

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

Программа подготовки специалиста среднего звена

Специальность 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Форма обучения: очная

Квалификации выпускника

Техник

Организация разработчик:

ГОБПОУ «ЛМсК»

2020 год

Содержание

Раздел 1. Общие положения	5
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы	7
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	8
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	10
4.1. Общие компетенции	10
4.2. Профессиональные компетенции	14

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная образовательная программа (далее ООП) по специальности среднего профессионального образования 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 5 февраля 2018 года № 68 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 г., регистрационный №50136) (далее – ФГОС СПО).

ООП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ООП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» и настоящей ПООП.

1.2. Нормативные основания для разработки ПООП СПО:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июля 2014 г., регистрационный № 33335), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 октября 2014 г. № 1307 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 октября 2014 г., регистрационный № 34342) и от 9 апреля 2015 г. № 387 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 мая 2015 г., регистрационный № 37221);

– Приказ Минобрнауки 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 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 г., регистрационный № 50136);

– Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г.,

регистрационный № 29200), с изменением, внесенным приказом Минобрнауки России от 22 января 2014 г. № 31 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 марта 2014 г., регистрационный № 31539) и от 15 декабря 2014 г. № 1580 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 января 2015 г., регистрационный № 35545);

– Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306), с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки России от 31 января 2014 г. № 74 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 марта 2014 г., регистрационный № 31524) и от 17 ноября 2017 г. № 1138 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 декабря 2017 г., регистрационный № 49221);

– Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785), с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 18 августа 2016 г. № 1061 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 сентября 2016 г., регистрационный № 43586));

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 224 н «Об утверждении профессионального стандарта «16.008 Специалист по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2014 г., регистрационный № 32443), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 12 декабря 2016 г. № 727 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 242 н «Об утверждении профессионального стандарта «16.010 Специалист по эксплуатации элементов оборудования домовых систем газоснабжения» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04 июня 2014 г., регистрационный № 32564), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 12 декабря 2016 г. № 727 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 237 н «Об утверждении профессионального стандарта «16.012 Специалист по эксплуатации котлов на газообразном, жидком топливе и электронагреве» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 мая 2014 г., регистрационный № 32374), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 12 декабря 2016 г. № 727 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 июня 2017 г. № 516 н «Об утверждении профессионального стандарта «16.025

Организатор строительного производства» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 июня 2017 г. № 47442), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 12 сентября 2017 г. № 671 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 октября 2017 г., регистрационный № 48407);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 ноября 2014 г. № 943 н «Об утверждении профессионального стандарта «16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2014 г. № 35301).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

Цикл ОГСЭ – Общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

Цикл ЕН – Математический и общий естественнонаучный цикл.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификации, присваиваемые выпускникам образовательной программы:

– **Техник;**

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования, для квалификации техник: **4464 академических часа;**

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования:

– в очной форме для квалификации техник– 2 года 10 месяцев.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования для квалификации техник: **5940 академических часов;**

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования:

– в очной форме для квалификации техник– 3 года 10 месяцев;

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

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

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Техник
Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	осваивается
Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	осваивается
Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	осваивается
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (аппаратчик газогенерации, слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов, слесарь аварийно-восстановительных работ в газовом хозяйстве, оператор газораспределительной станции, оператор по сбору газа, оператор котельной, слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования, слесарь по изготовлению узлов и деталей технологических трубопроводов, монтажник наружных трубопроводов, монтажник технологических трубопроводов).	осваивается

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

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

	деятельности	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.

	позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; 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.	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<p>Умения: 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</p> <p>Знания: 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</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>

ОК 10	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.</p>	<p>Умения: 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</p> <p>Знания: 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</p>
ОК 11	<p>Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>Умения: 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</p> <p>Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование Компетенции	Показатели освоения компетенции
Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления	<p>Практический опыт: чтения чертежей рабочих проектов; составлении эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>Умения: 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.</p> <p>Знания: 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.</p>
	ПК 1.2 Выполнять расчет систем газораспределения и	Практический опыт: выборе материалов и

	газопотребления	<p>оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения.</p> <p>Умения: 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.</p> <p>Знания: 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.</p> <p>Практический опыт: составлении спецификаций материалов и оборудования</p>
	ПК1.3 Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы	

	газораспределения и газопотребления	<p>и систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>Умения: заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.</p> <p>Знания: параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры.</p>
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	<p>Практический опыт: подготовке и оборудовании участка производства однотипных строительных работ; разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ.</p> <p>Умения: 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.</p> <p>Знания: требования технических документов, основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию,</p>

		<p>порядку проведения, технологии, организации строительного производства; способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные 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.</p>
	<p>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</p>	<p>Практический опыт: определении потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах; ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ; оформлении разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; 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; определении потребности</p>

		<p>производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах.</p> <p>Умения:</p> <p>определять номенклатуру и осуществлять расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ;</p> <p>осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов;</p> <p>разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ;</p> <p>производить расчеты объемов производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией, квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников;</p> <p>осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);</p> <p>подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами</p>
--	--	--

		<p>производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ);</p> <p>составлять заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного производства;</p> <p>применять современные способы отчетности и хранения технической документации на объекты капитального строительства.</p> <p>Знания:</p> <p>технологии производства однотипных строительных работ;</p> <p>особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;</p> <p>требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленные необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов;</p> <p>виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, оборудования, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастки и другой техники, применяемой при выполнении строительных работ;</p> <p>методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ (применение альтернативных технологий производства работ, материалов</p>
--	--	--

	<p>ПК 2.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ</p>	<p>и комплектующих, повышение квалификации работников).</p> <p>Практический опыт: контроле качества и объема (количества) материально-технических ресурсов; осуществлении оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ; проведении контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ; осуществлении текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ; выявлении причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации; оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ; разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ; осуществлении приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ.</p> <p>Умения: 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</p>
--	---	---

		<p>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).</p>
		<p>Знания: методы визуального и инструментального контроля качества объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов и результатов производства строительных работ; схемы операционного контроля качества строительных работ.</p>
	<p>ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления</p>	<p>Практический опыт: ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ.</p> <p>Умения: осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами.</p> <p>Знания: основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности.</p>
	<p>ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления</p>	<p>Практический опыт: проведении инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности; осуществлении контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.</p>

		<p>Умения: 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.</p> <p>Знания: основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности.</p>
<p>Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления</p>	<p>ПК 3.1 Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления</p>	<p>Практический опыт: проверке (технической диагностике) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля; проверке эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления; осуществление контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами; обеспечении плановых осмотров элементов домового газового оборудования; техническом освидетельствовании стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля.</p> <p>Умения: проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического</p>

		<p>состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования;</p> <p>проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания.</p>
	<p>ПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления</p>	<p>Знания:</p> <p>методы визуального и инструментального контроля технического состояния газопроводов низкого давления, элементов домового газового оборудования;</p> <p>правила эксплуатации газопроводов низкого давления.</p> <p>Практический опыт:</p> <p>разработке проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления;</p> <p>составлении проекта планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной;</p> <p>составлении актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов.</p> <p>Умения:</p> <p>вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных;</p> <p>обосновывать необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт.</p> <p>Знания:</p> <p>нормативные правовые акты,</p>

		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	<p>Практический опыт: обеспечении обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры; осуществлении контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления; обеспечении замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа.</p> <p>Умения: 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.</p> <p>Знания: технологические процессы производства работ по ремонту газопроводов, по техническому обслуживанию и ремонту элементов домового газового оборудования; номенклатуру и технические характеристики газоподающего и газоиспользующего оборудования.</p>
	ПК 3.4 Осуществлять надзор и контроль за	Практический опыт: ведении журнала технических

	ремонт и его качеством	осмотр в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности; осуществлении контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта.
		<p>Умения: контролировать процесс работы газоподающего и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений.</p>
		<p>Знания: техническому содержанию и ремонту элементов домового газового оборудования.</p>
	ПК 3.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	<p>Практический опыт: организации работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ; проведении производственного инструктажа персонала на рабочем месте.</p>
		<p>Умения: обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение; вести табель учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов.</p>
		<p>Знания: требования к охране труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления; домового газового оборудования.</p>
	ПК 3.6 Анализировать и контролировать процесс	<p>Практический опыт: осуществлении анализа</p>

	<p>подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления</p>	<p>параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов; осуществлении контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств; осуществлении контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; выявлении фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом; контроле соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования; актуализации результатов обхода потребителей бытового газа, фиксации выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания; ведении необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации; осуществлении проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений; анализе работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного</p>
--	--	--

		<p>оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации.</p>
		<p>Умения: 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.</p>
		<p>Знания: 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</p>

		котлоагрегатов; принцип работы обслуживаемых котлоагрегатов.
Организация строительного производства на объектах строительства систем газораспределения и газопотребления	ПК 4.1 Повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве систем газораспределения и газопотребления	<p>Практический опыт: оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности объекта строительных работ; оптимизации использования материально-технических ресурсов при производстве строительных работ; повышении уровня механизации и автоматизации строительных работ; рационализации методов и форм организации приемов труда при производстве строительных работ; определении основных факторов, планировании и контроле выполнения мероприятий; повышении эффективности производственно-хозяйственной деятельности и повышении производительности труда на объекте капитального строительства; снижении непроизводственных издержек; осуществлении технико-экономического анализа результатов мероприятий повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности на объекте капитального строительства.</p> <p>Умения: осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ; осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации,</p>

		<p>внедрения рациональных методов и приемов труда при производстве строительных работ; разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности.</p>
		<p>Знания: методики расчета основных показателей эффективности производственно-хозяйственной деятельности; критерии оценки эффективности производственно-хозяйственной деятельности; основные факторы повышения эффективности производства строительных работ; методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ; основные факторы повышения эффективности производства строительных работ; методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительных работ; перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ.</p>
	<p>ПК 4.2 Контроль за соблюдением работниками правил и норм по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ</p>	<p>Практический опыт: подготовке участка производства строительных работ и рабочих мест в соответствии с правилами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды; проведении инструктажа и осуществлении контроля соблюдения работников по правилам охраны труда и</p>

		<p>требованиям пожарной безопасности; подготовке рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда.</p> <p>Умения: определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций; определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение); определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы; определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда; оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды (журнал инструктажа по технике безопасности, пожарной безопасности).</p> <p>Знания: требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; виды негативного воздействия на окружающую среду при производстве различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения; основные вредные и (или) опасные производственные факторы;</p>
--	--	---

		<p>правила по охране труда и пожарной безопасности при производстве строительных работ;</p> <p>требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда;</p> <p>правила ведения документации по контролю исполнения требований по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.</p>
	<p>ПК 4.3 Руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при производстве строительных работ систем газораспределения и газопотребления</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>определении потребности производства однотипных строительных работ в трудовых ресурсах;</p> <p>распределении и осуществлении контроля выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ;</p> <p>осуществлении контроля соблюдения работниками правил внутреннего распорядка;</p> <p>повышении профессиональной квалификации работников;</p> <p>подготовке предложений о мерах поощрения и взыскания работников.</p> <p>Умения:</p> <p>осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства строительных работ;</p> <p>определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения производственных заданий и отдельных работ;</p> <p>осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ;</p> <p>осуществлять нормоконтроль</p>

		<p>выполнения производственных заданий и отдельных работ; осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции.</p>
		<p>Знания: нормативные требования к количеству и профессиональной квалификации работников участка производства строительных работ; основные требования трудового законодательства, права и обязанности работников; основные принципы и методы управления трудовыми коллективами; методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ; основные формы организации профессионального обучения на рабочем месте; основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий; основания и меры административной и уголовной ответственности за нарушение трудового законодательства.</p>
	<p>ПК 4.4 Подготовка результатов строительных работ к сдаче заказчику</p>	<p>Практический опыт: приведении объекта капитального строительства или этапов (комплексов) завершенных строительных работ в соответствие требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда (чистота, отсутствие излишков материалов, техническое состояние); подготовке исполнительно-технической документации, подлежащей предоставлению приемочным комиссиям и</p>

		<p>представлении результатов строительных работ.</p> <p>Умения: разрабатывать и контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда; разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ.</p> <p>Знания: требования законодательства Российской Федерации к порядку приема-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов (комплексов) работ; требования договора строительного подряда к спецификации объекта, порядку сдачи-приемки законченного объекта капитального строительства и этапов (комплексов) работ, наличие сопроводительной документации и срокам сдачи работ; основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства; состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления; правила документального оформления приемки-сдачи результатов строительных работ.</p>
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих	Выполнение работ по профессии аппаратчик газогенерации	<p>Практический опыт: ведения технологического процесса получения технологического газа в газогенераторах различных систем под руководством аппаратчика более высокой</p>

		<p>квалификации; загрузки сырья в газогенераторы, подачи пара, паровоздушной смеси, воды, очистки полученного газа от механических примесей, передача его в производство; обслуживания оборудования, очистки газогенераторов от шлама и промывка газоходов; отбор проб; подготовки обслуживаемого оборудования к ремонту.</p> <p>Умения: вести технологический процесс получения технологического газа в газогенераторах различных систем под руководством аппаратчика более высокой квалификации; загружать сырье в газогенераторы, подавать пар, паровоздушную смесь, воду, производить очистку полученного газа от механических примесей, передавать его в производство; обслуживать оборудование, выполнять очистку газогенераторов от шлама и промывать газоходы; выполнять отбор проб; выполнять подготовку обслуживаемого оборудования к ремонту.</p> <p>Знания: технологический процесс газогенерации; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; технологический режим процесса газогенерации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и</p>
--	--	---

		полученной продукции; правила отбора проб; методику проведения анализов.
	Выполнение работ по профессии слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов	<p>Практический опыт: выполнения слесарно-монтажных работ на подземных газопроводах (резки и врезки труб, сварки, склеивания полиэтиленовых труб, клепки, шпифовки, изоляции); работ по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим; проведения замеров давления газа, поиска утечки газа на подземных газопроводах, эксплуатации и ремонта подземных газопроводов и сооружений на них; обслуживания защитных установок; ввода в эксплуатацию газорегуляторных пунктов; обслуживания и ремонта газового оборудования газорегуляторных пунктов, перевода на байпас, снижения и регулирования давления, настройки регуляторов давления, предохранительно-запорных и сбросных клапанов, замены кассеты в фильтрах газорегуляторных пунктов, проверки по приборам давления газа до и после регулятора, перепада давления на фильтре; контроля правильности сцепления рычагов и молоточка предохранительно-запорного клапана; смены картограмм регулирующих приборов.</p> <p>Умения: выполнять типовые слесарные операции по притирке материалов, пайке материалов, соединению изделий, пригоночные операции; производить подготовку и центровку труб под сварку;</p>

		<p>производить замеры давления газа на газопроводах; отбирать пробы газозвдушной смеси для контрольной проверки; производить бурение скважин на глубину залегания газопроводов; устранять утечки газа в арматуре и на газопроводах; осуществлять профилактический осмотр и ремонт газопроводов и сооружений на них; наносить и проверять качество изоляционных покрытий; вводить в эксплуатацию газорегуляторные пункты; проверять состояние и ремонтировать газовое оборудование газорегуляторных пунктов: осуществлять осмотр технического состояния регуляторов давления, сбросных клапанов, вентилей, фильтров, предохранительно-запорных клапанов, контрольно-измерительных приборов (КИП); проверять ход и плотности закрытия задвижек, предохранительных клапанов; проверять плотность всех соединений и арматуры, производить очистку фильтра, смазку трущихся частей и перенабивку сальника; производить продувку импульсных трубок; проверять параметры настройки запорных и сбросных клапанов; производить разборку регуляторов давления, предохранительных клапанов; ремонттировать и заменять устаревшее и изношенное оборудование;</p> <p>Знания: технологический процесс подготовки и центровки труб под сварку, типы врезок на газопроводах, способы замера давления газа на газопроводах,</p>
--	--	--

		<p>правила пользования контрольно-измерительными приборами;</p> <p>правила бурения скважин и шурфов;</p> <p>правила обнаружения и устранения утечек газа;</p> <p>свойства горючих газов, условия образования взрывоопасной смеси, технологию осуществления профилактического осмотра и ремонта газопроводов и сооружений на них;</p> <p>правила нанесения противокоррозионной изоляции, основные сведения об электрозащитных установках на газопроводах;</p> <p>назначение, классификацию, принципиальные схемы газорегуляторных пунктов;</p> <p>устройство, технические характеристики, принцип обслуживания и ремонта оборудования газорегуляторных пунктов, правила безопасности при эксплуатации и ремонте газорегуляторных установок.</p>
	<p>Выполнение работ по профессии слесарь аварийно-восстановительных работ</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>в погрузке и разгрузке труб, тяжеловесных, негабаритных грузов, механизмов, инструментов и приспособлений для ремонта устройств и сооружений на объектах газовой отрасли;</p> <p>сборке оборудования подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники в местах проведения АВиР-работ;</p> <p>строповки и расстроповки грузов при доставке новой трубы, катушки, захлеста, трубопроводного узла, привода запорного устройства, редукторов, техники и оборудования к месту проведения АВиР-работ;</p>

		<p> строповки и расстроповки труб, трубопроводной арматуры (ТПА) и оборудования при сварке; расстановки оборудования на рабочих местах; подготовки инструментов и оборудования к работе; снятие знаков и плакатов, ограждений крановых узлов с последующей их установкой после проведения АВиР-работ; установке защитных и оградительных устройств в местах аварий и проведения АВиР-работ; определение местоположения и глубины залегания трубопровода, кабеля, подземных коммуникаций; отвод воды от крановых площадок, из шурфов, траншей, потенциально опасных участков трубопроводов в месте проведения АВиР-работ; замер загазованности в местах проведения АВиР-работ; контроль состояния работающих в колодцах, котлованах при проведении АВиР-работ; очистка и приведение в порядок территории в месте проведения АВиР-работ; переключение ТПА путем открытия и закрытия кранов и задвижек по команде диспетчера или руководителя работ; удаление газа из участка трубопровода через продувочные свечи; очистка поверхности трубопроводов и ТПА, крановых площадок, оборудования от остатков грунта, наледи и снега; очистка внутренней полости трубопровода от посторонних предметов; зарядка пескоструйного аппарата песком; пескоструйная очистка </p>
--	--	---

		<p>поверхности трубопроводов, ТПА и оборудования;</p> <p>установка и снятие временных герметизирующих устройств (ВГУ), глиняных пробок на трубопроводах;</p> <p>контроль давления в установленных в трубопроводах ВГУ при проведении АВиР-работ;</p> <p>извлечение из траншеи и транспортировка деформированного участка трубопровода в сторону;</p> <p>изготовление деревянных щитов, настилов;</p> <p>укрепление стенок траншей и котлованов с отеской бревен, брусков, досок;</p> <p>выполнение несложных штукатурных работ при проведении АВиР-работ на объектах газовой отрасли;</p> <p>выполнение простых малярных работ вручную при проведении АВиР-работ на объектах газовой отрасли с приготовлением грунтовочных и окрасочных составов;</p> <p>сортировка труб, фасонных частей и средств крепления для ремонта и монтажа;</p> <p>очистка ТПА, оборудования и крепежных элементов от консервирующей смазки;</p> <p>подача материалов в траншеи и котлованы;</p> <p>устройство всех видов оснований под трубопроводы, оборудование, коллекторы, каналы, камеры и колодцы;</p> <p>изготовление приспособлений для ремонта и монтажа;</p> <p>выявление и устранение неполадок выявление и устранение неполадок в используемом оборудовании, приспособлениях и инструменте, возникающих при производстве работ;</p>
--	--	---

		<p>ковка деталей по эскизам и шаблонам;</p> <p>вскрытие (шурфовка) трубопровода, кабеля, подземных коммуникаций в месте проведения АВиР-работ;</p> <p>разработка грунта вручную в местах установки ВГУ, глиняных пробок и вокруг трубопровода;</p> <p>зачистка дна и стенок траншей и котлованов;</p> <p>уплотнение грунта под трубопроводом и у тела трубы;</p> <p>подсыпка подушки трубы мягким грунтом;</p> <p>засыпка траншей и приямков после окончания работ;</p> <p>слесарная обработка деталей и узлов по 11 – 14 квалитетам;</p> <p>разметка, сверление или пробивка отверстий;</p> <p>правка, опиловка и нарезание резьб на трубах;</p> <p>промывка, чистка, смазка деталей, узлов и механизмов;</p> <p>шабрение деталей с помощью механизированного инструмента;</p> <p>гнутье труб диаметром до 200 мм при сборке их под сварку;</p> <p>правка концов труб диаметром до 200 мм при сборке их под сварку;</p> <p>зачистка и опиловка концов стальных труб диаметром до 200 мм при сборке их под сварку;</p> <p>просушка и утепление стыков стальных труб при сварке;</p> <p>поворачивание стальных труб диаметром до 200 мм при сварке стыков;</p> <p>совмещение кромок труб диаметром до 200 мм путем их центровки для выполнения сварочных работ;</p> <p>стыковка труб диаметром до 200 мм с фланцами;</p>
--	--	---

		<p>зачистка сварных швов от шлака и окалины после сварки;</p> <p>пробивка отверстий механизированным инструментом в стенах камер и колодцев для ввода труб;</p> <p>соединение труб манжетами с уплотнительным раствором (при прокладке кабелей);</p> <p>снятие и установка на трубопровод балластирующих устройств;</p> <p>визуальный осмотр места проведения изоляционных работ;</p> <p>проверка состояния изоляции оборудования, трубопровода и ТПА;</p> <p>ручная и механизированная очистка трубопровода, ТПА и оборудования от старого изоляционного покрытия;</p> <p>обеспыливание, осушка и подогрев (при необходимости) изолируемых поверхностей, в том числе механизированным способом;</p> <p>приготовление битумных мастик, праймера и специальных окрасочных составов;</p> <p>подогрев битумных мастик и разлив в емкости для транспортировки;</p> <p>подготовка рулонных изоляционных материалов к проведению работ;</p> <p>продувка швов и торкретируемой поверхности сжатым воздухом;</p> <p>раскрой рулонных изоляционных материалов по заданному размеру для простых и средней сложности изоляционных работ;</p> <p>покрытие поверхностей простой конфигурации битумной мастикой, праймером;</p> <p>нанесение шпатлевочных и специальных окрасочных составов кистью на</p>
--	--	---

		<p>прямолинейные поверхности; оклейка рулонными изоляционными материалами горизонтальных плоских поверхностей, прямых участков трубопроводов и цилиндрических поверхностей; торкретирование и гидроизоляция колодцев; изоляция плоскостей минераловатными и стекловатными матами прошивными и на синтетической связке, минераловатными полуцилиндрами, формованными полуцилиндрами и плитами; изоляция горячих и холодных поверхностей простой конфигурации; установка бандажей и опорных колец всех видов; монтаж готовых деталей металлопокрытий на горизонтальных плоских поверхностях, прямых участках трубопроводов и цилиндрических поверхностях без подгонки и вырезки.</p> <p>Умения:</p> <p>выполнять погрузочно-разгрузочные работы; устанавливать защитные и оградительные устройства на местах проведения погрузочно-разгрузочных работ; визуально определять центр тяжести перемещаемых грузов; выбирать способы безопасной строповки и перемещения грузов, в том числе тяжеловесных и негабаритных; выполнять строповку и расстроповку грузов, в том числе тяжеловесных и негабаритных; выполнять сборку оборудования подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники; проверять исправность стропов и</p>
--	--	--

		<p> грузозахватных приспособлений перед использованием; читать схемы, карты, чертежи и техническую документацию общего и специализированного назначения; определять фактическое местоположение трубопровода, подземных коммуникаций; выполнять плотницкие работы; крепить стенки траншей и котлованов; определять концентрацию метана и тяжелых углеводородов с помощью газоанализаторов. обеспечивать страховку работающих в колодцах, котлованах; считывать показания приборов, установленных на трубопроводах и ТПА; выполнять дренажные работы; изготавливать приспособления для ремонта и монтажа оборудования, агрегатов и машин, трубопроводов и ТПА; проверять исправность слесарного инструмента и приспособлений; работать с пескоструйным аппаратом; выполнять простые кузнечные работы; выполнять вспомогательные работы при сварке и резке труб на трубопроводе; выполнять простые малярные и штукатурные работы; производить установку ВГУ, глиняных пробок на трубопроводах; определять давление в ВГУ по приборам; сортировать трубы, фасонные части и средства крепления; выполнять очистку внутренней полости трубопровода от посторонних предметов; выполнять очистку ТПА, оборудования и крепежных </p>
--	--	--

		<p>элементов от консервирующей смазки;</p> <p>выполнять устройство всех видов оснований под трубопроводы, оборудование, коллекторы, каналы, камеры и колодцы;</p> <p>выявлять и устранять неполадки в используемом оборудовании, приспособлениях и инструменте;</p> <p>читать схемы, карты, чертежи и техническую документацию общего и специализированного назначения;</p> <p>выполнять земляные работы вручную и с использованием механизмов;</p> <p>осуществлять планировку траншеи для укладки трубопровода;</p> <p>выполнять разметочные работы и работы по резке металла;</p> <p>пользоваться слесарным инструментом и приспособлениями при выполнении простых и средней сложности ремонтно-восстановительных работ;</p> <p>выполнять технические измерения при выполнении простых и средней сложности ремонтно-восстановительных работ;</p> <p>производить рубку, правку, гибку, резку, опиливание, шабрение простых деталей;</p> <p>выполнять промывку, чистку и смазку деталей, узлов и механизмов;</p> <p>выполнять разметку, сверление или пробивку отверстий;</p> <p>читать схемы, карты, чертежи и техническую документацию общего и специализированного назначения;</p> <p>устанавливать и центровать трубы диаметром до 200 мм;</p> <p>выполнять гнутье труб диаметром до 200 мм холодным способом;</p>
--	--	--

		<p>выполнять просушку и утепление стыков стальных труб при сварке;</p> <p>выполнять монтаж трубопроводов диаметром до 200 мм под сварку;</p> <p>стыковать трубы диаметром до 200 мм с фланцами;</p> <p>выполнять монтаж трубопроводов в колодцах;</p> <p>подготавливать концы труб диаметром до 200 мм, деталей и узлов под сварку;</p> <p>выполнять монтаж труб при прокладке кабелей;</p> <p>выполнять технические измерения при проведении простых и средней сложности монтажных работ;</p> <p>проверять состояние изоляции оборудования, трубопровода и ТПА;</p> <p>выполнять очистку трубопровода, ТПА и оборудования от старого изоляционного покрытия;</p> <p>выполнять обеспыливание, осушку и подогрев изолируемых поверхностей;</p> <p>применять оборудование, приспособления и инструмент для очистки трубопровода, ТПА и оборудования от старого изоляционного покрытия, обеспыливания, осушки и подогрева изолируемых поверхностей;</p> <p>готовить битумные мастики, праймер и специальные окрасочные составы;</p> <p>подогревать битумные мастики;</p> <p>определять готовность битумных мастик к работе при приготовлении и подогреве;</p> <p>выполнять раскрой рулонных изоляционных материалов по заданному размеру;</p> <p>наносить битумную мастику, праймер на поверхности простой конфигурации;</p>
--	--	---

		<p>наносить шпатлевочные и специальные окрасочные составы кистью на прямолинейные поверхности; оклеивать рулонными изоляционными материалами горизонтальные плоские поверхности, прямые участки трубопроводов и цилиндрические поверхности; выполнять торкретирование и гидроизоляцию колодцев; выполнять изоляцию плоскостей минераловатными и стекловатными матами прошивными и на синтетической связке, минераловатными полуцилиндрами, формованными полуцилиндрами и плитами; выполнять изоляцию горячих и холодных поверхностей простой конфигурации; устанавливать бандажи и опорные кольца всех видов; выполнять монтаж готовых деталей металлопокрытий на горизонтальных плоских поверхностях, прямых участках трубопроводов и цилиндрических поверхностях без подгонки и вырезки.</p> <p>Знания:</p> <p>правила выполнения погрузочно-разгрузочных работ; устройство и способы применения подъемно-такелажных приспособлений; правила и способы строповки, подъема, перемещения грузов; назначение и правила применения стропов-тросов, цепей, канатов; устройство и принцип работы грузозахватных приспособлений, применяемых при подъеме и перемещении грузов; правила и способы сращивания и связывания стропов; сроки эксплуатации стропов и их</p>
--	--	---

		<p> грузоподъемность; устройство, назначение и порядок сборки подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники; требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности; правила чтения схем, карт и чертежей; виды и назначение оборудования, инструментов и приспособлений, применяемых при проведении АВиР-работ; схема расположения и правила пользования ТПА; правила и способы очистки основных деталей и внутренней полости трубопроводов, сборных железобетонных коллекторов, каналов, камер и колодцев; принцип работы пескоструйного аппарата и правила ухода за ним; правила выполнения плотницких, малярных и штукатурных работ; правила крепления и перекрепления траншей и котлованов; виды труб, фасонных частей, средств крепления и деталей трубопроводов и арматуры; правила подготовки естественных и устройства искусственных оснований под трубопроводы, коллекторы, каналы, колодцы и камеры; порядок выполнения земляных работ вручную и с использованием механизмов; правила разработки грунта при укладке трубопровода; требования к нормативной глубине залегания трубопроводов; правила эксплуатации приборов (трассоискателей); порядок локализации и </p>
--	--	---

		<p>ликвидации аварий и инцидентов на объектах;</p> <p>типы креплений стенок траншей в зависимости от характеристики грунта;</p> <p>виды инструментов и приспособлений, используемых при плотницких работах;</p> <p>виды применяемых пиломатериалов и свойства древесины;</p> <p>устройство и правила применения электрифицированного инструмента;</p> <p>способы устройства временных сооружений при изготовлении настилов, креплении стенок траншей и котлованов;</p> <p>правила работы в колодцах, котлованах;</p> <p>способы и средства страховки работающих в колодцах, котлованах;</p> <p>способы и устройства для удаления воды;</p> <p>физические и химические свойства метана, тяжелых углеводородов и нефтепродуктов;</p> <p>порядок вывода трубопровода в ремонт, проведения работ по отключению участков трубопроводов для проведения работ и ввода трубопровода в эксплуатацию;</p> <p>правила выполнения простых кузнечных работ;</p> <p>требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты;</p> <p>правила чтения схем, карт и чертежей;</p> <p>устройство и назначение трубопроводов на объектах газовой отрасли;</p> <p>устройство, назначение и</p>
--	--	--

		<p> принцип действия ТПА; принципиальная технологическая схема и схема коммуникаций ремонтируемого объекта; требования, предъявляемые к основаниям под трубопроводы; основные приемы и методы выполнения слесарных работ; порядок выполнения земляных работ при шурфовке трубопроводов и оборудования, расположенного под землей; основные понятия о допусках и посадках, качествах, классах точности и чистоты обработки деталей; способы технических измерений при проведении простых и средней сложности ремонтно-восстановительных работ; назначение, устройство и правила эксплуатации контрольно-измерительных приборов и инструментов, применяемых при проведении АВиР-работ; наименование, маркировка и правила применения масел, смазок и моющих составов; особенности ремонта магистральных трубопроводов в траншее с разрезкой труб, без разрезки труб, на бровке траншеи; требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности; требования, предъявляемые к кромкам и стыкам стальных труб, собранным под сварку; виды труб и деталей трубопроводов и арматуры, прокладочного материала и набивок; способы технических измерений при проведении простых и средней сложности монтажных работ; назначение, устройство и </p>
--	--	--

		<p>правила эксплуатации контрольно-измерительных приборов и инструментов, применяемых при проведении АВиР-работ;</p> <p>требования, предъявляемые к установке фасонных частей и запорной арматуры;</p> <p>способы крепления трубопроводов;</p> <p>способы просушки и утепления стыков стальных труб при сварке;</p> <p>способы пробивки отверстий в стенах камер и колодцев для ввода труб;</p> <p>правила установки и центровки труб;</p> <p>виды прокладочных и уплотнительных материалов;</p> <p>виды и технология гнутья труб холодным способом;</p> <p>виды приспособлений, используемых для гнутья труб;</p> <p>приемы и методы соединения труб резьбой, фланцами, муфтами, сваркой;</p> <p>порядок снятия и установки на трубопровод балластирующих устройств;</p> <p>требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;</p> <p>номенклатура, назначение и свойства битумных мастик, праймера, специальных окрасочных составов, рулонных изоляционных материалов;</p> <p>правила транспортировки, складирования и хранения изоляционных материалов;</p> <p>назначение, устройство и правила применения оборудования, приспособлений и инструмента, применяемого для очистки трубопровода, ТПА и оборудования от старого изоляционного покрытия, очистки, обеспыливания, осушки и подогрева изолируемых</p>
--	--	--

		<p>поверхностей; состав и способы приготовления битумных мастик, праймера и специальных окрасочных составов; правила и способы подготовки поверхностей под изоляционные покрытия; способы раскроя рулонных изоляционных материалов по заданному размеру; требования, предъявляемые к качеству изоляционных материалов и покрытий; требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности; основные свойства изоляционных материалов и изоляционных покрытий; номенклатура, назначение и правила нанесения битумной мастики, шпатлевочных и специальных окрасочных составов, наклейки рулонных материалов на изолируемые поверхности; назначение, устройство и правила применения оборудования, приспособлений и инструмента, применяемого для нанесения изоляционных покрытий; способы монтажа защитных металлопокрытий на горизонтальных плоских поверхностях, прямых участках трубопроводов и цилиндрических поверхностях; способы и приемы нанесения торкрета на армированные и неармированные поверхности; способы крепления защитных покрытий из минеральных материалов на прямых участках трубопроводов и цилиндрических поверхностях; требования, предъявляемые к качеству выполненной изоляции; требования охраны труда,</p>
--	--	---

	<p>Выполнение работ по профессии оператор газораспределительной станции</p>	<p>промышленной, пожарной и экологической безопасности</p> <p>Практический опыт: обход (по установленному маршруту) и визуальный осмотр состояния оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа, технического состояния зданий и сооружений, состояния инструмента, пожарного инвентаря; проверка работоспособности источника аварийного освещения; контроль параметров работы оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа по показаниям манометров, термометров, датчиков регуляторов давления газа, расходомеров, приборов качества газа (физико-химических свойств газа); проверка связи с диспетчерским пунктом и потребителями газа; проверка производственных помещений и наружных установок на загазованность; внесение в журнал данных об уровне загазованности производственных помещений и наружных установок; проверка герметичности, отсутствия утечек газа на технологическом оборудовании и трубопроводах технологических установок редуцирования, учета и распределения газа; проверка работы системы очистки газа и отвода конденсата (пылеуловители, фильтры, технологические трубопроводы с трубопроводной арматурой, емкости для сбора конденсата); проверка работы узла</p>
--	---	---

		<p>переключения (предохранительные клапаны, технологические трубопроводы с трубопроводной арматурой, трехходовой кран, манометры); проверка наличия пломб на байпасной линии, предохранительном клапане, обводной линии узла переключения;</p> <p>проверка работы узла предотвращения гидратообразований (подогреватель газа, трубопроводная арматура, система розжига и контроля пламени, шибер, воздушные заслонки, манометры, термометры);</p> <p>проверка работы узла редуцирования (регуляторы давления, задатчики, трубопроводная арматура, система автоматики);</p> <p>проверка работы узла одоризации (одоризатор, трубопроводная арматура, трубопроводы, система автоматической подачи одоранта, расходная емкость, емкость хранения и выдачи одоранта);</p> <p>проверка работы узла измерения расхода и качества газа, а также газа на собственные технологические нужды (первичные преобразователи расхода газа, трубопроводная арматура, импульсные линии, приборы расхода и качества газа);</p> <p>проверка работы трубопроводной арматуры в технологической обвязке технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>проверка работы систем вентиляции (вентиляторы, распределительные</p>
--	--	---

		<p>воздуховоды, обратные защитные клапаны, дефлекторы);</p> <p>контроль работы контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА) (системы автоматического управления, системы защитной автоматики, телемеханики, охранной и пожарной сигнализации);</p> <p>выявление неисправностей в работе оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>контроль состояния охранных зон и зон минимальных расстояний;</p> <p>проверка герметичности импульсных линий и мест подключения средств измерений;</p> <p>контроль выполнения автоматизированной системой управления функций управления, сигнализации и защиты;</p> <p>контроль значений технологических параметров работы оборудования по показаниям средств централизованного контроля и сигнализации;</p> <p>проверка выполнения системой автоматики (блоком управления) подогревателя газа, одоризатора функций сигнализации, управления и защиты;</p> <p>контроль выполнения команд автоматизированной системы управления, отключающей трубопроводную арматуру, средства защитной автоматики, обеспечивающие автоматическое отключение отдельных технологических участков, оборудования в случае аварии, автоматическое и дистанционное управление системами сброса газа на свечи</p>
--	--	---

		<p>при продувках и авариях; контроль устройств дистанционного и ручного управления кранами; контроль рабочих параметров климатического оборудования замерных узлов и мест установки средств измерений; контроль технического состояния и исправности оборудования обогрева импульсных линий, отводов, пробоотборных линий на трубопроводах; испытание срабатывания систем аварийного отключения оборудования и трубопроводной арматуры технологических установок редуцирования, учета и распределения газа в составе бригады; контроль работы системы электрохимической защиты (установок катодной защиты); контроль работоспособности средств измерений учета газа и средств измерений физико-химических свойств газа, установленных на технологических установках редуцирования, учета и распределения газа; информирование непосредственного руководителя, диспетчера о выявленных отклонениях в работе оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа; ведение оперативной и эксплуатационной документации по техническому состоянию оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа; прием-сдача смены и ознакомление с текущими режимами работы оборудования технологических установок</p>
--	--	--

		<p> редуцирования, учета и распределения газа и записями в оперативном журнале; регулирование режима работы оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа по указанию диспетчера (переключение трубопроводной арматуры, увеличение или ограничение расхода газа, переключение линий редуцирования); настройка регуляторов давления газа; пуск в работу регуляторов давления газа; регулирование температуры газа на выходе подогревателя газа; регулировка газогорелочного устройства подогревателя газа в соответствии с данными режимной карты; расчет часового и суточного расхода газа; регулировка подачи одоранта; заправка расходной емкости одоризатора; принятие мер по предупреждению опасных режимов работы, аварийных ситуаций и аварий на оборудовании технологических установок редуцирования, учета и распределения газа; устранение нарушений режима работы оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа по указанию диспетчера; выполнение действий при возникновении аварийных ситуаций в соответствии с планом мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий; регистрация показаний средств измерения расхода и физико-химических свойств газа, </p>
--	--	---

		<p>суточных архивов с вычислительных комплексов; распечатка суточных архивов с вычислительных комплексов; передача параметров расхода и физико-химических свойств газа, данных суточных архивов с вычислительных комплексов в диспетчерский пункт; ввод в работу (вывод из работы) измерительного трубопровода с перестановкой трубопроводной арматуры по распоряжению диспетчера; ввод в работу (вывод из работы) средств измерений по распоряжению диспетчера; отбор проб для определения физико-химических показателей газа в составе бригады; продувка пылеуловителей и фильтров; ведение оперативной документации по режимам работы оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа; слив конденсата из возможных мест его скопления; подготовка инструмента и приспособлений к проведению ремонта простого и средней сложности оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа; отключение оборудования для проведения регламентных ремонтных работ; перемещение простого и средней сложности оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа при проведении технического обслуживания и ремонта; очистка простого и средней сложности оборудования технологических установок</p>
--	--	--

		<p> редуцирования, учета и распределения газа от загрязнений перед проведением ремонтных работ; </p> <p> изготовление уплотнительных прокладок несложной конфигурации; </p> <p> подготовка приспособлений для проведения ремонтных работ; </p> <p> подготовка защитных покрытий металлоконструкций к применению; </p> <p> установка (снятие) ограждения, плакатов рабочей зоны для проведения ремонта; </p> <p> сопоставление параметров работы и технического состояния простого и средней сложности оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа с паспортными данными организации-изготовителя; </p> <p> разборка и сборка простых и средней сложности узлов и механизмов оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа в составе бригады; </p> <p> вывод из работы (ввод в работу) простого и средней сложности оборудования, в том числе работающего под давлением, в составе бригады; </p> <p> подготовка оборудования, работающего под давлением, к проведению диагностического обследования в составе бригады; </p> <p> удаление конденсата из емкости сбора конденсата в составе бригады; </p> <p> замена дефектных деталей (манжетных и сальниковых уплотнений, подшипников, втулок, валов, шпилек) в составе бригады; </p> <p> проверка эксплуатационной готовности арматуры </p>
--	--	---

		<p>(свободного хода шпинделя, герметичности трубопроводной арматуры) после завершения ремонтных работ;</p> <p>выполнение слесарной обработки простых деталей;</p> <p>устранение мелких дефектов и неисправностей оборудования, выявленных при обходе и осмотре;</p> <p>ремонт изоляционного покрытия трубопроводов на участке земля-воздух в составе бригады;</p> <p>устранение утечек газа на импульсных трубопроводах средств измерений, импульсных трубках управления крана, трубопроводной арматуре;</p> <p>проведение регулировки опор технологических трубопроводов в составе бригады;</p> <p>доливка масла в гидросистему трубопроводной арматуры, в карманы под датчики и термометры;</p> <p>очистка карманов под датчики и термометры;</p> <p>настройка регуляторов давления узла редуцирования газа, трубопроводной арматуры после ремонта;</p> <p>пуск в работу регуляторов давления узла редуцирования газа после ремонта;</p> <p>замена фильтрующих элементов узла очистки газа в составе бригады;</p> <p>опробование и приемка в эксплуатацию простого и средней сложности оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа после реконструкции, капитального и текущего ремонта в составе бригады;</p> <p>набивка и подтягивание сальников трубопроводной арматуры;</p> <p>покраска (восстановление</p>
--	--	--

		<p>лакокрасочного покрытия) оборудования, трубопроводов, технологических блоков и ограждения;</p> <p>поддержание технического состояния закрепленных производственных объектов и территории в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;</p> <p>регулировка упоров приводов шаровых кранов;</p> <p>замена резиновых уплотнений и мембран в гидроцилиндрах приводов шаровых кранов и в регуляторах давления газа;</p> <p>проверка герметичности фланцевых и резьбовых соединений;</p> <p>протяжка соединений всех типов;</p> <p>слив одоранта из автоцистерны в подземную емкость хранения одоранта;</p> <p>регулировка предохранительной арматуры;</p> <p>регулировка газогорелочных устройств подогревателей газа;</p> <p>доливка теплоносителя в жидкостные подогреватели газа;</p> <p>обслуживание оборудования, работающего под давлением, в соответствии с требованиями эксплуатационной документации;</p> <p>проверка соответствия установки технологического оборудования проектному положению;</p> <p>подготовка сложного оборудования и технологических коммуникаций к проведению огневых и газоопасных работ;</p> <p>подготовка инструмента и приспособлений к проведению ремонтных работ на сложном оборудовании технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>очистка узлов и деталей</p>
--	--	---

		<p>сложного оборудования от загрязнений перед проведением ремонтных работ;</p> <p>разборка и сборка фланцевых соединений для демонтажа и монтажа сложного оборудования, подлежащего ремонту;</p> <p>разборка и сборка узлов и механизмов сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>демонтаж (монтаж) арматуры, узлов, деталей и совмещение кромок для их сварки;</p> <p>удаление газа из технологической обвязки через продувочные свечи;</p> <p>демонтаж (монтаж) блока подогрева газа для проведения капитального ремонта;</p> <p>снятие и установка сложного оборудования, в том числе имеющего специальную технологию демонтажа;</p> <p>строповка технологического оборудования при монтаже (демонтаже);</p> <p>разгрузка и погрузка оборудования и материалов;</p> <p>сопоставление параметров работы и технического состояния сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа с паспортными данными завода-изготовителя;</p> <p>выявление дефектов, влияющих на работу сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>устранение дефектов сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа с использованием комплектов</p>
--	--	--

		<p>запасных частей и принадлежностей; притирка трубопроводной арматуры; разметка мест резки для вырезки дефектных участков трубопровода и дефектных фасонных частей; установка герметизирующих устройств, глиняных пробок при врезке трубопроводной арматуры; зачистка кромок соединяемых труб и труб после резки; проведение гидроиспытаний оборудования и трубопроводов после монтажа; ремонт теплоизоляционного покрытия подогревателя газа с разборкой корпуса; регулировка оборудования во время ремонта; выполнение слесарной обработки деталей по 6 – 10 классам точности (1 - 3 класс точности); изготовление прокладок сложной конфигурации; замена предохранительных клапанов, задвижек и вентиляей; замена сальниковых уплотнений и уплотнительных прокладок на предохранительных клапанах, задвижках и вентилях; замена изоляции на технологических трубопроводах; опрессовка и пуск в работу сложного оборудования после проведения ремонта; устранение утечек газа в технологической обвязке и трубопроводной арматуре</p> <p>Умения: определять отклонения в работе оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа по показаниям средств измерений, визуально, на слух; пользоваться контрольно-</p>
--	--	--

		<p>измерительными приборами для контроля параметров работы оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>оценивать техническое состояние зданий и сооружений, их фундаментов, эстакад, переходных мостков, ограждений, подъездных дорог и пешеходных дорожек, расположенных на территории технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>проверять охранные зоны и зоны минимально допустимых расстояний объекта на предмет наличия нарушений;</p> <p>оценивать наличие и исправность рабочего инструмента, принадлежностей и приспособлений;</p> <p>определять наличие и исправность противопожарных средств, инженерно-технических средств охраны объекта;</p> <p>проверять работоспособность оборудования, систем, средств измерений технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>определять неисправности в работоспособности источников аварийного освещения;</p> <p>определять утечки газа на технологическом оборудовании и трубопроводах технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>применять приборы контроля воздуха рабочей зоны;</p> <p>определять неисправности в работе оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>считывать информационные показания приборов средств</p>
--	--	--

		<p>КИПиА; регистрировать в оперативной документации показания приборов, значения режимов работы оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа; применять первичные средства пожаротушения; применять средства связи для обмена информацией с диспетчерским пунктом и потребителями; читать технические схемы оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа; оценивать рабочие параметры оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа на предмет отклонения от заданного режима работы; осуществлять прием-сдачу смены; считывать информационные показания приборов средств КИПиА; заправлять расходные емкости одоризатора; применять средства связи для обмена информацией с диспетчерским пунктом и потребителями; выполнять технологические операции по корректировке режима работы оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа; выполнять регулировочные работы на регуляторах давления газа, одоризационных установках и подогревателях газа; осуществлять ввод в работу (вывод из работы) измерительного трубопровода, средств измерений;</p>
--	--	--

		<p>отбирать пробы газа из коммуникаций технологических установок редуцирования, учета и распределения газа для определения физико-химических свойств;</p> <p>выполнять технологические операции по удалению конденсата из коммуникаций оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>производить расчеты часового и суточного расхода газа;</p> <p>выполнять технологические операции по аварийному останову обслуживаемого оборудования;</p> <p>регистрировать в оперативной документации показания приборов, значения режимов работы оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>пользоваться специализированными вычислительными комплексами;</p> <p>применять средства индивидуальной и коллективной защиты;</p> <p>пользоваться технической документацией специализированного назначения по профилю деятельности;</p> <p>подготавливать к работе инструменты и приспособления;</p> <p>производить переключения коммуникаций и оборудования для проведения ремонтных, диагностических работ в соответствии с требованиями безопасности;</p> <p>определять утечки газа на технологическом оборудовании и трубопроводах технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p>
--	--	--

		<p>производить разборку и сборку простых и средней сложности узлов и механизмов оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>Выявлять и устранять мелкие дефекты и неисправности оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>проверять свободный ход шпинделя, герметичность трубопроводной арматуры после завершения ремонтных работ;</p> <p>удалять конденсат из коммуникаций оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>изготавливать уплотнительные прокладки несложной конфигурации;</p> <p>применять приспособления для проведения ремонтных работ;</p> <p>восстанавливать работоспособность регулируемых опор технологических трубопроводов;</p> <p>восстанавливать теплоизоляцию участков технологических трубопроводов, изоляционных покрытий переходов земля – воздух;</p> <p>производить замену фильтрующих элементов узла очистки газа;</p> <p>осуществлять опробование и приемку в эксплуатацию простого и средней сложности оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа после реконструкции, капитального и текущего ремонта;</p> <p>применять ручной, механизированный, измерительный слесарный инструмент, используемый при</p>
--	--	---

		<p>ремонте; Удалять газовоздушные смеси из газовых коммуникаций; Выполнять операции по первичному пуску газа, заполнению газом технологических коммуникаций; восстанавливать лакокрасочное покрытие оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа; выявлять и устранять незначительные неисправности инструмента; Применять средства индивидуальной и коллективной защиты. Основы материаловедения; пользоваться технической документацией специализированного назначения по профилю деятельности; подготавливать к работе инструменты и приспособления; выполнять регулировку упоров приводов шаровых кранов; производить замену резиновых уплотнений и мембран в гидроцилиндрах приводов шаровых кранов и в регуляторах давления газа; применять поверхностно-активные вещества для определения утечек газа; применять переносные газоанализаторы; выполнять регулировку предохранительной арматуры, газогорелочных устройств подогревателей газа; осуществлять доливку теплоносителя в жидкостные подогреватели газа; применять инструмент и приспособления для выполнения технического обслуживания оборудования, работающего под избыточным давлением,</p>
--	--	--

		<p> сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа; проверять соответствие установки технологического оборудования проектному положению; осуществлять слив (залив) одоранта в емкость хранения и выдачи одоранта; применять средства индивидуальной и коллективной защиты; пользоваться технической документацией специализированного назначения по профилю деятельности; выполнять подготовку сложного оборудования и технологических коммуникаций к проведению огневых и газоопасных работ; выполнять подготовку инструмента и приспособлений к проведению ремонта сложного оборудования; производить очистку узлов и деталей сложного оборудования от загрязнений; производить разборку и сборку фланцевых соединений, узлов и механизмов сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа; применять слесарный инструмент и приспособления для выполнения монтажных и демонтажных работ, сборки и разборки сложного оборудования; изготавливать приспособления для монтажных и демонтажных работ; производить монтаж арматуры, узлов, деталей и совмещение кромок для их сварки; удалять газ из технологической обвязки через продувочные </p>
--	--	--

		<p>свечи; производить демонтаж (монтаж) блока подогрева газа; производить снятие и установку сложного оборудования, в том числе имеющего специальную технологию демонтажа; проводить строповку технологического оборудования при монтаже (демонтаже); производить разгрузку и погрузку оборудования и материалов; проверять исправность грузозахватных приспособлений перед использованием; применять средства индивидуальной и коллективной защиты; пользоваться технической документацией специализированного назначения по профилю деятельности; анализировать параметры работы и оценивать техническое состояние сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа; выявлять и устранять дефекты сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа, в том числе с использованием комплектов запасных частей и принадлежностей; визуально определять физический износ узлов и деталей; подготавливать узлы и детали для выполнения ремонта с помощью сварки и наплавки; производить притирку трубопроводной арматуры и разметку мест резки при вырезке дефектных участков трубопровода и дефектных фасонных частей;</p>
--	--	--

		<p>устанавливать герметизирующие устройства, глиняные пробки при врезке трубопроводной арматуры;</p> <p>выполнять зачистку кромок соединяемых труб и труб после резки;</p> <p>производить ремонт теплоизоляционного покрытия подогревателя газа с разборкой корпуса;</p> <p>производить регулировку оборудования во время ремонта;</p> <p>изготавливать прокладки сложной конфигурации;</p> <p>производить замену предохранительных клапанов, задвижек, вентилях, сальниковых уплотнений и уплотнительных прокладок на предохранительных клапанах, задвижках и вентилях;</p> <p>производить замену изоляции на технологических трубопроводах;</p> <p>выполнять опрессовку и пуск в работу сложного оборудования после проведения ремонта;</p> <p>применять ручной, механизированный, измерительный слесарный инструмент, используемый при ремонте;</p> <p>выполнять слесарную обработку деталей по 6 – 10 квалитетам (1 - 3 класс точности);</p> <p>производить измерения при помощи контрольно-измерительных приборов и инструментов;</p> <p>проводить гидроиспытания оборудования и трубопроводов после монтажа;</p> <p>устранять утечки газа в технологической обвязке и трубопроводной арматуре;</p> <p>выполнять подгонку узлов и механизмов сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p>
--	--	--

		<p>применять средства индивидуальной и коллективной защиты</p> <p>Знания: технологический регламент эксплуатации опасного производственного объекта, в составе которого находятся технологические установки редуцирования, учета и распределения газа; устройство, назначение, правила эксплуатации и технического обслуживания технологического оборудования, электрооборудования и освещения, технологической связи, приборов автоматического регулирования и защиты, учета и контроля технологических процессов; технические схемы, маршрутные карты обхода технологических установок редуцирования, учета и распределения газа; порядок контроля технического состояния оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа; виды неисправностей в работе оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа, порядок их устранения; проектные и допустимые значения параметров работы оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа; основные физико-химические свойства транспортируемых веществ; состав и порядок ведения оперативной документации; требования нормативной документации к охраняемым зонам и зонам минимальных расстояний объекта; правила проведения контроля</p>
--	--	--

		<p> воздуха рабочей зоны объекта; правила настройки и применения приборов контроля воздуха рабочей зоны; устройство, назначение и принцип действия КИПиА; порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты; требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности; технологический регламент эксплуатации опасного производственного объекта, в составе которого находятся технологические установки редуцирования, учета и распределения газа; устройство, назначение, правила эксплуатации и технического обслуживания технологического оборудования, электрооборудования и освещения, технологической связи, приборов автоматического регулирования и защиты, учета и контроля технологических процессов; технические схемы технологических установок редуцирования, учета и распределения газа; требования нормативных документов, регламентирующих порядок и правила хранения, транспортировки (перевозки) и использования одоранта; последовательность и содержание операций по обеспечению, изменению и корректировке заданного режима работы оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа; проектные и допустимые значения параметров работы оборудования технологических </p>
--	--	---

		<p>установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>порядок и правила проведения расчета часового и суточного расхода газа;</p> <p>правила и способы отбора проб для определения физико-химических показателей газа;</p> <p>последовательность действий при возникновении аварийных ситуаций на технологических установках редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>виды неисправностей оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа, порядок их устранения;</p> <p>основные физико-химические свойства транспортируемых веществ;</p> <p>состав и порядок ведения оперативной документации;</p> <p>требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;</p> <p>порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты;</p> <p>основы материаловедения;</p> <p>технологический регламент эксплуатации опасного производственного объекта, в составе которого находятся технологические установки редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>устройство, назначение, правила эксплуатации и технического обслуживания технологического оборудования, электрооборудования и освещения, технологической связи, приборов автоматического регулирования и защиты, учета и контроля технологических процессов;</p> <p>технологические схемы коммуникаций объекта в пределах охранной зоны;</p>
--	--	--

		<p>порядок выполнения технического обслуживания, текущего ремонта, подготовки к выводу (вводу из капитального ремонта) в капитальный ремонт оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>требования нормативных документов по организации и безопасному проведению огневых и газоопасных работ на опасных производственных объектах;</p> <p>требования нормативных документов, регламентирующих порядок и правила хранения, транспортировки (перевозки) и использования одоранта;</p> <p>требования нормативной документации по содержанию охранных зон, соблюдению зон минимальных расстояний объекта;</p> <p>виды неисправностей оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>основные приемы и методы выполнения слесарных работ;</p> <p>требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;</p> <p>порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты;</p> <p>материаловедение;</p> <p>технологические схемы коммуникаций объекта в пределах охранной зоны;</p> <p>устройство, назначение, принцип действия и правила эксплуатации оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>регламенты и инструкции по выполнению технического обслуживания и ремонта оборудования, узлов и</p>
--	--	--

		<p>механизмов технологических установок редуцирования, учета и распределения газа; порядок и правила регулировки упоров приводов шаровых кранов;</p> <p>основные приемы и методы замены резиновых уплотнений и мембран в гидроцилиндрах приводов шаровых кранов и в регуляторах давления газа; возможные дефекты резиновых уплотнений и мембран;</p> <p>основные приемы и методы определения герметичности фланцевых и резьбовых соединений;</p> <p>порядок, правила подготовки к работе и применения переносных газоанализаторов;</p> <p>порядок и правила регулировки предохранительной арматуры, газогорелочных устройств подогревателей газа;</p> <p>основные приемы и методы контроля и пополнения теплоносителя в жидкостных подогревателях газа;</p> <p>нормы расхода сырья и материалов на выполняемые работы;</p> <p>проектное положение технологического оборудования;</p> <p>требования нормативных документов, регламентирующих порядок и правила хранения, транспортировки (перевозки) и использования одоранта;</p> <p>требования промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением;</p> <p>требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;</p> <p>технологические схемы коммуникаций объекта в</p>
--	--	--

		<p>пределах охранной зоны; материаловедение; приемы слесарных работ; правила чтения чертежей; устройство, назначение и принцип действия сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа; порядок и правила подготовки сложного оборудования и технологических коммуникаций к проведению огневых и газоопасных работ; правила подготовки инструмента и приспособлений к проведению ремонта сложного оборудования; содержание операций при проведении очистки узлов и деталей сложного оборудования от загрязнений; последовательность и содержание операций при разборке и сборке фланцевых соединений сложного оборудования, узлов и механизмов сложного оборудования; методы контроля качества при выполнении разборочно-сборочных работ узлов и механизмов сложного оборудования; порядок и последовательность выполнения работ по монтажу арматуры, узлов и деталей, совмещению кромок для их сварки; правила удаления газа из технологической обвязки через продувочные свечи; порядок и последовательность выполнения операций по демонтажу (монтажу) блока подогрева газа; технологии демонтажа и монтажа сложного оборудования; правила строповки грузов;</p>
--	--	--

		<p>правила эксплуатации грузозахватных приспособлений; виды и назначение ручного и механизированного инструмента;</p> <p>правила удаления конденсата из коммуникаций оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>требования по организации и безопасному проведению огневых и газоопасных работ на опасных производственных объектах;</p> <p>требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;</p> <p>порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты;</p> <p>материаловедение;</p> <p>основы сварочного дела;</p> <p>приемы слесарных работ;</p> <p>устройство, назначение, принцип действия и параметры работы сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>способы и методы выявления и устранения дефектов, влияющих на работу сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>причины возникновения дефектов сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>последовательность и содержание операций при выполнении ремонта сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>порядок и правила притирки запорной, регулирующей и предохранительной арматуры;</p>
--	--	---

		<p>порядок и правила разметки мест резки дефектных участков трубопровода и дефектных фасонных частей при ремонте;</p> <p>правила установки герметизирующих устройств, глиняных пробок при врезке трубопроводной арматуры;</p> <p>требования, предъявляемые к поверхности кромок соединяемых труб;</p> <p>порядок, содержание и последовательность выполнения операций при проведении гидроиспытаний оборудования и трубопроводов после монтажа;</p> <p>порядок проведения ремонта теплоизоляционного покрытия подогревателя газа с разборкой корпуса;</p> <p>порядок и правила регулировки оборудования во время ремонта;</p> <p>приемы и методы изготовления прокладок сложной конфигурации;</p> <p>порядок, содержание и последовательность выполнения операций при замене предохранительных клапанов, задвижек, вентилях, сальниковых уплотнений и уплотнительных прокладок на них;</p> <p>основные приемы и методы выполнения работ по замене изоляции на технологических трубопроводах;</p> <p>порядок и правила опрессовки и пуска в работу сложного оборудования после проведения ремонта;</p> <p>основные приемы и методы устранения утечек газа в технологической обвязке и трубопроводной арматуре;</p> <p>устройство, назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов, используемых при ремонте;</p> <p>устройство, назначение ручного,</p>
--	--	--

		<p>механизированного, измерительного слесарного инструмента, используемого при ремонте;</p> <p>нормы расхода сырья и материалов на выполняемые работы;</p> <p>требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;</p> <p>порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты</p>
	<p>Выполнение работ по профессии оператор по сбору газа</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>обслуживание сепараторов, газопроводов, газораспределительных устройств и других объектов газового хозяйства под руководством оператора по сбору газа более высокой квалификации;</p> <p>обход объектов газового хозяйства и проверка их состояния, ликвидация неполадок в работе оборудования;</p> <p>продувка сепараторов и газопроводов;</p> <p>наблюдение за уровнем жидкости в сепараторах;</p> <p>участие в текущем ремонте оборудования и аппаратуры, смена неисправных задвижек, замена прокладок, набивка сальников;</p> <p>обеспечение технической исправности газовых колодцев;</p> <p>выполнение несложных слесарных работ.</p> <p>Умения:</p> <p>обслуживание сепараторов, газопроводов, газораспределительных устройств и других объектов газового хозяйства под руководством оператора по сбору газа более высокой квалификации;</p> <p>обход объектов газового</p>

		<p>хозяйства и проверка их состояния, ликвидация неполадок в работе оборудования; продувка сепараторов и газопроводов; наблюдение за уровнем жидкости в сепараторах; участие в текущем ремонте оборудования и аппаратуры, смена неисправных задвижек, замена прокладок, набивка сальников; обеспечение технической исправности газовых колодцев; выполнение несложных слесарных работ.</p>
		<p>Знания: основные сведения по технологии добычи, сбора и транспортировки нефти, газа и конденсата; основные взрывоопасные свойства смесей, их токсичность; назначение, устройство и правила обслуживания сепараторов, напорных газопроводов, газораспределительных устройств, запорных устройств, предохранительных, обратных и регулирующих клапанов, регуляторов давления и уровня и других применяемых контрольно-измерительных приборов.</p>
	<p>Выполнение работ по профессии оператор котельной</p>	<p>Практический опыт: проверка наличия и исправности рабочего инструмента, средств индивидуальной защиты и сигнализации; наружный осмотр котельного агрегата, арматуры, гарнитуры; проверка наличия и уровня воды в котельном агрегате, трубопроводах пара и горячей воды, отопительных системах с помощью необходимых приборов и устройств; проверка отсутствия заглушек</p>

		<p>между фланцами на линии входа и выхода воды из котельного агрегата;</p> <p>проверка наличия и работы манометров на котле и в системе, а также наличия масла в гильзах термометров;</p> <p>проверка плотности и легкости открывания и закрывания вентилей, спускных крапов, исправности питательных насосов;</p> <p>проверка исправности и состояния системы автоматики и регулирования;</p> <p>проверка наличия, исправности и состояния противопожарного инвентаря;</p> <p>осмотр состояния и положения кранов и задвижек на газопроводе;</p> <p>проверка отсутствия утечек газа и жидкого топлива;</p> <p>проверка исправности, состояния и работы вентиляторов, взрывных предохранительных клапанов;</p> <p>проверка герметичности арматуры и трубопроводов, подводящих газ;</p> <p>вентилирование топки и газоходов работающих на газе котлов в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации котла, закрытие регулирующих заслонок на воздуховодах;</p> <p>управление приборами подачи топлива и электрической энергии;</p> <p>продувание газопровода через продувочную линию в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации котла и закрытие крана;</p> <p>проверка давления газа на его вводе и воздуха перед горелками в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по</p>
--	--	--

		<p>эксплуатации котла; подогревание топлива до установленной температуры перед растопкой котла, работающего на мазуте; проверка наличия и комплектности аптечки первой помощи; документальное оформление результатов осмотра; проверка исправности топки и газоходов, запорных и регулирующих устройств; проверка исправности контрольно-измерительных приборов, арматуры, питательных устройств, дымососов и вентиляторов; заполнение котла водой путем запуска питательных и циркуляционных насосов; проверка температуры воды в котле; проверка отсутствия технологических заглушек на питательных линиях, продувочных линиях; проверка отсутствия в топке людей и посторонних предметов; пуск котлов на газовом топливе без автоматики в соответствии с требованиями и порядком, установленными в инструкции (руководстве) по эксплуатации котлоагрегата; пуск тепловых установок с автоматическим управлением при помощи пульта автоматического управления в порядке, установленном инструкцией по эксплуатации котлоагрегата; пуск котлов на жидком топливе без автоматики в соответствии с требованиями и порядком, установленными в инструкции (руководстве) по эксплуатации котлоагрегата; управление режимом работы</p>
--	--	--

		<p>котла, режимом подачи топлива и воздуха, установление режима работы котлоагрегата, предусмотренного требованиями инструкции (руководства) по эксплуатации;</p> <p>документальное оформление результатов своих действий;</p> <p>контроль исправного состояния котла (котлов) и всего оборудования котельной, соблюдение установленного режим работы котла;</p> <p>выявление и фиксирование в сменном (вахтенном) журнале неисправностей в работе котлоагрегата, обслуживаемого оборудования, средств автоматизации и сигнализации;</p> <p>принятие мер к устранению неисправностей в работе котлоагрегата, обслуживаемого оборудования, средств автоматизации и сигнализации;</p> <p>контроль уровня воды и давления пара в котле, поддержание установленных режимов и параметров работы котлоагрегата, поддержание температуры воды водогрейном котле и системе в заданных пределах;</p> <p>проверка исправности и осмотр устройств и приборов автоматического управления и безопасности котла в порядке, установленном руководством по эксплуатации;</p> <p>проверка водоуказательной арматуры, манометров и предохранительных клапанов в сроки, установленные инструкцией по эксплуатации;</p> <p>проверка давлением работоспособности предохранительных клапанов в порядке, установленном руководством по эксплуатации;</p> <p>продувка парового котла в порядке, установленном</p>
--	--	---

		<p>руководством по эксплуатации;</p> <p>обеспечение равномерного горения топлива на всей площади колосниковой решетки в котле на твердом топливе;</p> <p>обеспечение равномерной подачи топлива в котел на твердом топливе;</p> <p>обеспечение тяги воздуха, необходимой для равномерного горения топлива в котле на твердом топливе;</p> <p>чистка топки от шлака в установленном порядке;</p> <p>наблюдение за работой сетевых и циркулярных насосов, насосов РВС;</p> <p>контроль давления газа, температуры наружного воздуха и воды в котле при эксплуатации котла на газовом топливе;</p> <p>обеспечение температурного режима работы электрического котла;</p> <p>контроль температуры воды на выходе;</p> <p>контроль наполнения системы и аккумуляторных баков водой;</p> <p>обеспечение поддержания установленного режима работы котла на газовом топливе, подачи и горения газового топлива, необходимых для горения тяги и расхода воздуха;</p> <p>контроль и управление работой форсунок при эксплуатации котла на жидком топливе;</p> <p>управление работой котла, равномерностью подачи топлива и воздуха в топку котла;</p> <p>документальное оформление результатов своих действий;</p> <p>останавливать работу котла в порядке, установленном требованиями инструкции (руководства) по эксплуатации котлоагрегата;</p> <p>останавливать работу котла по указанию руководства в соответствии с порядком,</p>
--	--	---

		<p>установленным инструкцией по эксплуатации;</p> <p>останавливать работу котла в аварийном режиме при обнаружении неисправностей обслуживаемого оборудования, устройств безопасности, средств автоматики и сигнализации, прекращении действия циркуляционных насосов, выходе из строя водоуказательных приборов, понижении разрежения в котле, обнаружении в основных элементах котла трещин, выпучин, пропусков в сварных швах;</p> <p>останавливать работу котла в аварийном режиме при возникновении пожара;</p> <p>останавливать работу котла в аварийном режиме при прекращении подачи электроэнергии;</p> <p>останавливать работу котла в аварийном режиме при повышении давления пара сверх допустимого;</p> <p>останавливать работу циркулирующего насоса;</p> <p>производить вентилирование топки и газопроводов;</p> <p>управлять закрытием задвижек на входе воды и выходе из котла;</p> <p>информировать руководство об остановке и причине аварийной остановки котла;</p> <p>документальное оформление результатов остановки котла;</p> <p>управление работой котла в аварийном режиме;</p> <p>отключение оборудования котельной вместе с дефектным узлом;</p> <p>сборка тепловой схему с использованием резервного оборудования;</p> <p>пуск оборудования котельной;</p> <p>вызов служб экстренной аварийной помощи, пожарной</p>
--	--	--

		<p>охраны, неотложной медицинской помощи;</p> <p>принятие мер к ликвидации пожара в котельной;</p> <p>оказание первой помощи пострадавшим в результате аварии или несчастного случая;</p> <p>прекращение работы котла в аварийном режиме в порядке, установленном руководством (инструкцией) по эксплуатации котла;</p> <p>документальное оформление результатов своих действий;</p> <p>ознакомление с записями в журнале приемки-сдачи смены;</p> <p>проверка наличия и исправности рабочего инструмента, средств индивидуальной защиты;</p> <p>осмотр состояния трубопроводов, опор, подвесок, пружин в целях выявления дефектов;</p> <p>проверка исправности действия манометров и предохранительных клапанов;</p> <p>обход, осмотр, контроль состояния наружной поверхности трубопроводов, арматуры, установленной на трубопроводах, фланцевых соединений и сальниковых уплотнений арматуры;</p> <p>информирование руководства при обнаружении дефектов (трещин, выщучин, свищей) в паропроводах свежего пара, пара промперегрева и отборов, трубопроводах питательной воды, в их пароводяной арматуре, тройниках, сварных и фланцевых соединениях;</p> <p>отключение и остановка энергоблока (котельного агрегата, турбины) при обнаружении аварии (разрыва труб пароводяного тракта, коллекторов, паропроводов свежего пара, пара промперегрева и отборов,</p>
--	--	--

		<p>трубопроводов основного конденсата и питательной воды, их пароводяной арматуры, тройников, сварных и фланцевых соединений); определение опасной зоны, установка ограждения и информационных знаков; оказание первой помощи пострадавшим в результате аварии или несчастного случая; документальное оформление результатов работ</p> <p>Умения: производить осмотр и проверку исправности и работоспособности оборудования котла; применять методы безопасного производства работ при осмотре и проверках; использовать в работе нормативную и техническую документацию; выявлять неисправности, препятствующие пуску котла в работу и создающие угрозу аварии и причинения вреда людям и имуществу; пользоваться первичными средствами пожаротушения; пользоваться средствами связи; документально оформлять результаты своих действий; применять методы безопасного производства работ при осмотре и пуске котла и оборудования в работу; выявлять неисправности, препятствующие пуску котла в работу и создающие угрозу аварии и причинения вреда людям и имуществу; использовать в работе нормативную и техническую документацию; пользоваться первичными средствами пожаротушения; пользоваться средствами связи; документально оформлять</p>
--	--	---

		<p>результаты своих действий; управлять работой котла, автоматике и другого оборудования; применять методы безопасного производства работ при осмотре и проверках; использовать в работе нормативную и техническую документацию; выявлять неисправности, препятствующие нормальной работе котла и обслуживаемого оборудования, создающие угрозу аварии и причинения вреда людям и имуществу; пользоваться первичными средствами пожаротушения; пользоваться средствами связи; документально оформлять результаты своих действий; управлять работой котла в аварийном режиме; применять методы безопасного производства работ при управлении работой и остановке котла; использовать в работе нормативную и техническую документацию; выявлять неисправности, препятствующие нормальной работе котла и создающие угрозу аварии и причинения вреда людям и имуществу; пользоваться первичными средствами пожаротушения; пользоваться средствами связи; документально оформлять результаты своих действий; производить осмотр и проверку исправности и работоспособности оборудования котла; применять методы безопасного производства работ при осмотре и проверках; использовать в работе нормативную и техническую документацию;</p>
--	--	---

		<p> выявлять неисправности, препятствующие штатной работе котла и создающие угрозу аварии и причинения вреда людям и имуществу; </p> <p> пользоваться первичными средствами пожаротушения; </p> <p> оказывать первую помощь пострадавшим в результате аварии или несчастного случая; </p> <p> пользоваться средствами связи; </p> <p> документально оформлять результаты своих действий; </p> <p> производить осмотр и проверку исправности и работоспособности трубопроводов, арматуры, установленной на трубопроводах, фланцевых соединений и сальниковых уплотнений арматуры; </p> <p> применять методы безопасного производства работ при осмотре и проверках; </p> <p> выявлять дефекты пароводяной арматуры, тройников, сварных и фланцевых соединений, средств автоматики и сигнализации; </p> <p> отключать дефектные, неисправные трубопроводы и арматуру; </p> <p> оказывать первую помощь пострадавшим в результате аварии или несчастного случая; </p> <p> документально оформлять результаты своих действий </p> <hr/> <p> Знания: </p> <p> устройство, конструктивные особенности и назначение обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации; </p> <p> требования правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, инструкции по эксплуатации паровых котлов; </p> <p> требование правил безопасной эксплуатации газового оборудования; </p>
--	--	---

		<p>действие на человека опасных и вредных факторов, возникающих во время работы паровых и водогрейных котлов; требования производственной санитарии, электробезопасности, пожарной безопасности; место расположения средств пожаротушения и свои обязанности в случае возникновения загорания (пожара); назначение и порядок применения средств индивидуальной защиты; требования правил технической эксплуатации электрических и тепловых станций и сетей; технические характеристики обслуживаемого оборудования котельной; требования к технологическому процессу выработки теплоэнергии и теплоснабжения потребителей; электрические и технологические схемы котельной; схемы теплопроводов и водопроводов; принципиальные схемы и принципы работы релейных защит, автоматических и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, средств сигнализации и связи; алгоритм функционирования обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации, предусмотренный технической документацией изготовителя; инструкции по техническому обслуживанию котлов и оборудования, средств автоматики и сигнализации; методы и способы устранения неисправностей обслуживаемого оборудования, средств</p>
--	--	--

		<p>автоматики и сигнализации; инструкция по охране труда; производственная инструкция; устройство, конструктивные особенности и назначение узлов и механизмов обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и средств автоматики; алгоритм функционирования котла и обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации, предусмотренный технической документацией изготовителя; инструкции по техническому обслуживанию оборудования, средств автоматики и сигнализации; Методы и способы устранения неисправностей обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации; технические характеристики обслуживаемого оборудования котельной; Принципиальные схемы и принципы работы релейных защит, автоматических и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, средств сигнализации и связи; требования правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, инструкции по эксплуатации паровых котлов; электрические и технологические схемы котельной; место расположения средств пожаротушения и свои обязанности на случай возникновения загорания (пожара); инструкция по охране труда; производственная инструкция; устройство, конструктивные особенности и назначение</p>
--	--	---

		<p>обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации;</p> <p>требования правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, инструкции по эксплуатации паровых котлов;</p> <p>требования правил безопасной эксплуатации газового оборудования;</p> <p>действие на человека опасных и вредных факторов, возникающих во время работы паровых котлов и водогрейного оборудования;</p> <p>требования норм и правил производственной санитарии, электробезопасности, пожарной безопасности;</p> <p>место расположения средств пожаротушения и обязанности в случае возникновения загорания (пожара);</p> <p>назначение и порядок применения средств индивидуальной защиты;</p> <p>требования правил технической эксплуатации электрических и тепловых станций и сетей;</p> <p>технические характеристики обслуживаемого оборудования котельной;</p> <p>требования к технологическому процессу выработки теплоэнергии и теплоснабжения потребителей;</p> <p>электрические и технологические схемы котельной;</p> <p>схемы теплопроводов и водопроводов;</p> <p>Принципиальные схемы и принципы работы релейных защит, автоматических и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, средств сигнализации и связи;</p> <p>алгоритм функционирования</p>
--	--	---

		<p>обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации, предусмотренный технической документацией изготовителя;</p> <p>инструкции по техническому обслуживанию котлов и эксплуатируемого оборудования, средств автоматики и сигнализации;</p> <p>методы и способы устранения неисправностей обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации;</p> <p>инструкция по охране труда;</p> <p>производственная инструкция;</p> <p>устройство, конструктивные особенности и назначение обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации;</p> <p>требования правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, инструкции по эксплуатации паровых котлов;</p> <p>требования правил безопасной эксплуатации газового оборудования;</p> <p>действие на человека опасных и вредных факторов, возникающих во время работы водогрейного оборудования и паровых котлов;</p> <p>требования норм и правил производственной санитарии, электробезопасности, пожарной безопасности;</p> <p>место расположения средств пожаротушения и свои обязанности в случае возникновения загорания (пожара);</p> <p>назначение и порядок применения средств индивидуальной защиты;</p> <p>требования правил технической эксплуатации электрических и тепловых станций и сетей;</p> <p>технические характеристики</p>
--	--	---

		<p>обслуживаемого оборудования котельной;</p> <p>требования к технологическому процессу выработки теплоэнергии и теплоснабжения потребителей;</p> <p>электрические и технологические схемы котельной;</p> <p>схемы теплопроводов и водопроводов;</p> <p>принципиальные схемы и принципы работы релейных защит, автоматических и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, средств сигнализации и связи;</p> <p>алгоритм функционирования обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации, предусмотренный технической документацией изготовителя;</p> <p>инструкции по техническому обслуживанию котлов и эксплуатируемого оборудования, средств автоматики и сигнализации;</p> <p>методы и способы устранения неисправностей обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации;</p> <p>инструкция по охране труда;</p> <p>производственная инструкция;</p> <p>устройство, конструктивные особенности и назначение обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации;</p> <p>требования правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, инструкции по эксплуатации паровых котлов;</p> <p>требования правил безопасной эксплуатации газового оборудования;</p> <p>действие на человека опасных и вредных факторов,</p>
--	--	--

		<p>возникающих во время работы паровых котлов и водогрейного оборудования;</p> <p>требования норм и правил производственной санитарии, электробезопасности, пожарной безопасности;</p> <p>место расположения средств пожаротушения и свои обязанности в случае возникновения загорания (пожара);</p> <p>назначение и порядок применения средств индивидуальной защиты;</p> <p>требования правил технической эксплуатации электрических и тепловых станций и сетей;</p> <p>технические характеристики обслуживаемого оборудования котельной;</p> <p>требования к технологическому процессу выработки теплоэнергии и теплоснабжения потребителей;</p> <p>электрические и технологические схемы котельной;</p> <p>схемы теплопроводов и водопроводов;</p> <p>принципиальные схемы и принципы работы релейных защит, автоматических и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, средств сигнализации и связи;</p> <p>алгоритм функционирования обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации, предусмотренный технической документацией изготовителя;</p> <p>инструкции по техническому обслуживанию котлов и эксплуатируемого оборудования, средств автоматики и сигнализации;</p> <p>методы и способы устранения неисправностей обслуживаемого</p>
--	--	--

		<p>оборудования, средств автоматизации и сигнализации; порядок оповещения об авариях руководства и работников; инструкция по охране труда; производственная инструкция; устройство, конструктивные особенности и назначение обслуживаемых трубопроводов, оборудования, средств автоматизации и сигнализации; требования правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды; действие на человека опасных и вредных факторов, возникающих во время работы паровых котлов и водогрейного оборудования; требования норм и правил производственной санитарии, электробезопасности, пожарной безопасности; место расположения средств пожаротушения и свои обязанности в случае возникновения загорания (пожара); назначение и порядок применения средств индивидуальной защиты; порядок оповещения об авариях руководства и работников; требования правил технической эксплуатации электрических и тепловых станций и сетей; технические характеристики обслуживаемых трубопроводов и оборудования; требования к технологическому процессу выработки теплоэнергии и теплоснабжения потребителей; электрические и технологические схемы котельной; схемы трубопроводов, теплопроводов и водопроводов; принципиальные схемы и</p>
--	--	--

		<p>принципы работы релейных защит, автоматических и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, средств сигнализации и связи;</p> <p>алгоритм функционирования обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации, предусмотренный технической документацией изготовителя;</p> <p>инструкции по техническому обслуживанию трубопроводов пара и горячей воды и обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации;</p> <p>методы и способы устранения неисправностей обслуживаемых трубопроводов пара и горячей воды, оборудования, средств автоматики и сигнализации;</p> <p>инструкция по охране труда;</p> <p>производственная инструкция</p>
	<p>Выполнение работ по профессии слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>получение сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств;</p> <p>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов;</p> <p>осмотр арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов;</p> <p>очистка запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи;</p> <p>выполнение профилактических работ на газовых</p>

		<p>сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов;</p> <p>удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке установленном технической документацией;</p> <p>получение сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства;</p> <p>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ;</p> <p>демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетях домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами;</p> <p>передача на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа;</p> <p>монтаж запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства;</p> <p>профилактический ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты;</p> <p>слесарная обработка деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки;</p> <p>получение сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта;</p> <p>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>подготовка составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства;</p>
--	--	---

		<p>проверка сварочных соединений на «мел-керосин»;</p> <p>подача бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;</p> <p>проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ;</p> <p>проверка работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением</p> <p>Умения:</p> <p>определять рациональные и безопасные маршруты следования для осмотра арматуры и трубопроводов;</p> <p>подбирать необходимый инструмент, приспособления и средства индивидуальной защиты для производства работ;</p> <p>выявлять поверхностные дефекты на газовых сетях домохозяйства и принимать меры к их устранению;</p> <p>применять инструмент, приспособления и средства индивидуальной защиты при производстве работ;</p> <p>определять наличие влаги и конденсата в газовых сетях домохозяйства;</p> <p>соблюдать требования технических регламентов при обслуживании газовых сетей домохозяйства;</p> <p>производить монтаж и демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;</p> <p>определять необходимость проведения ремонтных работ системе антикоррозийной электрохимической защиты;</p> <p>производить ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты, не останавливая режим ее</p>
--	--	---

		<p>функционирования; подбирать необходимый инструмент, приспособления и средства индивидуальной защиты для производства работ; изготавливать элементы деталей трубопроводов для устранения поверхностных дефектов газовых сетей домохозяйства; определять места утечек бытового газа после проведения ремонтных работ; готовить составы для проверки герметичности резьбовых сварных соединений; руководствоваться требованиями технической документации при производстве пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства; выполнять слесарные работы; соблюдать основы безопасности при производстве работ.</p> <p>Знания: принцип работы и общие технические характеристики газовых сетей домохозяйства; методы оценки технического состояния арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства; свойства газа с учетом его дератизации; внешние проявления поверхностных дефектов на газовых сетях домохозяйства; правила производства работ по обслуживанию газовых систем домохозяйства; требования охраны труда при техническом обслуживании газовых сетей домохозяйства; слесарное дело; устройство и технические характеристики запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства; правила эксплуатации газовых сетей домохозяйства; свойства газа с учетом его</p>
--	--	---

		<p>дератизации; принцип работы антикоррозийной электрохимической защиты газовых сетей домохозяйства; технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства; технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства; требования охраны труда при ремонте газовых сетей домохозяйства; слесарное дело; технология производства пусконаладочных работ и испытания газовых сетей домохозяйства; свойства газа с учетом его дератизации; методы контроля герметичности резьбовых и сварных соединений; требования охраны труда при производстве пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства; слесарное дело.</p>
	<p>Выполнение работ по профессии слесарь по изготовлению узлов и деталей технологических трубопроводов</p>	<p>Практический опыт: проверка наличия документов, подтверждающих качество полученных труб, фитингов, арматуры и других материалов, необходимых для выполнения работ по монтажу промышленного газового и газоиспользующего оборудования и газопроводов; распаковка материалов и арматуры, необходимых для выполнения работ по монтажу промышленного газового и газоиспользующего оборудования и газопроводов; строповка, перемещение и раскладка промышленных газопроводов и материалов, а</p>

		<p>также арматуры с использованием специальных приспособлений и грузоподъемных механизмов массой груза до 0,5 т;</p> <p>удаление пыли, грязи и консервирующих покрытий с арматуры, болтов, гаек, шпилек и фланцев, используемых для монтажа промышленного газового и газоиспользующего оборудования и газопроводов;</p> <p>входной визуальный контроль промышленных газопроводов, фитингов и арматуры, необходимых для монтажа промышленного газового и газоиспользующего оборудования газопроводов, на наличие повреждений;</p> <p>расконсервация труб и фитингов, используемых для монтажа промышленного газового и газоиспользующего оборудования и газопроводов;</p> <p>установка и снятие предохранительных пробок и заглушек на трубах, арматуре и фитингах, установленных организацией-изготовителем на время их транспортировки, перед монтажом промышленного газового и газоиспользующего оборудования и газопроводов;</p> <p>сортировка труб, фасонных частей и деталей для крепления используемых при монтаже промышленного газового и газоиспользующего оборудования и газопроводов;</p> <p>составление отчета о контрольном осмотре газопроводов, фитингов и арматуры на наличие видимых повреждений;</p> <p>строповка, перемещение и раскладка по намеченной трассе промышленных газопроводов низкого давления диаметром до</p>
--	--	---

		<p>50 мм, материалов и арматуры с использованием специальных приспособлений и грузоподъемных механизмов массой груза до 1,0 т;</p> <p>подготовка для монтажа труб, арматуры, фасонных частей, фланцев;</p> <p>отбортовка, разбортовка и стыковка под сварку труб из стали;</p> <p>установка опор по размеченной трассе для монтажа газопроводов низкого давления диаметром до 50 мм;</p> <p>соединение промышленных газопроводов низкого давления диаметром до 50 мм при помощи муфт, фланцев;</p> <p>установка арматуры на газопроводах низкого давления диаметром до 50 мм;</p> <p>зачистка сварных швов на газопроводах низкого давления диаметром до 50 мм под антикоррозионные покрытия;</p> <p>монтаж промышленных газопроводов низкого давления диаметром до 50 мм;</p> <p>монтаж газового оборудования на газопроводах низкого давления диаметром до 50 мм;</p> <p>монтаж газоиспользующего оборудования для подключения к газопроводам низкого давления диаметром до 50 мм;</p> <p>подключение газоиспользующего оборудования к газопроводам низкого давления диаметром до 50 мм</p> <p>Умения:</p> <p>применять ручной и механизированный слесарный инструмент для распаковки материалов и арматуры;</p> <p>затачивать, заправлять, регулировать, наладивать инструменты, необходимые для приемки, распаковки,</p>
--	--	---

		<p>расконсервации газопроводов, фитингов и арматуры; применять методы строповки, перемещения грузов, указанные в правилах строповки и перемещения грузов, а также в документации, отражающей порядок производства работ; применять способы расконсервации труб, фитингов, арматуры, метизов и фланцев; читать рабочую документацию по монтажу промышленного газового и газоиспользующего оборудования и газопроводов (планы, разрезы, сечения, схемы, спецификации); использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления труб, фитингов, арматуры, материалов для монтажа промышленного газового и газоиспользующего оборудования и газопроводов; выполнять резьбовые соединения на газопроводах низкого давления диаметром до 50 мм; нарезать резьбу на трубах газопроводов низкого давления диаметром до 50 мм; применять требования нормативно-правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по монтажу промышленного газового и газоиспользующего оборудования и газопроводов низкого давления диаметром до 50 мм; читать рабочую документацию по газификации промышленного газового и газоиспользующего оборудования и газопроводов (планы, разрезы, сечения, схемы, спецификации); применять методы строповки, перемещения грузов, указанные</p>
--	--	---

		<p>в правилах строповки и перемещения грузов, а также в документации, отражающей порядок производства работ; применять ручной и механизированный инструмент для монтажа промышленного газового и газоиспользующего оборудования и газопроводов низкого давления диаметром до 50 мм; применять инструмент для пайки медных газопроводов; монтировать газовое оборудование</p> <p>Знания: виды сопроводительных документов, подтверждающих качество и характеристики арматуры, деталей газопроводов и труб, используемых для монтажа промышленного газового и газоиспользующего оборудования и газопроводов; правила строповки и перемещения грузов; средства крепления газопроводов; назначение, правила применения и эксплуатации слесарного инструмента, включая заточку и регулировку; способы измерения диаметра труб; способы расконсервации труб, фитингов, арматуры, метизов и фланцев; правила применения средств индивидуальной защиты при приемке, распаковке, расконсервации газопроводов, фитингов и арматуры, необходимых для монтажа промышленного газового и газоиспользующего оборудования и газопроводов; требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте; знаки и сигналы</p>
--	--	--

		<p> производственной сигнализации; требования нормативных правовых актов, нормативно- технических и нормативно- методических документов по монтажу промышленного газового и газоиспользующего оборудования и газопроводов; требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности в пределах выполняемых работ; виды опор, применяемых для монтажа промышленных газопроводов низкого давления диаметром до 50 мм; правила электробезопасности; правила пайки медных трубопроводов; правила нарезания резьбы и выполнения резьбовых соединений; правила монтажа промышленного газового и газоиспользующего оборудования и газопроводов низкого давления диаметром до 50 мм; средства и правила крепления промышленных газопроводов низкого давления диаметром до 50 мм; правила строповки и перемещения грузов; назначение и правила применения ручного и механизированного инструмента для монтажа промышленного газового и газоиспользующего оборудования и газопроводов низкого давления диаметром до 50 мм; правила применения средств индивидуальной защиты; требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте; знаки и сигналы производственной сигнализации; требования нормативных </p>
--	--	---

		<p>правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по монтажу промышленного газового и газоиспользующего оборудования и газопроводов низкого давления диаметром до 50 мм;</p> <p>требования охраны труда при работе на высоте;</p> <p>свойства уплотнительных материалов, применяемых при герметизации резьбовых соединений;</p> <p>свойства припоев, применяемых при пайке медных труб;</p> <p>устройство газового оборудования;</p> <p>требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности в пределах выполняемых работ</p>
	<p>Выполнение работ по профессии монтажник наружных трубопроводов</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>очистка труб, фасонных частей и арматуры деталей коллекторов, каналов, камер и колодцев перед их монтажом;</p> <p>уборка мусора и отходов производства на рабочем месте;</p> <p>сортировка отходов и мусора в соответствии с внутренними правилами;</p> <p>зачистка дна и стенок траншей и котлованов;</p> <p>установка и снятие временных заглушек (пробок);</p> <p>подача материалов в траншеи и котлованы;</p> <p>приготовление растворов для заделки стыков;</p> <p>монтаж оснований под трубопроводы, коллекторы, каналы, камеры и колодцы;</p> <p>установка подъемно-такелажных приспособлений;</p> <p>строповка и расстроповка деталей трубопроводов, коллекторов, каналов, камер и колодцев;</p> <p>подбивка уложенных</p>

		<p> трубопроводов грунтом или бетоном; монтаж и демонтаж заглушек; монтаж металлических труб и элементов наружных трубопроводов инженерных сетей; монтаж неметаллических труб и элементов наружных трубопроводов инженерных сетей; подготовка камер и колодцев для ввода труб; разработка грунта при продавливании стальных труб гидравлическими и ручными домкратами </p> <p> Умения: работать ручным и механизированным инструментом для сбора и утилизации мусора и отходов; оценивать санитарно-гигиенические условия для выполнения порученной работы в соответствии с требованиями нормативов; применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ; оценивать безопасность условий для выполнения порученной работы в соответствии с требованиями нормативов; устанавливать основания под трубопроводы, коллекторы, каналы, камеры и колодцы; устанавливать подъемно-такелажные приспособления; производить строповку и расстроповку деталей трубопроводов, коллекторов, каналов, камер и колодцев; устанавливать и снимать заглушки с элементов монтажа; выполнять работы по подбивке грунтом или бетоном уложенных трубопроводов; соединять трубы манжетами и </p>
--	--	--

		<p>производить заделку их раствором (при прокладке кабелей);</p> <p>выполнять разметку, перерубание или перерезание неметаллических труб;</p> <p>выполнять заделку зазоров между асбестоцементными муфтами и трубами;</p> <p>выполнять работы по пробивке отверстий механизированным инструментом в стенах камер и колодцев для ввода труб;</p> <p>выполнять работы по разработке грунта при продавливании стальных труб гидравлическими и ручными домкратами</p> <p>Знания:</p> <p>строительные термины и определения в соответствии со специализацией;</p> <p>требования к транспортировке, хранению и складированию материалов;</p> <p>правила и способы очистки основных деталей трубопроводов, сборных железобетонных коллекторов, каналов, камер и колодцев;</p> <p>правила утилизации отходов и мусора;</p> <p>безопасные способы сбора и сортировки отходов и мусора;</p> <p>правила оказания первой помощи пострадавшему;</p> <p>требования к средствам индивидуальной защиты и спецодежде монтажника наружных трубопроводов;</p> <p>внутренние и типовые инструкции по охране труда, пожарной безопасности, электробезопасности при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций;</p> <p>внутренние и типовые инструкции по производственной санитарии и</p>
--	--	---

		<p>гигиене труда при ведении строительно-монтажных работ; способы приготовления раствора; назначение и правила применения основного инструмента и приспособлений для вспомогательных работ при монтаженаружных трубопроводов инженерных сетей; порядок действий работника при несчастном случае на производстве; правила оказания первой помощи пострадавшему; внутренние и типовые инструкции по охране труда, пожарной безопасности, электробезопасности при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций; устройство всех видов оснований под трубопроводы, коллекторы, каналы, камеры и колодцы; устройство подъемно- такелажных приспособлений и способы их применения; правила и способы строповки труб и деталей; правила крепления и перекрепления траншей и котлованов; правила подготовки естественных и устройства искусственных оснований под трубопроводы, коллекторы, каналы, колодцы и камеры; правила и способы подбивки уложенных трубопроводов грунтом или бетоном; правила и способы строповки труб и деталей; требования охраны труда при проведении такелажных работ; назначение деталей</p>
--	--	---

		<p>трубопроводов, сборных железобетонных коллекторов, каналов, камер и колодцев; внутренний трудовой распорядок организации; базовые требования технической нормативной документации, регламентирующей монтаж наружных трубопроводов инженерных систем; общие сведения о строительных чертежах: особенности постановки размеров, масштабирование, последовательность чтения строительных чертежей; основы черчения; основы технических измерений; правила и способы разработки грунта при продавливании стальных труб; способы приготовления битумных мастик для заделки стыков трубопроводов; требования охраны труда при проведении сезонных осмотров; требования охраны труда при приготовлении и транспортировании горячих мастик</p>
	<p>Выполнение работ по профессии монтажник технологических трубопроводов</p>	<p>Практический опыт: проверка наличия документов, подтверждающих качество полученных труб, фитингов, арматуры и других материалов; распаковка материалов и арматуры; строповка, перемещение и раскладка трубопроводов и других материалов и арматуры с использованием специальных приспособлений и грузоподъемных механизмов массой до 0,1 т; удаление пыли, грязи и консервирующих покрытий с арматуры, болтов, гаек, шпилек и фланцев; входной контроль трубопроводов, фитингов и</p>

		<p>арматуры на наличие вмятин, трещин и повреждений; промывка оборудования из стекла, стеклянных труб и фасонных частей к ним; расконсервация концов труб, арматуры и фитингов; установка и снятие предохранительных пробок и заглушек на трубах, арматуре и фитингах, установленных заводом изготовителем на время их транспортировки; сортировка труб, фасонных частей и средств крепления; подготовка для монтажа труб, арматуры, фасонных частей, фланцев; предварительная разметка трассы трубопроводов с установкой опор; строповка, перемещение и раскладка трубопроводов, материалов и арматуры с использованием специальных приспособлений и грузоподъемных механизмов массой до 1,0 т; обезжиривание деталей и труб; химическая очистка трубопроводов, в том числе из стекла</p> <p>Умения: разбираться в документах, подтверждающих качество полученных труб, фитингов, арматуры и других материалов; пользоваться ручным и механизированным слесарным инструментом, необходимым для распаковки материалов и арматуры; затачивать, заправлять, регулировать, наладивать применяемые инструменты; применять методы строповки, указанные в правилах строповки и перемещения грузов, а также в документации, отражающей порядок производства работ;</p>
--	--	---

		<p>читать рабочую документацию, в которой отражены вопросы монтажа технологических трубопроводов (планы, разрезы, сечения, схемы, спецификации); работать с материалами, необходимыми для обезжиривания и химической очистки деталей труб; выполнять обезжиривание и химическую очистку труб; выполнять разметку трассы трубопроводов; выполнять установку опор под трубопроводы</p> <p>Знания:</p> <p>виды технологических трубопроводов, их деталей и арматуры; сортамент и маркировка материалов, применяемых при монтаже технологических трубопроводов; средства крепления технологических трубопроводов; назначение, правила применения и эксплуатации слесарного инструмента, включая заточку и регулировку; способы измерения диаметра труб; правила внутреннего трудового распорядка; правила санитарной, личной гигиены; правила пользования средствами индивидуальной и коллективной защиты; требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте; знаки и сигналы производственной сигнализации; требования нормативно-правовых актов, нормативно-технических документов по монтажу технологических трубопроводов; требования охраны труда на опасных производственных</p>
--	--	---

		<p>объектах, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением в объеме выполняемых работ;</p> <p>правила и инструкции по охране труда в пределах выполняемых работ;</p> <p>правила оказания первой помощи пострадавшим на производстве;</p> <p>правила работы на высоте;</p> <p>трудовое законодательство Российской Федерации;</p> <p>виды опор, применяемых для прокладки трубопроводов;</p> <p>средства и правила крепления трубопроводов;</p> <p>правила и порядок работы с материалами, применяемыми для обезжиривания и химической очистки деталей труб;</p> <p>правила перемещения и хранения грузов;</p> <p>правила внутреннего трудового распорядка;</p> <p>правила санитарной, личной гигиены;</p> <p>правила пользования средствами индивидуальной и коллективной защиты;</p> <p>требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте;</p> <p>знаки и сигналы производственной сигнализации;</p> <p>требования нормативно-правовых актов, нормативно-технических документов по монтажу технологических трубопроводов;</p> <p>требования охраны труда на опасных производственных объектах, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением в объеме выполняемых работ;</p> <p>правила и инструкции по охране</p>
--	--	---

		труда в пределах выполняемых работ; правила оказания первой помощи пострадавшим на производстве; правила работы на высоте; трудовое законодательство Российской Федерации
--	--	--

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план (ПРИЛОЖЕНИЕ)

Процедура демонстрационного экзамена включает решение конкретных производственных задач, а также способствует выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Содержание заданий демонстрационного экзамена должно соответствовать результатам освоения одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования. Для организации демонстрационного экзамена может быть выдано несколько наборов заданий, в этом случае образовательная организация предлагает обучающимся выбор тематики ВКР.

5.2. Календарный учебный график (ПРИЛОЖЕНИЕ)

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения должны представлять 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 работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- гуманитарных и социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка;
- математики;
- информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности;
- инженерной графики;
- технической механики;
- материалов и изделий;
- экологии и безопасности жизнедеятельности;
- геодезии;
- проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления;
- основ строительного производства;
- подготовки к итоговой аттестации;

Лаборатории:

- электротехники и электроники;
- гидравлики, теплотехники и аэродинамики;
- автоматизации и телемеханики систем газоснабжения.

Мастерские:

- слесарная;
- заготовительная.

Полигоны:

учебно-тренировочный полигон по отработке навыков выполнения газоопасных работ.

Спортивный комплекс

Залы:

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

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

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» 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 выбранной траектории. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение лабораторий

1. Лаборатория «Электротехники и электроники»

- рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся;
- технические средства обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций;
- наглядные пособия по электротехнике и электронике (плакаты, возможно в электронном виде, планшеты, стенды, моноблоки и т.п.);
- приборы;
- лабораторные стенды;
- наборы элементов (сопротивления, конденсаторы, катушки индуктивности, диоды, транзисторы);
- осциллографы;
- электрические генераторы.

2. Лаборатория «Гидравлики, теплотехники и аэродинамики»

- рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся;
- технические средства обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций;
- наглядные пособия по гидравлике, теплотехнике и аэродинамике (плакаты, возможно в электронном виде, планшеты, стенды, моноблоки и т.п.);
- модуль в комплекте «Подача питьевой воды»;
- модуль в комплекте «Дополнительный отопительный контур»;
- модуль в комплекте «Теплотехника»;
- типовой комплект учебного оборудования «Приборы и методы измерения давления»;
- типовой комплект учебного оборудования «Измерительные приборы в гидравлике и газодинамике»;
- типовой комплект учебного оборудования «Автоматика систем теплогазоснабжения и вентиляции»;
- лабораторный стенд «Поиск утечек газов».

3. Лаборатория «Автоматики и телемеханики систем газоснабжения»

- рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся;
- технические средства обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций;
- наглядные пособия по автоматике и телемеханике систем газоснабжения (плакаты, возможно в электронном виде, планшеты, стенды, моноблоки и т.п.);
- макеты автоматизированных систем управления котельных установок;
- автоматика;
- наглядные пособия (плакаты регуляторов и планшеты КИПиА);
- клапаны(предохранительный сбросной, предохранительный запорный, термозапорный);
- фильтры газовые;
- регуляторы давления газа;
- счетчики газа;
- приборы для обнаружения утечек газа (индикатор, газоанализатор и т.п.);-
- сигнализаторызагазованности;
- пункты редуцирования газа;
- оборудование для приготовления пищи (бытовые газовые плиты);
- бытовые проточные водонагреватели и аппараты для горячего водоснабжения;
- газовое отопительное оборудование (газовые одноконтурные и двухконтурные котлы, печные горелки и т.д)

6.1.2.2. Оснащение мастерских

1. Мастерская «Слесарная»

Основное и вспомогательное оборудование:

- верстак металлический с тисками;
- разметочная плита;
- кернер;
- чертилка;
- угольник;
- штангенциркуль;
- молоток;
- зубило;
- комплект напильников;
- ножовка по металлу;
- ножницы по металлу;
- наборы метчиков и плашек;
- степлер для вытяжных заклёпок;
- набор зенковок;
- правильная плита
- заточной станок1;

- сверлильный станок1;
- набор свёрл;
- шлифовальный инструмент;
- отрезной инструмент.
- шкаф для хранения инструментов;
- стеллажи для хранения материалов;
- шкаф для спец. одежды обучающихся.

2. Мастерская «Заготовительная» (оборудование мастерской формируется в зависимости от выбранной профессии рабочих, должностей служащих (указанных в приложении 2 ФГОС):

- верстак металлический с тисками;
- трубные тиски;
- трубогиб;
- сварочный аппарат для сварки полиэтиленовых труб и деталей встык;
- сварочный аппарат для сварки полиэтиленовых труб и деталей с закладными нагревательными элементами;
- комплект инструментов для пайки меди;
- компрессор;
- манометр;
- комплект инструментов слесаря-газовика;
- стенд-тренажер «Монтаж элементов арматуры»;
- стенд-тренажер «Газорегуляторный пункт»;
- стенд-тренажер «Бытовая газовая плита»;
- стенд-тренажер «Бытовой проточный водоподогреватель»;
- стенды-тренажеры «Бытовые газовые одноконтурные и двухконтурные котлы»;
- стенд-тренажер «Монтаж системы газоснабжения квартиры»;
- стенд-тренажер «Установка внутридомового газового оборудования».
- шкаф для хранения инструментов;
- стеллажи для хранения материалов;
- шкаф для спец. одежды обучающихся.

6.1.2.3. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации 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 WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Сантехника и отопление»(или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области проектирования, строительства, эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.

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

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

6.3. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы¹

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных

программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают 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. Государственная итоговая аттестация

Формой государственной итоговой аттестации по специальности является выпускная квалификационная работа, (дипломный проект). Обязательным элементом ГИА является демонстрационный экзамен, проводится в виде государственного экзамена. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и (или) государственного экзамена образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ООП.

В ходе итоговой (государственной итоговой) аттестации оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. Итоговая (государственная итоговая) аттестация организовывается как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.

Для государственной итоговой аттестации по программе образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Задания для демонстрационного экзамена, разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

Для разработки оценочных средств демонстрационного экзамена могут также применяться задания, разработанные Федеральными учебно-методическими объединениями в системе СПО, приведенные на электронном ресурсе в сети «Интернет» - «Портал ФУМО СПО» <https://fumo-spo.ru/> и на странице в сети «Интернет» Центра развития профессионального образования Московского политеха <http://www.cspo-mpu.com/>.

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают набор оценочных средств, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки, оснащение рабочих мест для выпускников, утверждаются директором и доводятся до сведения обучающихся в срок не позднее чем за шесть месяцев до начала процедуры итоговой аттестации.

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

