных работ
		Н 5.3.02	Проверка работоспособности оборудования настройки и качества расходных материалов, подготовка деталей для различных видов сварки (термитной, НГ, НИ, Э)
		Н 5.3.03	Выполнение термитной, НГ, НИ, Э сварки простых, сложных деталей ответственных и неответственных конструкций
		Н 5.3.04	Контроль с применением измерительного инструмента деталей, сваренных термитной, НГ, НИ, Э сваркой
			Умения:
		У 5.3.01	Подготавливать и проверять применяемые для термитной, НГ, НИ, Э материалы
		У 5.3.02	Проверять работоспособность и исправность оборудования для термитной, НГ, НИ и Э сварки
		У 5.3.03	Выбирать пространственное положение сварного шва для термитной, НГ, НИ и Э сварки
		У 5.3.04	Владеть техникой термитной, НГ, НИ и Э сварки простых, сложных

			деталей ответственных и неответственных конструкций
		У 5.3.05	Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные термитной, НГ, НИ и Э сваркой простых, сложных деталей ответственных и неответственных конструкций
		У 5.3.06	Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией
			Знания:
		З 5.3.01	Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых термитной, НГ, НИ и Э сваркой и обозначение их на чертежах
		З 5.3.02	Сварочные материалы для термитной, НГ, НИ и Э сварки
		З 5.3.03	Правила и способы: подготовки сварочных материалов, входящих в термитные смеси
		З 5.3.04	Техника и технология термитной сварки для сварки простых, сложных деталей ответственных и неответственных конструкций
		З 5.3.05	Причины возникновения дефектов при термитной, НГ, НИ и Э сварки и способы их предупреждения
	ПК 5.4 Составление налоговых деклараций и форм статистической отчетности в установленные законодательством сроки с применением цифровых платформ		Навыки:
		Н 5.4.01	Составлять отчет и налоговые декларации по налогам и сборам в бюджет
		Н 5.4.02	Составлять отчеты по страховым взносам в государственные внебюджетные фонды, формы статистической отчетности с применением цифровых платформ
			Умения:
		У 5.4.01	Проводить налоговые расчеты с помощью цифровых платформ
		У 5.4.02	анализировать налоговое Законодательство, типичные ошибки налогоплательщиков, практику применения цифровых платформ
			Знания:
		З 5.4.01	Формы налоговых деклараций по налогам и сборам в бюджет, сроки предоставления и инструкции по их заполнению с использованием

			цифровых платформ
		35.4.02	Формы отчетов по страховым взносам в государственные внебюджетные фонды, формы статистической отчетности, сроки предоставления с применением цифровых платформ

РАЗДЕЛ 3. СТРУКТУРА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

3.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Индекс	Наименование	Всего, ак.ч	В т.ч. в форме практической подготовки	Рекомендуемый курс изучения
1	2	3	4	5
ДПБ 1	Дополнительный профессиональный блок (ПАО "Газпром газораспределение Ростов-на-Дону")	368	172	
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	44	14	
ОГСЭ.06	Основы финансовой грамотности	44	14	1
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	184	58	1, 2, 3
ОП.13	Охрана труда	40	14	1
ОП.14	Санитарно-техническое оборудование зданий	32	12	2
ОП.15	Основы сварки	32	14	2
ОП.16	Природные и искусственные газы	32	8	2
ОП.17	Автоматика и телемеханика систем газоснабжения	48	10	3
ПМ.00	Профессиональный цикл	140	100	2

ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ПС 40.002 Сварщик	140	100	2
МДК.05.01	Технология выполнения сварочных работ при монтаже систем газораспределения и газопотребления	56	56	2
МДК.05.02	Цифровая экономика в профессиональной деятельности	36	8	2
ПП.05	Производственная практика	36	36	2
ПА	Промежуточная аттестация	12		2
Итого:		368	172	1, 2, 3

3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование				
1.	Подключение газового оборудования для проведения газовой сварки; Наладка оборудования, режима пламени; Подготовка металла и кромок под сварку; Выполнение прямолинейных стыковых швов в нижнем положении; Выполнение кольцевых швов трубных соединений; Выполнение	ПМ 05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ПС 40.002 Сварщик	36	3	ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону»	

вертикальных и горизонтальных швов стыковых соединений; Выполнение нахлесточных и тавровых соединений; Разделительная ацетилено- кислородная резка; Подготовка металла и электродов под сварку; Подготовка оборудования и установка режимов для выполнения сварочных работ; Наложение валиков в нижнем положении на поверхность чистого металла; Удержание параметров дуги и скорости наложения сварочного валика; Техника выполнения сварочных швов в нижнем положении; Выполнение стыковых соединений сварных швов различными способами; Выполнение горизонтальных сварных швов на вертикальной плоскости; Выполнение						

	вертикальных сварных швов стыковых соединений; Выполнение вертикальных сварных швов тавровых соединений; Выполнение кольцевых швов трубных соединений в различных положениях.						

3.3. Рабочая программа профессионального модуля

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ПС 40.002 Сварщик»

Дополнительный профессиональный блок

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 05Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ПС 40.002 Сварщик»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ПС 40.002 Сварщики 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 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 иностранных 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, сформированных по запросу работодателя(ей)
ВД 5	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ПС 40.002 Сварщик
ПК 5.1.	Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой
ПК 5.2.	Выполнение работ по газовой и ручной дуговой сварки
ПК 5.3.	Выполнение работ по сварке полимерных и других видов материалов

ПК 5.4.	Составление налоговых деклараций и форм статистической отчетности в установленные законодательством сроки с применением цифровых платформ

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 5.1.01	Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования
	Н 5.1.02	Зачистка элементов конструкции, выбор пространственного положения сварного шва, Сборка элементов конструкции под сварку
	Н 5.1.03	Контроль с применением измерительного инструмента
	Н 5.2.01	Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке
	Н 5.2.02	Проверка оснащенности, работоспособности и исправности, настройка оборудования поста газовой, РД, РАД и частично механизированной сварки плавлением
	Н 5.2.03	Выполнение газовой сварки, РД, РАД и частично механизированной сварки плавлением простых, сложных деталей ответственных и неответственных конструкций
	Н 5.2.04	Выполнение дуговой, плазменной резки
	Н 5.2.05	Контроль с применением измерительного инструмента сваренных различными видами сварки деталей
	Н 5.2.06	Исправление дефектов различными видами сварки
	Н 5.3.01	Проверка комплектности технологического оборудования и материалов для сварки конструкций из стальных, чугунных и полимерных материалов, подготовка отдельных компонентов и составление термитной смеси для выполнения сварочных работ
	Н 5.3.02	Проверка работоспособности оборудования настройки и качества расходных материалов, подготовка деталей для различных видов сварки (термитной, НГ, НИ, Э)
	Н 5.3.03	Выполнение термитной, НГ, НИ, Э сварки простых, сложных деталей ответственных и неответственных конструкций
	Н 5.3.04	Контроль с применением измерительного инструмента деталей, сваренных термитной, НГ, НИ, Э сваркой
	Н 5.4.01	Составлять отчет и налоговые декларации по налогам и сборам в бюджет
	Н 5.4.02	Составлять отчеты по страховым взносам в государственные внебюджетные фонды, формы статистической отчетности с применением цифровых платформ

Уметь	У 5.1.01	Выбирать пространственное положение сварного шва, применять сборочные приспособления
	У 5.1.02	Использовать измерительный инструмент для контроля
	У 5.1.03	Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией
	У 5.2.01	Проверять работоспособность и настройку, исправность оборудования для газовой, РД, РАД, П и частично механизированной сварки плавлением
	У 5.2.02	Выбирать пространственное положение сварного шва для газовой, РД, РАД, П и частично механизированной сварки плавлением
	У 5.2.03	Владеть техникой газовой, РД, РАД, П и частично механизированной сварки плавлением простых, сложных деталей ответственных и неответственных конструкций
	У 5.2.04	Контролировать с применением измерительного инструмента сваренных различными видами сварки деталей
	У 5.2.05	Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для различных видов сварки
	У 5.3.01	Подготавливать и проверять применяемые для термитной, НГ, НИ, Э материалы
	У 5.3.02	Проверять работоспособность и исправность оборудования для термитной, НГ, НИ и Э сварки
	У 5.3.03	Выбирать пространственное положение сварного шва для термитной, НГ, НИ и Э сварки
	У 5.3.04	Владеть техникой термитной, НГ, НИ и Э сварки простых, сложных деталей ответственных и неответственных конструкций
	У 5.3.05	Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные термитной, НГ, НИ и Э сваркой простых, сложных деталей ответственных и неответственных конструкций
	У 5.3.06	Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией
	У 5.4.01	Проводить налоговые расчеты с помощью цифровых платформ
	У 5.4.02	Анализировать налоговое законодательство, типичные ошибки налогоплательщиков, практику применения цифровых платформ
Знать	З 5.1.01	Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах
	З 5.1.02	Сварочные материалы
	З 5.1.03	Правила сборки элементов конструкции под сварку
	З 5.2.01	Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых газовой, РД, РАД, П и частично механизированной сваркой плавлением

	3 5.2.02	Сварочные материалы для газовой, РД, РАД, П и частично механизированной сварки плавлением
	3 5.2.03	Техника и технология газовой, РД, РАД, П и частично механизированной сварки плавлением простых, сложных деталей ответственных и неответственных конструкций
	3 5.2.04	Правила эксплуатации газовых баллонов и обслуживания переносных газогенераторов
	3 5.2.05	Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления
	3 5.2.06	Методы контроля и испытаний сложных и ответственных конструкций
	3 5.3.01	Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых термитной, НГ, НИ и Э сваркой и обозначение их на чертежах
	3 5.3.02	Сварочные материалы для термитной, НГ, НИ и Э сварки
	3 5.3.03	Правила и способы: подготовки сварочных материалов, входящих в термитные смеси
	3 5.3.04	Техника и технология термитной сварки для сварки простых, сложных деталей ответственных и неответственных конструкций
	3 5.3.05	Причины возникновения дефектов при термитной, НГ, НИ и Э сварки и способы их предупреждения
	35.4.01	Формы налоговых деклараций по налогам и сборам в бюджет, сроки предоставления и инструкции по их заполнению с использованием цифровых платформ
	35.4.02	Формы отчетов по страховым взносам в государственные внебюджетные фонды, формы статистической отчетности, сроки предоставления с применением цифровых платформ

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 140

в том числе в форме практической подготовки 100

Из них на освоение МДК 92

в том числе самостоятельная работа 4

практики, в том числе учебная _____

производственная 36

Промежуточная аттестация 12

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Для специальности

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	Раздел 1. Технология выполнения сварочных работ при монтаже систем газораспределения и газопотребления	56	56	56	26					
ПК 5.4 ОК 01, ОК 02, ОК 11 КК 1, КК 2, КК 3,	Раздел 2. Цифровая экономика в профессиональной деятельности	36	8	36	8					

	Учебная практика									
	Производственная практика	36	36							36
	Промежуточная аттестация	12								
	<i>Всего:</i>	<i>140</i>	<i>100</i>	<i>92</i>	<i>34</i>		<i>4</i>	<i>12</i>		<i>36</i>

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, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Технология выполнения сварочных работ при монтаже систем газораспределения и газопотребления		56 / 56		
МДК 05.01Технология выполнения сварочных работ при монтаже систем газораспределения и газопотребления		56 / 56		
Тема 1.1. Газовая сварка и резка	Содержание	26		
	1. Газы используемые для газовой сварки		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3	3 5.1.01
	2. Получение, хранение, транспортировка газов		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 5.1.02
	3. Состав ацетилено-кислородного пламени		КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	3 5.1.03
	4. Условия для проведения ацетилено-кислородной и кислородно-флюсовой резки			3 5.2.01
	5. Регулировка ацетилено-кислородного пламени для газовой сварки и резки			3 5.2.02
	6. Паяные соединения и их отличия от сварных соединений			3 5.2.03
				3 5.2.04
		3 5.2.05		
		3 5.2.06		
		3 5.3.03		
		3 5.3.04		
		3 5.3.05		
		У 5.1.01		
		У 5.2.01		
		У 5.2.02		

				У 5.2.03 У 5.2.04 У 5.2.05 У 5.3.01 У 5.3.02 У 5.3.03 У 5.3.04 У 5.3.05 У 5.3.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14		
	1. «Практическое занятие 1 «Обозначение на баллонах и их проверка»	2	ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	3 5.1.02
	2. «Практическое занятие 2 «Оборудование для газовой сварки и резки»	2		3 5.2.01
	3. «Практическое занятие 3 «Оборудование для ацетилено-кислородной резки»	2		3 5.2.02
	4. «Практическое занятие 4 «Оборудование для кислородно-флюсовой резки»	2		3 5.2.03
	5. «Практическое занятие 5 «Техника выполнения сварных швов»	2		3 5.2.04
	6. «Практическое занятие 6 «Техника выполнения ацетилено-кислородной резки»	2		У 5.1.02
	7. «Практическое занятие 7 «Техника безопасности и противопожарные мероприятия при выполнении газовой сварки и резки»	2		У 5.1.03
				У 5.2.01
				У 5.2.02
				У 5.2.03
				У 5.2.04
				Н 5.1.01
				Н 5.1.02
				Н 5.1.03
				Н 5.2.01
				Н 5.2.02
				Н 5.2.03
				Н 5.2.04
				Н 5.2.05
				Н 5.2.06

Тема 1.2. Электродуговая сварка	Содержание	26		
	1. Виды сварок плавлением. Сварочная дуга и её свойства		ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3	3 5.1.02 3 5.2.01
	2. Металлургические процессы при сварке		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,	3 5.2.02 3 5.2.03
	3. Электроды для ручной дуговой сварки		ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 5.2.04 3 5.2.05 3 5.2.06
	4. Технология ручной дуговой сварки. Дуговая сварка в защитных газах		КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	3 5.3.01 3 5.3.02 У 5.1.02 У 5.1.03
	5. Остаточные сварочные напряжения деформации			У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.2.03 У 5.2.04 У 5.2.05
	6. Практические меры борьбы с остаточными сварочными напряжениями и деформациями			У 5.3.01 У 5.3.02
	7. Контроль качества сварных соединений			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. «Практическое занятие 8 «Источники питания для дуговой сварки»	2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3	3 5.1.02 3 5.1.03
	2. «Практическое занятие 9 «Дуговые виды разделительной резки»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,	3 5.2.01 3 5.2.02 3 5.2.03
	3. «Практическое занятие 10 «Подготовка металла под сварку. Вилы разделок кромок и способы их выполнения»	2	ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	3 5.2.04 3 5.2.05
	4. «Практическое занятие 11 «Сварные соединения и швы»	2	КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6,	3 5.2.06 3 5.3.01
	5. «Практическое занятие 12 «Дефекты сварки»	2		
	6. «Практическое занятие 13 «Техника безопасности и	2		

	противопожарные мероприятия при выполнении электросварочных работ»		КК 7	3 5.3.02 3 5.3.03 3 5.3.04 3 5.3.05 У 5.1.03 У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.2.03 У 5.2.04 У 5.2.05 У 5.3.01 У 5.3.02 У 5.3.03 У 5.3.04 У 5.3.05 У 5.3.06 Н 5.1.01 Н 5.1.02 Н 5.1.03 Н 5.2.01 Н 5.2.02 Н 5.2.03 Н 5.2.04 Н 5.2.05 Н 5.2.06 Н 5.3.01 Н 5.3.02 Н 5.3.03 Н 5.3.04
Раздел 2. Цифровая экономика в профессиональной деятельности		36 / 8		

МДК 05.02Цифровая экономика в профессиональной деятельности		36 / 8		
Тема 1.1. Влияние цифровой экономики на развитие предпринимательства в России	Содержание	8		
	1. Развитие экономики и предпринимательства в России, процессы цифровизации		ПК 5.4 ОК 01, ОК 02, ОК 11 КК 1, КК 2, КК 3	З 5.4.01
	2. Цифровая экономика и ее роль в организации управления бизнес-процессами в организации			З 5.4.02
	3. Основные экономические ресурсы. История развития экономической науки			Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 11.01 Уо 02.02 Уо11.01 У 5.4.01 У 5.4.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Практическое занятие 14 «Основные инструменты и принципы работы цифровой экономики»	2	ПК 5.4 ОК 01, ОК 02, ОК 11 КК 1, КК 2, КК 3	З 5.4.01 З 5.4.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 11.01 Уо 02.02 Уо11.01 У 5.4.01 У 5.4.02 Н 5.4.01 Н 5.4.02
Тема 1.2. Влияние цифровой трансформации на бизнес и деловую среду	Содержание	8		
	1. Новые производственные технологии, промышленный Интернет, робототехника, виртуальная и дополненная реальности		ПК 5.4 ОК 01, ОК 02, ОК 11 КК 1, КК 2, КК 3	З 5.4.01
	2. Знание современного бизнеса, цифровой экономики: трансформации предпринимательских инициатив. Влияние			З 5.4.02 Зо 01.01 Зо 01.02

	технологий цифровой экономики на условие и качество жизни людей и бизнес-поведение. Анализ налогового законодательства			Зо 01.03 Зо 11.01 Зо 11.03 Уо 01.01 Уо 02.02 Уо 11.01 Уо 11.05 У 5.4.01 У 5.4.02
	3. Цифровизация бизнес - процессов. Оптимизация бизнес – процессов, повышение производительности труда и улучшение взаимодействия с клиентами			
	4. Цифровизация бизнес – процессов среднего и малого бизнеса			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Практическое занятие 15 «Практика применения цифровых платформ в малом и среднем предпринимательстве»	2	ПК 5.4 ОК 01, ОК 02, ОК 11 КК 1, КК 2, КК 3	З 5.4.01 З 5.4.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 11.01 Зо 11.03 Уо 02.02 Уо 11.01 У 5.4.01 У 5.4.02 Н 5.4.01 Н 5.4.02
Тема 1.3. Автоматизация производства и цифровое государственное управление	Содержание	8		
	1. Основные направления автоматизации производства. Влияние автоматизации на прибыль и рентабельность производства. Влияние цифровизации на основные факторы производства в РФ		ПК 5.4 ОК 01, ОК 02, ОК 11 КК 1, КК 2, КК 3	З 5.4.01 З 5.4.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.02 Зо 11.01 Зо 11.03
	2. Программа «Информационное общество». Цифровая трансформация системы государственного управления Взаимодействие бизнеса с государственными органами с использованием цифровых платформ			

	3. Виды и содержание государственных услуг с использованием цифровых технологий. Цифровое взаимодействие граждан, бизнеса и государства			Уо11.01 У 5.4.01 У 5.4.02
	4. Цифровизация системы налогообложения субъектов малого и среднего бизнеса. Цифровые платформы. Составление отчета и налоговой декларации по налогам и сборам в бюджет с использованием цифровых технологий			
	5. Принципы организации цифрового пространства в системе управления предприятием. Основные научные концепции в области формирования и применения технологий цифровой экономики на предприятии			
	6. Имущественная основа предпринимательской деятельности. Финансовый менеджмент. Совершенствование электронного взаимодействия между участниками рынка. Составление отчета по страховым взносам в государственные внебюджетные фонды и заполнение форм статистической отчетности с применением цифровых платформ			
	7. Анализ и планирование финансов предприятия. Виды и формы кредитования малого предпринимательства. Финансово – кредитные ресурсы для малого предпринимательства, в том числе цифровые			
Тема 1.4. Цифровые технологии и маркетинговые коммуникации. Управление персоналом с использованием цифровых платформ	Содержание	10		
	1. Цифровые технологии в маркетинге. Цифровые инструменты анализа рыночных потребностей, продвижения и поставки товаров и услуг на рынок. Формирование стратегии повышения конкурентоспособности. Реклама и PR в цифровой среде		ПК 5.4 ОК 01, ОК 02, ОК 11 КК 1, КК 2, КК 3	З 5.4.01 З 5.4.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.02 Зо 11.01 Зо 11.03
	2. Отбор, подбор, оценка персонала. Оформление трудовых отношений: порядок заключения трудового договора, его содержание. Срочные трудовые договоры. Изменение условий трудового договора.			

	Прекращение трудового договора по различным основаниям. Электронный документооборот. Цифровизация государственных услуг			Уо11.01 У 5.4.01 У 5.4.02
	3. Особенности заключения, изменения, расторжения трудовых договоров, заключенных между индивидуальным предпринимателем-работодателем и работником. Дисциплинарная и материальная ответственность работников. Ответственность работодателя за нарушение трудового законодательства			
	4. Типовая структура бизнес-плана предпринимательского проекта. Титульная страница бизнес-плана. Резюме проекта. Описание компании. Описание продукта или услуги. Маркетинговый анализ. Конкуренция. Стратегия продвижения товара. План производства. Организационный план. Цифровые бизнес-платформы			
	5. План по персоналу. Организационная структура и управление. Финансовый план. Стратегия финансирования. Анализ рисков проекта. Приложения к бизнес-плану			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. «Практическое занятие 16 «Особенности маркетинга в строительной отрасли и использование цифровых технологий»	2	ПК 5.4 ОК 01, ОК 02, ОК 11 КК 1, КК 2, КК 3	3 5.4.01 3 5.4.02 3о 01.01 3о 01.02 3о 11.01 3о 11.03 Уо 02.02 Уо11.05 У 5.4.01 У 5.4.02 Н 5.4.01 Н 5.4.02
	2. «Практическое занятие 17 «Разработка и презентация бизнес - проекта с применением цифровых платформ»	2		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Технология выполнения сварочных работ при монтаже систем газораспределения и газопотребления		4		

1. Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений выполняемых термитной сваркой			
2. Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых сваркой нагретым газом, нагретым инструментом и экструзионной сваркой			
Учебная практика раздела Виды работ			
Производственная практика раздела 1 Виды работ 1. Подключение газового оборудования для проведения газовой сварки; 2. Наладка оборудования, режима пламени; 3. Подготовка металла и кромок под сварку; 4. Выполнение прямолинейных стыковых швов в нижнем положении; 5. Выполнение кольцевых швов трубных соединений; 6. Выполнение вертикальных и горизонтальных швов стыковых соединений; 7. Выполнение нахлесточных и тавровых соединений; 8. Разделительная ацетилено-кислородная резка; 9. Подготовка металла и электродов под сварку; 10. Подготовка оборудования и установка режимов для выполнения сварочных работ; 11. Наложение валиков в нижнем положении на поверхность чистого металла; 12. Удержание параметров дуги и скорости наложения сварочного валика; 13. Техника выполнения сварочных швов в нижнем положении; 14. Выполнение стыковых соединений сварных швов различными способами; 15. Выполнение горизонтальных сварных швов на вертикальной плоскости; 16. Выполнение вертикальных сварных швов стыковых соединений; 17. Выполнение вертикальных сварных швов тавровых соединений; 18. Выполнение кольцевых швов трубных соединений в различных положениях.	36		
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ)			

Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Учебная практика			
Виды работ			
Производственная практика по			
Виды работ			
Промежуточная аттестация по модулю ПМ 05	12		
Всего	140		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Лаборатория «Материалов и изделий», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Мастерская «Сварочные работы», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 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 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Русанова Т.Г. Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов. Учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2020

2. Михайлов А.Ю. Организация строительства: учебное пособие – М.: Инфра-Инженерия, 2020

3. Соколов Г.К. Технология и организация строительства. Учебник. 11-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020 г.

4. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2023. – 238 с.

5. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2023. – 392 с.

6. ГОСТ 21.710-2021 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации наружных сетей газоснабжения» - Московский институт стандартизации, 2021

7. «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 №461 (зарегистрировано в Минюсте РФ 30.12.2020 №61983)

8. «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 №531)

9. Брюханов О.Н., Плужников А.И. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2022

10. Вершилович В.А. Внутридомовое газовое оборудование: учеб. пособие / В.А. Вершилович – М.: Инфра-Инженерия, 2018, 2022 – 320 с.

11. ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

12. ГОСТ 8713-79 Сварка под флюсом. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

13. ГОСТ 11533-75 Автоматическая и полуавтоматическая дуговая сварка под флюсом. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

14. ГОСТ 11969-79 Сварка плавлением. Основные положения и их обозначения

15. ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

16. ГОСТ 23055-78 Контроль неразрушающий. Сварка металлов плавлением. Классификация сварных соединений по результатам радиографического контроля

17. СП 406.1325800.2018 Трубопроводы магистральные и промысловые стальные для нефти и газа. Монтажные работы. Сварка и контроль ее выполнения

3.2.2. Основные электронные издания

1. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09896-9. — URL :<https://urait.ru/bcode/517485>

2. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09897-6. — URL :<https://urait.ru/bcode/517486>

3. Кязимов, К. Г. Газоснабжение: устройство и эксплуатация газового хозяйства : учебник для среднего профессионального образования / К. Г. Кязимов, В. Е. Гусев. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12470-5. — URL :<https://urait.ru/bcode/517028>

4. Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15697-3. — URL :<https://urait.ru/bcode/512210>

5. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — URL :<https://urait.ru/bcode/512042>

6. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 343 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15942-4. — URL :<https://urait.ru/bcode/510311>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Коршак А.А. Сооружение и эксплуатация систем газораспределения: учеб. пособие / А.А. Коршак, С.В. Китаев, Е.А. Любин; под ред. А.А. Коршака – Ростов н/Д: Феникс, 2017 – 248 с.

2. Г.М. Кострова «Внутренние газопроводы и газовое оборудование жилых зданий» Уч.П., М., «Академия», 2010 г.

3. В.А. Вершилов «Газоснабжение жилых и общественных зданий» Ростов-на-Дону, «Феникс», 2008

4. Е.А. Карякин «Промышленное газовое оборудование» Справочник в 2 томах. Научно-исследовательский центр промышленного газового оборудования «Газовик», Саратов, 2013
5. В.А. Вершилович «Газорегуляторные пункты», М.: Инфра-М, 2008.
6. Б.Т. Бадагуев «Грузоподъемные краны», М.: Альфа-Пресс, 2013г.
7. Б.Т. Бадагуев «Организация строительной площадки», М.: Альфа-Пресс, 2014г.
8. А.Л. Шурайц, В.Ю. Каргин, М.С. Недлин «Подземные полиэтиленовые газопроводы», ООО «Приволжское издательство», Саратов, 2012г
9. И.О.Смирнов «Основы электрогазосварки» - М.: Дашков и К, 2006
10. А.И. Герасименко «Основы электрогазосварки» - Ростов-на-Дону: Феникс, 2012
11. Н.Г.Носенко «Сварщик. Электрогазосварщик» - Ростов-на-Дону: Феникс, 2012.
12. СП 62.13330.2011* «Газораспределительные системы», Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002, М., 2011
13. СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов»
14. СП 48-13330.2019 «Организация строительства» (актуализированная редакция СНиП 12-01-2004)
15. СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» (актуализированная редакция)
16. СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве». Часть 2. Строительное производство»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой	Обоснованный выбор пространственного положения сварного шва; Используют измерительный инструмент для контроля, применяет сборочные приспособления; Демонстрирует навыки подбора сварочных материалов; Демонстрирует знания основных типов конструктивных элементов, размеров сварных соединений; Оформляет чертежи и схемы используя обозначения на чертежах в соответствии с конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией.	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Квалификационный экзамен по профессиональному модулю ПМ 05
ПК 5.2 Выполнение работ по газовой и ручной дуговой сварки	Владеет техникой и технологией газовой, РД, РАД, П и частично механизированной сваркой плавлением различных конструкций; Анализирует причины возникновения дефектов сварных швов; Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности

	сварных соединений выполняемых газовой, РД, РАД, П и частично механизированной сваркой плавлением; Подбирает сварочные материалы для газовой, РД, РАД, П и частично механизированной сваркой плавлением; Соблюдает правила эксплуатации газовых баллонов и обслуживания переносных газовых генераторов; Владеет методами контроля и испытаний различных конструкций; Проверяет работоспособность и настройку, исправность оборудования для газовой, РД, РАД, П и частично механизированной сваркой плавлением; Выбирает пространственное положение сварного шва для газовой, РД, РАД, П и частично механизированной сваркой плавлением; Владеет техникой газовой, РД, РАД, П и частично механизированной сваркой плавлением.	сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Квалификационный экзамен по профессиональному модулю ПМ 05
ПК 5.3 Выполнение работ по сварке полимерных и других видов материалов	Владеет техникой и технологией термитной, НГ, НИ, Э сварки для различных конструкций; Определяет причины возникновения дефектов при термитной, НГ, НИ и Э сварки; Подбирает сварочные материалы для термитной, НГ, НИ и Э сварки; Владеет способами подготовки сварочных материалов, входящих в термитные смеси; Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений выполняемых термитной, НГ, НИ и Э сварки; Выбирает пространственное положение сварного шва для термитной, НГ, НИ и Э сварки; Проверяет работоспособность и настройку, исправность оборудования для термитной, НГ, НИ и Э сварки; Владеет методами контроля с помощью измерительного инструмента сваренных термитной, НГ, НИ и Э сварками различных конструкций; Оформляет документацию пользуясь	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса;

	конструкторской, технологической и производственно-нормативной документацией.	Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Квалификационный экзамен по профессиональному модулю ПМ 05
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Квалификационный экзамен по профессиональному модулю ПМ 05
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы;	Экспертная оценка результатов теоретических знаний

информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Квалификационный экзамен по профессиональному модулю ПМ 05
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Демонстрация ответственности за принятые решения; Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за

		выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Квалификационный экзамен по профессиональному модулю ПМ 05
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Квалификационный экзамен по профессиональному

		модулю ПМ 05
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотность устной и письменной речи; Ясность формулирования и изложения мыслей	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Квалификационный экзамен по профессиональному модулю ПМ 05
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий;

		Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; - наблюдением за выполнением практических работ; - фронтального устного опроса; - Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; - Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; - Квалификационный экзамен по профессиональному модулю ПМ 05
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Эффективность выполнения правил ТБ во время учебной и производственной практик; Знание и использование ресурсосберегающих технологий в области эксплуатации и ремонта общего имущества МКД	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; - наблюдением за выполнением практических работ; - фронтального устного опроса; - Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; - Зачеты в процессе

		обучения и практики по разделу модуля; Квалификационный экзамен по профессиональному модулю ПМ 05
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Эффективность использования средств культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Квалификационный экзамен по профессиональному модулю ПМ 05
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Эффективно применять средства информационных технологий; эффективно использовать современное программное обеспечение	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное

		наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Квалификационный экзамен по профессиональному модулю ПМ 05
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями

		нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Квалификационный экзамен по профессиональному модулю ПМ 05
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Эффективно выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи и презентовать идеи для открытия собственного дела в профессиональной деятельности; составлять бизнес-план и определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; - наблюдением за выполнением практических работ; - фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Квалификационный экзамен по профессиональному модулю ПМ 05

3.4. Рабочие программы учебных дисциплин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.06 Основы финансовой грамотности

Дополнительный профессиональный блок

2023 год

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.06 Основы финансовой грамотности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.06 Основы финансовой грамотности является частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П 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 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 11.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
			Зо 01.05	структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
	Уо 02.06	оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска		
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно правовой документации в	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации

		профессиональной деятельности		
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 06	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и ответственность за их нарушения
ОК 11	Уо 11.03	оформлять бизнес-план	Зо 11.02	основы финансовой грамотности
	Уо 11.04	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 11.04	порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
	Уо 11.05	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности		
	Уо 11.07	определять источники финансирования		

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	44
в т.ч. в форме практической подготовки	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	12

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов		4/2		
Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи	Содержание	4		
	1. Сущность понятия финансовой грамотности. Цели и задачи формирования финансовой грамотности. Содержание основных понятий финансовой грамотности: человеческий капитал, потребности, блага и услуги, ресурсы, деньги, финансы, сбережения, кредит, налоги, баланс, активы, пассивы, доходы, расходы, прибыль, выручка, бюджет и его виды, дефицит, профицит.	1	ОК 03, ОК 11 КК 1, КК 3	Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 11.02
	2. Защита прав потребителей финансовых услуг. Потребитель финансовых услуг. Финансовая организация. Участник финансового рынка. Применение норм Закона «О защите прав потребителя»	1	ОК 03, ОК 11 КК 1, КК 3	Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 11.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	1. «Практическое занятие 1 «Проведение SWOT – анализа при принятии решения поступления в среднее профессиональное заведение».	2	ОК 03, ОК 11 КК 1, КК 3	Уо 03.02 Уо 11.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Место России в международной банковской системе		8/4		
Тема 2.1.	Содержание	2		

Банковская система Российской Федерации: структура, функции и виды банковских услуг	1. История возникновения банков. Роль банков в создании и функционировании рынка капитала. Структура современной банковской системы и ее функции. Виды банковских организаций. Понятие ключевой ставки. Правовые основы банковской деятельности.	2	ОК 01, ОК 11 КК 1	Зо 01.04 Зо 11.04
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Основные виды банковских операций	Содержание	6		
	1. Депозит и его виды. Экономическая сущность понятий: сбережения, депозитная карта, вкладчик, индекс потребительских цен, инфляция, номинальная и реальная ставки по депозиту, капитализация, ликвидность.	1	ОК 02, ОК 11	Уо 02.02 Зо 02.05 Зо 11.04
	2. Кредит и его виды. Принципы кредитования. Виды схем погашения платежей по кредиту. Расчетно-кассовые операции и их значение.	1	ОК 01, ОК 11 КК 1	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 11.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	1. «Практическое занятие 2 «Решение кейса «Выявление целесообразности кредитования в банке на основе расчета аннуитетных платежей».	2	ОК 02, ОК 11 КК 1, КК 3	Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 11.04 Уо 11.07
	2. «Практическое занятие 3 «Деловая игра «Как не стать жертвой финансового мошенника».	2	ОК 04, ОК 06 КК 6	Уо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.02 Зо 06.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Налоговая система Российской Федерации		2/		
Тема 3.1. Система налогообложения физических лиц	Содержание	2		
	1. Экономическая сущность понятия налог. Субъект, объект и предмет налогообложения. Принципы построения налоговой системы, ее структура и функции. Классификация налогов по уровню управления. Виды налогов для физических лиц. Налоговая декларация. Налоговые льготы и налоговые вычеты для физических лиц	2	ОК 03, ОК 11 КК 1, КК 3	Зо 03.01 Зо 11.02
	Самостоятельная работа обучающихся			

Раздел 4. Инвестиции: формирование стратегии инвестирования и инструменты для ее реализации		10/4		
Тема 4.1. Формирование стратегии инвестирования	Содержание	4		
	1. Сущность и значение инвестиций. Участники, субъекты и объекты инвестиционного процесса. Валютная и фондовая биржи. Инвестиционный портфель. Паевые инвестиционные фонды (ПИФы) как способ инвестирования денежных средств физических лиц. Финансовые пирамиды.	2	ОК 03, ОК 11 КК 1, КК 3	Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 11.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	1. «Практическое занятие 4 «Семинарское занятие по теме: «Инвестиции в образах мировой культуры».	2	ОК 03, ОК 11	Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 11.07
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.2. Виды ценных бумаг и производных финансовых инструментов	Содержание	4		
	1. Виды ценных бумаг: акции, облигации, векселя. Производные финансовые инструменты: фьючерс, опцион. Понятие доходности ценных бумаг.	2	ОК 02, ОК 11 КК 1	Зо 02.02 Зо 02.02 Зо 11.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	1. «Практическое занятие 5 «Решение кейса «Финансист. Покупка ценных бумаг и формирование инвестиционного портфеля».	2	ОК 02, ОК 11	Уо 02.02 Уо 11.04 Уо 11.05 Уо 11.07
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.3. Способы принятия финансовых решений	Содержание	2		
	1. Личное финансовое планирование. Личный и семейный бюджеты. Понятие предпринимательской деятельности. Стартап, бизнес-идея, бизнес-инкубатор. Основные понятия и разделы бизнес-плана. Период окупаемости.	2	ОК 02, ОК 11	Зо 02.02 Зо 11.02 Зо 11.04
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 5. Страхование		4/		
Тема 5.1. Структура страхового рынка	Содержание	2		
	1. Экономическая сущность страхования. Функции и принципы страхования. Основные понятия в страховании:	2	ОК 03, ОК 11	Зо 03.01 Зо 03.02

в Российской Федерации и виды страховых услуг	страховщик, страхователь, страховой брокер, страховой агент, договор страхования, страховой случай, страховой взнос, страховая премия, страховые продукты.			3о 11.04
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составить презентацию по теме: «Нормативно – правовая база страхования».	2	ОК 03, ОК 11	3о 03.01 3о 03.02 3о 11.04
Тема 5.2. Пенсионное страхование как форма социальной защиты населения	Содержание	2		
	1. Государственная пенсионная система в России. Обязательное пенсионное страхование. Пенсионный фонд Российской Федерации, негосударственный пенсионный фонд и их функции.	2	ОК 02, ОК 11 КК 1, КК 3	3о 02.01 3о 02.02 3о 02.02 3о 11.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация		12		
Всего:		44		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 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 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Финансовая грамотность: основное учебное пособие / А.О. Жданова, Е.В. Савицкая – Москва: Издательский центр «Вита пресс», 2020.

2. Основы финансовой грамотности : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 154 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Основы финансовой грамотности : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. –Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 154 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13794-1. –Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/466897>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Основы финансовой грамотности: учебное пособие / Чумаченко В. В., Горяев А. П. – М.: Просвещение, 2017.

2. Финансовая грамотность. Материалы для учащихся СПО / Жданова А. О. – М.: Издательство «Вита-пресс», 2016. – 400 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; содержание актуальной нормативно-правовой документации; Основы проектной деятельности. значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и ответственность за их нарушения; Основы финансовой грамотности; Порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	Знает основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, содержание актуальной нормативно-правовой документации, основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; Определят приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; Демонстрирует понимание содержания основных стандартов антикоррупционного поведения; Определяет порядок выстраивания презентации, даёт характеристику кредитных банковских продуктов.	Устный индивидуальный опрос; тестирование, оценка докладов и сообщений.
Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы, Определять необходимые источники информации, Оценивать практическую значимость результатов поиска; Оформлять результаты поиска; Определять актуальность нормативно – правовой документации в профессиональной деятельности; Применять современную научную профессиональную терминологию; Организовывать работу коллектива и команды. Применять стандарты	Выявляет и эффективно находит информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы, Определяет необходимые источники информации, Оценивает практическую значимость результатов поиска; Оформляет результаты поиска; Определяет актуальность нормативно – правовой документации в профессиональной деятельности; Применяет современную научную профессиональную терминологию; Организовывает работу	Оценка результатов выполнения практического задания.

антикоррупционного поведения; Оформлять бизнес-план; Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; Определять источники финансирования.	коллектива и команды. Применяет стандарты антикоррупционного поведения; Оформляет бизнес-план; Рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования; Определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; Определяет источники финансирования.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 Охрана труда

Дополнительный профессиональный блок

2023 год

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 частью дополнительного профессионального блока общепрофессионального цикла ОПОП-П 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 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.1	У 2.1.04	Разрабатывать мероприятия обеспечивающие безопасные условия труда и применять индивидуальные средства защиты	З 2.1.06	Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации
ПК 2.2	У 2.2.06	Подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства	З 2.2.02	Особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства
	У 2.2.12	Правильно оценивать негативное воздействие окружающей среды на организм человека	З 2.2.07	Степень опасности вредных производственных факторов механического, физического, химического, биологического, психического и комплексного характера для здоровья человека при их возникновении
	У 2.2.13	Использовать существующие	З 2.2.08	Возможные методы защиты организма

		промышленные средства защиты		человека от воздействия на него вредных производственных факторов
ОК 01	Уо 01.05	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	Уо 02.04	Структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации
ОК 04	Уо 04.01	Организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.02	Основы проектной деятельности
	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 07	Уо 07.01	Соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.02	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Зо 07.02	Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 10	Уо 10.02	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности		

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	40
в т.ч. в форме практической подготовки	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	14
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Защита человека от вредных производственных факторов		10 / 4		
Тема 1.1. Воздействие негативных факторов производственной среды	Содержание	6		
	1. Классификация и номенклатура негативных факторов. Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека	2	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 2.2.02 З 2.2.07 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 2.2.06 У 2.2.12 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		

	1. «Практическое занятие 1 «Оформление нормативно-технических документов, в соответствии с Федеральными Законами в области охраны труда»	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 2.1.06 З 2.2.07 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 2.1.04 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02 Н 2.1.01
	2. «Практическое занятие 2 «Оформление проведения инструктажей»	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 2.1.06 З 2.2.07 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 2.1.04 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02

				Н 2.1.01
Тема 1.2. Негативные факторы при работе механического оборудования, с химическими и биологическими материалами	Содержание	4		
	1. Защита человека от физических, химических и биологических негативных факторов. Защита человека от опасности механического травмирования	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	3 2.1.06 3о 01.02 3о 02.02 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 У 2.1.04 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	2. Защита человека от опасных факторов комплексного характера	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	3 2.1.06 3о 01.02 3о 02.02 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 У 2.1.04 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02

Раздел 2. Обеспечение комфортных условий трудовой деятельности		10 / 2		
Тема 2.1. Основные факторы производства обеспечивающие комфортную деятельность	Содержание	6		
	1. Микроклимат помещений. Освещение. Искусственное освещение	2	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	3 2.2.07 3 2.2.08 3о 01.02 3о 02.02 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 У 2.2.12 У 2.2.13 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	2. Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда	2	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	3 2.2.07 3 2.2.08 3о 01.02 3о 02.02 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 У 2.2.12 У 2.2.13 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02

				Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Практическое занятие 3 «Исследование метеорологических характеристик помещений, проверка их соответствия установленным нормам»	2	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 2.2.07 З 2.2.08 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 2.2.12 У 2.2.13 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02 Н 2.2.02 Н 2.2.03
Тема 2.2. Организационные и экономические механизмы управления безопасности труда	Содержание	4		
	1. Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 2.1.06 З 2.2.08 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02

				У 2.1.04 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	2. Экономические механизмы управления безопасности труда	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 2.1.06 З 2.2.08 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 2.1.04 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
Раздел 3. Техника безопасности на строительном-монтажной площадке. Первая помощь пострадавшим		20 / 8		
Тема 3.1. Безопасное выполнение работ при монтаже систем газоснабжения	Содержание	8		
	1. Организация строительного-монтажной площадки. Техника безопасности при замене внутридомового газового оборудования	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 2.1.06 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01

				3о 07.02 У 2.1.04 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	2. Требования электробезопасности.	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	3 2.1.06 3о 01.02 3о 02.02 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 У 2.1.04 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. «Практическое занятие 4 «Расследование, оформление и учет несчастных случаев на производстве»	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	3 2.1.06 3о 01.02 3о 02.02 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02

				У 2.1.04 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02 Н 2.1.01
	2. «Практическое занятие 5 «Выбор средств обеспечения электробезопасности»	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 2.1.06 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 2.1.04 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02 Н 2.1.01
Тема 3.2. Требование техники безопасности при работе на грузоподъемном оборудовании	Содержание	6		
	1. Работа с ручным и механизированным инструментом. Устройство и принцип работы грузоподъемных машин и грузозахватных приспособлений	2	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 2.2.08 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02

				У 2.2.13 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	2. Меры безопасности при монтаже систем газоснабжения зданий. Техника безопасности при монтаже внутренних газопроводов и установки газового оборудования	2	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 2.2.08 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 2.2.13 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Практическое занятие 6 «Анализ причин производственного травматизма на предприятии. Определение коэффициентов травматизма: общего, частоты, тяжести, оформление актов»	2	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 2.2.08 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 2.2.13

				Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02 Н 2.2.01 Н 2.2.02 Н 2.2.03
Тема 3.3. Первая помощь пострадавшим при происшествии несчастного случая	Содержание	6		
	1. Оказание первой помощи в зависимости от характера полученных травм	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 2.1.06 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 2.1.04 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	2. Требования к документации при оформлении несчастного случая	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 2.1.06 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01

				3о 07.02 У 2.1.04 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Практическое занятие 7 «Изучение устройства и овладения приёмами эксплуатации средств тушения пожаров, пожарной сигнализации и связи. Составление плана эвакуации людей при пожаре»	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	3 2.1.06 3о 01.02 3о 02.02 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 У 2.1.04 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02 Н 2.1.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация				
Всего:		40		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Лаборатория(и) «Материалов и изделий», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Куликов О.Н. Охрана труда в строительстве: учебник для студентов учреждений сред. Прф. Образования./ О.Н. Куликов, Е.И. Ролин – 10-е изд., стер..- М.: изд. центр «Академия», 2023

3.2.2. Основные электронные издания

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — URL : <https://urait.ru/bcode/512042>

2. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 343 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15942-4. — URL : <https://urait.ru/bcode/510311>

3. Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09562-3. — URL : <https://urait.ru/bcode/512993>

4. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12955-7. — URL : <https://urait.ru/bcode/512038>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Ш.И. Каганов «Охрана труда» при производстве строительных работ, 2006
2. П.П. Кукин «Производственная безопасность и охрана труда»-М: Высшая школа, 2001.

3. Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации газового хозяйства организаций в вопросах и ответах: пособие для изучения и подготовки к проверке знаний./ авт.-сост. В.В. Красик. – М.: Издательство ЭНАС, 2015

4. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности сетей газораспределения и газопотребления. Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления: правила – СПб.: Издательство ДЕАН, 2015

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации, Особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства, Степень опасности вредных производственных факторов механического, физического, химического, биологического, психического и комплексного характера для здоровья человека при их возникновении, Возможные методы защиты организма человека от воздействия на него вредных производственных факторов, Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте, Формат оформления результатов поиска информации, Основы проектной деятельности, Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения	Владеют информацией и оформляют результаты с учетом знаний требований правовых, нормативных и организационных основ охраны труда в организации; Демонстрируют знания особенностей производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства с учетом требований экологической безопасности; Умеют пользоваться средствами индивидуальной защиты, защищая организм от воздействия на него вредных производственных факторов; Ведут проектную деятельность и подбирают основные ресурсы, учитывая степень опасности вредных производственных факторов механического, физического, химического, биологического, психического и комплексного характера; Умеют использовать основные источники информации и ресурсы для определения степени опасности вредных производственных факторов механического, физического, химического, биологического, психического и комплексного характера.	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу дисциплины; Дифференцированный зачет по дисциплине Охрана труда
Разрабатывать мероприятия обеспечивающие безопасные условия труда и применять индивидуальные средства защиты, Подготавливать документы для оформления разрешений и	Разрабатывают мероприятия обеспечивающие безопасные условия труда и применяют индивидуальные средства защиты при работе коллектива и команды; Подготавливают документы	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; Экспертное наблюдение при выполнении практических

допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства, Правильно оценивать негативное воздействие окружающей среды на организм человека, Использовать существующие промышленные средства защиты, Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, Структурировать получаемую информацию, Организовывать работу коллектива и команды, Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, Соблюдать нормы экологической безопасности, Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности.	для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства, правильно оценивают негативное воздействие окружающей среды на организм человека; Соблюдают нормы экологической безопасности, определяют направления ресурсосбережения при участии в диалогах на профессиональные темы; Взаимодействуют с коллегами и структурируют полученную информацию при подготовке документов для оформления разрешений и допусков; Владеют методами разработки мероприятий в области охраны труда.	заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу дисциплины; Дифференцированный зачет по дисциплине Охрана труда

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 Санитарно-техническое оборудование зданий

Дополнительный профессиональный блок

2023 год

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 Санитарно-техническое оборудование зданий»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.14 Санитарно-техническое оборудование зданий является частью дополнительного профессионального блока общепрофессионального цикла ОПОП-П 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 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.08	Конструировать и моделировать элементы систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции жилых и гражданских зданий	З 1.1.08	Основы проектирования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилых и гражданских зданий
ПК 1.2	У 1.2.09	Определять расчетные расходы воды, сточных вод, тепла внутренних систем жилых и гражданских зданий	З 1.2.11	Методы и способы конструирования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилых и гражданских зданий
	У 1.2.10	Выполнять гидравлический расчет систем водоснабжения, водоотведения, отопления и подбирать оборудование	З 1.2.12	Принципы и последовательность расчета систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилых и гражданских зданий
ОК 01	Уо 01.05	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте

ОК 02	Уо 02.04	Структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации
ОК 04	Уо 04.01	Организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.02	Основы проектной деятельности
	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 07	Уо 07.01	Соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.02	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Зо 07.02	Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 10	Уо 10.02	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности		

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	32
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	12
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Теплоснабжение.		6 / 2		
Тема 1.1. Системы теплоснабжения	Содержание	2		
	1. Системы централизованного теплоснабжения. Источники и потребители тепла. Тепловые сети – способы прокладки, основные элементы, схемы.	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 1.1.08 З 1.2.11 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 1.1.08 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
Тема 1.2. Системы отопления	Содержание	4		
	1. Назначение и классификация систем отопления. Теплоносители систем отопления. Классификация схем систем отопления, принципиальные схемы систем и их основные элементы.	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 1.1.08 З 1.2.11 Зо 01.02 Зо 02.02

				3o 04.02 3o 07.01 3o 07.02 У 1.1.08 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Практическое занятие 1 «Составление аксонометрической схемы системы отопления. Чтение схем систем отопления»	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	3 1.1.08 3 1.2.11 3o 01.02 3o 02.02 3o 04.02 3o 07.01 3o 07.02 У 1.1.08 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02 Н 1.1.01 Н 1.1.02
Раздел 2. Холодное и горячее водоснабжение зданий.		10 / 4		

Тема 2.1. Системы холодного водоснабжения.	Содержание	8		
	1. Основные понятия о наружном водоснабжении – назначение и классификация систем и схем водоснабжения, основные сооружения.	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	3 1.1.08 3 1.2.11 3о 01.02 3о 02.02 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 У 1.1.08 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	2. Устройство систем холодного водоснабжения зданий – классификация систем и схем, принципиальная схема системы холодного водоснабжения, основные элементы.	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	3 1.1.08 3 1.2.11 3о 01.02 3о 02.02 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 У 1.1.08 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Практическое занятие 2 «Составление аксонометрической схемы холодного водоснабжения. Чтение схем систем водоснабжения»	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 1.1.08 З 1.2.11 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 1.1.08 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02 Н 1.1.01 Н 1.1.02 Н 1.2.01
Тема 2.2. Системы горячего водоснабжения	Содержание	4		
	1. Устройство систем горячего водоснабжения зданий – принципиальные схемы местных и централизованных систем горячего водоснабжения, основные элементы.	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 1.1.08 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 1.1.08 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02

				Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Практическое занятие 3 «Основы расчета систем водоснабжения»	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 1.2.12 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 1.2.09 У 1.2.10 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02 Н 1.2.01
Раздел 3. Системы водоотведения.		8 / 4		
Тема 3.1. Системы наружного водоотведения.	Содержание	2		
	1. Основные понятия о наружном водоотведении – системы и схемы; основные сооружения и трубопроводы	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 1.1.08 З 1.2.11 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 1.1.08

				Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
Тема 3.2. Водоотведение зданий	Содержание	6		
	1. Устройство систем водоотведения зданий – принципиальные схемы, основные элементы и оборудование систем	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 1.1.08 З 1.2.11 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 1.1.08 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Практическое занятие 4 «Основы расчета систем водоотведения зданий»	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 1.2.11 З 1.2.12 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02

				У 1.2.09 У 1.2.10 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02 Н 1.2.01
	2. «Практическое занятие 5 «Основы проектирования систем водоотведения»	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 1.2.11 З 1.2.12 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 1.2.09 У 1.2.10 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02 Н 1.2.01
Раздел 4. Вентиляция и кондиционирование зданий		6 / 2		
Тема 4.1. Основные понятия о системах вентиляции и	Содержание	6		
	1. Основные характеристики воздуха. Понятие о воздухообмене. Устройство и классификация систем	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04,	З 1.1.08 З 1.2.11

кондиционировании воздуха	вентиляции. Основное оборудование вентиляционных систем.		ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	3о 01.02 3о 02.02 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 У 1.1.08 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	2. Системы кондиционирования воздуха. Классификация систем кондиционирования воздуха. Основное оборудование вентиляционных систем кондиционирования воздуха.	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	3 1.1.08 3 1.2.11 3о 01.02 3о 02.02 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 У 1.1.08 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Практическое занятие 5 «Расчёт воздухообмена»	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04,	3 1.2.11 3 1.2.12

			OK 07, OK 10 KK 1, KK 2, KK 3, KK 4, KK 5, KK 6, KK 7	3o 01.02 3o 02.02 3o 04.02 3o 07.01 3o 07.02 Y 1.2.09 Y 1.2.10 Yo 01.05 Yo 02.04 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 07.01 Yo 07.02 Yo 10.02 H 1.2.01
Раздел 5. Мусороудаление		2 /		
Тема 5.1. Способы мусороудаления	Содержание	2		
	1. Состав отходов, нормы накопления мусора. Системы сбора и удаления мусора. Мусоропроводы и требования, предъявляемые к ним.	2	ПК 1.1 OK 01, OK 02, OK 04, OK 07, OK 10 KK 1, KK 2, KK 3, KK 4, KK 5, KK 6, KK 7	3 1.1.08 3o 01.02 3o 02.02 3o 04.02 3o 07.01 3o 07.02 Y 1.1.08 Yo 01.05 Yo 02.04 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 07.01 Yo 07.02 Yo 10.02

	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация				
Всего:		32		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория(и) «Вентиляции и кондиционирования»; «Водоснабжения, водоотведения и отопления»; «Материалов и изделий», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 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 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Варфоломеев Ю.М., Орлов В.А. «Санитарно-техническое оборудование зданий».- : НИЦ ИНФРА-М.2023 г.

2. Орлов К.С. «Изготовление санитарно-технических, вентиляционных систем и технологических трубопроводов»М.: НИЦ ИНФРА-М 2023 г.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Ю.М. Варфоломеев, В.А. Орлов «Санитарно-техническое оборудование зданий».

2. К.С.Орлов «Изготовление санитарно-технических, вентиляционных систем и технологическ

3.2.3. Дополнительные источники

1. Кедров В.С., Ловцов Е.Н. «Санитарно-техническое оборудование зданий» - ООО «Бастет»,2013г.

2. Белецкий Б.Ф. «Санитарно-техническое оборудование зданий».- Ростов-на-Дону: Феникс ,2008г.

3. Варфоломеев Ю.М., О.Я. Кокорин «Отопление и тепловые сети».- : ИНФРА-М.2005г.

4. Соснин Ю.П. Бухаркин Е.Н. «Инженерные сети, оборудование зданий и сооружений».- М. Высшая школа,2001г.

5. И.А. Николаевская «Инженерные сети и оборудование зданий, территорий поселений и стройплощадок» ОИЦ Академия,2014г.

6. Фокин С.В. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха: устройство, монтаж и эксплуатация: учебное пособие./ С.В. Фокин,, О.Н. Шпортко. – М.: Алфа-М, Инфра-М,2014

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Основы проектирования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилых и гражданских зданий, Методы и способы конструирования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилых и гражданских зданий, Принципы и последовательность расчета систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилых и гражданских зданий, Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте, Формат оформления результатов поиска информации, Основы проектной деятельности, Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.	Владеет методами и способами конструирования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилых и гражданских зданий и оформляет результаты поиска информации; Использует источники информации и ресурсы для решения задач и проблем, используя знания основ проектирования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилых и гражданских зданий; Оформляет практические работы, соблюдая принципы проектной деятельности, правила экологической безопасности; Обосновывает последовательность расчета систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилых и гражданских зданий, используя основные ресурсы и соблюдая требования ресурсосбережения. Соблюдает правила экологической безопасности при проектировании систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилых и гражданских зданий.	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу дисциплины; Комплексный дифференцированный зачет с дисциплиной Основы сварки
Конструировать и моделировать элементы систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции жилых и гражданских зданий, Определять расчетные расходы воды, сточных вод, тепла внутренних систем жилых и гражданских зданий, Выполнять гидравлический	Конструируют и моделируют элементы систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции жилых и гражданских зданий, соблюдая нормы экологической безопасности; Структурируют получаемую информацию, определяют	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением

расчет систем водоснабжения, водоотведения, отопления и подбирать оборудование, Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, Структурировать получаемую информацию, Организовывать работу коллектива и команды, Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, Соблюдать нормы экологической безопасности, Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности.	направления ресурсосбережения; Владеют актуальными методами работы, организуют работу коллектива при выполнении практических работ; Определяют расчетные расходы воды, сточных вод, тепла внутренних систем жилых и гражданских зданий при взаимодействии с коллегами; Выполняют гидравлический расчет систем водоснабжения, водоотведения, отопления и подбирать оборудование и участвуют в диалогах на профессиональные темы.	практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу дисциплины; Комплексный дифференцированный зачет с дисциплиной Основы сварки

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.15 Основы сварки

Дополнительный профессиональный блок

2023 год

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.15 Основы сварки»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.15 Основы сварки является частью дополнительного профессионального блока общепрофессионального цикла ОПОП-П 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 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10, ПК 2.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.1	У 2.1.06	Подбирать материалы, оборудование, приспособления	З 2.1.08	Основное сварочное оборудование для ручной дуговой, газовой сварки и резки, сварки в среде защитных газов, сварки под слоем флюса
	У 2.1.07	Пользоваться нормативно-справочной литературой для выбора правильной технологии сварки материалов	З 2.1.09	Основные виды сварки и режимы сварки
ОК 01	Уо 01.05	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	Уо 02.04	Структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации
ОК 04	Уо 04.01	Организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.02	Основы проектной деятельности
	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами,		

		руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 07	Уо 07.01	Соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.02	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Зо 07.02	Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 10	Уо 10.02	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности		

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	32
в т.ч. в форме практической подготовки	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	12
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Электрическая сварка.		18 / 10		
Тема 1.1. Состав сварочной дуги и ее тепловая мощность	Содержание	4		
	1. Тепловые и металлургические процессы при сварке.	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 2.1.09 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 2.1.07 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Практическое занятие 1 «Сварочная дуга и её свойства»	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК	З 2.1.09 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02

			4, КК 5, КК 6, КК 7	3о 07.01 3о 07.02 У 2.1.07 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02 Н 2.1.01
Тема 1.2. Источники питания сварочной дуги	Содержание	10		
	1. Оборудование для РДС: источники питания дуги постоянного тока.	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	3 2.1.08 3о 01.02 3о 02.02 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 У 2.1.06 У 2.1.07 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	2. Сварка под флюсом. Сварка порошковой проволокой.	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	3 2.1.08 3о 01.02 3о 02.02 3о 04.02 3о 07.01

				3o 07.02 У 2.1.06 У 2.1.07 Уo 01.05 Уo 02.04 Уo 04.01 Уo 04.02 Уo 07.01 Уo 07.02 Уo 10.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. «Практическое занятие 2 «Оборудование для РДС: источники питания дуги переменного тока»	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	3 2.1.08 3o 01.02 3o 02.02 3o 04.02 3o 07.01 3o 07.02 У 2.1.06 У 2.1.07 Уo 01.05 Уo 02.04 Уo 04.01 Уo 04.02 Уo 07.01 Уo 07.02 Уo 10.02 Н 2.1.01
	2. «Практическое занятие 3 «Оборудование для РДС: источники питания дуги постоянного тока»	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК	3 2.1.08 3o 01.02 3o 02.02 3o 04.02

			4, КК 5, КК 6, КК 7	3о 07.01 3о 07.02 У 2.1.06 У 2.1.07 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02 Н 2.1.01
	3. «Практическое занятие 4 «Сварка в среде защищённых газов. Плазменная сварка и резка»	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	3 2.1.08 3 2.1.09 3о 01.02 3о 02.02 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 У 2.1.06 У 2.1.07 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02 Н 2.1.01
Тема 1.3. Электрическая контактная сварка	Содержание	4		
	1. Основные сведения о контактной сварке	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04,	3 2.1.08

			ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	3о 01.02 3о 02.02 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 У 2.1.06 У 2.1.07 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Практическое занятие 5 «Оборудование и технология контактной сварки»	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	3 2.1.08 3 2.1.09 3о 01.02 3о 02.02 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 У 2.1.06 У 2.1.07 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02

				Н 2.1.01
Раздел 2. Особенности сварки конструкционных материалов		8 / 2		
Тема 2.1. Свариваемость стали	Содержание	4		
	1. Сварка конструкционных сталей	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	3 2.1.08 3 2.1.09 3о 01.02 3о 02.02 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 У 2.1.06 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	2. Сварка цветных металлов и сплавов: сварка меди и её сплавов. Сварка алюминия и его сплавов, сварка титановых и магниевых сплавов	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	3 2.1.08 3 2.1.09 3о 01.02 3о 02.02 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 У 2.1.06 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01

				Уо 07.02 Уо 10.02
Тема 2.2. Сварка труб из полимерных материалов	Содержание	4		
	1. Сварка пластмасс. Сварка перехода полиэтилен-сталь	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 2.1.08 З 2.1.09 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 2.1.06 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Практическое занятие 6 «Сварка пластмасс»	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 2.1.08 З 2.1.09 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 2.1.06 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02

				Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02 Н 2.1.01
Раздел 3. Газовая сварка и резка		6 /		
Тема 3.1. Газовая сварка стальных трубопроводов	Содержание	6		
	1.Преимущества и недостатки технологии газовой сварки труб	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 2.1.08 З 2.1.09 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 2.1.06 У 2.1.07 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	2. Нормативная документация на условия применения газовой сварки для сварки трубопроводов	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 2.1.08 З 2.1.09 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 2.1.06 У 2.1.07

				Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Выдающиеся учёные в области сварочного производства 2. Сварка под флюсом-основной вид сварки по производству сварных конструкций	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 2.1.08 З 2.1.09 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 2.1.06 У 2.1.07 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02 Н 2.1.01
Промежуточная аттестация				
Всего:		32		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория(и) «Материалов и изделий»; «Сварочные работы», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Русанова Т.Г. Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов. Учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2020

2. Брюханов О.Н., Плужников А.И. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2022

3. Вершилович В.А. Внутридомовое газовое оборудование: учеб. пособие/ В.А. Вершилович – М.: Инфра-Инженерия, 2022 – 320 с.

4. ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

5. ГОСТ 8713-79 Сварка под флюсом. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

6. ГОСТ 11533-75 Автоматическая и полуавтоматическая дуговая сварка под флюсом. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

7. ГОСТ 11969-79 Сварка плавлением. Основные положения и их обозначения

8. ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

9. ГОСТ 23055-78 Контроль неразрушающий. Сварка металлов плавлением. Классификация сварных соединений по результатам радиографического контроля

10. СП 406.1325800.2018 Трубопроводы магистральные и промышленные стальные для нефти и газа. Монтажные работы. Сварка и контроль ее выполнения

3.2.2. Основные электронные издания

1. Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15697-3. — URL : <https://urait.ru/bcode/512210>

2. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — URL : <https://urait.ru/bcode/512042>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Коршак А.А. Сооружение и эксплуатация систем газораспределения: учеб. пособие/ А.А. Коршак, С.В. Китаев, Е.А. Любин; под ред. А.А. Коршака – Ростов н/Д: Феникс, 2017 – 248 с.

3. И.О. Смирнов «Основы электрогазосварки» - М.: Дашков и К, 2006
4. А. И. Герасименко «Основы электрогазосварки» - Ростов-на-Дону: Феникс, 2012
5. Н.Г.Носенко «Сварщик. Электрогазосварщик» - Ростов-на-Дону: Феникс, 2012.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
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, Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте, Формат оформления результатов поиска информации, Основы проектной деятельности, Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.	Подбирают основное сварочное оборудование для ручной дуговой, газовой сварки и резки, сварки в среде защитных газов, сварки под слоем флюса с соблюдением правил экологической безопасности; Демонстрируют навыки подбора основных видов и режимов сварки и оформляют практические работы, используя основные информационные ресурсы; Осуществляют проектную деятельность, используя принципы ресурсосбережения.	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу дисциплины; Комплексный дифференцированный зачет с дисциплиной Санитарно-техническое оборудование зданий
Подбирать материалы, оборудование, приспособления, Пользоваться нормативно-справочной литературой для выбора правильной технологии сварки материалов, Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, Структурировать получаемую информацию, Организовывать работу коллектива и команды, Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности,	Владеют актуальными методами подбора материалов, оборудования, приспособлений, структурируя получаемую информацию; Организуют работу коллектива и взаимодействуют с коллегами, используя нормативно-справочную литературу для выбора правильной технологии сварки материалов; Участвуют в диалогах, соблюдая нормы экологической безопасности и пути ресурсосбережения в	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и

Соблюдать нормы экологической безопасности, Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности.	профессиональной деятельности.	практики по разделу дисциплины; Комплексный дифференцированный зачет с дисциплиной Санитарно-техническое оборудование зданий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.16 Природные и искусственные газы

Дополнительный профессиональный блок

2023 год

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.16 Природные и искусственные газы»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.16 Природные и искусственные газы является частью дополнительного профессионального блока общепрофессионального цикла ОПОП-П 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 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.09	Анализировать технологические процессы добычи, переработки и подготовки газа к использованию	З 1.1.09	Основные параметры и компонентный состав газового топлива
			З 1.1.10	Основные технологические процессы добычи, переработки и подготовки газа к использованию
ПК 1.2	У 1.2.11	Определение основных параметров газового топлива и анализ технологических процессов получения газа	З 1.2.13	Добыча, переработка и получение газового топлива
ОК 01	Уо 01.05	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	Уо 02.04	Структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации
ОК 04	Уо 04.01	Организовывать	Зо 04.02	Основы проектной

		работу коллектива и команды		деятельности
	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 07	Уо 07.01	Соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.02	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Зо 07.02	Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 10	Уо 10.02	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности		

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	32
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	8
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Основные свойства горючих газов		8 / 6		
Тема 1.1. Общая характеристика топлива	Содержание	8		
	1. Общие понятия о топливе. Краткая характеристика топлива. Физические и тепловые свойства газов.	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 1.1.09 З 1.2.13 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 1.1.09 У 1.2.11 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Практическое занятие 1 «Основные газовые законы. Применение основных газовых законов в решении практических задач»	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК	З 1.1.09 З 1.2.13 Зо 01.02 Зо 02.02

			4, КК 5, КК 6, КК 7	3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 У 1.1.09 У 1.2.11 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02 Н 1.1.01 Н 1.1.02 Н 1.2.01
	2. «Практическое занятие 2 «Определение теплофизических свойств газа»	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	3 1.1.09 3 1.2.13 3о 01.02 3о 02.02 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 У 1.1.09 У 1.2.11 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02 Н 1.1.01 Н 1.1.02 Н 1.2.01

	3. «Практическое занятие 3 «Определение теплофизических свойств газа»	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 1.1.09 З 1.2.13 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 1.1.09 У 1.2.11 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02 Н 1.1.01 Н 1.1.02 Н 1.2.01
Раздел 2. Получение, анализ и подготовка к использованию горючих газов		24 / 2		
Тема 2.1. Добыча природных горючих газов	Содержание	4		
	1. Общие сведения о природных газах. Классификация запасов газов по типам залежей и гипотезы происхождения углеводородов	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 1.1.09 З 1.2.13 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 1.1.09 У 1.2.11 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02

				Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	2. Методы бурения, конструкции и эксплуатации газовых скважин. Сбор добываемых газа и нефти	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 1.1.09 З 1.1.10 З 1.2.13 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 1.1.09 У 1.2.11 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
Тема 2.2. Получение искусственных горючих газов	Содержание	4		
	1. Общие сведения о нефти. Подготовка нефти к переработке	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 1.1.10 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 1.1.09 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02

	2. Переработка нефти	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 1.1.10 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 1.1.09 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
Тема 2.3. Основные свойства и получение сжиженных углеводородных газов	Содержание	4		
	1. Физические, тепловые свойства и компонентный состав сжиженных газов	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 1.1.09 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 1.1.09 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	2. Получение сжиженных углеводородных газов	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 1.2.13 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02

				У 1.2.11 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
Тема 2.4. Анализ горючих газов	Содержание	6		
	1. Химические и физические методы газового анализа. Отбор и хранение проб газа для анализа	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 1.1.09 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 1.1.09 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	2. Определение параметров газа	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 1.1.09 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 1.1.09 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01

				Уо 07.02 Уо 10.02
	3. Определение параметров газа	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 1.1.09 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 1.1.09 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
Тема 2.5. Подготовка газа к транспортированию и использованию	Содержание	6		
	1. Очистка газа от механических и химических примесей. Осушка и одоризация газа	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 1.2.13 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 1.2.11 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	2. Технологическая схема магистрального газопровода	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК	З 1.2.13 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02

			4, КК 5, КК 6, КК 7	Зо 07.01 Зо 07.02 У 1.2.11 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Практическое занятие 4 «Изучение методов очистки, осушки и одоризации газов»	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 1.2.13 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 1.2.11 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02 Н 1.2.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация				
Всего:		32		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Проектирование и эксплуатация систем газораспределения и газопотребления», оснащенный(ые) в соответствии с п. 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 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. А.А. Коршак, Е.А. Любин, Г.Х. Самигуллин Проектирование систем газораспределения – Феникс, 2021

3.2.2. Основные электронные издания

1. О.Н.Брюханов, В. А. Жила Природные и искусственные газы» -М.: Академия, 2004 г.;

2. А. А. Ионин, В.А.Жила, В.В. Артихович, М.Г. Пшоник Газоснабжение М.:АСВ, 2012.

3. Маршинин, А. В. Природопользование: ресурсоведение : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Маршинин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12421-7. — URL : <https://urait.ru/bcode/496299>

3.2.3. Дополнительные источники

1. О.Н.Брюханов, В. А. Жила Природные и искусственные газы» -М.: Академия, 2004 г.;

2. А. А. Ионин, В.А.Жила, В.В. Артихович, М.Г. Пшоник Газоснабжение М.:АСВ, 2012.

3. А. Л. Стаскевич, Г. Н. Северинец, Д. Я. Вигдорчик Справочник по газоснабжению и использованию газа – Л.: Недра, 1990.

4. К. Г. Кязимов, В. Е. Гусев Основы газового хозяйства – М.: Академия, 2000 г.;

5. К. Г. Кязимов Справочник газовика – М.: Академия, 2000 г.;

6. Н. Л. Стаскевич, Д. Я. Вигдорчик Справочник по сжиженным углеводородным газам – Л. Недра, 1986 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Основные параметры и компонентный состав газового топлива, Основные технологические процессы добычи, переработки и подготовки газа к использованию, Добыча, переработка и получение газового топлива, Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте, Формат оформления результатов поиска информации, Основы проектной деятельности, Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.	Используют основные источники информации и ресурсы для определения основных параметров и компонентного состава газового топлива; Соблюдают требования правил экологической безопасности при выполнении основных технологических процессов добычи, переработки и подготовки газа к использованию; Владеют основой проектной деятельности в области добычи, переработки и получения газового топлива, оформляют результаты поиска информации, соблюдая принципы ресурсосбережения.	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу дисциплины; Дифференцированный зачет по дисциплине Природные и искусственные газы
Анализировать технологические процессы добычи, переработки и подготовки газа к использованию, Определение основных параметров газового топлива и анализ технологических процессов получения газа, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, Структурировать получаемую информацию, Организовывать работу коллектива и команды, Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	Анализируют и структурируют информацию о технологических процессах добычи, переработки и подготовки газа к использованию; Владеют актуальными методами определения основных параметров газового топлива; Организуют работу коллектива и команды при анализе технологических процессов получения газа при взаимодействии с коллегами; Соблюдают нормы	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций;

профессиональной деятельности, Соблюдать нормы экологической безопасности, Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности.	экологической безопасности, определяют направления ресурсосбережения, участвуют в диалогах при проведении практических работ	Зачеты в процессе обучения и практики по разделу дисциплины; Дифференцированный зачет по дисциплине Природные и искусственные газы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.17 Автоматика и телемеханика систем газоснабжения

Дополнительный профессиональный блок

2023 год

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 Автоматика и телемеханика систем газоснабжения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.17 Автоматика и телемеханика систем газоснабжения является частью дополнительного профессионального блока общепрофессионального цикла ОПОП-П 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 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10, ПК 1.2, ПК 2.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.2	У 1.2.01	Пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления	З 1.2.01	Алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования
	У 1.2.12	Подбирать оборудование ГРП: регуляторы давления, ПЗК, ПСК, фильтры	З 1.2.14	Устройства и принцип действия КИП, регуляторов давления, исполнительных механизмов и регулирующих органов
ПК 2.2	У 2.2.01	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	З 2.2.04	Виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, оборудования, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастки и другой техники, применяемой при выполнении работ строительных работ

		планами производства однотипных строительных работ		
	У 2.2.02	Осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов	З 2.2.06	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	У 2.2.11	Соблюдать нормы экологической безопасности		
	У 2.2.14	Производить монтажные и ремонтные работы газового оборудования с полной системой автоматизации и автоматизации газогорелочного блока	З 2.2.09	Устройство и принцип действия автоматики бытового и промышленного газового оборудования
ОК 01	Уо 01.05	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	Уо 02.04	Структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации
ОК 04	Уо 04.01	Организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.02	Основы проектной деятельности
	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 07	Уо 07.01	Соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.02	Определять	Зо 07.02	Основные ресурсы,

		направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности		задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 10	Уо 10.02	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности		

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 т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	12

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Стандартизация средств и методов измерения. КИП.		16 / 4		
Тема 1.1. Техническое нормирование и метрологическая служба	Содержание	2		
	1. Аспекты технического нормирования. Законы РФ. Погрешности измерения. Система государственного метрологического контроля и надзора. Задачи метрологической службы.	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 1.2.01 З 1.2.14 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 1.2.01 У 1.2.12 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
Тема 1.2. Методы и средства измерения и контроля температуры	Содержание	6		
	1. Определение понятия температура. Основные методы измерения. Контактная и бесконтактная измерения температуры. Термометры сопротивления.	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10	З 1.2.01 З 1.2.14

и давления			КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	3о 01.02 3о 02.02 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 У 1.2.01 У 1.2.12 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	2. Понятия абсолютного, избыточного, вакуумметрического и атмосферного давлений. Жидкостные манометры. Пружинные и дифференциальные манометры	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	3 1.2.01 3 1.2.14 3о 01.02 3о 02.02 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 У 1.2.01 У 1.2.12 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		

	1. «Практическое занятие 1 «Изучение конструкции пружинного манометра»	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 1.2.01 З 1.2.14 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 1.2.01 У 1.2.12 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02 Н 1.2.01
Тема 1.3. Измерение расхода газа и средства измерения и сигнализации уровня жидкости	Содержание	4		
	1. Объемные расходомеры (счетчики). Дроссельные расходомеры с переменным и постоянным перепадом давления.	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 1.2.01 З 1.2.14 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 1.2.01 У 1.2.12 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01

				Уо 07.02 Уо 10.02
	2. Поплавковый и манометрический метод измерения уровня.	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 1.2.01 З 1.2.14 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 1.2.01 У 1.2.12 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
Тема 1.4. Приборы для анализа состава газа и газовые индикаторы	Содержание	4		
	1. Переносные газоиндикаторы ПФГ-2 М1. Шахтные интерферометры. Лабораторный хроматограф «Газохром 3101». Сигнализаторы загазованности. Течеискатели и трассоискатели.	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 1.2.01 З 1.2.14 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 1.2.01 У 1.2.12 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01

				Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Практическое занятие 2 «Изучение работы газоанализатора для определения в газовой смеси содержания CO, CO ₂ , NH ₄ , CH ₄ , C ₂ H ₂ »	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 1.2.01 З 1.2.14 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02 У 1.2.01 У 1.2.12 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02 Н 1.2.01
Раздел 2. Автоматическое регулирование и регуляторы.		6 / 2		
Тема 2.1. Регуляторы давления прямого и непрямого действия	Содержание	4		
	1. Характеристика регуляторов прямого и непрямого действия. Регуляторы РДГ, РДСГ-0.5, РД, РДГД, РДУК-2. Конструкция и принцип действия.	2	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	З 2.2.04 З 2.2.06 З 2.2.09 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.02

				3о 07.01 3о 07.02 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.11 У 2.2.14 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. «Практическое занятие 3 «Изучение конструкции, работы и настройки регуляторов непрямого действия на примере пилотного регулятора давления РДУК-2»	2	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	3 2.2.04 3 2.2.06 3 2.2.09 3о 01.02 3о 02.02 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.11 У 2.2.14 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01

				Уо 07.02 Уо 10.02 Н 2.2.01 Н 2.2.02 Н 2.2.05
Тема 2.2. Предохранительно-запорные клапаны и предохранительно-сбросные устройства.	Содержание	2		
	1. ПКН (ПКВ), ПКК-40М, КПН (КПВ). Сбросной клапан ПС-50, П-117. Вентили электромагнитные.	2	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	3 2.2.04 3 2.2.06 3 2.2.09 3о 01.02 3о 02.02 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.11 У 2.2.14 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
Раздел 3. Автоматизация газового хозяйства.		10 / 4		
Тема 3. 1. Автоматика бытовых газовых плит и автоматические устройства проточных водонагревателей	Содержание	2		
	1. Устройство пьезорозжига. Кран-план для горелок и дилатометрический терморегулятор духового шкафа. Принципиальная схема проточного и емкостного водонагревателя. Биметаллический термклапан, блок-	2	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3,	3 2.2.04 3 2.2.06 3 2.2.09

	кран, трубка Вентури.		КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	3o 01.02 3o 02.02 3o 04.02 3o 07.01 3o 07.02 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.11 У 2.2.14 Уo 01.05 Уo 02.04 Уo 04.01 Уo 04.02 Уo 07.01 Уo 07.02 Уo 10.02
Тема 3.2. Автоматика котельных установок.	Содержание	6		
	1. Водогрейные и паровые котлы. Система автоматизации паровых котлов ДКВР. Устройство контроля пламени. Позиционные операции при пуске котла оснащенного автоматической пусковой блокировкой.	2	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	3 2.2.04 3 2.2.06 3 2.2.09 3o 01.02 3o 02.02 3o 04.02 3o 07.01 3o 07.02 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.11 У 2.2.14 Уo 01.05 Уo 02.04

				Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. «Практическое занятие 4 «Ручное генерирование технологических отклонений и оценка их влияния на работу котельной»	2	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	3 2.2.04 3 2.2.06 3 2.2.09 3о 01.02 3о 02.02 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.11 У 2.2.14 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02 Н 2.2.01 Н 2.2.02 Н 2.2.05
	2. «Практическое занятие 5 «Вычертить цепь автоматики безопасности, контролирующую предельное снижение давление газа перед горелками котла»	2	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10	3 2.2.04 3 2.2.06 3 2.2.09

			КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	3о 01.02 3о 02.02 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.11 У 2.2.14 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02 Н 2.2.01 Н 2.2.02 Н 2.2.05
Тема 3.3 Конструкция и работа датчиков.	Содержание	2		
	1. Датчики реле температуры. Датчики давления	2	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	3 2.2.04 3 2.2.06 3 2.2.09 3о 01.02 3о 02.02 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.11

				У 2.2.14 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
Раздел 3. Централизация контроля и управления в газовом хозяйстве.		4 /		
Тема 4. 1. Система телемеханизации в газовом хозяйстве и автоматизированные системы управления.	Содержание	4		
	1. Общие понятия и определения, требования к системам телемеханизации для газового хозяйства. Назначение систем телемеханики. Устройства телемеханики, структурные схемы.	2	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	3 2.2.04 3 2.2.06 3 2.2.09 3о 01.02 3о 02.02 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.11 У 2.2.14 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	2. Общие понятия об автоматизированных системах управления технологическими процессами (АСУТП) в	2	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04,	3 2.2.04 3 2.2.06

	системах газоснабжения, функции и структура автоматизированных систем управления.		ОК 07, ОК 10 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7	3 2.2.09 3о 01.02 3о 02.02 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.11 У 2.2.14 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 10.02
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>Часы</i>		
Промежуточная аттестация		12		
Всего:		48		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Проектирование и эксплуатация систем газораспределения и газопотребления», оснащенный(ые) в соответствии с п. 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 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. В.А. Жила «Автоматика и телемеханика систем газоснабжения» Учебник, М., «Инфра-М» 2020
2. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот – М.: КУРС, ИНФРА-М, 2023

3.2.2. Основные электронные издания

1. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10811-8. — URL : <https://urait.ru/bcode/515891>
2. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10236-9. — URL : <https://urait.ru/bcode/517655>
3. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 481 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — URL : <https://urait.ru/bcode/517656>
4. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация: учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 132 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10239-0. — URL : <https://urait.ru/bcode/517659>

3.2.3. Дополнительные источники

1. М.К. Хубаев «Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции» Уч.п., М., «Издательство Ассоциации строительных вузов», 2006
2. В.Е. Тарасенко «Системы телемеханики в газоснабжении» Уч.п.-М.: Издательство АСВ
3. А.Л. Шурайц «Газопроводы из полимерных материалов» пособие по проектированию, Саратов, Издательство «Волга-XXI век»
4. Е.А. Карякин «Промышленное газовое оборудование» Справочник в 2-х томах. Научно-исследовательский центр промышленного газового оборудования «Газовик», Саратов
5. В.А. Вершилович «Газорегуляторные пункты», М.: Инфра-М, 2008.

6. В.М. Келюх, Г.С. Бурков, «Газовое хозяйство промышленных предприятий и теплоэлектростанций», Санкт-Петербург, ЦОТПБСППО, 2012 г.

7. В.М. Келюх, Г.С. Бурков, Л.А. Макаров «Газовое хозяйство котельных и предприятий», Санкт-Петербург, ЦОТПБСППО, 2013г.

10. Б.Т. Бадагуев «Паровые и водогрейные котлы», Альфа-Пресс, М.: 2013г

11. ГОСТ 21.208-2013 Система проектной документации для строительства. Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования, Устройства и принцип действия КИП, регуляторов давления, исполнительных механизмов и регулирующих органов, Виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, оборудования, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастки и другой техники, применяемой при выполнении строительных работ, Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Устройство и принцип действия автоматики бытового и промышленного газового оборудования. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Формат оформления результатов поиска информации. Основы проектной деятельности. Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения	Владеет алгоритмом расчета и подбора оборудования и КИП; Побирает основные машины, мехнаизмы, оборудование с учетом знаний устройства и принципа действия КИП, регуляторов давления, исполнительных механизмов и регулирующих органов при выполнении строительных работ; Соблюдает правила экологической безопасности при выполнении практических работ, проектировании в профессиональной деятельности; Грамотно анализирует и оформляет результаты поиска информации по устройству и принципу действия автоматики бытового и промышленного газового оборудования с учетом принципа ресурсосбережения.	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу дисциплины; Экзамен по дисциплине

ресурсосбережения.		
Пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления. Подбирать оборудование ГРП: регуляторы давления, ПЗК, ПСК, фильтры, 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, Осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов, Соблюдать нормы экологической безопасности, Производить монтажные и ремонтные работы газового оборудования с полной системой автоматизации и автоматизации газогорелочного блока, Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, Структурировать получаемую информацию, Организовывать работу коллектива и команды, Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, Соблюдать нормы экологической безопасности, Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, Участвовать в диалогах на знакомые общие и	Грамотно подбирает оборудование ГРП: регуляторы давления, ПЗК, ПСК, фильтры с учетом требований нормативно-справочной информации для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления; Составляет спецификации, определяя номенклатуру и объем материалов в соответствии с производственными заданиями соблюдая принципы ресурсосбережения; Осуществляет документальный учет материально-технических ресурсов с соблюдением норм экологической безопасности; Владеет актуальными методами монтажа, ремонтных работ газового оборудования с полной системой автоматизации и автоматизации газогорелочного блока; Грамотно структурирует получаемую информацию при взаимодействии с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности при организации работы коллектива; Участвует в диалогах на профессиональные темы в рамках выполнения практических работ.	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу дисциплины; Экзамен по дисциплине

профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности.		

