

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «КРАСНОЯРСККРАЙГАЗ»
УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
АО «Красноярсккрайгаз»

_____ А.В. Коваль
«15» января 2026 г.



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
Профессионального обучения профессиональной подготовки по профессии
«Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»

Код профессии – 18554

Форма обучения – очная

Уровень квалификации - третий разряд

Срок обучения:

Профессиональная подготовка – 1,25 месяца (200 час.)

Исходный уровень образования – среднее общее образование

г. Красноярск

Документ	ОП 12-001	стр. 1 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата введения	15.01.2026

Оглавление

Оглавление	1
1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	7
3. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	8
4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ.....	12
6. КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	24
7. УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	25
8. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	28
9. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ	29
Раздел 1. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ	29
Раздел 2. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	43
10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	46
11. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	49
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	50

Документ	ОП 12-001	стр. 2 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Образовательная программа предназначена для профессиональной подготовки, профессиональной переподготовки и повышения квалификации по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» и представляет собой комплект документов, разработанный и утвержденный Акционерным обществом «Красноярсккрайгаз» учебно-производственным центром.

Программа предназначена для профессиональной подготовки, профессиональной переподготовки и повышения квалификации по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» разработана в соответствии с требованиями:

– Федерального закона от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями), (Собрание законодательств Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326; № 23, ст. 2878» № 30, ст. 4036; № 48, ст. 6165);

– Профессионального стандарта 16.078 «Рабочий по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий» (утв. Приказом Минтруда России от 09.09.2020 № 598н);

– Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 69, раздел «Газовое хозяйство городов, поселков и населенных пунктов»);

– Приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020г. № 531 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»,

– Приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020г. № 536 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»,

– Приказа Министерства просвещения РФ от 14.07.2023г. № 534 «Об утверждении перечня профессий рабочих, по которым осуществляется профессиональное обучение;

– Приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020г. № 528 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ»,

– Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 29 октября 2010 года № 870;

Документ	ОП 12-001	стр. 3 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

- Приказа Министерства просвещения РФ от 26 августа 2020 г. № 438 « Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016–94) (с последующими изменениями и дополнениями);
- Комплексного плана мероприятий по применению профессиональных стандартов в АО «Красноярсккрайгаз».

Основная программа профессионального обучения – предназначена для формирования, совершенствования и (или) получения знаний и компетенций, необходимых для профессиональной деятельности по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» и включает в себя:

- перечень компетенций, приобретаемых в результате обучения по программе профессиональной подготовки рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»;
- объем учебного материала, необходимый для приобретения знаний, умений и навыков, лежащих в основе трудовых функций 16.078 «Рабочий по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий»;
- учебный и тематические планы программы по профессии;
- календарный график программы по профессии;
- рабочие программы учебных предметов;
- планируемые результаты освоения программы;
- условия реализации программы;
- системы оценки результатов освоения программы;
- учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программы;
- оборудование и пособия учебного кабинета (класса), кабинета по отработке практических навыков (мастерская);
- перечень работ для определения уровня квалификации;
- список рекомендуемой литературы;
- контрольные вопросы для проверки знаний по предметам.

Образовательная программа разработана с учетом знаний обучающихся, имеющих среднее (полное) общее образование. К обучению допускаются студенты в возрасте от 18 лет. Форма обучения очная и может включать самостоятельное обучение. Преподавание ведется на русском языке. Рабочие программы учебных дисциплин раскрывают последовательность изучения разделов и тем, а также распределение учебных часов по разделам и темам.

Максимальный объем учебной нагрузки составляет 200 часов. Из них на теоретическое обучение отводится – 88 часа, на практическое – 96 часов. По окончании

Документ	ОП 12-001	стр. 4 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

теоретического и практического обучения предусматривается консультация и квалификационный экзамен в объеме 8 часов. Последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять при условии, что программа будет выполнена полностью по содержанию и общему количеству часов.

Учебный процесс организован в режиме пятидневной рабочей недели, для всех видов аудиторных занятий академический час составляет 45 мин. Занятия проводятся в форме пары - двух объединенных академических часов. Перерыв между парами составляет 10 мин. Обучение может осуществляться, как групповым, так и индивидуальным методами. Для отслеживания результативности полученных знаний после изучения каждого учебного предмета проводится промежуточная аттестация в форме зачета за счет часов, отведенных на изучение соответствующего предмета. Материалы, определяющие содержание проведения промежуточных аттестаций, находятся в разделе «оценочные материалы».

Последовательность изучения разделов и тем учебных предметов определяется организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

В один промежуток времени по специальности допустимо обучаться 2 (двум) учебным группам, для обучения формируются группы от 2 до 12 человек. В процессе изучения материала учащиеся привлекаются к самостоятельной работе с технической и справочной литературой.

Обучение проходит в учебном классе в нежилом здании расположенном по адресу: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Технологическая, зд. 16.

Обновление технической и технологической базы современного производства требует систематического включения в действующие программы учебного материала по новой технике и технологии, экономии материалов, повышению качества продукции, исключения устаревшего учебного материала, терминов и стандартов.

Практическое обучение предусматривает производственную практику на предприятии. По окончании практического обучения слушатели выполняют квалификационную работу. Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на производственное обучение.

К самостоятельному выполнению работ слушатели допускаются после обучения и проверки знаний по безопасным методам и приемам выполнения работ на соответствующем рабочем месте.

Преподаватель производственного обучения обучает рабочих эффективной организации труда, использованию новой техники и передовых технологий на каждом рабочем месте и участке, детально рассматривает с ними пути повышения производительности труда и меры, экономии материалов и энергии. В процессе обучения особое внимание обращается на необходимость прочного усвоения и выполнения всех требований безопасности труда. В этих целях преподаватели теоретического и производственного обучения, помимо изучения общих требований безопасности на производстве, предусмотренных действующими правилами,

Документ	ОП 12-001	стр. 5 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

значительное внимание уделяют требованиям мерам безопасности, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае. Текущий контроль знаний слушателей проводится преподавателем на текущих занятиях в соответствии с учебной программой, осуществляемый в рамках расписания занятий. Целью текущего контроля знаний является оценка качества освоения слушателями образовательных программ в течение всего периода обучения. Формы текущего контроля определяет преподаватель с учетом контингента слушателей, содержания учебного материала и используемых образовательных технологий.

К концу обучения каждый слушатель должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой.

Итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена проводится квалификационной комиссией в составе не менее трех человек, прошедших специальное обучение и проверку знаний, в установленном порядке после завершения полного курса теоретических и практических занятий.

К концу обучения каждый обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами. По окончании обучения и по результатам экзамена, на основании протокола квалификационной комиссии, лицам окончившим обучение присваивается квалификация «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» с указанием соответствующего разряда и выдается документ установленного образца:

свидетельство, подтверждающее освоение программы по профессии с присвоением квалификационного разряда.

удостоверение по профессии с указанием квалификационного разряда, являющееся допуском к работе.

Документ	ОП 12-001	стр. 6 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Профессиональное обучение рабочих в АО «Красноярсккрайгаз» (далее – Общество) является одним из долгосрочных приоритетных направлений кадровой политики АО «Красноярсккрайгаз», носит непрерывный характер и проводится в течение всей трудовой деятельности для последовательного расширения и углубления знаний, постоянного поддержания уровня их квалификации в соответствии с требованиями производства, целями и задачами Общества.

Документ	ОП 12-001	стр. 7 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

3. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящей программе применены термины с соответствующими определениями:

1. **Аварийно-диспетчерское обслуживание [обеспечение] сети газораспределения и газопотребления:** Комплекс мероприятий по локализации и ликвидации аварий и инцидентов, возникающих в процессе эксплуатации сети газораспределения и газопотребления, направленных на устранение непосредственной угрозы жизни или здоровью граждан, причинения вреда имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений. *В аварийно-диспетчерское обслуживание сети газораспределения и газопотребления входит также прием аварийных заявок.*

2. **Авария:** Неконтролируемый взрыв и/или выброс опасных веществ, разрушение зданий, сооружений и/или технических и технологических устройств сети газораспределения.

3. **Газоопасные работы:** Работы, выполняемые в загазованной среде, или в процессе выполнения которых возможен выход газа. *При объемной доле газа в воздухе более 20 % от нижнего концентрационного предела распространения пламени (НКПРП) по показанию прибора и/или содержанию кислорода менее 20 %, выполнение работ не допускается.*

4. **Газопровод:** Линейное сооружение, состоящее из соединенных между собой труб, предназначенное для транспортирования газа.

5. **Газопровод-ввод:** Газопровод сети газораспределения, проложенный от места присоединения к распределительному газопроводу до вводного газопровода. *При наличии запорной арматуры перед вводным газопроводом, она будет являться границей между сетью газораспределения и сетью газопотребления.*

6. **Вводной газопровод:** Газопровод сети газопотребления в границах земельного участка, на котором находится газифицируемый объект капитального строительства, проложенный от места присоединения к газопроводу-вводу до внутреннего газопровода. *При наличии запорной арматуры перед вводным газопроводом она будет являться границей между сетью газораспределения и сетью газопотребления*

7. **Газораспределительная организация; ГРО:** Юридическое лицо, обеспечивающее подачу газа потребителям, а также оказывающее услуги по транспортировке газа. *Газораспределительная организация может одновременно выполнять функции эксплуатационной организации.*

8. **Газораспределительная система:** Имущественный производственный комплекс, состоящий из организационно и экономически взаимосвязанных объектов, предназначенных для транспортировки и подачи газа непосредственно его потребителям.

Документ	ОП 12-001	стр. 8 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

9. **Инцидент:** Отказ или повреждение технических и/или технологических устройств на сетях газораспределения, отклонение от установленного режима технологического процесса.

10. **Исполнительная документация:** Текстовые и графические материалы, отражающие фактическое исполнение проектных решений и фактическое положение объектов сети газораспределения или сети газопотребления и их элементов в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта по мере завершения определенных в проектной документации работ.

11. **Маршрутная карта:** Условная схема части сети газораспределения, нанесенная на план населенного пункта или план местности, содержащая маршрут обхода трассы газопровода с указанием контролируемых объектов с учетом объемов работ и периодичности их выполнения в течение одного рабочего дня, с учетом факторов, влияющих на трудоемкость работ.

12. **Межпоселковый газопровод:** Распределительный газопровод, проложенный вне территорий поселений.

13. **Наряд-допуск:** Задание на производство работы, оформленное на специальном бланке установленной формы и определяющее содержание, место работы, время ее начала и окончания, условия безопасного проведения, состав бригады и работников, ответственных за безопасное выполнение работы.

14. **Охранная зона сети газораспределения:** Территория с особыми условиями использования, устанавливаемая вдоль трасс газопроводов, вокруг технологических устройств сети газораспределения в целях обеспечения нормальных условий их эксплуатации и исключения возможности их повреждения.

15. **Планшет аварийно-диспетчерской службы;** планшет АДС: Схема сети газораспределения, нанесенная на план населенного пункта или план местности в масштабе не менее 1:500 для застроенной части населенных пунктов и не менее 1:5000 для незастроенной.

16. **Предельное состояние:** Состояние объекта, в котором его дальнейшая эксплуатация недопустима или нецелесообразна, либо восстановление его работоспособного состояния невозможно или нецелесообразно.

17. **Распределительный газопровод:** Газопровод сети газораспределения, участвующий в транспортировке газа, обеспечивающий подачу газа от источника газа до газопроводов-вводов к потребителям.

18. **Регламентные работы:** Работы, выполняемые в процессе эксплуатации объектов сети газораспределения с периодичностью и в объеме, установленными нормативными требованиями независимо от технического состояния объектов. *Под объектом сети газораспределения понимают газопроводы, ПРГ, ЭХЗ, АСУ ТП.*

19. **Сеть газопотребления сжиженного углеводородного газа:** Технологический комплекс газораспределительной системы, включающий в себя

Документ	ОП 12-001	стр. 9 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

наружные и внутренние газопроводы, а также другие сооружения, технические и технологические устройства, предназначенный для транспортирования газа от газопровода-ввода до газоиспользующего оборудования.

20. Сеть газораспределения сжиженного углеводородного газа. Технологический комплекс газораспределительной системы, включающий в себя наружные газопроводы и другие сооружения, а также технические и технологические устройства, предназначенный для транспортировки сжиженного углеводородного газа от запорной арматуры на выходе от источника газа, а при ее отсутствии от источника газа до сети газопотребления. *К сооружениям на сети газораспределения относятся колодцы, футляры с контрольными трубками и т.п.*

21. Технологическая схема оборудования ПРГ: Графическое представление конфигурации оборудования пункта редуцирования газа, его состава, взаимного расположения с указанием основных технических характеристик.

22. Техническое диагностирование: Комплекс работ, выполняемый в рамках мониторинга технического состояния сетей газораспределения и/или газопотребления для разработки рекомендаций по обеспечению их безопасной эксплуатации до прогнозируемого перехода в предельное состояние.

23. Техническое обследование: Комплекс работ, выполняемый в рамках мониторинга технического состояния сетей газораспределения и/или газопотребления, включающий выявление мест повреждений защитных покрытий стальных газопроводов и мест утечек газа приборным методом.

24. Технологическое устройство: Комплекс технических устройств, соединенных газопроводами, обеспечивающий получение заданных параметров газа в сети газораспределения, определенных проектной документацией и условиями эксплуатации, включающий в том числе газорегуляторные пункты, газорегуляторные пункты блочные, пункты редуцирования газа шкафные, газорегуляторные установки и узел измерений расхода газа в блочном или шкафном исполнении.

25. Транспортировка газа: Перемещение и передача газа по газотранспортной и газораспределительной системе.

26. Узел измерений расхода [объема] газа: Средство измерений или совокупность средств измерений, вспомогательных устройств, которая предназначена для измерений, регистрации результатов измерений и расчетов объема газа, приведенного к стандартным условиям. *Узел измерений расхода (объема) газа может быть выполнен в шкафном или блочном исполнении. На сетях газораспределения допускается применение приборов учета газа.*

27. Эксплуатационная документация: Документация, которая в отдельности или в совокупности с другой документацией определяет правила эксплуатации продукции и/или отражает сведения, удостоверяющие гарантированные изготовителем значения основных параметров и характеристик (свойств) продукции, а также гарантии и сведения по ее эксплуатации в течение установленного срока службы.

Документ	ОП 12-001	стр. 10 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

28. Эксплуатация (сети газораспределения и/или сети газопотребления):

Комплекс мероприятий по обеспечению использования сети газораспределения по функциональному назначению, определенному в проектной и/или рабочей документации. *Эксплуатация, как правило, включает в себя ввод в эксплуатацию, мониторинг технического состояния, техническое обслуживание, техническое диагностирование, текущий и капитальный ремонты, аварийно-диспетчерское обслуживание, консервацию и вывод из эксплуатации сети газораспределения (газопотребления).*

В настоящей программе применены следующие сокращения:

SDR - стандартное размерное отношение;

АДО - аварийно-диспетчерское обслуживание;

АДС - аварийно-диспетчерская служба;

ГНП - газонаполнительный пункт;

ГРПШ - пункт редуцирования газа шкафной;

ЗН - закладные нагреватели;

ПЛА - план локализации и ликвидации аварий;

ПРГ - пункт редуцирования газа;

ГРС - газораспределительная станция;

КИП - контрольно-измерительный пункт;

НКППП - нижний концентрационный предел распространения пламени;

ОПО - опасный производственный объект;

ОППО – основная программа производственного обучения;

СКЗ - станция катодной защиты;

ЦДС - центральная диспетчерская служба;

ЭХЗ - электрохимическая защита.

Документ	ОП 12-001	стр. 11 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

Максимальная продолжительность обучения установлена – пять недель или 200 часов (теория, обучение в учебном центре – 88 академических часов, практика на рабочем месте– 96 часов, консультация и итоговый экзамен по 8 часов).

Образовательная программа является документом, определяющим *цели и задачи* обучения:

- овладение указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими знаниями, действиями и умениями;
- формирование навыков, необходимых для выполнения трудовых функций слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования;
- формирование у слушателей профессионального подхода к выполнению порученного объема работ и качественного его выполнения;
- общее и профессиональное развитие личности, формирование профессиональной культуры;
- формирование ответственности при соблюдении требований охраны труда.

В *результате* обучения каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять:

- все виды работ, предусмотренные квалификационной характеристикой;
- трудовые функции, предусмотренные профессиональным стандартом.

Областью профессиональной деятельности слушателей, освоивших ОППО, является: проведение работ по монтажу, демонтажу, техническому обслуживанию в период эксплуатации и ремонту газового оборудования. В программу включены квалификационная характеристика в соответствии с Профессиональным стандартом 16.078 «Рабочий по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий» (утв. Приказом Минтруда России от 09.09.2020 № 598н), трудовые функции, действия, умения и знания профессионального стандарта. Структура программы также включает учебный и тематические планы, календарный учебный график.

В конце программы приведены оценочные средства и список рекомендуемой литературы.

Обучение осуществляется курсовым или индивидуальным методом. Форма обучения – очная (с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий).

Теоретическое обучение проводится:

В виде лекций с последующим ежедневным опросом усвоенного материала.

При теоретическом (аудиторном) обучении используются учебно-программные компьютерные комплексы, интерактивные обучающие системы, учебные видеофильмы и литература, пособия, плакаты, оборудование.

Документ	ОП 12-001	стр. 12 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

Каждый предмет теоретического обучения заканчивается промежуточной аттестацией в виде зачета.

Практика проводится в два этапа:

- 1. На учебно-тренировочном полигоне учебно-методического центра.*
- 2. В учебных классах учебно-производственного центра.*

Мастер производственного обучения (преподаватель) обучает рабочих рациональным приемам и способам выполнения работ, передовым формам организации труда, бережному расходованию ресурсов, соблюдению дисциплины, безопасности труда. Организует ознакомительные экскурсии в структурные подразделения. Использует действующие учебно-программные компьютерные комплексы, интерактивные обучающие системы, газовые приборы и оборудование, плакаты, макеты, узлы и блоки газоиспользующих установок, учебные видеофильмы и учебную литературу – все то, что способствует более глубокому усвоению материала.

К концу обучения каждый обучающийся должен обладать всеми трудовыми функциями, предусмотренными профессиональным стандартом и (или) квалификационной характеристикой, а так же техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

Наряду с требованиями к теоретическим и практическим знаниям, рабочий должен знать: требования охраны труда, пожарной безопасности и правила пользования средствами индивидуальной защиты.

По завершению всего курса обучения проводится итоговая аттестация в виде комплексного квалификационного экзамена:

1. Комиссией учебно-производственного центра АО «Красноярсккрайгаз», проводится практический экзамен в виде практической квалификационной работы.
2. Квалификационной комиссией АО «Красноярсккрайгаз» проводится экзамен по проверке теоретических знаний.

По результатам комплексного квалификационного экзамена, на основании решения (протокола) квалификационной комиссии, обучающимся присваивается квалификация (профессия) – Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования с соответствующим разрядом, выдается свидетельство об обучении, которое является допуском к работе.

Документ	ОП 12-001	стр. 13 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

5. ПЕРЕЧЕНЬ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ ФОРМИРУЮЩИХСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

«Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования 2го -5го разряда»

Для 2го-3-го разряда (уровня)	
Обобщенная трудовая функция	Выполнение вспомогательных и простых работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий
Трудовая функция 1.	Подготовка технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий
Трудовые действия	Проведение визуального осмотра технических устройств для выявления внешних дефектов и их устранение (при возможности)
	Проверка соответствия комплектности технических устройств эксплуатационной документации изготовителя
	Очистка, смазка, притирка технических устройств
	Информирование потребителей газа о предстоящих или завершенных работах по техническому обслуживанию, ремонту, замене газового оборудования, а также работах по первичному и повторному (возобновление подачи) пускам газа
	Оформление результатов проведения работ по подготовке технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий
Умения	Читать техническую документацию общего и специализированного назначения
	Выявлять внешние дефекты технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий
	Применять ручной и механизированный инструмент, приспособления
	Определять необходимость очистки технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий
	Наносить смазочные и притирочные материалы на трущиеся поверхности технических устройств для ремонта (замены) газоиспользующего оборудования
	Выполнять слесарные работы по ручной и механической обработке металлов
	Устанавливать предупредительные знаки и настенные указатели (объявления)
	Заполнять эксплуатационную документацию по результатам проведения работ
Знания	Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий
	Назначение, устройство и принцип работы газового оборудования жилых и общественных зданий
	Типы, назначение и устройство технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий
	Порядок подготовки технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий

Документ	ОП 12-001	стр. 14 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

	<p>Правила применения и содержания ручного и механизированного инструмента, приспособлений, средств индивидуальной защиты, в том числе спецодежды</p> <p>Наименование, маркировка, свойства и правила применения уплотнительных, смазочных и притирочных материалов</p> <p>Слесарное дело</p> <p>Способы ручной и механической обработки металлов</p> <p>Условные обозначения и правила чтения схем, эскизов, чертежей, спецификаций по выполняемой работе</p> <p>Способы информирования потребителей газа</p> <p>Порядок оформления эксплуатационной документации</p> <p>Требования охраны труда и пожарной безопасности</p>
Трудовая функция 2.	Техническое обслуживание газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов
Трудовые действия	Визуальная проверка целостности газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий
	Проверка состояния окраски и креплений газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий
	Визуальная проверка наличия и состояния защитных футляров в местах прокладки газопроводов через наружные и внутренние конструкции жилых и общественных зданий
	Выявление нарушений прокладки газопроводов в составе сети газопотребления
	Проверка герметичности соединений и отключающих технических устройств (приборный метод, обмыливание, опрессовка воздухом) на газопроводах в составе сети газопотребления
	Устранение утечек газа на газопроводах в составе сети газопотребления
	Проверка работоспособности отключающих технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий
	Разборка (сборка) и смазка отключающих технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий
	Визуальная проверка целостности и соответствия нормативным требованиям индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов, наличия свободного доступа к ним
	Проверка давления газа перед газоиспользующим оборудованием, подключенным к индивидуальной баллонной установке сжиженных углеводородных газов, при всех работающих горелках и после прекращения подачи газа
	Проверка наличия тяги в дымовых и вентиляционных каналах, состояния соединительных труб дымового канала при выполнении технического обслуживания газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов
Проверка наличия изолирующего экрана (при необходимости) в месте установки газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий при выполнении технического обслуживания газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов	

Документ	ОП 12-001	стр. 15 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

	Инструктаж потребителей газа по безопасному использованию газа после выполнения технического обслуживания газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов
	Информирование непосредственного руководителя о результатах технического обслуживания газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов
	Оформление результатов проведения технического обслуживания газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов
	Проверка наличия изолирующего экрана (при необходимости) в месте установки газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий при выполнении технического обслуживания газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов
Умения	Читать техническую документацию общего и специализированного назначения
	Оценивать целостность газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов
	Определять состояние окраски и креплений газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий
	Определять состояние защитных футляров в местах прокладки газопроводов через наружные и внутренние конструкции жилых и общественных зданий
	Определять нарушения прокладки газопроводов в составе сети газораспределения
	Пользоваться контрольно-измерительными приборами для определения герметичности соединений, замера давления газа перед газоиспользующим оборудованием
	Выполнять опрессовку воздухом соединений
	Приготавливать и применять пенообразующие растворы для проверки герметичности соединений и отключающих устройств газового оборудования
	Определять места утечек газа
	Применять уплотнительные материалы
	Пользоваться газоанализаторами
	Выявлять неисправности в работе отключающих технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий
	Производить разборку (сборку) разъемных соединений, отключающих технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий
	Наносить смазочные материалы на трущиеся поверхности технических устройств газопроводов в составе сети газопотребления
	Определять целостность индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов
	Выявлять нарушение (отсутствие) тяги в дымовых и вентиляционных каналах
	Определять необходимость установки изолирующего экрана в месте установки газоиспользующего оборудования
	Применять ручной и механизированный инструмент, приспособления
	Проводить инструктаж потребителей газа по безопасному использованию газа
	Заполнять эксплуатационную документацию по результатам проведения работ

Документ	ОП 12-001	стр. 16 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

Знания	Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий
	Требования технической документации к газопроводам в составе сети газопотребления и техническим устройствам на них, индивидуальным баллонным установкам сжиженных углеводородных газов
	Назначение, устройство и принцип работы газового оборудования жилых и общественных зданий
	Порядок технического обслуживания газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов
	Виды, назначение и порядок содержания защитных футляров в местах прокладки газопроводов через наружные и внутренние конструкции жилых и общественных зданий
	Назначение, типы и устройство отключающих технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий
	Возможные места и причины возникновения, способы обнаружения и устранения утечек газа
	Физические и химические свойства, физиологическое воздействие на человека газа и продуктов его сгорания
	Наименование, маркировка, свойства и правила применения уплотнительных и смазочных материалов
	Порядок размещения индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов
	Порядок и методы проверки герметичности соединений газопроводов и отключающих устройств
	Назначение, устройство и правила применения газоанализаторов, контрольно-измерительных приборов
	Способы проверки тяги в дымовых и вентиляционных каналах, причины ее нарушения (отсутствия), порядок действий при нарушении (отсутствии) тяги в дымовых и вентиляционных каналах
	Допустимые материалы и конструкции соединительных труб дымового канала, устройство дымовых и вентиляционных каналов
	Порядок организации воздухообмена в помещениях с установленным газоиспользующим оборудованием
	Слесарное дело
	Правила применения и содержания ручного и механизированного инструмента, приспособлений, средств индивидуальной защиты, в том числе спецодежды
	Условные обозначения и правила чтения схем, эскизов, чертежей, спецификаций по выполняемой работе
	Требования нормативных правовых актов Российской Федерации по содержанию и порядку проведения инструктажа потребителей газа по безопасному использованию газа
	Порядок оформления эксплуатационной документации
Требования охраны труда и пожарной безопасности	
Трудовая функция 3.	Замена технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления, баллонов сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок
Трудовые действия	Приостановление подачи газа в газовое оборудование жилых и общественных зданий с установкой заглушки на газопроводе в составе сети газопотребления
	Демонтаж и установка технического устройства на газопроводе в составе сети газопотребления
	Доставка баллона(ов) сжиженных углеводородных газов и оформление

Документ	ОП 12-001	стр. 17 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

	установленных требованиями законодательства Российской Федерации документов при передаче его потребителю
	Разгрузка баллона(ов) сжиженных углеводородных газов по месту доставки
	Транспортировка баллона(ов) сжиженных углеводородных газов от специализированной автомашины до места подключения
	Внешний осмотр баллона(ов) сжиженных углеводородных газов с целью проверки комплектности, отсутствия неисправностей и утечек сжиженных углеводородных газов
	Установка баллона(ов) сжиженных углеводородных газов в индивидуальных и групповых баллонных установках
	Транспортировка и погрузка порожнего(них) баллона(ов) в специализированную автомашину
	Проверка герметичности соединений и отключающих устройств на газопроводе в составе сети газопотребления (опрессовка воздухом, приборный метод, обмыливание), а также на газопроводах индивидуальной и (или) групповой баллонной установки сжиженных углеводородных газов после монтажа нового баллона
	Устранение выявленных утечек газа после монтажа нового баллона
	Инструктаж потребителей газа по безопасному использованию газа после выполнения работ по замене технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления, баллонов сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок
	Информирование непосредственного руководителя о результатах замены технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления, баллонов сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок
	Оформление результатов проведения работ по замене технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления, баллонов сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок
Умения	Читать техническую документацию общего и специализированного назначения
	Устанавливать заглушки на газопроводах в составе сети газопотребления
	Выполнять слесарные работы при демонтаже и установке технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления
	Оформлять документы при передаче баллона(ов) сжиженных углеводородных газов потребителю
	Выполнять работы по разгрузке, погрузке и перемещению баллона(ов) сжиженных углеводородных газов
	Определять комплектность и отсутствие дефектов на баллоне(ах) сжиженных углеводородных газов
	Выявлять неисправности баллона(ов) сжиженных углеводородных газов
	Пользоваться контрольно-измерительными приборами для определения герметичности соединений
	Выполнять опрессовку воздухом соединений
	Приготавливать и применять пенообразующие растворы для проверки герметичности соединений и отключающих устройств газового оборудования
	Определять места утечек газа
	Производить разборку (сборку) разъемных соединений на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий
	Применять уплотнительные материалы

Документ	ОП 12-001	стр. 18 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

	<p>Пользоваться газоанализаторами</p> <p>Производить замену баллона(ов) сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок</p> <p>Применять ручной и механизированный инструмент, приспособления</p> <p>Проводить инструктаж потребителей газа по безопасному использованию газа</p> <p>Заполнять эксплуатационную документацию по результатам проведения работ</p>
Знания	Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий
	Порядок установки заглушек на газопроводах в составе сети газопотребления
	Последовательность выполнения технологических операций при демонтаже и установке технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления
	Правила транспортировки баллона(ов) сжиженных углеводородных газов на автомашинах, тележках, носилках
	Типы, устройство и характерные неисправности баллонов сжиженных углеводородных газов
	Порядок замены баллона(ов) сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок
	Порядок и методы проверки герметичности соединений газопроводов и отключающих устройств
	Физические и химические свойства, физиологическое воздействие на человека газа и продуктов его сгорания
	Возможные места и причины возникновения, способы обнаружения и устранения утечек газа
	Назначение, устройство и правила применения газоанализаторов, контрольно-измерительных приборов
	Наименование, маркировка, свойства и правила применения уплотнительных и смазочных материалов
	Слесарное дело
	Правила применения и содержания ручного и механизированного инструмента, приспособлений, средств индивидуальной защиты, в том числе спецодежды
	Условные обозначения и правила чтения схем, эскизов, чертежей, спецификаций по выполняемой работе
	Требования нормативных правовых актов Российской Федерации по содержанию и порядку проведения инструктажа потребителей газа по безопасному использованию газа
Порядок оформления эксплуатационной документации	
Требования охраны труда и пожарной безопасности	
Трудовая функция 4.	Техническое обслуживание, ремонт и замена газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
Трудовые действия	Проверка выполнения рекомендаций заключения по результатам технического диагностирования газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
	Визуальная проверка целостности и соответствия нормативным требованиям газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности,

Документ	ОП 12-001	стр. 19 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

при выполнении технического обслуживания, ремонта, замены данного оборудования
Визуальная проверка наличия свободного доступа к газоиспользующему оборудованию жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности, при выполнении технического обслуживания, ремонта, замены данного оборудования
Проверка наличия тяги в дымовых и вентиляционных каналах, состояния соединительных труб дымового канала при выполнении технического обслуживания, ремонта, замены газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
Проверка наличия изолирующего экрана (при необходимости) в месте установки газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности, при выполнении технического обслуживания, ремонта, замены данного оборудования
Проверка герметичности соединений и отключающих устройств (приборный метод, обмыливание) при выполнении технического обслуживания, ремонта, замены газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
Устранение утечек газа при техническом обслуживании, ремонте, замене газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
Разборка (сборка) и смазка кранов на газоиспользующем оборудовании жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
Проверка работоспособности ручек кранов газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
Регулировка ножек газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
Регулировка процесса сжигания газа на всех режимах работы газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
Очистка от загрязнений горелок газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
Проверка работоспособности и надежности крепления термометра газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
Проверка наличия деформаций и механических повреждений элементов газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
Выявление неисправностей на газоиспользующем оборудовании жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
Устранение неисправностей на газоиспользующем оборудовании жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
Приостановление подачи газа в газоиспользующее оборудование жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности

Документ	ОП 12-001	стр. 20 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

	<p>Демонтаж и установка газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Пуск газа во вновь установленное газоиспользующее оборудование жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Регулировка ножек газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Инструктаж потребителей газа по безопасному использованию газа после выполнения технического обслуживания, ремонта, замены газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Информирование непосредственного руководителя о результатах технического обслуживания, ремонта, замены газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Оформление результатов проведения технического обслуживания, ремонта, замены газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p>
Умения	<p>Читать техническую документацию общего и специализированного назначения</p> <p>Оценивать состояние газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Выявлять нарушение (отсутствие) тяги в дымовых и вентиляционных каналах</p> <p>Оценивать состояние соединительных труб дымового канала</p> <p>Определять необходимость установки изолирующего экрана в месте установки газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Пользоваться контрольно-измерительными приборами для определения герметичности соединений</p> <p>Приготавливать и применять пенообразующие растворы для проверки герметичности соединений и отключающих устройств газового оборудования</p> <p>Определять места утечек газа</p> <p>Производить разборку (сборку) разъемных соединений на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий</p> <p>Применять уплотнительные материалы</p> <p>Пользоваться газоанализаторами</p> <p>Производить разборку (сборку) кранов на газоиспользующем оборудовании (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Наносить смазочные материалы на трущиеся поверхности технических устройств газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Выявлять неисправности ручек кранов газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Проверять устойчивость и регулировать ножки газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Настраивать процесс сжигания газа</p>

Документ	ОП 12-001	стр. 21 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

	Оценивать работоспособность и надежность крепления термометра газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
	Выявлять деформации и механические повреждения элементов газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
	Оценивать техническое состояние и определять неисправности на газоиспользующем оборудовании (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
	Осуществлять ремонт газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
	Производить демонтаж и установку газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
	Производить пусконаладочные работы на газоиспользующем оборудовании (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
	Применять ручной и механизированный инструмент, приспособления
	Проводить инструктаж потребителей газа по безопасному использованию газа
	Заполнять эксплуатационную документацию по результатам проведения работ
Знания	Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий
	Требования инструкций (руководств) изготовителя по эксплуатации газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
	Типы, устройство и принцип работы газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
	Порядок размещения газопроводов и газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
	Способы проверки тяги в дымовых и вентиляционных каналах, причины ее нарушения (отсутствия), порядок действий при нарушении (отсутствии) тяги в дымовых и вентиляционных каналах
	Допустимые материалы и конструкции соединительных труб дымового канала, устройство дымовых и вентиляционных каналов
	Порядок организации воздухообмена в помещениях с установленным газоиспользующим оборудованием
	Порядок и методы проверки герметичности соединений газопроводов и отключающих устройств
	Физические и химические свойства, физиологическое воздействие на человека газа и продуктов его сгорания
	Назначение, устройство и правила применения газоанализаторов, контрольно-измерительных приборов
	Возможные места и причины возникновения, способы обнаружения и устранения утечек газа

Документ	ОП 12-001	стр. 22 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

Наименование, маркировка, свойства и правила применения уплотнительных и смазочных материалов
Влияние деформаций и механических повреждений на безопасность эксплуатации и выполнение функций газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
Последовательность выполнения технологических операций при проведении ремонта газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
Порядок приостановления (возобновления) подачи газа в газоиспользующее оборудование (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
Последовательность выполнения технологических операций при демонтаже и установке газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
Порядок проведения пусконаладочных работ на газоиспользующем оборудовании (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
Слесарное дело
Правила применения и содержания ручного и механизированного инструмента, приспособлений, средств индивидуальной защиты, в том числе спецодежды
Условные обозначения и правила чтения схем, эскизов, чертежей, спецификаций по выполняемой работе
Требования нормативных правовых актов Российской Федерации по содержанию и порядку проведения инструктажа потребителей газа по безопасному использованию газа
Порядок оформления эксплуатационной документации
Требования охраны труда и пожарной безопасности

Документ	ОП 12-001	стр. 23 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

6. КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия – слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования

Квалификация – 3-го разряда.

Характеристика работ слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования.

– Выполнение слесарных работ по замене полуавтоматических газовых водонагревателей, техническое обслуживание, регулировка и текущий ремонт бытовых газовых плит всех систем, работающих на природном и сжиженном углеводородном газе, газовых каминов и горелок инфракрасного излучения.

– Пуск газа в бытовые приборы, обслуживание и текущий ремонт газопроводов и запорной арматуры на природном и сжиженном углеводородном газе.

– Участие в работе по демонтажу, монтажу и ремонту оборудования.

– Проверка работы оборудования газорегуляторных пунктов.

Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования должен знать:

– правила газоснабжения жилых домов природным и сжиженным углеводородным газом;

– правила эксплуатации внутридомового газового оборудования;

– виды ремонта газовых приборов;

– устройство, принцип работы, настройку и текущий ремонт оборудования газорегуляторных пунктов.

Документ	ОП 12-001	стр. 24 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

7. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план предназначен для подготовки новых рабочих профессий: Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования. Учебный план состоит из социально-экономических, общепрофессиональных и профессиональных дисциплин, которые отображают требования федерального и отраслевого компонентов и составлены на основании стандартов по соответствующим учебным дисциплинам.

Учебным планом предусмотрено проведение практических занятий в процессе теоретического обучения по учебным дисциплинам. Практическое обучение должно базироваться на полученных знаниях и умениях. В процессе практического обучения умения должны развиваться до профессиональных навыков.

Обучающиеся, закончившие полный курс обучения, сдают комплексный экзамен по учебным дисциплинам общепрофессионального и профессионального циклов квалификационной комиссии «Учебно-производственного центра АО «Краснояскрайгаз». На основании протокола заседания квалификационной комиссии обучающимся, успешно сдавшим комплексный экзамен, присваивается разряд и выдается документ установленного образца (Свидетельство).

Документ	ОП 12-001	стр. 25 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
профессиональной подготовки рабочих по профессии:
18554 – «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»

п/п	Наименование модулей, разделов, тем	Всего часов	в том числе			Форма контроля
			теоретические занятия	практические занятия	Самостоятельная работа	
1.	Теоретическое обучение	88	58	7	23	
1.1.	Профессиональные дисциплины	8	8	-	-	Зачет
1.1.1.	Промышленная безопасность и охрана труда, производственная санитария и противопожарные мероприятия	8	8	-	-	
1.2.	Социально-экономические дисциплины	4	4	-	-	Зачет
1.2.1.	Основы экономики	2	2	-	-	
1.2.2.	Охрана окружающей среды	2	2	-	-	
1.3.	Общепрофессиональные дисциплины	18	13	-	5	Зачет
1.3.1.	Слесарное дело	4	3	-	1	
1.3.2.	Чтение чертежей и схем	4	2	1	1	
1.3.3.	Контрольно-измерительные приборы и автоматика газопотребляющих установок. Особенности газообразного топлива. Физико-химические свойства сжиженном углеводородном газе. Горение газа и газогорелочные устройства	6	4		2	
1.3.4.	Схема газоснабжения предприятия. Наружные газопроводы: подземные и надземные. Внутренние газопроводы.	4	3	-	1	
1.4.	Специальные дисциплины	58	34	6	18	Зачет
1.4.1.	Газовое оборудование газопроводов, газопотребляющих установок, ГРП (ГРУ).	16	8	2	6	
1.4.2.	Эксплуатация и ремонт газового оборудования газопроводов и подземных газопроводов	24	16	2	6	
1.4.3.	Газоопасные работы. Меры безопасности при выполнении газоопасных работ. Средства индивидуальной защиты.	8	4	2	2	
1.4.4.	План локализации и ликвидации возможных аварий. Оказание доврачебной помощи.	6	4	-	2	
1.4.5.	Обзор аварий в газовых хозяйствах предприятий.	4	2	-	2	

Документ	ОП 12-001	стр. 26 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

2. Практическое обучение (производственная практика)		96	-	96	-	Зачет
2.1	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	4	-	4	-	
2.2	Освоение основных слесарных операций по ремонту газового оборудования	24	-	24	-	
2.3	Освоение работ слесаря по эксплуатации и ремонту	24	-	24	-	
2.4	Самостоятельное выполнение работ слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования	36	-	36	-	
2.5	Квалификационная (пробная) работа	8	-	8	-	
3. Консультации		8	8	-	-	
4. Итоговая аттестация		8	8	-	-	
4.1.	Квалификационный экзамен	8	4	4	-	Экзаме н
	Всего:	200	68	96	23	

Форма обучения:

Дневная (с применением электронного обучения и дистанционных технологий)
с отрывом от производства

Методика обучения:

Лекционные занятия – 88 часов
Практические занятия – 96 часов
Консультации и квалификационный экзамен – 16 часов

Общий объем занятий:

200 час.

Документ	ОП 12-001	стр. 27 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

8. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

по программе «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»

Режим занятий: 8 часов в день.

Образовательный процесс по программе может осуществляться в течение всего учебного года.

Календарный учебный график по программе профессиональной подготовки по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»

График обучения Форма обучения	Часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы
Очная (с применением электронного обучения и дистанционных технологий)	8	5	25 дней

Период обучения

Период обучения с 1 по 11 день обучения	с 12 по 23 день обучения	с 1 по 11 день обучения	24-ый день обучения	25-й день обучения
А	ПЗ	ПА	К	ИА

Условные обозначения:

А- Аудиторные занятия

ПЗ- Практические занятия

ПА – Промежуточная аттестация

К – Консультация

ИО – Итоговая аттестация

Документ	ОП 12-001	стр. 28 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

9. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ.

Раздел 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1.1. Профессиональные дисциплины.

п/п	Наименование модулей, разделов, тем	Всего часов	в том числе			Форма контроля
			теоретические занятия	практические занятия	Самостоятельная работа	
1.	Теоретическое обучение	64	38	6	20	
1.1.	Профессиональные дисциплины	6	6	-	-	Зачет
1.1.1.	Промышленная безопасность и охрана труда, производственная санитария и противопожарные мероприятия	6	6	-	-	

1.1.1 Промышленная безопасность и охрана труда, производственная санитария и противопожарные мероприятия.

Инструктаж по охране труда. Ответственность за нарушение инструкций по охране труда.

Инструкции предприятий по безопасному ведению технологических процессов. Виды инструктажей по охране труда, их периодичность. Ответственность за нарушение инструкций по охране труда. Порядок допуска к самостоятельной работе.

Законодательство об охране труда в РФ, государственный надзор за его соблюдением.

Ответственность за нарушение охраны труда.

Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Основные понятия. Авария и инцидент. Ответственность за нарушение данного закона. Государственный надзор за соблюдением требований промышленной безопасности.

Ответственность работников за невыполнение требований охраны труда (своих трудовых обязанностей). Виды ответственности: дисциплинарная, материальная, гражданско-правовая, административная, уголовная.

Классификация травматизма. Основные причины травматизма и меры по его предупреждению. Порядок расследования несчастных случаев, связанных с производством. Техника безопасности при приемке, разгрузке, переработке и отгрузке металлолома.

Производственная санитария. Задачи производственной санитарии. Основные санитарно - гигиенические факторы производственной среды. Факторы, отрицательно влияющие на здоровье работающих сотрудников.

Основные понятия о гигиене труда, об утомляемости. Значение рационального режима труда и отдыха, правильной рабочей позы. Режим рабочего дня. Гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней и правила ее хранения.

Безопасные приемы труда на рабочем месте. Правила безопасности перед началом работы и во время работы.

Документ	ОП 12-001	стр. 29 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

Основные положения аттестации рабочих мест по условиям труда, нормативные документы, содержащие требования к условиям труда на рабочих местах. Классификация вредных и опасных факторов производственной среды.

Воздух рабочей среды. Допустимые концентрации загрязненности воздуха. Микроклимат. Световая среда. Требования к освещенности рабочих мест, температурному режиму. Значение правильного освещения помещений и рабочих мест.

Шум и вибрация, их источники. Характеристика шума по интенсивности и способу образования. Действия шума на организм человека. Допустимые уровни звуковых давлений на рабочих местах. Основные мероприятия по уменьшению уровней шумов и по предупреждению вредного воздействия на организм человека. Вибрация, ее характеристика. Воздействие вибрации на организм человека. Допустимые уровни вибрации, меры борьбы с ней. Ионизирующие электромагнитные поля и излучения.

Причины и виды стресса. Методы преодоления стресса.

Роль и место средств индивидуальной защиты а ряду профилактических мероприятий, направленных на предупреждение травматизма и профессиональной заболеваемости работников. Классификация средств индивидуальной защиты, требования к ним.

Ответственность работников за невыполнение требований охраны труда (своих трудовых обязанностей). Виды ответственности: дисциплинарная, материальная, гражданско-правовая, административная, уголовная.

Классификация травматизма. Основные причины травматизма и меры по его предупреждению. Порядок расследования несчастных случаев, связанных с производством. Техника безопасности при приемке, разгрузке, переработке и отгрузке металлолома.

Производственная санитария. Задачи производственной санитарии. Основные санитарно- гигиенические факторы производственной среды. Факторы, отрицательно влияющие на здоровье работающих сотрудников.

Основные понятия о гигиене труда, об утомляемости. Значение рационального режима труда и отдыха, правильной рабочей позы. Режим рабочего дня. Гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней и правила ее хранения.

Безопасные приемы труда на рабочем месте. Правила безопасности перед началом работы и во время работы.

Основные положения аттестации рабочих мест по условиям труда, нормативные документы, содержащие требования к условиям труда на рабочих местах. Классификация вредных и опасных факторов производственной среды.

Воздух рабочей среды. Допустимые концентрации загрязненности воздуха. Микроклимат. Световая среда. Требования к освещенности рабочих мест, температурному режиму. Значение правильного освещения помещений и рабочих мест.

Шум и вибрация, их источники. Характеристика шума по интенсивности и способу образования. Действия шума на организм человека. Допустимые уровни звуковых давлений на рабочих местах. Основные мероприятия по уменьшению уровней шумов и по предупреждению вредного воздействия на организм человека. Вибрация, ее характеристика. Воздействие вибрации на организм человека. Допустимые уровни вибрации, меры борьбы с ней. Ионизирующие электромагнитные поля и излучения.

Причины и виды стресса. Методы преодоления стресса.

Роль и место средств индивидуальной защиты в ряду профилактических мероприятий, направленных на предупреждение травматизма и профессиональной

Документ	ОП 12-001	стр. 30 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

заболеваемости работников. Классификация средств индивидуальной защиты, требования к ним.

Характеристика и причины профессиональных заболеваний. Острые и профессиональные заболевания. Понятие о производственной обусловленной (связанной с работой) заболеваемости.

Основные превентивные мероприятия по профилактике хронических профессиональных заболеваний. Предварительные (при приеме на работу) и периодические медицинские осмотры.

Медицинское и санитарное обслуживание рабочих на предприятии. Отдых на рабочем месте. Самопомощь и первая медицинская помощь при несчастных случаях. Аптечка первой помощи, индивидуальный пакет и правила пользования ими.

Первая медицинская помощь при ранениях, кровотечениях, ожогах, поражениях электротоком, отравлениях химическими веществами, токсическими веществами и газами.

Первая помощь при травматических повреждениях, травмах (переломах, растяжениях связок, вывихах, ушибах и т.п.).

Базовые реанимационные мероприятия. Способы реанимации при оказании первой помощи.

Компрессии грудной клетки. Искусственная вентиляция легких.

Транспортная иммобилизация пострадавших. Рекомендации по оказанию первой помощи. Электробезопасность труба. Воздействие электрического тока на организм человека.

Скрытая опасность поражения электрическим током. Безопасная величина напряжения и силы тока. Общие правила безопасной работы с электроинструментами, приборами и светильниками. Виды электротравм. Меры защиты от поражения электрическим током. Электрозащитные средства и правила пользования ими. Защитное отключение, блокировка и заземление.

Первая помощь при поражении электрическим током.

Пожарная безопасность. Опасные факторы пожара. Причины возникновения пожаров. Причины возникновения взрывов в производственных и бытовых помещениях. Классификация пожаро- и взрывоопасных помещений. Основные системы пожарной защиты. Меры по предупреждению и ликвидации пожара. Правила пользования электронагревательными приборами, а также хранения легковоспламеняющихся, горючих и смазочных материалов.

Порядок действий при возникновении пожара. Правила пользования противопожарными средствами.

1.2. Социально-экономические дисциплины.

п/п	Наименование модулей, разделов, тем	Всего часов	в том числе			Форма контроля
			теоретические занятия	практические занятия	Самостоятельная работа	
1.2.	Социально-экономические дисциплины	4	4	-	-	Зачет
1.2.1.	Основы экономики	2	2	-	-	
1.2.2.	Охрана окружающей среды	2	2	-	-	

Документ	ОП 12-001	стр. 31 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

1.2.1 Основы экономики.

Значения понятия «Экономика», хозяйство, паука о хозяйстве и хозяйствовании, отношения между людьми в процессе хозяйствования. Вопросы, на которые отвечает экономическая наука.

Определение себестоимости продукции. Структура себестоимости. Определение прибыли. Рентабельность продукции, основные факторы, влияющие на повышение рентабельности. Образование цены. Цены оптовые и розничные (отпускные), их образование.

Сущность налогов. Налоговый кодекс. Объекты налогообложения. Основные виды налогов, взимаемых с предприятий. Отчисления на социальное страхование, отчисления во внебюджетные фонды, размер платежей. Пенсионное обеспечение. Основания для начисления пенсии.

Производственные фонды предприятия - основные и оборотные. Структура основных производственных фондов. Оценка основных фондов. Определение производительности труда. Показатели производительности труда. Пути повышения производительности труда.

ЕТКС - единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий работников, его назначение. Группы оплаты (сетки), разряды, тарифные ставки.

Формы и системы оплаты труда. Сдельная и повременная формы оплаты труда. Сдельная форма оплаты труда, ее разновидности. Порядок начисления заработной платы в бригаде. Начисление тарифа или сдельного заработка. Показатели и условия премирования.

Нормирование труда, его задачи. Нормы постоянные, временные, разовые. Нормальная продолжительность рабочего времени. Выходные Дни, исключительные случаи привлечения отдельных работников к работе в выходные дни. Ежегодные отпуска, их продолжительность, порядок предоставления.

1.2.2 Охрана окружающей среды.

Закон РФ «Об охране окружающей среды».

Понятие об экологии как научной основе охраны окружающей среды.

Влияние производственной деятельности человека на окружающую среду.

Мероприятия по охране почвы, воздуха, воды, растительного и животного мира.

Природоохранные мероприятия, проводимые на предприятиях, в организациях.

Административная и юридическая ответственность руководителей и работников предприятия за нарушения в области охраны окружающей среды.

Ресурсосберегающие и энергосберегающие технологии. Отходы производства. Очистные сооружения. Безотходные технологии.

Документ	ОП 12-001	стр. 32 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

1.3. Общепрофессиональные дисциплины.

п/п	Наименование модулей, разделов, тем	Всего часов	в том числе			Форма контроля
			теоретические занятия	практические занятия	Самостоятельная работа	
1.3.	Общепрофессиональные дисциплины	18	13	-	5	Зачет
1.3.1.	Слесарное дело	4	3	-	1	
1.3.2.	Чтение чертежей и схем	4	2	1	1	
1.3.3.	Контрольно-измерительные приборы и автоматика газопотребляющих установок. Особенности газообразного топлива. Физико-химические свойства сжиженном углеводородном газе. Горение газа и газогорелочные устройства	6	4		2	
1.3.4.	Схема газоснабжения предприятия. Наружные газопроводы: подземные и надземные. Внутренние газопроводы.	4	3	-	1	

1.3.1 Слесарное дело.

Виды слесарных работ, применяемых при обслуживании и ремонте газового оборудования. Их назначение. Технология слесарной обработки деталей.

Рабочее место слесаря. Рациональная организация рабочего места. Оснащение рабочего места слесаря.

Рабочий и контрольно – измерительный инструмент слесаря, хранение его и уход за ним.

Разметка и ее назначение. Правила и приемы разметки, применяемый инструмент. Правка и рубка металла. Инструменты и приспособления, применяемые при правке и рубке.

Резание металла и труб. Приемы резания ручным способом ножницами, ножовкой и труборезом. Общие сведения об основных видах и работе станков для резания труб.

Опиливание металла и труб. Виды, форма и размеры напильников. Приемы опилования различных поверхностей и труб.

Процесс сверления. Зависимость между скоростью сверления и диаметром сверла. Различные виды сверления. Техника безопасности при работе на сверлильных станках, при заточке сверла.

Нарезание резьбы. Резьба. Резьба метрическая и трубная, их различие. Инструмент и приспособления для нарезания трубной и метрической резьбы. Нарезание резьбы, внутренней и наружной на трубах, болтах, гайках.

Документ	ОП 12-001	стр. 33 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

Гнутье труб. Приспособления для гнутья труб. Разметка труб и деформация, их при гнутье. Применение песка при гнутье труб. Нагрев труб. Приемы гнутья труб в холодном и горячем состоянии, с песком и без песка.

Разборка, ревизия, притирка, сборка арматуры применяемой в газовом хозяйстве.

Притирочные инструменты и приспособления. Материалы, используемые для притирки. Проверка на герметичность газовой арматуры после ремонта и сборки.

Сборка труб на резьбовые соединения. Инструмент и приспособления, применяемые для соединения труб на резьбе. Виды фланцевых соединений. Приемы соединения и разъединения фланцев, применяемый инструмент.

Уплотнительные материалы, применяемые при резьбовых и фланцевых соединениях.

Газовая арматура. Технология разборки и сборки задвижек, кранов, вентиляей. Приемы набивки сальниковых уплотнений.

Безопасность труда при выполнении слесарных работ по всем операциям.

1.3.2 Чтение чертежей и схем.

Роль чертежа на производстве. Чертеж и его назначение. Эскиз и технический рисунок. Типы чертежей, их краткая характеристика.

Виды чертежей, форматы чертежей. Основная надпись на чертежах.

Линии чертежа. Масштаб чертежа. Основные сведения о размерах. Основы проекционной графики.

Аксонетрическая проекция. Расположение видов на чертеже. Нанесение размеров на чертежах. Понятие о допусках и параметрах шероховатости поверхностей.

Прямоугольное проецирование. Последовательность вычерчивания видов прямоугольной проекции. Расположение проекций на чертежах. Анализ проекций. Разбор чертежей деталей. Анализ всех элементов чертежа и нахождение их на всех проекциях.

Сечения и разрезы. Понятие, классификация сечений. Виды сечений (наложенные и выносные). Обрывы, их назначение и обозначение. Правила выполнения и обозначение сечений. Графическое изображение материалов в сечениях. Чтение чертежей, содержащих сечения. Понятие о разрезе. Различия между разрезом и сечением. Расположение и обозначение разрезов. Разрезы (горизонтальные и вертикальные, наклонные, ступенчатые). Штриховка в сечениях и разрезах. Чтение чертежей, содержащих разрезы.

Условные обозначения на чертежах допусков, посадок, предельных отклонений, квалитетов, шероховатости поверхности и т.д. Условные обозначения па чертеже отливки припусков - на механическую обработку и усадку, линии разъема модели, стержней.

Рабочие чертежи, их виды, условные обозначения на рабочих чертежах, их характеристика.

Эскиз детали, его отличие от рабочего чертежа.

Документ	ОП 12-001	стр. 34 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

1.3.3 Контрольно-измерительные приборы и автоматика газопотребляющих установок. Особенности газообразного топлива. Физико-химические свойства сжиженном углеводородном газе. Горение газа и газогорелочные устройства.

Контрольно-измерительные приборы газифицированных предприятий. Назначение, принцип действия, устройство, пределы измерения, классы точности и места установки приборов, используемых для измерения температуры, давления, расхода и состава газов. Способы проверки их исправности. Требования Правил к ним.

Манометры, их Госповерка. Ежедневная и периодическая проверка исправности манометров на месте их установки. Ртутные термометры, термометры сопротивления, термопары. Тягонапоромеры.

Назначение автоматики безопасности и аварийной сигнализации в котельной. Аварийная сигнализация котлов при работе на газообразном топливе.

Газоанализаторы, и их разделение по назначению. Устройство, принцип действия. Способы проверки их исправности. Сроки Госповерки.

История развития газоснабжения. Способы добычи сжиженном углеводородном газе и основные газовые месторождения. Основные свойства сжиженном углеводородном газе: состав, цвет, запах, влажность, удельный вес, теплота сгорания, температура воспламенения. Действие на организм человека. Требования предъявляемые к газовому топливу.

Понятие о горении сжиженном углеводородном газе. Условия воспламенения и горения газа. Расход воздуха на сжигание. Коэффициент избытка воздуха. Продукты полного и неполного сгорания газового топлива. Экономичность процесса сжигания топлива. Концентрационные границы воспламенения газа. Взрыв газа. Основные причины взрыва. Экологические аспекты сжигания газа.

Горелки для сжигания газообразного топлива. Классификация газовых горелок. Принципы сжигания газа. Характеристика факела.

Устройство и принцип работы диффузионных, инжекционных (низкого и среднего давления), с принудительной подачей воздуха, комбинированных, запальных, блочных автоматизированных горелок.

Устойчивость работы газовых горелок и контроль процесса горения топлива. Отрыв и проскок пламени. Способы стабилизации процесса горения. Контроль процесса горения газового топлива.

Горение газа. Единицы измерения параметров газа. Измерение количества теплоты. Измерение объема и плотности газов. Основные законы газового состояния. Тепловой эффект сжигания и расширение газов.

Действие сжиженном углеводородном газе и окиси углерода па организм человека. Оказание первой помощи пострадавшему. Преимущества и недостатки газообразного топлива. Способы определения утечек газа. Пределы взрываемости.

Сгорание газового топлива, условия воспламенения. Продукты сгорания газа и контроль за процессом горения. Скорость распространения газового пламени. Строение пламени. Понятие проскока и отрыва пламени. Стабилизация газового пламени.

Методы сжигания газа. Рациональное сжигание и защита воздушного бассейна. Полное и неполное сгорание газа. Условия, необходимые для обеспечения полного сгорания газа. Количество воздуха, необходимое для сгорания газа. Коэффициент избытка воздуха. Цвет пламени.

Документ	ОП 12-001	стр. 35 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

Сети газораспределения. Газораспределительные станции. Основное оборудование газораспределительных станций. Технологический блок-бокс, блок-бокс автоматики. Узел одоризации и узел учета расхода газа. Требования при организации ремонтных работ и требования при эксплуатации газораспределительных станций. Сети газоснабжения населенных пунктов: классификация и виды сетей газоснабжения. Правила безопасности при эксплуатации и ремонте сетей газоснабжения населенных пунктов.

Приборы для измерения давления: манометры, барометры и мановакуумметры, их виды, принцип действия. Приборы для измерения расхода газа: скоростная, объемная и дроссельная расходомеры, принцип действия и правила установки. Приборы для анализа газов, их виды и правила пользования

Предохранительные устройства. Предохранительно-запорные клапаны типа ПКК, ПKN, ПКВ. Назначение, устройство, принцип действия и технические характеристики. Процесс срабатывания, настройка на повышенное и пониженное давление, параметры настройки. Проверка предохранительно-запорных клапанов на срабатывание. Возможные неисправности, их признаки и способы устранения. Устройство сбросных устройств: гидравлические, пружинные. Назначение, процесс срабатывания. Настройка на величину давления срабатывания, параметры настройки. Проверка предохранительно-сбросных клапанов на срабатывание. Фильтры, их назначение и устройство. Определение степени засоренности по перепаду давления. Устранение возможных неисправностей и засоренности фильтра. Обводной газопровод (байпас). Его назначение.

Газовое оборудование ГРП, ГРУ и ШРП. Регуляторы давления прямого и непрямого действия. Импульсные, сбросные и продувочные газопроводы. Их назначение и устройство.

Дроссельные органы регуляторов — заслонки и клапаны. Жесткие и мягкие мембраны регуляторов. Типы регуляторов, их устройство, работа и неполадки. Технические характеристики. Способы устранения неисправностей. Процесс снижения и автоматического регулирования давления газа, настройка на заданное рабочее давление.

Классификация газовых горелок и их характеристики. Диффузионные горелки. Инжекторные горелки. Горелки с принудительной подачей воздуха. Комбинированные горелки. Паспорт газогорелочных устройств. Сроки и порядок проведения технического обслуживания газогорелочных устройств. Места установок. Системы защиты горелок. Системы защиты горелок от отрыва, проскока и погасания. Регулятор первичного воздуха. Способы регулирования горелок на нормальное горение.

Характеристика аварий в на ГРП и их причины. Способы и средства отыскания мест утечек газа. Способы устранения утечек газа и повреждений на газопроводах и оборудовании. Порядок отключения подачи газа в аварийных ситуациях. Меры по локализации аварий и ликвидации их последствий. Порядок оповещения об аварии.

Практические занятия. Составление схемы регулятора давления газа (по видеофильму) — 2 ч.

1.3.4 Схема газоснабжения предприятия. Наружные газопроводы: подземные и надземные. Внутренние газопроводы.

Газовые сети и их схемы. Трубы и материалы применяемые для строительства газопроводов.

Документ	ОП 12-001	стр. 36 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

Классификация газопроводов по виду транспортируемого газа, избыточному давлению, расположению, назначению и материалу труб.

Устройство газопроводов и их защита. Способы соединения газопроводов.

Прокладка наружных газопроводов. Внутрицеховые (внутренние) газопроводы и их схемы. Прокладка внутренних газопроводов.

Газовая обвязка агрегатов и установок. Назначение продувочных газопроводов и газопроводов безопасности (свечи). Требования к продувочным газопроводам. Окраска надземных и внутренних газопроводов.

1.4. Специальные дисциплины.

п/п	Наименование модулей, разделов, тем	Всего часов	в том числе			Форма контроля
			теоретические занятия	практические занятия	Самостоятельная работа	
1.4.	Специальные дисциплины	58	34	6	18	Зачет
1.4.1.	Газовое оборудование газопроводов, газопотребляющих установок, ГРП (ГРУ).	16	8	2	6	
1.4.2.	Эксплуатация и ремонт газового оборудования газопроводов и подземных газопроводов	24	16	2	6	
1.4.3.	Газоопасные работы. Меры безопасности при выполнении газоопасных работ. Средства индивидуальной защиты.	8	4	2	2	
1.4.4.	План локализации и ликвидации возможных аварий. Оказание доврачебной помощи.	6	4	-	2	
1.4.5.	Обзор аварий в газовых хозяйствах предприятий.	4	2	-	2	

1.4.1 Газовое оборудование газопроводов, газопотребляющих установок, ГРП (ГРУ).

Классификация газовой арматуры. Способы присоединения газовой арматуры. Материалы, применяемые для изготовления газовой арматуры.

Запорная арматура (задвижки, краны, вентили). Обслуживание запорной газовой арматуры. Требования к запорно – регулирующей арматуре. Проверка арматуры на герметичность перед установкой.

Приборы, устанавливаемые на внутреннем газопроводе котельной. Требования предъявляемые к контрольно – измерительным приборам. Способы подключения их к газопроводу. Узел измерения расхода газа и его врезка в газопровод котельной.

Газорегуляторные пункты и газорегуляторные установки. Назначение и принципиальная схема ГРП (ГРУ). Классификация ГРП (ГРУ) по входному давлению. Оборудование установленное в ГРП (ГРУ). Газовые фильтры, их назначение, устройство и чистка фильтров.

Предохранительно – запорные клапаны. Назначение, устройство и принцип работы клапана ПЗК. Верхний и нижний пределы срабатывания ПЗК.

Документ	ОП 12-001	стр. 37 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

Регуляторы давления газа. Модификация регуляторов, назначение, устройство и принцип работы.

Предохранительно – сбросный клапан (ПСК). Назначение, устройство и принцип работы клапана. Пределы срабатывания клапана.

Контрольно – измерительные приборы в ГРП (ГРУ). Показывающие и регистрирующие приборы для измерения входного и выходного давления и температуры газа. Требования к помещениям ГРП (ГРУ).

1.4.2 Эксплуатация и ремонт газового оборудования газопроводов, газопотребляющих устройств ГРП (ГРУ)

Физико-химические свойства СУГ. Состав горючих газов. Одоризация. Горение газа. Единицы измерения параметров газа. Измерение количества теплоты. Измерение объема и плотности газов. Основные законы газового состояния. Тепловой эффект сжигания и расширение газов.

Действие СУГ и окиси углерода на организм человека. Оказание первой помощи пострадавшему. преимущества и недостатки газообразного топлива. Способы определения утечек газа. Пределы взрываемости.

Сгорание газового топлива, условия воспламенения. Продукты сгорания газа и контроль за процессом горения. Скорость распространения газового пламени. Строение пламени. Понятие проскока и отрыва пламени. Стабилизация газового пламени.

Методы сжигания газа. Рациональное сжигание и защита воздушного бассейна. Полное и неполное сгорание газа. Условия, необходимые для обеспечения полного сгорания газа. Количество воздуха, необходимое для сгорания газа. Коэффициент избытка воздуха. Цвет пламени.

Сети газораспределения. Газораспределительные станции. Основное оборудование газораспределительных станций. Узел одоризации и узел учета расхода газа. Требования при организации ремонтных работ и требования при эксплуатации газораспределительных станций. Сети газоснабжения населенных пунктов: классификация и виды сетей газоснабжения. Правила безопасности при эксплуатации и ремонте сетей газоснабжения населенных пунктов.

Приборы для измерения давления: манометры, барометры и мановакуумметры, их виды, принцип действия. Приборы для измерения расхода газа: скоростная, объемная и дроссельная расходомеры, принцип действия и правила установки. Приборы для анализа газов, их виды и правила пользования

Испытание газопроводов, газоиспользующих установок, ГРП (ГРУ) при вводе в эксплуатацию после строительства или ремонтов.

Контрольная опрессовка внутренних газопроводов котельной, ГРП (ГРУ). Цель контрольной опрессовки, время выдержки и каким давлением производится опрессовка. Заполнение газопроводов газом. Взятие проб газа.

Предохранительные устройства. Предохранительно-запорные клапаны типа ПКК, ПКН, ПКВ. Назначение, устройство, принцип действия и технические характеристики. Процесс срабатывания, настройка на повышенное и пониженное давление, параметры настройки. Проверка предохранительно-запорных клапанов на срабатывание. Возможные неисправности, их признаки и способы устранения. Устройство сбросных устройств: гидравлические, пружинные. Назначение, процесс срабатывания. Настройка на величину давления срабатывания, параметры настройки. Проверка предохранительно-

Документ	ОП 12-001	стр. 38 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

сбросных клапанов на срабатывание. Фильтры, их назначение и устройство. Определение степени засоренности по перепаду давления. Устранение возможных неисправностей и засоренности фильтра. Обводной газопровод (байпас). Его назначение.

Газовое оборудование ГРП, ГРУ и ШРП. Регуляторы давления прямого и непрямого действия. Импульсные, сбросные и продувочные газопроводы. Их назначение и устройство.

Дроссельные органы регуляторов — заслонки и клапаны. Жесткие и мягкие мембраны регуляторов. Типы регуляторов, их устройство, работа и неполадки. Технические характеристики. Способы устранения неисправностей. Процесс снижения и автоматического регулирования давления газа, настройка на заданное рабочее давление.

Классификация газовых горелок и их характеристики. Диффузионные горелки. Инжекторные горелки. Горелки с принудительной подачей воздуха. Комбинированные горелки. Паспорт газогорелочных устройств. Сроки и порядок проведения технического обслуживания газогорелочных устройств. Места установок. Системы защиты горелок. Системы защиты горелок от отрыва, проскока и погасания. Регулятор первичного воздуха. Способы регулирования горелок на нормальное горение.

Характеристика аварий в на ГРП и их причины. Способы и средства отыскания мест утечек газа. Способы устранения утечек газа и повреждений на газопроводах и оборудовании. Порядок отключения подачи газа в аварийных ситуациях. Меры по локализации аварий и ликвидации их последствий. Порядок оповещения об аварии.

Порядок пуска газа во внутренний газопровод котельной, ГРП (ГРУ).

Порядок пуска и остановки ГРП (ГРУ). Переход работы с основной линии регулирования на обводную линию «байпас». Переход с «байпаса» на основную линию регулирования.

Эксплуатационная документация на газопроводы, газопотребляющие установки, ГРП (ГРУ). Производственные инструкции, схемы, планы локализации и ликвидации возможных аварий. График планово – предупредительных ремонтов (ППР). Обход и осмотр газопроводов и газового оборудования ГРП (ГРУ). Техническое обслуживание и ремонт газопроводов и газового оборудования, согласно графика ППР.

Отключение газопроводов и газопотребляющих агрегатов, ремонт и пуск в работу после окончания ремонта.

Особенности эксплуатации и ремонта шкафных газорегуляторных пунктов в зимний период. Порядок проверки работы оборудования, систем отопления, освещения и вентиляции, телеметрических приборов и средств связи. Эксплуатационная документация.

Работы по разборке, ревизии, сборке задвижек, затворов, вентилях, кранов. Работы по разборке, дефектовке деталей, ремонту деталей, сборке регуляторов давления, предохранительных запорных и сбросных клапанов. Ремонт импульсных трубок, настройка оборудования в ходе выполнения ремонтных работ. Осмотр газового оборудования с частичной разборкой для определения технического состояния. Ремонт деталей задвижек, кранов, вентилях, их восстановление. Участие в замене газовой запорной арматуры, п приборов контроля.

Оснащение ГРП и ГРУ контрольно-измерительным приборами. Способы очистки газовых фильтров.

Газоопасные работы, определение, перечень. Основные требования к организации безопасного проведения газоопасных работ. Обучение, аттестация, допуск к самостоятельному выполнению газоопасных работ, руководство работами, состав

Документ	ОП 12-001	стр. 39 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

бригады, время суток. Наряд - допуск на производство газоопасных работ в газовом хозяйстве, его содержание. Перечни газоопасных работ, выполняемых по наряду-допуску и без наряда-допуска. План производства газоопасных работ и его содержание.

Технология и меры безопасности при проведении газоопасных работ на открытом воздухе, в котловане, колодце, емкости, загазованном помещении. Средства индивидуальной защиты органов дыхания — шланговые и кислородно-изолирующие противогазы. Проверка исправности и правила пользования. Требования к спецодежде, обуви, инструменту и переносным светильникам. Требования пожарной безопасности при проведении газоопасных работ, средства первичного пожаротушения.

Последовательность операций и меры безопасности при: вскрытии и замене установленного на наружных и внутренних газопроводах оборудования (запорной арматуры, фильтров, регуляторов, предохранительных устройств, счетчиков газа), набивке сальников запорной арматуры, разборке фланцевых и резьбовых соединений, смазке кранов внутридомового газового оборудования, откачке конденсата из конденсатосборников низкого и высокого или среднего давления, производстве земных работ.

Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшим при: обморожениях, ожогах, отравлениях оксидом углерода (СО), поражении электрические током, переломах, вывихах, ушибах и ранениях.

Пуск газа — газоопасная работа. Состав пусковой бригады и руководство ее работой. Содержание наряда-допуска и Плана производства работ. Инструктаж членов бригады перед выходом на объект. Оснащение бригады слесарей инструментом, оборудованием, индивидуальными и коллективными средствами защиты. Исполнительно-техническая документация на пуск газа. Извещение абонентов и заинтересованных организаций о времени начала пусковых работ. Порядок проведения инструктажа населения и персонала, использующего газовое оборудование. Оформление документации по окончании пуска газа.

Порядок внешнего осмотра газового оборудования, газопроводов и запорной арматуры. Проверка комплектности оборудования, приборов и их соответствия проекту, паспортам заводов-изготовителей.

Контрольная опрессовка, давление, время, допустимая величина падения давления. Порядок снятия заглушки и пуска газа. Присоединение сгона, соединяющего газопровод – ввод с газопроводом здания. Выбор и подготовка места продувки. Присоединение продувочного шланга к месту продувки для безопасного выброса газоздушнoй смеси в атмосферу. Продувка, определение окончания продувки. Пуск газа в газовые приборы и агрегаты, наладка их работы. Требования пожарной безопасности при пуске газа.

Практические занятия: Составление схемы регулятора давления газа (по видеофильму).

1.4.2 Эксплуатация и ремонт оборудования пунктов редуцирования газа

Организация технического обслуживания и ремонта оборудования ГРП и ГРУ.

Возможные неисправности оборудования и арматуры ГРП и ГРС (регуляторы давления, предохранительные запорные и сбросные клапаны, регулирующая и запорная арматура и т.д.), их признаки и способы устранения. Планово-предупредительные ремонты (ППР). Система ППР. Виды ремонта, виды износа.

Документ	ОП 12-001	стр. 40 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

Порядок технического обслуживания и ремонта ГРП, ГРУ и ШРП, состав работ, сроки, состав бригады. Проверка помещения ГРП на загазованность. Особенности эксплуатации и ремонта шкафных газорегуляторных пунктов в зимний период. Порядок проверки работы оборудования, систем отопления, освещения и вентиляции, телеметрических приборов и средств связи. Эксплуатационная документация.

Работы по разборке, ревизии, сборке задвижек, затворов, вентиляей, кранов. Работы по разборке, дефектовке деталей, ремонту деталей сборке регуляторов давления, предохранительных запорных и сбросных клапанов. Ремонт импульсных трубок, настройка оборудования в ходе выполнения ремонтных работе. Осмотр газового оборудования с частичной разборкой для определения технического состояния. Ремонт деталей задвижек, кранов, вентиляей, их восстановление. Участие в замене газовой запорной арматуры, п приборов контроля.

Оснащение ГРП и ГРУ контрольно-измерительным приборами. Способы очистки газовых фильтров.

Практические занятия. Выбор манометра для контроля давления при газоопасных работах.

1.4.3 Газоопасные работы. Средства индивидуальной защиты.

Определение газоопасных работ, перечень. Наряды – допуски на газоопасные работы в газовом хозяйстве, их содержание. Газоопасные работы, выполняемые без наряда – допуска. Газоопасные работы, выполняемые по наряду – допуску и специальному плану. План производства газоопасных работ и его содержание. Основные требования к организации безопасного проведения газоопасных работ.

Меры безопасности при выполнении газоопасных работ. Технология и меры безопасности при проведении газоопасных работ на открытом воздухе, в котловане, колодце, емкости, загазованном помещении. Обучение, аттестация, допуск к самостоятельному выполнению газоопасных работ, руководство работами, состав бригады, время суток. Требования к инструментам и материалам для выполнения газоопасных работ. Правила безопасности при проведении газоопасных работ. Средства индивидуальной защиты при проведении газоопасных работ, нормы и сроки испытания.

Средства индивидуальной защиты органов дыхания — шланговые и кислородно-изолирующие противогазы. Проверка исправности и правила пользования. Требования к спецодежде, обуви, инструменту и переносным светильникам. Требования пожарной безопасности при проведении газоопасных работ, средства первичного пожаротушения.

Последовательность операций и меры безопасности при: вскрытии и замене установленного на наружных и внутренних газопроводах оборудования (запорной арматуры, фильтров, регуляторов, предохранительных устройств, счетчиков газа), набивке сальников запорной арматуры, разборке фланцевых и резьбовых соединений, смазке кранов внутридомового газового оборудования, откачке конденсата из конденсатосборников низкого и высокого или среднего давления, производстве земляных работ.

Пуск газа — газоопасная работа. Состав пусковой бригады и руководство ее работой. Содержание наряда-допуска и Плана производства работ. Инструктаж членов бригады перед выходом на объект. Оснащение бригады слесарей инструментом, оборудованием, индивидуальными и коллективными средствами защиты. Исполнительно-техническая документация на пуск газа. Извещение абонентов и

Документ	ОП 12-001	стр. 41 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

заинтересованных организаций о времени начала пусковых работ. Порядок проведения инструктажа населения и персонала, использующего газовое оборудование. Оформление документации по окончании пуска газа.

Порядок внешнего осмотра газового оборудования, газопроводов и запорной арматуры. Проверка комплектности оборудования, приборов и их соответствия проекту, паспортам заводов-изготовителей.

Контрольная опрессовка, давление, время, допустимая величина падения давления. Порядок снятия заглушки и пуска газа. Присоединение сгона, соединяющего газопровод – ввод с газопроводом здания. Выбор и подготовка места продувки. Присоединение продувочного шланга к месту продувки для безопасного выброса газозооушной смеси в атмосферу. Продувка, определение окончания продувки. Пуск газа в газовые приборы и агрегаты, наладка их работы. Требования пожарной безопасности при пуске газа.

1.4.4 План локализации и ликвидации возможных аварий. Оказание доврачебной помощи.

Кем составляется и что отражено в плане локализации и ликвидации возможных аварий, и чем руководствуется обслуживающий персонал при аварийных ситуациях.

Действия персонала при утечке газа, взрывах и пожарах в помещении котельной, ГРП. Порядок проведения тренировочных занятий.

Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшим при: удушении сжиженным углеводородным газом, отравление продуктами горения, обморожениях, ожогах, отравлениях оксидом углерода (СО), поражении электрические током, переломах, вывихах, ушибах и ранениях.

1.4.5 Обзор аварий в газовых хозяйствах предприятий.

Причины возникновения аварийных ситуаций. Виды и характер аварий, происходящих на газовом оборудовании промышленных предприятий, котельных, ГРП, по информационным письмам Федеральной Службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Документ	ОП 12-001	стр. 42 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

Раздел 2. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

п/п	Наименование модулей, разделов, тем	Всего часов	в том числе			Форма контроля
			теоретические занятия	практические занятия	Самостоятельная работа	
2. Практическое обучение (производственная практика)		96	-	96	-	Зачет
2.1	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	4	-	4	-	
2.2	Освоение основных слесарных операций по ремонту газового оборудования	24	-	24	-	
2.3	Освоение работ слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования	24	-	24	-	
2.4	Самостоятельное выполнение работ слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования	36	-	36	-	
2.5	Квалификационная (пробная) работа	8	-	8	-	

2.1 Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии.

Организация службы безопасности труда на предприятии. Типовая инструкция по безопасности труда.

Инструктаж по безопасности труда. Требования безопасности труда на рабочем месте слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования.

Ознакомление с причинами и видами травматизма. Меры предупреждения травматизма.

Пожарная безопасность. Пожарная сигнализация. Причины загорания и меры по их устранению. Правила пользования огнетушителями. Правила пользования электроприборами и другим электрооборудованием. Защитное заземление оборудования.

Требования ПБ 12-529-03 при выполнении газоопасных работ.

2.2 Освоение основных слесарных операций по ремонту газового оборудования.

Ознакомление с основными слесарными операциями, при обслуживании и ремонте газового оборудования.

Слесарный верстак, тиски, слесарный инструмент. Подготовка оборудования и слесарного инструмента к работе.

Правка, рубка, резка и опилование металлических заготовок и труб. Правка и рубка листовой стали зубилом. Резание листовой стали и труб ручными ножовками. Резание труб труборезом.

Документ	ОП 12-001	стр. 43 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

Ознакомление с видами напильников. Ознакомление с операцией опилования поверхностей стальных деталей и труб

Нарезание резьбы, сверление и развёртывание. Нарезание короткой и длинной резьбы на газовых трубах, нарезание сгонов. Нарезание метрической резьбы болтов, гаек, в сквозных и глухих отверстиях.

Сверление отверстий в деталях ручной или электрической дрелью, на сверлильных станках.

Развёртывание цилиндрических и конических отверстий. Заточка свёрл.

Гнутье труб с разметкой по шаблонам из проволоки. Гнутье в холодном и горячем состоянии.

Освоение приёмов сборки газовых труб на резьбе с помощью муфт, соединительных гаек с применением уплотнителя и без него.

Установка на трубах арматуры. Сборка труб и фланцевых соединений. Заготовка прокладок из паранита резины, картона и других материалов.

Разборка, притирка и сборка арматуры. Разборка, ревизия и сборка задвижек. Смазка задвижек, набивка сальников. Заготовка и замена прокладок. Притирка пробочных кранов ручными способами и при помощи специальных приспособлений.

Освоение ремонтных работ газового оборудования. Разборка, выявление неисправностей и их устранение. Освоение и приобретение опыта по правильному обслуживанию газового оборудования.

Ознакомление с инструкциями по правильной эксплуатации и ремонту газового оборудования. Техническое обслуживание газового оборудования. Проверка плотности соединения.

Ревизия горелок и установка новых узлов под наблюдением инструктора.

Приобретение навыков по проверке тяги в дымоотводящих каналах, определение состояния вытяжной вентиляции (общей и местной).

Проверка мыльной эмульсией герметичности соединений газопроводов. Определение величины давления перед газовыми горелками жидкостным манометром.

Освоение правил эксплуатации и технического обслуживания ГРП (ГРУ). Внешний и внутренний осмотр ГРП. Внешний осмотр регулятора давления, ПКН (ПКВ), ПСК и очистка их от пыли и грязи.

Освоение видов ремонтных работ газового оборудования и приборов. Осмотр газового оборудования с частичной разборкой для определения технического состояния.

Ремонт деталей задвижек, кранов, вентилях, их восстановление.

Участие в замене газовой запорной арматуры, и приборов контроля. Участие в испытаниях, приёмке и пуске газа в газопотребляющие агрегаты после проведения текущего или капитального ремонта.

Освоение регулирования давления газа в газопроводе. Определение мест утечек газа и их устранение.

Знакомство с эксплуатационной документацией и журналами на газовое хозяйство предприятия, цеха, агрегата.

Документ	ОП 12-001	стр. 44 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

2.3 Самостоятельное выполнение работ слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования.

Самостоятельное выполнении всех видов работ (под руководством инструктора) которые предусмотрены квалификационной характеристикой и производственной инструкцией. Отработка приобретённых навыков в самостоятельной работе.

Освоение установленных норм обслуживания газового оборудования. Ведение документации.

Соблюдение производственных инструкций по обслуживанию и ремонту газового оборудования.

Квалификационная (пробная) работа.

Документ	ОП 12-001	стр. 45 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

1. Учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программы.

Программой профессиональной подготовки, профессиональной переподготовки и повышения квалификации по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» и утвержденной руководителем организации, осуществляющей образовательную деятельность в установленном порядке.

Организационно-педагогические условия реализации программы обеспечивают реализацию программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

Теоретическое обучение проводится в оборудованных учебных кабинетах с использованием учебно-материальной базы, соответствующей установленным требованиям.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий должна составлять 1 академический час (45 минут). Продолжительность учебного часа практического обучения должна составлять 1 астрономический час (60 минут).

Информационно-методические условия реализации программы включают:
учебный план;
календарный учебный график;
рабочие программы учебных предметов;
методические материалы и разработки;
расписание занятий.

2. Материально-технические условия.

Реализация образовательной программы профессиональной подготовки операторов котельной требует наличия учебного кабинета для теоретического обучения.

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству слушателей;
рабочее место преподавателя;
ноутбук с лицензионным программным обеспечением;
магнитно-маркерная доска;
мультимедийный проектор;
экран.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Учебно-методические пособия, содержащие материалы для обучения по разделам, указанным в программе, могут быть представлены в виде печатных изданий, плакатов, электронных учебных материалов, тематических фильмов, презентаций.

Документ	ОП 12-001	стр. 46 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

Наименование компонентов	Количество, шт.
Оборудование и технические средства обучения:	
Письменные столы	20
Стол преподавателя	1
Ученическая доска	1
Стулья	40
Мультимедийный проектор или телевизор	1
Экран (монитор, электронная доска)	1
Информационные материалы	
Учебно-методические пособия, содержащие материалы для обучения по разделам, указанным в программе, могут быть представлены в виде печатных изданий, плакатов, электронных учебных материалов, тематических фильмов, презентаций	1 комплект (достаточный для обучения одной группы)

Условия реализации программы составляют требования к учебно-материальной базе организации, осуществляющей образовательную деятельность.

Одно из условий реализации образовательной программы - высококвалифицированный коллектив, который состоит из преподавателей, мастеров производственного обучения, методистов и специалистов по работе с клиентами.

Педагогические работники, реализующие программу профессионального обучения, в том числе преподаватели учебных предметов, мастера производственного обучения, должны удовлетворять квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках по соответствующим должностям и (или) профессиональных стандартах.

Требования к квалификации педагогических кадров: преподаватели должны иметь опыт работы в области профессиональной деятельности соответствующей направленности программы или опыт работы в качестве преподавателя курсов данной направленности, иметь документ, подтверждающий аттестацию в Ростехнадзоре по областям аттестации соответствующей направленности программы.

Всего: 2 педагогических работника, из которых 1 человек состоит в штате и 1 человек работает на условиях внешнего совместительства; мастеров производственной практики — 2 штатных сотрудника.

2 чел. (100 %) имеют высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого предмета.

3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы.

Слушатель должен прослушать лекции и законспектировать основные положения, ознакомиться с литературой, рекомендованной преподавателем. На практических занятиях слушатель должен выполнить все задания преподавателя. Слушатель должен выполнять индивидуальные самостоятельные задания. Слушатель имеет право получить консультацию по любому вопросу при возникновении затруднений, при изучении теоретического материала или выполнении самостоятельной работы.

3.3 Основная и дополнительная учебная литература

Документ	ОП 12-001	стр. 47 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления" приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 г. N 531
2. Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления. от 29 октября 2010 г. N 870
3. Столпнер Е.Б. Пособие для персонала газифицированных котельных. - Л.:Недра,1979г.
4. Кязимов К.Г. Справочник газовика: Справ.пособие.-3-еизд.,М.: Высш. шк.; Изд.центр «Академия»,2000г.
5. Кязимов К.Г. Гусев В.Е. Эксплуатация и и ремонт оборудования систем газораспределения: практ. пособие для слесаря газового хозяйства. –М.:ЭНАС,2008-288с.
6. Уревич А.Л. Краткий справочник работника газового хозяйства.- Мн.:Беларусь,1978г
7. Зыков А.К. Паровые и водогрейные котлы: Справочное пособие. - М.:Энергоатомиздат,1987г.
8. Гордюхин А.И. Эксплуатация и ремонт газовых сетей.- Л.: «Недра»,1974г.
9. Иссерлин А.С Основы сжигания газового топлива: Справочное руководство. - Л.: Недра,1980-271с.
10. Чепель, В.М., Шур.И.А. Средства повышения безопасности работы газифицированных котельных. Изд.2-е,перераб. И доп.Л., «недра»,1978г
11. Кряжев Б.Г., Дудин И.В., Мерлин А.Е., .Справочник для работников газовых служб в сельском хозяйстве.-М.:Недра,1986г
12. Нечаев.М.А. Основы газовой техники.Изд.2-е,перераб. И доп.Л.,Недра,1974г
13. Мухин С.И. Диспетчеризация отопительных котельных.- 2-е изд., перераб. И доп.. – Л.: Недра,1988г.
14. Багдасаров В.А., Аварийная служба городского газового хозяйства. Л.: Недра, 1975г
15. Кязимов К.Г., Гусев В.Е. Основы газового хозяйства: Учеб. для проф. Учебн.заведений.-3-е изд., перераб. И доп. –М.:Высш.шк.,2000
16. Чучакин Л.А, Сельская газовая служба.-Л:Недра,1984-208с.
17. Слободкин М.С, Смиронов П.Ф, Казинер Ю.Я, Исполнительные устройства регуляторов-М. изд-во «Недра»,1972 стр 304.
18. Ошовский В.Д и др. Слесарю газовой службы: Справочное пособие: - Донбас. 1987.-159с.
19. Днепров Ю.В и др. Монтаж котельных установок малой и средней мощности: Учебн.для сред ПТУ-М.: Высш.шк.1985-272с
20. Рагозин А.С. Бытовая газовая аппаратура, эксплуатация и ремонт. Изд 2-е.-Л., «Недра»,1974,176с.

Документ	ОП 12-001	стр. 48 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

Фрагменты оборудования в разрезе:

запорная арматура; предохранительно-сбросной клапан; регулятор давления; фильтр газовый; датчик реле; манометры.

11.ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Контроль успеваемости обучающихся – важнейшая форма контроля образовательной деятельности, включающая в себя целенаправленный систематический мониторинг освоения обучающимися программы профессионального обучения в целях:

- получения необходимой информации о выполнении обучающимися программы профессионального обучения;
- оценки уровня знаний, умений и приобретенных (усовершенствованных) обучающимися компетенций;
- стимулирования самостоятельной работы обучающихся.

Итоговая аттестация (квалификационный экзамен) для обучающихся проводится в соответствии с требованиями, установленными Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства просвещения РФ от 26 августа 2020г. № 438 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения.

Освоение программы профессионального обучения завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

Квалификационный экзамен независимо от вида профессионального обучения включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих.

Для отслеживания результативности полученных знаний после изучения каждого учебного предмета проводится промежуточная аттестация в форме зачета за счет часов, отведенных на изучение соответствующего предмета.

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные курсом обучения по программе профессионального обучения и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Итоговая аттестация проводится в сроки, предусмотренные учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Лицам, успешно освоившим программу профессионального обучения и прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ:

свидетельство, подтверждающее освоение программы по профессии с присвоением квалификационного разряда.

удостоверение по профессии с указанием квалификационного разряда, являющееся допуском к работе.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации оценку «неудовлетворительно», а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из образовательной организации в ходе освоения программы профессионального обучения, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

Документ	ОП 12-001	стр. 49 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

На проведение квалификационного экзамена отведено 4 часа учебного времени. Экзаменационные задания выполняются слушателями в произвольной последовательности. После проверки выполнения заданий и внесения исправлений (в случае необходимости), начинается защита слушателем выполненного практического задания в форме собеседования. Дополнительные вопросы задаются по схеме: одно индивидуальное задание - один дополнительный вопрос. Ответы оцениваются по системе: «сдано» или «не сдано».

Критерии оценивания: «сдано»

Полное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой; самостоятельность и правильность выполнения задания путем выбора средств для обработки данных в соответствии с поставленной задачей и аргументации своей позиции; умение выполнять задания с привнесением собственного видения проблемы

Освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой; уровень выполнения задания отвечает всем основным критериям, но некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, имеются отдельные неточности или негрубые ошибки, недостаточно аргументированы выводы

Частичное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой; сформированность не в полной мере новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной вид задания отвечает большинству требований, однако некоторые практические навыки не сформированы, много неточностей, имеются негрубые ошибки, слабая аргументация выводов

Критерии оценивания: «не сдано»

Отсутствие освоения планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой; уровень выполнения не отвечает большинству требований, низкий уровень самостоятельности и практических навыков работы, наличие грубых ошибок в выполнении предусмотренных программой заданий, не знание законодательных норм и принципов работы, отсутствие выводов

12.СИСТЕМА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ И УСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ (для теоретической части итоговой аттестации)

Осуществление текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, установления их форм, периодичности и порядка проведения относится к компетенции Учебно-производственного центра АО «Красноярсккрайгаз». Для оценки уровня форсированности знаний и умений по циклам разработаны тестовые задания, входящие в фонд оценочных средств.

Документ	ОП 12-001	стр. 50 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

Фонд оценочных средств по дисциплинам общепрофессионального цикла:

1. *Какие нормативные документы не могут приниматься по вопросам промышленной безопасности?*

1. Федеральные законы.
2. Нормативные правовые акты Правительства Российской Федерации
3. Нормативные правовые акты Президента Российской Федерации
4. Нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации.

2. *Как называется один из видов деятельности в области промышленной безопасности подлежащий лицензированию в соответствии с Федеральным законом от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»?*

1. Эксплуатация взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов всех классов опасности.

2. Эксплуатация взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов I, II и III классов опасности.

3. Эксплуатация взрывопожароопасных опасных производственных объектов.

4. Эксплуатация химически опасных производственных объектов.

3. *При каком условии событие признается страховым случаем?*

1. Если в результате аварии на опасном объекте после окончания действия договора страхования причинен вред нескольким потерпевшим.

2. Если причинен вред потерпевшим, явившийся результатом последствий воздействия аварии, произошедшей в период действия договора обязательного страхования, которое влечет за собой обязанность страховщика произвести страховую выплату потерпевшим.

3. Если вред, причиненный в период действия договора страхования, является результатом последствий или продолжающегося воздействия аварии, произошедшей до заключения договора обязательного страхования.

4. *Какой экспертизе подлежит декларация промышленной безопасности, разрабатываемая в составе документации на техническое перевооружение опасного производственного объекта?*

1. Экспертизе промышленной безопасности в установленном порядке.

2. Государственной экспертизе в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности.

3. Никакую экспертизу декларация промышленной безопасности проходить не должна.

4. Экологической экспертизе в установленном порядке.

5. *Кто должен разрабатывать Положение о производственном контроле?*

1. Только структурные подразделения эксплуатирующей организации.

2. Эксплуатирующая организация (обособленные подразделения юридического лица в случаях, предусмотренных положениями об обособленных подразделениях),

Документ	ОП 12-001	стр. 51 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

индивидуальный предприниматель.

3. Только эксплуатирующая организация.

6. Кто является владельцем опасного объекта в терминологии Федерального закона от 27.07.2010 №225-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев опасных объектов за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте»?

1. Юридическое лицо, владеющее опасным объектом на праве собственности

2. Юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, владеющие опасным объектом на праве собственности, праве хозяйственного ведения или праве оперативного управления либо на ином законном основании и осуществляющие эксплуатацию опасного объекта.

3. Юридические лица, владеющие опасным объектом на праве собственности, праве хозяйственного ведения или праве оперативного управления либо на ином законном основании, независимо от того, осуществляют они эксплуатацию опасного производственного объекта или нет.

7. Что из указанного относится к обязанностям организации в области промышленной безопасности в соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»?

1. Разработка локальных нормативных документов по охране труда.

2. Наличие на опасном производственном объекте нормативных правовых актов, устанавливающих требования промышленной безопасности, а также правил ведения работ на опасном производственном объекте.

3. Обеспечение работников опасного производственного объекта средствами индивидуальной защиты.

4. Декларирование соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда.

8. Кто проводит строительный контроль?

1. Подрядчик и застройщик, технический заказчик, лицо, ответственное за эксплуатацию здания, сооружения либо организация, осуществляющая подготовку проектной документации и привлеченная техническим заказчиком (застройщиком) по договору для осуществления строительного контроля.

2. Саморегулируемая организация.

3. Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на осуществление строительного надзора.

4. Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, уполномоченные на осуществление регионального строительного надзора.

9. В какой срок осуществляется внесение в государственный реестр изменений сведений, связанных с исключением опасного производственного объекта в связи со сменой эксплуатирующей организации?

1. В срок, не превышающий 30 (тридцати) рабочих дней со дня наступления

Документ	ОП 12-001	стр. 52 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

указанных изменений.

2. В срок, не превышающий 10 (десяти) рабочих дней с даты регистрации заявления о внесении изменений.

3. В срок, не превышающий 20 (двадцати) рабочих дней со дня наступления указанных изменений.

10. В срок, не превышающий 5 (пяти) рабочих дней со дня наступления указанных изменений. Каким нормативным документом устанавливается обязательность проведения подготовки и аттестации работников, эксплуатирующих опасные производственные объекты, в области промышленной безопасности?

1. Приказом Ростехнадзора от 29 января 2007 г. № 37 «О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору».

2. Федеральным законом от 21 июля 1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

3. Трудовым кодексом Российской Федерации.

Ключ

№ вопроса	№ ответа	№ вопроса	№ ответа
1	4	6	2
2	2	7	2
3	2	8	1
4	1	9	3
5	2	10	2

Фонд оценочных средств по дисциплинам социально-экономического цикла:

1. Основные вопросы экономики формулируются как:

1. Что потребляется? Как производится? Кто производит?
2. Что производится? Как производится? Кем потребляется?
3. Что потребляется? Как производится? Кто потребляет?

2. В экономике спрос - это:

1. Количество товара, которое производителя предлагают к продаже по соответствующим ценам

2. Количество товара, на приобретение которого у покупателей есть средства

3. Связь между количеством товара, которое потребители готовы купить, и ценой этого товара.

3. Рынок труда представляет систему конкурентных связей между:

1. Людями.
2. Динамикой рынка.
3. Субъектами рынка.

Документ	ОП 12-001	стр. 53 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

4. *Располагаемый доход - это:*
1. Личный доход минус индивидуальные налоги.
 2. Национальный доход минус все налоги.
 3. Потребительские расходы минус сбережения.
5. *Ресурсы, представляющие собой денежные средства, которые общество в состоянии выделить на организацию производства:*
- 1 Финансовые.
 - 2 Материальные.
 - 3 Дополнительные.
6. *Деятельность, в процессе которой образуются отходы, а также производится сбор, использование, обезвреживание, транспортировка и размещение отходов, называется:*
- 1 Циклом отходообразования.
 - 2 Обращением с отходами.
 - 3 Отходным производством.
7. *Возвращение в природу той огромной массы отходов, которая образуется в процессе производства и потребления человеческого общества, это*
1. Источник изменения окружающей среды.
 2. Главный источник истребления окружающей среды.
 3. Главный источник загрязнения окружающей среды.
8. *Специально оборудованное сооружение, предназначенное для размещения отходов, называется:*
- 1 Резервацией.
 - 2 Базой складирования.
 - 3 Объектом размещения.
9. *Возвращение в окружающую среду тех веществ и соединений, которые встречаются в природе в естественном состоянии, но в гораздо меньших количествах, это*
1. Физическое загрязнение окружающей среды
 2. Качественное загрязнение окружающей среды
 3. Количественное загрязнение окружающей среды
10. *Метод производства продукции, при котором сырье и энергия используются рационально и комплексно, и любые воздействия на окружающую среду не нарушают ее нормального функционирования, называется:*
- 1 Безотходной технологией
 - 2 Поточной технологией
 - 3 Рациональным природопользованием

Документ	ОП 12-001	стр. 54 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

Ключ

№ вопроса	№ ответа	№ вопроса	№ ответа
1	2	6	2
2	3	7	3
3	3	8	3
4	1	9	3
5	1	10	1

Фонд оценочных средств по дисциплинам общепрофессионального цикла:

1. Как называется разность между наибольшим и наименьшим предельными размерами?

- 1 Допуском размер
- 2 Отклонением размера
- 3 Предельным отклонением размеров
- 4 Наибольшая разность размеров

2. По какой формуле вычисляется допуск вала, если известны его предельные отклонения?

- 1 $Td = d_i + es$
- 2 $T'd = d_{\min} - d_{\max}$
- 3 $Td = d_{\max} - dp.$
- 4 $Td = es - ei$

3. Как называется ряд допусков, соответствующим одному уровню точности для всех номинальных размеров?

- 1 Квалитет (степень точности)
- 2 Поле допуска
- 3 Диапазон точности
- 4 Уровень точности

4. Почему в пределах одного и того же квалитета все номинальные размеры имеют одинаковую степень точности?

- 1 Потому что для каждого квалитета количество единиц допуска постоянно.
- 2 Потому что не изменяется единица допуска.
- 3 Потому что допуски для всех размеров одного и того же квалитета одинаковы.
- 4 Потому что с увеличением интервала размеров увеличивается количество единиц допуска.

5. Как образовать посадку в системе отверстия?

- 1 Сочетанием поля допуска основного отверстия с полем допуска основного вала.
- 2 Сочетанием поля допуска любого отверстия с любым полем допуска вала.
- 3 Сочетанием поля допуска основного вала с любым полем допуска отверстия.
- 4 Сочетанием поля допуска основного отверстия с любым полем допуска вала.

6. Как образовать посадку в системе вала?

Документ	ОП 12-001	стр. 55 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

- 1 Сочетанием поля допуска основного отверстия с любым полем допуска вала.
- 2 Сочетание поля допуска основного вала с любым полем допуска отверстия.
- 3 Сочетанием поля допуска любого отверстия с любым полем допуска вала.
- 4 Сочетанием поля допуска основного отверстия с полем допуска основного вала.

7. В каком из ответов правильно названы отличия шероховатости поверхности от ее волнистости?

1 Отличий нет. Это различные названия неровности поверхностей.
2 Понятие шероховатости поверхности используется, если отношение среднего шага неровностей к средней высоте неровностей менее 40, а понятие волнистости, если это отношение будет в пределах от 40 до 1000.

3 Понятие шероховатости поверхности используется при отношении среднего шага к средней высоте неровностей более 40, а понятие волнистости, если это отношение будет менее 40.

8. Как обозначают среднее арифметическое отклонение профиля?

- 1 Rz.
- 2 Ra.
- 3 Rsp.

9. Слесарная операция нанесения на обрабатываемую заготовку разметочных рисок, определяющих контуры будущей детали или поверхности, подлежащей обработке, называется:

- 1 Разметка.
- 2 Правка.
- 3 Гибка.
- 4 Резка.
- 5 Рубка.
- 6 Опиливание.
- 7 Обработка отверстий.
- 8 Нарезание резьбы.

10. Слесарная операция, связанная с образованием винтовой линии на наружных и внутренних цилиндрических поверхностях деталей, называется

- 1 Разметка;
- 2 Правка;
- 3 Гибка;
- 4 Резка;
- 5 Рубка;
- 6 Опиливание;
- 7 Обработка отверстий;
- 8 Нарезание резьбы.

11. Операция, связанная с образованием отверстия в сплошном материале, называется:

- 1 Сверление.

Документ	ОП 12-001	стр. 56 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

- 2 Зенкерование.
- 3 Развертывание.

12. Соотношение площадей выпуклой (S_o) поверхности искривленной детали к ее вогнутой (S_i) поверхности может быть описано неравенством:

- 1 $S_1 > S_2$
- 2 $S_1 < S_2$
- 3 $S_1 = S_2$

13. Соотношение минимального допустимого радиуса гибки (R_{min}) и реального радиуса гибки (R) может быть описано неравенством:

- 1 $R > R_{min}$
- 2 $R < R_{min}$
- 3 $R = R_{min}$

14. Величина припуска на изгиб (L_{np}) зависит от толщины заготовки (δ) и выбирается в пределах:

- 1 $L_{np} = 0,5 - 0,8\delta$
- 2 $L_{np} = 0,8 - 1,5\delta$
- 3 $L_{np} = 0,1 - 0,5\delta$

15. Величина припуска под чистовое развертывание составляет:

- 1 0,05 - 0,25 мм на сторону.
- 2 0,01 - 0,05 мм на сторону
- 3 0,1 - 0,5 мм на сторону
- 4 1 - 5 мм на сторону

16. Угол при вершине сверла выбирается в зависимости от следующих факторов:

- 1 Длина сверла.
- 2 Диаметр сверла.
- 3 Обрабатываемый материал.
- 4 Материал сверла.

17. Расстояние между вершинами двух рядом лежащих витков, измеренное вдоль оси резьбы называется:

- 1 Шаг резьбы
- 2 Угол профиля резьбы
- 3 Диаметр резьбы
- 4 Угол подъема резьбы.

18. Определите, является ли размер годным и исправим ли брак. Шейка вала $\varnothing 40^{+0,2}$ Получен размер - $\varnothing 40,1$

- 1 Размер негодный брак неисправимый.
- 2 Размер негодный брак исправимый.

Документ	ОП 12-001	стр. 57 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

3 Размер годный

19. *Определите, является ли размер годным и исправим ли брак. Отверстие $\varnothing 50_{-0,5}$ Получен размер - $\varnothing 50,05$*

- 1 Размер негодный брак неисправимый
- 2 Размер негодный брак исправимый
- 3 Размер годный

20. *Выберите правильную группу классификации резьбы по профиль:*

- 1 Треугольная, прямоугольная, трапецеидальная, упорная, круглая;
- 2 Овальная, параболическая, трёхмерная, в нахлестку, зубчатая;
- 3 Полукруглая, врезная, сверхпрочная, антифрикционная;
- 4 Модульная, сегментная, трубчатая, потайная.

21. *Определите длину подлежащего нагреву участка трубы диаметром 110 мм при гибке в горячем состоянии, если угол изгиба составляет 30:*

- 1 440мм;
- 2 660мм;
- 3 220мм.

22. *Слесарная отделочная операция, используемая для выравнивания и пригонки плоских и криволинейных (чаще цилиндрических) поверхностей для получения плотного прилегания называется:*

- 1 Шабрение.
- 2 Резка металла.
- 3 Разметка.
- 4 Планирование.
- 5 Сварка.
- 6 Пайка.

23. *Имеется стержень с резьбой M12x2. Какую гайку можно навернуть на этот стержень?*

- 1 Гайка M12N4(P2)-LN
- 2 Гайка M12x2
- 3 Гайка M12x4(P2)
- 4 Гайка M12x2-LN

24. *Имеется стержень с резьбой S40x6(P2). Какой шаг и число заходов должна иметь гайка, чтобы ее можно было навернуть на этот стержень?*

- 1 Гайка S40, шаг резьбы 6 мм, 2 захода
- 2 Гайка S40 шаг резьбы 2 мм, 6 заходов
- 3 Гайка S40 шаг резьбы 2 мм, 3 захода
- 4 Гайка S40 шаг резьбы 6 мм, 3 захода

25. *На сколько классов делятся насильники в зависимости от числа насечек на*

Документ	ОП 12-001	стр. 58 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

10 мм длины?

- 1 На 5 классов
- 2 На 10 классов
- 3 На 8 классов
- 4 На 3 класса

Ключ

№ вопроса	№ ответа	№ вопроса	№ ответа	№ вопроса	№ ответа
1	1	10	8	19	1
2	4	11	1	20	1
3	1	12	2	21	1
4	1	13	2	22	1
5	4	14		23	3
6	2	15	1	24	3
7	3	16	4	25	3
8	2	17	1		
9	1	18	3		

Фонд оценочных средств по дисциплинам специального цикла:

1. При каком содержании кислорода в газовой смеси розжиг горелок не допускается?

- 1 Более 0,5 %.
- 2 Более 1 %.
- 3 Более 0,8 %.
- 4 Более 0,9 %.

2. К какой категории относятся газопроводы с давлением газа до 0,005 МПа включительно?

- 1 Высокого давления 1 категории.
- 2 Высокого давления 2 категории.
- 3 Среднего давления.
- 4 Низкого давления.

3. Что из перечисленного не входит в состав сети газораспределения?

- 1 Наружные газопроводы.
- 2 Сооружения.
- 3 Технические и технологические устройства.
- 4 Внутренние газопроводы.

4. Продувочный газопровод — газопровод, предназначенный для:

- 1 Для вытеснения газа или воздуха (по условиям эксплуатации) из газопроводов и технических устройств.
- 2 Отвода сжиженного углеводородного газа от предохранительных сбросных

Документ	ОП 12-001	стр. 59 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

клапанов.

3 Для вытеснения воздуха из газопровода и технических устройств при пуске газа.

4 Для вытеснения сжиженного углеводородного газа из газопровода и технических устройств при их отключении.

5. *При каком превышении номинального рабочего давления после регулятора предохранительные сбросные клапаны должны обеспечивать сброс газа?*

1 Не более чем на 19%.

2 Не более чем на 21%.

3 Не более чем на 15%.

4 Не более чем на 17%.

6. *Каким должно быть давление сжиженном углеводородном газе на входе в газорегуляторную установку?*

1 Не должно превышать 1,2 МПа.

2 Не должно превышать 0,3 МПа.

3 Не должно превышать 1,0 МПа.

4 Не должно превышать 0,6 МПа.

7. *Что должно быть установлено на продувочном газопроводе внутреннего газопровода?*

1 Только отключающее устройство.

2 Отключающее устройство, а перед ним - штуцер с краном для отбора проб газа.

3 Отключающее устройство, а после него - штуцер с краном для отбора проб газа.

8. *Когда можно приступать к повторному розжигу горелки, если произошел отрыв, проскок или погасание пламени?*

1 После выявления и устранения причины неполадки.

2 После вентиляции топки и газоходов в течение времени, указанного в производственной инструкции.

3 После проверки герметичности затвора отключающей арматуры перед горелкой.

4 После проведения всех указанных действий.

9. *Что должна обеспечивать автоматика безопасности при ее отключение или неисправности?*

1 Блокировку возможности подачи сжиженного углеводородного газа на газоиспользующее оборудование в ручном режиме.

2 Подачу сжиженного углеводородного газа на газоиспользующее оборудование в ручном режиме, если отключение автоматики безопасности кратковременное.

3 Подачу сжиженного углеводородного газа в ручном режиме по обводной линии (байпасу) при условии контроля концентрации сжиженного углеводородного газа в помещении.

Документ	ОП 12-001	стр. 60 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

10. При вводе сети газопотребления в эксплуатацию и после выполнения ремонтных работ газопроводы, присоединенные к газоиспользующему оборудованию, должны быть продуты:

- 1 Инертным газом до вытеснения всего воздуха.
- 2 Сжиженным углеводородным газом до вытеснения всего воздуха.
- 3 Воздухом до вытеснения всего сжиженного углеводородного газа.

11. В какой цвет должны быть окрашены надземные газопроводы?

- 1 Защитного цвета.
- 2 Желтый.
- 3 Цвет окраски выбирается при разработке проектной документации.
- 4 Красный.

12. Каким образом должны проводиться работы по присоединению газового оборудования к действующим внутренним газопроводам с использованием сварки (резки)?

1 Допускается проводить работы без отключения газопроводов при снижении давления до 0,0004 МПа.

2 Газопроводы должны быть отключены с продувкой их воздухом или инертным газом.

3 Допускается проводить работы без отключения газопроводов при обязательном присутствии лица, ответственного за безопасную эксплуатацию сетей газопотребления.

4 Газопроводы должны быть отключены. Продувка воздухом или инертным газом газопроводов низкого давления не требуется.

13. Когда должны включаться в работу регуляторы давления при прекращении подачи сжиженного углеводородного газа?

1 После выявления причины срабатывания предохранительного запорного клапана и принятия мер по устранению неисправности.

2 Немедленно.

3 После замены предохранительного сбросного клапана.

14. Каким образом определяется окончание продувки газопровода при пуске газа?

1 Только путем анализа с использованием газоанализаторов.

2 Временем продувки, установленным экспериментально и указанным в инструкции.

3 Путем анализа или сжиганием отобранных проб газа.

15. Допускается ли замена прокладок фланцевых соединений на внутренних газопроводах под давлением газа?

1 Да, при давлении газа не более 0,005 МПа.

Документ	ОП 12-001	стр. 61 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

- 2 Да, при давлении газа 0,0002 - 0,004 МПа.
- 3 Нет, не допускается.
- 4 Да, при давлении газа 0,0004 - 0,002 МПа.

16. *Каким образом должна проверяться герметичность резьбовых и фланцевых соединений, которые разбирались для устранения закупорок?*

- 1 Контрольной опрессовкой.
- 2 Испытанием на герметичность.
- 3 Мыльной эмульсией или с помощью высокочувствительных газоанализаторов (течеискателей).
- 4 Любым из указанных способов.

17. *Какую из перечисленных операций необходимо обязательно выполнить при получении на складе баллона со сжатым газом?*

- 1 Продуть вентиль баллона.
- 2 Установить редуктор и проверить давление в баллоне.
- 3 Проверить дату освидетельствования баллона.

18. *Какую резьбу должны иметь боковые штуцера вентилей для баллонов, наполняемых водородом и другими горючими газами?*

- 1 Левую резьбу.
- 2 Правую резьбу.
- 3 Не регламентируется.

19. *Что должно быть отчетливо видно на клейме, нанесенном на газовый баллон?*

- 1 Товарный знак изготовителя, месяц и год изготовления.
- 2 Номер баллона, год следующего освидетельствования.
- 3 Масса и вместимость, рабочее давление, пробное гидравлическое давление.
- 4 Все вышеперечисленное.

20. *Какое минимальное остаточное давление должно быть в баллоне?*

- 1 0,05 МПа.
- 2 0,03 МПа.
- 3 0,01 МПа.

Ключ

вопроса	ответа	вопроса	ответа	вопроса	ответа	вопроса	ответа
1	2	6	4	11	2	16	3
2	4	7	3	12	1	17	3
3	4	8	2	13	3	18	1
4	1	9	2	14	3	19	4
5	3	10	2	Н	3	20	1

Документ	ОП 12-001	стр. 62 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

Профессиональная подготовка завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний. Лица, получившие по итогам промежуточной аттестации неудовлетворительную оценку, к сдаче квалификационного экзамена не допускаются.

Проверка теоретических знаний при проведении квалификационного экзамена проводится по дисциплинам специального цикла в соответствии с перечнем вопросов, входящих в фонд оценочных средств:

- 1 Горючие газы. Состав и область применения. Опасные факторы работы с горючими газами.
- 2 Газопровод и его основные составляющие.
- 3 Методика проведения гидравлического испытания газопровода.
- 4 Последовательность работ при ликвидации аварии на внутренних газопроводах
- 5 Устройство предохранительно-запорного клапана
- 6 Газовые фильтры: виды, устройство, оценка степени загрязненности.
- 7 Устройство предохранительно-сбросного клапана
- 8 Устройство импульсного регулятора давления
- 9 Приборный способ определения утечки газа
- 10 Устройство пружинного манометра
- 11 Устройство мембранного манометра
- 12 Виды ответственности за нарушение правил безопасности в газовом хозяйстве
- 13 Первичный пуск газа в жилые дома. Состав бригады.
- 14 Подготовительные работы, выполняемые перед контрольной опрессовкой газопровода.
- 15 Основное оборудование газораспределительных пунктов.
- 16 Задвижки, краны. Их назначение, устройство и принцип действия.
- 17 Типы газовых горелок.
- 18 Трехходовой кран: назначение, устройство, принцип работы.
- 19 Устройство мембранных предохранительных клапанов.
- 20 Установка отключающих устройств на внутренних газопроводах.
- 21 Проверка запорной арматуры на герметичность (в рабочем состоянии и после ремонта).
- 22 Порядок допуска рабочих для работы в газовом хозяйстве.
- 23 Работы при текущем ремонте запорной арматуры газопроводов.
- 24 Устройство и принцип действия задвижек и конденсатосборников.
- 25 Контрольная опрессовка наружных газопроводов.
- 26 Одоризация газов.
- 27 Требования к газораспределительным сетям.
- 28 Требования к запорной, регулирующей арматуре и предохранительным устройствам.
- 29 Требования к газорегуляторным пунктам и установкам.
- 30 Требования к автоматизированным системам управления технологическими процессами распределения газа.
- 31 Требования к газопотребляющим системам.
- 32 Виды пламени. Проскок и отрыв факела при сжигании газа.

Документ	ОП 12-001	стр. 63 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

- 33 Порядок оформления газоопасных работ
- 34 Основные меры безопасности при производстве газоопасных работ, средства индивидуальной защиты.
- 35 Средства индивидуальной защиты, используемые при газоопасных работах: сроки проверки.
- 36 Требования к организации рабочего места при выполнении газоопасных работ.
- 37 Клеймение газовых баллонов.
- 38 Арматура газовые баллонов: вентиль, редуктор, манометр.
- 39 Устройство вентиля баллона сжиженного углеводородного газа.
- 40 Устройство пропанового редуктора.
- 41 Безопасная эксплуатация баллонов со сжиженным пропаном.
- 42 Хранение газовых баллонов.
- 43 Техническое освидетельствование газовых баллонов.
- 44 Порядок устранения утечек газа на внутренних газопроводах при механическом повреждении трубы газопровода.
45. Виды инструктажей для слесарей по эксплуатации и ремонту газового оборудования
46. Действия слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования при обнаружении пожара.
47. Первичные средства тушения пожаров и правила пользования ими
49. Причины взрывов, пожаров и отравлений при эксплуатации газопроводов. Предупреждение их.
50. Оказание первой помощи при ожогах. Признаки отравления угарным газом и первая помощь пострадавшему

Промежуточная аттестация и проверка теоретических знаний при проведении квалификационного экзамена проводятся с использованием материалов, утверждаемых руководителем организации, осуществляющей образовательную деятельность.

Результаты квалификационного экзамена оформляются протоколом. По результатам квалификационного экзамена выдается документ установленного образца <1>.

Индивидуальный учет результатов освоения обучающимися образовательных программ, а также хранение в архивах информации об этих результатах осуществляются организацией, осуществляющей образовательную деятельность на бумажных и (или) электронных носителях.

Документ	ОП 12-001	стр. 64 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

13. Методические материалы (список литературы)

Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов, используемых при проведении подготовки операторов котельной:

- 1 Конституция Российской Федерации.
- 2 Кодекс РФ об административных правонарушениях. 30.12.2001. N 195-ФЗ.
- 3 Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве. М.: Изд-в НЦ ЭНАС. 2003.
- 4 Приказ Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 N 477н (ред. от 07.11.2012) "Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи" (Зарегистрировано в Минюсте России 16.05.2012 N 24183)
- 5 Инструкция по оказанию первой доврачебной помощи при несчастных случаях
- 6 Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 100107.01 «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013 г. н* 732
- 7 Профессиональный стандарт 19.033 «Работник по эксплуатации технологических установок редуцирования, учета и распределения газа», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01.03.20* 7 N 223н
- 8 Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (М., вып. 1, раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства»).
- 9 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 г. N 531а «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»
- 10 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 г. N 536 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»
- 11 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 г. N 528 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ»
- 12 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 г. N 532 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы»
- 13 Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 29 октября 2010 года N 870.

Документ	ОП 12-001	стр. 65 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026

Список литературы

- 1 Адаскин А.М. Материаловедение (Металлообработка). «ПрофобрИздат», 2001.
- 2 Баранова Л.А. Основы черчения. - М., «Высшая школа», 1996.
- 3 Брюханов, О.Н. Газоснабженпе / О.Н. Брюханов, В.А. Жила, А.И. Плужников. - Москва: РГГУ, 2017.
- 4 Баясанов Д.ф., Ионин А.А. Распределительные системы газоснабжения. М. Стройиздат. 1977.
- 5 Газовое хозяйство: Безопасность при эксплуатации. Приказы, инструкции, журналы, положения. Издательство «Алфа-Пресс», 2010.
- 6 Гусев В.Е, Кязимов К.Г Эксплуатация и ремонт оборудования систем газораспределения. Практическое пособие для слесаря газового хозяйства. М.: НЦ ЭНАС, 2004.
- 7 Ионин, А.А. Газоснабжение. Учебник - М.: Транспортная компания, 2016.
- 8 Кашкаров А.П. Краткое руководство слесаря-ремонтника газового хозяйства. Ростов н/Д: Феникс, 2015.
- 9 Кострова Г.М. Внутренние газопроводы и газовое оборудование жилых зданий: учеб. Пособие. Академия, 2015.
- 10 Кязимов К.Г. Устройство и эксплуатация газового хозяйства Академия, 2013.
- 11 Кязимов К.Г. Профессиональное обучение персонала газового хозяйства. М ЭНАС. 2008.
- 12 1987. Макиенко Н.И. Общий курс слесарского дела. М. Высшая школа. 1984. Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу. М. Высшая школа.
- 13 Мирошин, Д.Г. Слесарное дело: учебное пособие для среднего профессионального образования. — М.: Издательство Юрайт, 2020
- 14 20. Мирошин, Д.Г. Слесарное дело. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования. — М.: Издательство Юрайт, 2019.
- 15 Ошовский В.Д. Слесарю газовой службы: учеб. Пособие. Академия, 2012.
- 16 Походня И. К., Пейнкин М.З., Шлепаков В.Н., Кутовой А.Н., Орлов Л.Н. Дуговая сварка неповоротных стыков магистральных трубопроводов. М. Недра. 1987. Промышленное газовое оборудование. Справочник. — М.: Газовик. 2007.
- 17 Справочник работника газового хозяйства. М.А. Нечаев, А.С. Иссерлин, Б. И. Млодок, А.Н. Плотникова. Изд. 3-е, перераб. и доп. Л., «Недра», 1973.

Документ	ОП 12-001	стр. 66 из 66	Выпуск	1
Экземпляр	1		Дата	15.01.2026