Новоуренгойский филиал
Профессионального образовательного учреждения
«Уральский региональный колледж»

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета
Протокол № 4
от «31» мая 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор
Новоуренгойского
филиала ПОУ «УРК»
_____ Е.Б. Перонкова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

для специальности

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

среднего профессионального образования базовой подготовки

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор
АО «НОВО-УРЕНГОЙМЕЖРАЙГАЗ»
_____ С.А. Сауков

Новый Уренгой, 2023

Одобрена:
Цикловой (методической) комиссией
Утверждена:
Директором ПОУ «Уральский региональный колледж»»
Молодчиком А.В.

Рабочая программа практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС), базисного учебного плана (далее - БУП) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения (базовой подготовки)

Организация – разработчик: Новоуренгойский филиал Профессионального образовательного учреждения «Уральский региональный колледж»

Разработчик: Блинцова А.С., преподаватель специальных дисциплин

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	**14**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	**30**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	**32**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения укрупненной группы 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Программа практики обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. С квалификацией Техник. Особое значение практика имеет при формировании и развитии следующих общих и профессиональных компетенций:

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

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

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

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

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

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

ОК 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.

ПК 1.1 Конструировать системы газораспределения и газопотребления.

ПК 1.2 Выполнять расчеты систем газораспределения и газопотребления.

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

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

ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.
ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.
ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.
ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления.
ПК 3.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.
ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.
ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством
ПК 3.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
ПК 4.1. Выполнять работы по разборке и сборке газовой арматуры и оборудования
ПК 4.2. Определять и анализировать параметры систем газоснабжения
ПК 4.3. Выполнять работы по ремонту систем газоснабжения жилых домов и коммунально-бытовых потребителей
ПК 4.4. Производить обслуживание оборудования котельных, ремонт приборов и аппаратов системы газоснабжения промышленных потребителей
ПК 4.5. Производить установку и техническое обслуживание бытовых газовых приборов и оборудования
ПК 4.6. Проводить работы по вводу в эксплуатацию и пуску газа в бытовые газовые приборы

1.2. Цель и планируемые результаты освоения практики:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания в соответствии с ОК и ПК

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	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;	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

	составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	описывать значимость своей профессии (специальности); применять стандарты антикоррупционного поведения.	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном

	укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения
ОК 09	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	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	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
ОК 11	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

ПК 1.1	вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения; строить продольные профили участков газопроводов; вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей; моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов; читать архитектурно-строительные и специальные чертежи; конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера	классификацию и устройство газопроводов городов и населенных пунктов; основные элементы систем газораспределения и газопотребления; условные обозначения на чертежах; устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры; автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления; состав проектов и требования к проектированию систем газораспределения и газопотребления
ПК 1.2	пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления; определять расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления; выполнять гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления; подбирать оборудование газорегуляторных пунктов; выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров	алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования; устройство и типы газорегуляторных установок, методику выбора оборудования газорегуляторных пунктов; устройство и параметры газовых горелок; устройство газонаполнительных станций; требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов; нормы проектирования установок сжиженного газа; требования, предъявляемые к защите газопроводов от коррозии
ПК 1.3	заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.	параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры.
ПК 2.1	определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ; подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной	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; способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные

	техники и складированием материалов, изделий и конструкций	планы, графики производства работ); методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий; методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения объемов, предусмотренных производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ; методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов
ПК 2.2	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; разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ; производить расчеты объемов производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией, квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников; осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей); подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и	технологии производства однотипных строительных работ; особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства; требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий; виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, оборудования, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастки и другой техники, применяемой при выполнении строительных работ; методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ (применение альтернативных технологий производства работ, материалов и комплектующих, повышение квалификации работников)

	календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ); составлять заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного производства; применять современные способы отчетности и хранения технической документации на объекты капитального строительства	
ПК 2.3	производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов; осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ; осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ); осуществлять документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журналах работ, актах скрытых работ, актах промежуточной приемки ответственных конструкций)	методы визуального и инструментального контроля качества объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов и результатов производства строительных работ; схемы операционного контроля качества строительных работ
ПК 2.4	осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами	основы документоведения, современные стандартные требования к отчетности

ПК 2.5	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); определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные	основы документоведения, современные стандартные требования к отчетности
ПК 3.1	проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования; проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания	методы визуального и инструментального контроля технического состояния газопроводов низкого давления, элементов домового газового оборудования; правила эксплуатации газопроводов низкого давления
ПК 3.2	вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных; обосновывать необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт	нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ
ПК 3.3	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	технологические процессы производства работ по ремонту газопроводов, по техническому обслуживанию и ремонту элементов домового газового оборудования; номенклатуру и технические характеристики газоподающего и газоиспользующего оборудования
ПК 3.4	контролировать процесс работы газоподающего и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений	техническому содержанию и ремонту элементов домового газового оборудования

ПК 3.5	обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение; вести табель учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов	требования к охране труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления; домового газового оборудования
ПК 3.6	выявлять несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику; работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления	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; специализированное программное обеспечение для решения задач по техническому содержанию и ремонту газопроводов низкого давления; технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому к газоиспользующему оборудованию, системам вентиляции, отключающим устройствам и автоматике; свойства газа и его дератизации; свойства топлива и влияние качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность котлоагрегатов; принцип работы обслуживаемых котлоагрегатов
ПК 4.1	определять сортамент труб; определять соединительные части газопроводов и запорные устройства; испытывать трубы, соединительные части трубопроводов и запорные устройства на прочность и плотность	классификацию труб для систем газоснабжения, сортамент, основные характеристики труб, методы испытания труб на прочность и плотность; соединительные части и материалы газопроводов (отводы, тройники, фланцы, муфты, заглушки, сгоны, прокладки), их основные функции и характеристики
ПК 4.2	пользоваться контрольно-измерительными приборами для определения параметров газоснабжения	устройство и работу контрольно-измерительных приборов (КИП), способы определения состояния оборудования по объективным диагностическим признакам; технические условия (ТУ) монтажа и демонтажа газовых приборов, правила приемки в эксплуатацию, технологический процесс

		опрессовки газопроводов и пуска газа в газовые приборы
ПК 4.3	выполнять работы по ремонту, монтажу и демонтажу внутридомовых газопроводов, оборудования котельных и промышленных потребителей	технологию выполнения слесарных работ (разметки, рубки, гибки, зенкерования, шабрения, сверления, развертывания, шлифовки, пайки, клепки, резки)
ПК 4.4	выполнять обслуживание оборудования котельных, ремонт приборов и аппаратов системы газоснабжения промышленных потребителей	технологию выполнения слесарных работ (разметки, рубки, гибки, зенкерования, шабрения, сверления, развертывания, шлифовки, пайки, клепки, резки)
ПК 4.5	выполнять разнообразные газоопасные работы, связанные с опасными свойствами газового топлива (взрыв, удушье, отравление)	свойства природного и сжиженного газа, методы сжигания газа и газогорелочные устройства
ПК 4.6	производить подключение газовых приборов к сетям и пуск газа в газовые приборы	запорные устройства (краны, задвижки), их основные функции и характеристику

1.3. Количество часов на освоение программы практики:

всего – 1044 часов, в том числе:

учебная практика – 360 часов,

производственная (по профилю специальности) – 540 часов;

производственная (преддипломная) – 144 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план и содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения
ПМ.01	**Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления**		**108**		
МДК 01.01 Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления	**Учебная практика: геодезическая** **Виды деятельности:** – выполнение поверки теодолита, измерение горизонтальных углов, углов наклона, длины линий; – построение координатной сетки, нанесение точек теодолитного хода по координатам на план; – выполнение поверки нивелира, выполнения наблюдения на станции по программе технического нивелирования; – выполнение разбивки пикетажа по трассе, выполнение нивелирования по пикетажу; – обработка полевого журнала нивелирования и вычисление высоты пикетов; – построение профиля по материалам полевого трассирования; – построение прямого угла угломерным прибором или с использованием	**Виды работ:** **Отчет по практике** – описать выполнение поверки теодолита, измерение горизонтальных углов, углов наклона, длины линий; – описать построение координатной сетки, нанесение точек теодолитного хода по координатам на план; – описать выполнение поверки нивелира, выполнения наблюдения на станции по программе технического нивелирования; – описать выполнение разбивки пикетажа по трассе, выполнение нивелирования по пикетажу; – описать обработку полевого журнала нивелирования и вычисление высоты пикетов; – описать построение профиля по материалам полевого трассирования; – описать построение прямого угла угломерным прибором или с	**72**	**ОК 1–11** **ПК 1.1–1.3**	**2-3**

	рулетки; – выполнение разбивки сетки квадратов; – выполнение нивелирования вершин квадратов; – обработка полевой схемы нивелирования поверхности по квадратам; – выполнение расчетов по проектированию горизонтальной площадки; – составление картограммы и вычисление объемов земляных работ; – составление разбивочного чертежа для выноса в натуру проектных элементов и контроль установки конструкций; – оформление материалов по выносу в натуру	использованием рулетки; – описать выполнение разбивки сетки квадратов; – описать выполнение нивелирования вершин квадратов; – описать обработку полевой схемы нивелирования поверхности по квадратам; – описать выполнение расчетов по проектированию горизонтальной площадки; – описать составление картограммы и вычисление объемов земляных работ; – описать составление разбивочного чертежа для выноса в натуру проектных элементов и контроль установки конструкций; – описать оформление материалов по выносу в натуру			
	Учебная практика: проектирование систем газораспределения и газопотребления **Виды деятельности:** – ознакомление студентов с программой практики, её целью и задачами; – выдача индивидуальных заданий; – представление методической и нормативно-справочной литературы в помощь студентам для решения технических вопросов и самостоятельного выполнения проекта; – решение учебных задач по	**Виды работ:** **Отчет по практике** – оформить решение учебных задач по конструированию элементов систем газораспределения и газопотребления выполнять расчеты отдельных элементов систем газораспределения и газопотребления; – описать составление спецификации материалов и оборудования отдельных элементов систем газораспределения и газопотребления; оформление электронной версии; – оформить текстовые документов; – оформить чертежи в программе	**36**	**ОК 1–11** **ПК 1.1–1.3**	**2-3**

	конструированию элементов систем газораспределения и газопотребления; – выполнять расчеты отдельных элементов систем газораспределения и газопотребления; – составлять спецификацию материалов и оборудования отдельных элементов систем газораспределения и газопотребления; оформление электронной версии; – формировать навыки оформления текстовых документов; – оформление чертежей в программе AutoCad; – оформление отчета по учебной практике; – защита работы	AutoCad; – оформить отчет по учебной практике; – защита работы			
ПМ.04	**Выполнение работ по профессии 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования**		**252**		
МДК 04.01. Обслуживание и ремонт газового оборудования, подземных газопроводов и сооружений на них	**Виды деятельности:** – выполнение слесарных работ по ручной и механической обработке металлов и труб; – разборка, притирка и сборка газовой арматуры и оборудования, определение давления, температуры, количества газа; – выполнение работ, связанных с газоснабжением жилых домов и коммунально-бытовых потребителей, котельных и промышленных потребителей; – установка современных бытовых газовых приборов и оборудования;	**Виды работ:** **Отчет по практике** – описать выполнение слесарных работ по ручной и механической обработке металлов и труб; – описать разборку, притирку и сборку газовой арматуры и оборудования, определение давления, температуры, количества газа; – описать выполнение работ, связанных с газоснабжением жилых домов и коммунально-бытовых потребителей, котельных и промышленных потребителей; – описать установку современных	**252**	**ОК 1–11** **ПК 4.1–4.6**	**2-3**

	– пуска газа и ввода в эксплуатацию бытовых газовых приборов; – составление отчетной документации по практике	бытовых газовых приборов и оборудования; – описать пуск газа и ввод в эксплуатацию бытовых газовых приборов; – составить отчетную документацию по практике			
		ИТОГО:	**360**		

2.2. Тематический план и содержание производственной (по профилю специальности) практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения
ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	**Виды деятельности:** – инструктаж по организации практики; – инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите и правилам внутреннего трудового распорядка на объектах практики; – чтение чертежей рабочих проектов; – составление эскизов и проектирование элементов систем газораспределения и газопотребления; – выбор материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения; – составление спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления	**Виды работ:** **Отчет по практике** – описать чтение чертежей рабочих проектов; – описать составление эскизов и проектирование элементов систем газораспределения и газопотребления; – описать выбор материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения; – описать составление спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления	**144**	**ОК 1–11** **ПК 1.1– 1.3**	**2-3**
ПМ.02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения	**Виды деятельности:** – инструктаж по организации практики; – инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите и правилам внутреннего трудового распорядка на	**Виды работ:** **Отчет по практике** – описать подготовку и оборудование участка производства однотипных строительных работ; – описать определение потребности	**180**	**ОК 1–11** **ПК 2.1–2.5**	**2-3**

и газопотребления	объектах практики; – 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	производства строительных работ в материально-технических ресурсах; – описать контроль качества и объема (количества) материально-технических ресурсов; – описать осуществление оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ; – описать проведение контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ; – оформить текущую и исполнительную документацию по выполняемым видам строительных работ; – описать текущий контроль качества результатов производства однотипных строительных работ; – описать выявление причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации; – описать оценку эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ; – составить инструктаж работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности; – описать разработку и согласование			

	требованиям пожарной безопасности; – разработка и согласование календарных планов производства строительных работ; – оформление разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; – разработка, планирование и контроль выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ; – разработка, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации; – определение потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах; – осуществление контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; – осуществление приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ	календарных планов производства строительных работ; – оформить разрешения и допуски для производства строительных работ на объекте капитального строительства; – описать разработку, планирование и контроль выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ; – описать разработку, 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; – описать определение потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах; – описать осуществление контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; – описать осуществление приемочного контроля законченных видов и этапов строительных			

ПМ.03 Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	**Виды деятельности** – инструктаж по организации практики; – инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите и правилам внутреннего трудового распорядка на объектах практики; – составление актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов; – контроль соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования; – актуализация результатов обхода потребителей бытового газа, фиксирование выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания; – ведение необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации; – организация работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-	**Виды работ:** **Отчет по практике** – оформить акты и дефектные ведомости о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов; – описать контроль соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования; – оформить результаты обхода потребителей бытового газа, фиксирование выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания; – оформить ведение необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации; – описать организацию работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ; – оформить инструктаж персонала на рабочем месте;	**180**	**ОК 1–11** **ПК 3.1–3.6**	**2-3**

	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, проведение учета выявленных неисправностей и дефектов и отражение результатов в отчетной документации	– описать осуществление проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений; – проанализировать работу котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведение учета выявленных неисправностей и дефектов и отражение результатов в отчетной документации			
ПМ 4. Выполнение работ по профессии 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования	**Виды деятельности** (обслуживание и ремонт газового оборудования систем газоснабжения потребителей (населения, коммунально-бытовых и промышленных организаций) – инструктаж по организации практики; – инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите и правилам внутреннего трудового распорядка на объектах практики; – выполнение работ по разборке и сборке газовой арматуры и оборудования;	**Виды работ:** **Отчет по практике** – описать выполнение работ по разборке и сборке газовой арматуры и оборудования; – описать определение и анализ параметров систем газоснабжения; – описать выполнение работ по ремонту систем газоснабжения жилых домов и коммунально-бытовых потребителей; – описать обслуживание оборудования котельных, ремонт приборов и аппаратов системы	**180**	**ОК 1–11** **ПК 4.1 – 4.6**	**2-3**

	– определение и анализ параметров систем газоснабжения; – выполнение работ по ремонту систем газоснабжения жилых домов и коммунально-бытовых потребителей; – обслуживание оборудования котельных, ремонт приборов и аппаратов системы газоснабжения промышленных потребителей; – установка и техническое обслуживание бытовых газовых приборов и оборудования; – производство работ по вводу в эксплуатацию и пуску газа в бытовые газовые приборы	газоснабжения промышленных потребителей; – описать установку и техническое обслуживание бытовых газовых приборов и оборудования; – описать производство работ по вводу в эксплуатацию и пуску газа в бытовые газовые приборы			
		ИТОГО:	**540**		

2.3. Тематический план и содержание производственной (преддипломной) практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения
ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	**Виды деятельности:** – инструктаж по организации практики; – инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите и правилам внутреннего трудового распорядка на объектах практики; – чтение чертежей рабочих проектов; – составление эскизов и проектирование элементов систем газораспределения и газопотребления; – выбор материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения; – составление спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления	**Виды работ:** **Отчет по практике** – описать чтение чертежей рабочих проектов; – описать составление эскизов и проектирование элементов систем газораспределения и газопотребления; – описать выбор материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения; – описать составление спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления	**36**	**ОК 1–11** **ПК 1.1 – 1.3**	**2-3**
ПМ.02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем	**Виды деятельности:** – инструктаж по организации практики; – инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите и правилам	**Виды работ:** **Отчет по практике** – описать подготовку и оборудование участка производства однотипных строительных работ;	**36**	**ОК 1–11** **ПК 2.1–2.5**	**2-3**

газораспределения и газопотребления	внутреннего трудового распорядка на объектах практики; – 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	– описать определение потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах; – описать контроль качества и объема (количества) материально-технических ресурсов; – описать осуществление оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ; – описать проведение контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ; – оформить текущую и исполнительную документацию по выполняемым видам строительных работ; – описать текущий контроль качества результатов производства однотипных строительных работ; – описать выявление причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации; – описать оценку эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ; – составить инструктаж работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;			

	по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности; – разработка и согласование календарных планов производства строительных работ; – оформление разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; – разработка, планирование и контроль выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ; – разработка, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации; – определение потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах; – осуществление контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; – осуществление приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ	– описать разработку и согласование календарных планов производства строительных работ; – оформить разрешения и допуски для производства строительных работ на объекте капитального строительства; – описать разработку, планирование и контроль выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ; – описать разработку, 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; – описать определение потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах; – описать осуществление контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; – описать осуществление приемочного контроля законченных видов и этапов строительных			

ПМ.03 Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	**Виды деятельности** – инструктаж по организации практики; – инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите и правилам внутреннего трудового распорядка на объектах практики; – составление актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов; – контроль соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования; – актуализация результатов обхода потребителей бытового газа, фиксирование выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания; – ведение необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации; – организация работы подчиненного	**Виды работ:** **Отчет по практике** – оформить акты и дефектные ведомости о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов; – описать контроль соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования; – оформить результаты обхода потребителей бытового газа, фиксирование выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания; – оформить ведение необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации; – описать организацию работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ; – оформить инструктаж персонала на	**36**	**ОК 1–11** **ПК 3.1–3.6**	**2-3**

	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, проведение учета выявленных неисправностей и дефектов и отражение результатов в отчетной документации	рабочем месте; – описать осуществление проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений; – проанализировать работу котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведение учета выявленных неисправностей и дефектов и отражение результатов в отчетной документации			
ПМ 4. Выполнение работ по профессии 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования	**Виды деятельности** (обслуживание и ремонт газового оборудования систем газоснабжения потребителей (населения, коммунально-бытовых и промышленных организаций) – инструктаж по организации практики; – инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите и правилам внутреннего трудового распорядка на объектах практики; – выполнение работ по разборке и	**Виды работ:** **Отчет по практике**	**36**	**ОК 1–11** **ПК 4.1 – 4.6**	**2-3**

	сборке газовой арматуры и оборудования; – определение и анализ параметров систем газоснабжения; – выполнение работ по ремонту систем газоснабжения жилых домов и коммунально-бытовых потребителей; – обслуживание оборудования котельных, ремонт приборов и аппаратов системы газоснабжения промышленных потребителей; – установка и техническое обслуживание бытовых газовых приборов и оборудования; – производство работ по вводу в эксплуатацию и пуску газа в бытовые газовые приборы				
		ИТОГО:	**144**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1) Газоснабжение: устройство и эксплуатация газового хозяйства: учебник для СПО / К. Г. Кязимов, В. Е. Гусев. — 6-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2019. — (Профессиональное образование)

2) Бабаян Э.В. Конструкция нефтяных и газовых скважин. Осложнения и их преодоление [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э.В. Бабаян. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2018. — 252 c. — 978-5-9729-0237-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78268.html.

3) Шукуров И.С. Инженерные сети [Электронный ресурс]: учебник/ Шукуров И.С., Дьяков И.Г., Микири К.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 278 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/49871.html.

4) 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, 2020. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12470-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/455958 (дата обращения: 13.01.2021). ISBN 978-5-534-12470-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/455958

5) Компьютерные технологии при проектировании и эксплуатации технологического оборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.В. Алексеев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2017. — 171 c. — 978-5-4487-0004-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65620.html.

Дополнительная литература:

1) Жила В.А. Разработка методики определения оптимальных показателей надежности элементов систем газораспределения [Электронный ресурс]: монография/ Жила В.А., Маркевич Ю.Г., Соловьева Е.Б.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 125 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/42910.html

2) Кашкинбаев И.З. Эксплуатация газонефтепроводов и нефтебаз [Электронный ресурс] : учебное пособие. Решебник / И.З. Кашкинбаев, Т.И. Кашкинбаев. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Нур-Принт, 2016. — 207 c. — 978-601-7390-97-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69227.html

3) Арбузов, В. Н. Геология. Технология добычи нефти и газа. Практикум : практическое пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Арбузов, Е. В. Курганова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 67 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00819-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452217

4) Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 157 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453373

5) Прахова Т.Н. Управление качеством на этапах жизненного цикла объектов газоснабжения [Электронный ресурс]: монография/ Прахова Т.Н., Сатаева Д.М.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 147 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/54974.html.

6) Высоких Н.С. Санитарно-бытовое обслуживание на предприятиях [Электронный ресурс] : монография / Н.С. Высоких, О.В. Тихонова, Ю.А. Жигулина. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013. — 111 c. — 978-5-7782-2328-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45012.html.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Обучение учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 1.1 Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления	– вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения; – строить продольные профили участков газопроводов; – вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей; – моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов; – читать архитектурно-строительные и специальные чертежи; – конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера;	Отчеты по учебной, производственной (по профилю специальности) и преддипломной практике с выполненными видами работ и их защита с презентацией
ПК 1.2 Выполнять расчет	– пользоваться нормативно-справочной	

систем газораспределения и газопотребления	информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления; – определять расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления; – выполнять гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления; – подбирать оборудование газорегуляторных пунктов; – выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров;	
ПК 1.3 Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления	– заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями;	
ПК 2.1 Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу	– определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ; – подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; – определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций.	Отчеты по производственной (по профилю специальности) и преддипломной практике с выполненными видами работ и их защита с презентацией
ПК 2.2 Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу 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; – осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов; – разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и	

	графиков производства однотипных строительных работ; – производить расчеты объемов производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией, квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников; – осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей); – подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; – разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; – осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ); – составлять заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного производства; – применять современные способы отчетности и хранения технической документации на объекты капитального строительства	
ПК 2.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.	– производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов; – осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства и сравнительный анализ соответствия	

	данных контроля качества строительных работ; – осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ); – осуществлять документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журналах работ, актах скрытых работ, актах промежуточной приемки ответственных конструкций)	
ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.	– осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами	
ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.	– 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); – определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы	
ПК 3.1.Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления.	– проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования; – проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания	Отчеты по производственной (по профилю специальности) и преддипломной практике с выполненными видами работ и их защита с презентацией
ПК 3. 2.Осуществлять планирование работ связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.	– вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных; – обосновывать необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных	

	приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт	
ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.	– 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	
ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством	– контролировать процесс работы газоподающего и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений	
ПК 3.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.	– обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение; – вести табель учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов.	
ПК 3.6 Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления	– выявлять несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику; – работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления	
ПК 4.1 Выполнять работы по разборке и сборке газовой арматуры и оборудования	– определять сортамент труб; определять соединительные части газопроводов и запорные устройства; испытывать трубы, соединительные части трубопроводов и запорные устройства на прочность и плотность	Отчеты по учебной, производственной (по профилю специальности) и преддипломной практике с выполненными видами работ и их защита с презентацией
ПК 4.2 Определять и анализировать параметры систем газоснабжения	– пользоваться контрольно-измерительными приборами для определения параметров газоснабжения	
ПК 4.3 Выполнять работы по ремонту систем газоснабжения жилых	– выполнять работы по ремонту, монтажу и демонтажу внутридомовых газопроводов,	

домов и коммунально-бытовых потребителей	оборудования котельных и промышленных потребителей	
ПК 4.4 Производить обслуживание оборудования котельных, ремонт приборов и аппаратов системы газоснабжения промышленных потребителей	– выполнять обслуживание оборудования котельных, ремонт приборов и аппаратов системы газоснабжения промышленных потребителей	
ПК 4.5 Производить установку и техническое обслуживание бытовых газовых приборов и оборудования	– выполнять разнообразные газоопасные работы, связанные с опасными свойствами газового топлива (взрыв, удушье, отравление)	
ПК 4.6 Проводить работы по вводу в эксплуатацию и пуску газа в бытовые газовые приборы	– производить подключение газовых приборов к сетям и пуск газа в газовые приборы	

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	– умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; умение анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – умение определять этапы решения задачи; – умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – умение составить план действия; умение определить необходимые ресурсы; – умение владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; – умение оценивать результат и последствия своих действий	Отчеты по учебной, производственной (по профилю специальности) и преддипломной практике с выполненными видами работ и их защита с презентацией

	(самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	– умение определять задачи для поиска информации; – умение определять необходимые источники информации; – умение планировать процесс поиска; – умение структурировать получаемую информацию; – умение выделять наиболее значимое в перечне информации; – умение оценивать практическую значимость результатов поиска; – умение оформлять результаты поиска	Отчеты по учебной, производственной (по профилю специальности) и преддипломной практике с выполненными видами работ и их защита с презентацией
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	– умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – умение применять современную научную профессиональную терминологию; – умение определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Отчеты по учебной, производственной (по профилю специальности) и преддипломной практике с выполненными видами работ и их защита с презентацией
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	– умение организовывать работу коллектива и команды; – умение взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Отчеты по учебной, производственной (по профилю специальности) и преддипломной практике с выполненными видами работ и их защита с презентацией
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	– умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Отчеты по учебной, производственной (по профилю специальности) и преддипломной практике с выполненными видами работ и их защита с презентацией

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	– умение описывать значимость своей специальности	Отчеты по учебной, производственной (по профилю специальности) и преддипломной практике с выполненными видами работ и их защита с презентацией
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	– умение соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Отчеты по учебной, производственной (по профилю специальности) и преддипломной практике с выполненными видами работ и их защита с презентацией
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	– умение использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	Отчеты по учебной, производственной (по профилю специальности) и преддипломной практике с выполненными видами работ и их защита с презентацией
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	– умение применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – умение использовать современное программное обеспечение	Отчеты по учебной, производственной (по профилю специальности) и преддипломной практике с выполненными видами работ и их защита с презентацией
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	– умение понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),	Отчеты по учебной, производственной (по профилю

иностранных языках.	понимать тексты на базовые профессиональные темы; – умение участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – умение строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – умение кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); – умение писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	специальности) и преддипломной практике с выполненными видами работ и их защита с презентацией
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	– умение выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – умение оформлять бизнес-план; – умение рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; – умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; – умение презентовать бизнес-идею; – определять источники финансирования	Отчеты по учебной, производственной (по профилю специальности) и преддипломной практике с выполненными видами работ и их защита с презентацией