**Аннотация**

**программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии**

**43.01.07 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования**

**Квалификация выпускника** слесарь по эксплуатации и ремонту газового

оборудования - 3 разряда;

слесарь по эксплуатации и ремонту

подземных газопроводов – 3 разряда

**Нормативный срок освоения программы на базе основного общего образования –**

**2года 10 месяцев**

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 43.01.07 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования (далее – ППКРС), реализуемая в государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении Краснодарского края «Армавирский техникум технологии и сервиса» (далее – Учреждение) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Учреждением с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующей профессии среднего профессионального образования (ФГОС СПО).

ППКРС регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной профессии включает в себя: рабочие учебные планы, календарные учебные графики, рабочие программы учебных дисциплин (профессиональных модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практик и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Нормативные документы, используемые для разработки ППКРС среднего профессионального образования по профессии 43.01.07 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования .

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по профессии среднего профессионального 43.01.07 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.08.2013 г. № 732 (в редакции от 09.04.2015 г.) зарегистрирован в Минюсте России 20.08.2013, N 29517(далее ФГОС СПО), укрупненная группа профессий 43.00.00 «Сервис и туризм»*;*

*-* Приказ Минобрнауки РФ от 09.04.2015 г. № 390 «О внесении изменений в ФГОС среднего профессионального образования»;

- Приказ Минобрнауки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»;

* Приказ Минпросвещения РФ от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в ФГОС СОО, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 17.05.2012 № 413»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации   
от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

* Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800   
  «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации   
  по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся»;

* - Устав ГБПОУ КК «Армавирский техникум технологии и сервиса»;
* Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утверждено 20.02.2023 г. приказ № 44 - ОД;
* Порядок разработки и утверждения образовательных программ в ГБПОУ КК «АТТС», утверждено 01.07.2021 г приказ № 150 – ОД;
* Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся ГБПОУ КК «АТТС» утверждено 01.04.2021 г приказ № 82 – ОД;
* Положение о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГБПОУ КК «АТТС» утверждено 01.07.2021 г приказ № 150 – ОД;
* Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования ГБПОУ КК «АТТС», утверждено 19.09.2022 г. приказ № 222-ОД;
* Положение о практической подготовке обучающихся в ГБПОУ КК «АТТС», утверждено 14.01.2021 г. приказ № 154.4 – ОД.

ОП СПО разработана с учетом:

- профессионального стандарта «Рабочий по эксплуатации газовых сетей и оборудования домохозяйства», утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 21.12.2015 № 108н (зарегистрирован Минюстом РФ от 25.03.2016 № 40742);

- требований ЕТКС по профессиям «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов», «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» (редакция Приказ Минздравсоцразвития от 11.11.2008 № 643, Постановления Минтруда РФ от 29.06.1995 № 35).

Целью (миссией) ППКРС среднего профессионального образования по профессии 43.01.07 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования является развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общекультурных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной профессии.

При этом формулировка целей ППКРС, как в области воспитания, так и в области обучения, дается с учетом специфики конкретной ППКРС, характеристики групп обучающихся, а также потребностей регионального рынка труда.

Срок освоения ППКРС по профессии 43.01.07 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования на базе основного общего образования - 2 года 10 месяцев.

1.2. Требования к абитуриенту

Прием поступающих для получения профессионального образования по профессии 43.01.07 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования осуществляется по заявлениям абитуриентов, при наличии документа государственного образца об основном общем образовании.

Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускника: монтаж, демонтаж, обслуживание и ремонт внутридомового газового оборудования, подземных газопроводов и газорегуляторных пунктов.

Объекты профессиональной деятельности выпускника:

газовые приборы жилых домов, коммунальных бытовых и промышленных организаций;

газгольдерные и газораспределительные станции сжиженного и сжатого газа;

подземные газопроводы и арматура на них;

газорегуляторные пункты (ГРП);

слесарные инструменты, инструменты и приборы для измерения параметров газа, газоочистители абсорбционные;

сварочные аппараты, аппараты бурения, склеивания и клепки;

технические требования и условия эксплуатации и ремонта газового оборудования.

Обучающийся по профессии **Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования** готовится к следующим видам деятельности:

**-** Обслуживание и ремонт газового оборудования систем газоснабжения потребителей (населения, коммунально-бытовых и промышленных организаций).

**-**Обслуживание и ремонт подземных газопроводов и сооружений на них.

2.2. Требования к результатам освоения образовательной программы

Общие компетенции

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование общих компетенций** |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем |
| ОК 3 | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы |
| ОК 4 | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 6 | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК 7 | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) |

Виды деятельности и профессиональные компетенции

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций** |
| 1 | **2** |
| **ВПД 1** | Обслуживание и ремонт газового оборудования систем газоснабжения потребителей (населения, коммунально-бытовых и промышленных организаций). |
| ПК 1.1 | Выполнять работы по разборке и сборке газовой арматуры и оборудования. |
| ПК 1.2 | Определять и анализировать параметры систем газоснабжения. |
| ПК 1.3 | Выполнять работы по ремонту систем газоснабжения жилых домов и коммунально-бытовых потребителей. |
| ПК 1.4 | Производить обслуживание оборудования котельных, ремонт приборов и аппаратов системы газоснабжения промышленных потребителей. |
| ПК 1.5 | Производить установку и техническое обслуживание бытовых газовых приборов и оборудования. |
| ПК 1.6 | Проводить работы по вводу в эксплуатацию и пуску газа в бытовые газовые приборы. |
| **ВПД.2** | **Обслуживание и ремонт подземных газопроводов и сооружений на них.** |
| ПК 2.1 | Выполнять слесарные работы на действующих газопроводах. |
| ПК 2.2. | Выполнять слесарно-монтажные работы по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим. |
| ПК 2.3 | Производить замеры давления газа на подземных газопроводах. |
| ПК 2.4 | Производить поиск утечки газа методом бурения скважин на глубину залегания газопроводов. |
| ПК 2.5 | Производить ремонт подземных газопроводов и сооружений на них (гидрозатворов, компенсаторов, конденсатосборников, вентилей, кранов, задвижек). |
| ПК 2.6 | Вводить в эксплуатацию газорегуляторные пункты, обслуживать и ремонтировать их оборудование. |
| ПК 2.7 | Обслуживать дренажные, катодные, анодные и протекторные защитные установки. |

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 43.01.07 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования уровень образования предусматривает освоение следующих дисциплин и профессиональных модулей.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Индекс дисциплины, профессионального модуля, практики | Наименование циклов и программ | Номер приложения, содержащего программу ООП |
| **1** | **2** | **4** |
| ОУД.00 | **Общеобразовательный учебный цикл** |  |
| ОУД.01 | Русский язык | 1.1 |
| ОУД.02 | Литература | 1.2 |
| ОУД.03 | История | 1.3 |
| ОУД.04 | Обществознание | 1.4 |
| ОУД.05 | География | 1.5 |
| ОУД.06 | Иностранный язык | 1.6 |
| ОУД.07 | Математика | 1.7 |
| ОУД.08 | Информатика | 1.8 |
| ОУД.09 | Физическая культура | 1.9 |
| ОУД.10 | Основы безопасности жизнедеятельности | 1.10 |
| ОУД.11 | Физика | 1.11 |
| ОУД.12 | Химия | 1.12 |
| ОУД.13 | Биология | 1.13 |
| ДУД.14 | Экономика | 1.14 |
| ДУД.15 | Основы финансовой грамотности | 1.15 |
| ДУД.16 | Основы предпринимательской деятельности | 1.16 |
| **ОП.00 Профессиональный цикл** | | |
| **ОП.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  |
| ОП.01 | Основы технической графики | 2.1 |
| ОП.02 | Основы электротехники | 2.2 |
| ОП.0З | Основы материаловедения | 2.3 |
| ОП.04 | Экономические и правовые основы производственной деятельности | 2.4 |
| ОП.05 | Техника безопасности и охрана труда | 2.5 |
| ОП.06 | Технология слесарных работ | 2.6 |
| ОП.07 | Основы газового хозяйства | 2.7 |
| ОП.08 | Безопасность жизнедеятельности | 2.8 |
| *ОП.09* | *Допуски и технические измерения* | *2.9* |
| *ОП.10\*  *АД.ОП.10* | *Основы бережливого производства\*  *Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний* | *2.10* |
| **ПМ.00 Профессиональные модули** | | |
| ПМ.01 | Обслуживание и ремонт газового оборудования систем газоснабжения потребителей (населения, коммунально-бытовых и промышленных организаций) | 3.1 |
| ПМ.02 | Обслуживание и ремонт подземных газопроводов и сооружений на них | 3.2 |
| ФК.00 | Физическая культура | 4 |
| УП.00 | Учебная практика | 5 |
| **ПП.00** | Производственная практика | 6 |

**Обоснование вариативной части**

Для определения специфики вариативной части был проведён сравнительный\_анализ обобщенных требований рынка труда, заложенных в профессиональном стандарте по профессии «Рабочий по эксплуатации газовых сетей и оборудования домохозяйства», требований ЕТКС по профессиям «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов», «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования», требований к результатам освоения основной образовательной программы, установленным ФГОС по профессии 43.01.07 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования, путем соотнесения профессиональных компетенций, заложенных в ФГОС с трудовыми функциями, заложенными в профессиональных стандартах (пятый уровень) и требованиях ЕТКС.

Профессиональные стандарты и ЕТКС, устанавливающие обязательный профессиональный минимум, которому должны соответствовать работники отрасли, были использованы как основа при формировании вариативной части ОП. При определении вариативной части были учтены особенности социального заказа регионального рынка труда, отдельных работодателей в целях определения новых видов профессиональной деятельности, профессиональных функций, дополнительных компетенций, необходимых и достаточных для обеспечения конкурентоспособности выпускника и его дальнейшего профессионального роста.

С этой целью коллективом техникума проведен функциональный анализ потребностей в умениях по профессии СПО 43.01.07 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования. В состав экспертной группы вошли опытные и высококвалифицированные работники, представляющие акционерное общество «Газпром газораспределение Краснодар».

После функционального анализа разработаны требования к результатам освоения вариативной части, определены конечные ожидаемые результаты обучения в виде компетенций, умений, знаний.

После проведения анкетирования работодателей, участвующих в формировании вариативной части ОП СПО было проведено заседание учебно – методического объединения экономических и сервисных специальностей, на котором было принято решение: с целью удовлетворения потребностей социальных партнеров, удовлетворения потребностей студентов необходимо распределить вариативную часть следующим образом:

Объем вариативной части ОП составляет: 144 часа.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик | Максимальная | Самостоятельная работа | Обязательная | В том числе ЛПЗ |
| ОП.10\АД.ОП.10 | Основы бережливого производства\  Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний | 54 | 18 | 36 | 18 |
| ОП.09 | Допуски и технические измерения | 48 | 16 | 32 | 16 |
| МДК.01.01 | Технология обслуживания и ремонта газового оборудования | 90 | 30 | 60 | 26 |
| МДК.02.01 | Технология обслуживания и ремонта подземных газопроводов и сооружений на них | 24 | 8 | 16 | 12 |
|  | **ВСЕГО** | **216** | **72** | **144** | **72** |

**Аннотации общепрофессиональных дисциплин**

**профессионального цикла рабочего учебного плана .**

**Основы технической графики**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

читать чертежи, выполнять чертежи и эскизы узлов и деталей;

знать:

основные правила построения чертежей и схем;

требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);

технические требования, предъявляемые к изделиям;

систему допусков и посадок;

классы точности и их обозначение на чертежах.

**Основы электротехники**

В процессе изучения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

использовать законы электротехники в профессиональной деятельности;

понимать назначение используемых материалов и инструментов;

наносить изоляционные покрытия и проверять их качество;

обслуживать защитные установки;

знать:

основные сведения об электрозащитных установках на газопроводах;

электротехнические материалы и правила сращивания, спайки и изоляции проводов;

принципы расчета параметров электрических цепей.

**Экономические и правовые основы профессиональной деятельности.**

В процессе изучения учебной дисциплины обучающийся должен освоить: организационно-правовые формы организаций; законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в области профессиональной деятельности; основные положения законодательства, регулирующего трудовые отношения; формы оплаты труда.

**Основы материаловедения**

В процессе изучения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

выполнять работы по механической и температурной обработке труб и материалов;

определять марки основных материалов по внешним признакам и маркировке;

знать:

свойства материалов, их классификацию, область применения и маркировку.

**Экономические и правовые основы профессиональной деятельности**

В процессе изучения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

ориентироваться в общих вопросах экономики отрасли и организации;

применять экономические и правовые знания при освоении профессиональных модулей и в профессиональной деятельности;

рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности участка;

защищать свои трудовые права в рамках действующего [законодательства](http://study.garant.ru/document?id=12025268&sub=5);

знать:

понятия спроса и предложения на рынке услуг;

особенности формирования, характеристику современного состояния и перспективы развития отрасли;

законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в области профессиональной деятельности;

основные положения [законодательства](http://study.garant.ru/document?id=12025268&sub=5), регулирующего трудовые отношения;

организационно-правовые формы организаций;

формы оплаты труда.

**Техника безопасности и охрана труда**

В процессе изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

соблюдать требования охраны труда, в т.ч. при выполнении газоопасных и аварийных работ, связанных со специфическими свойствами газового топлива;

предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности;

использовать средства индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности;

пользоваться огнегасительными средствами;

оценивать соответствие условий труда по трудовому договору требованиям охраны труда;

знать:

вредные и опасные производственные факторы и соответствующие им риски профессиональной деятельности;

содержание установленных требований охраны труда;

обязанности работников в области охраны труда;

профессионально значимые положения [законов](http://study.garant.ru/document?id=12025268&sub=10000) и иных нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на область профессиональной деятельности;

правила и способы безопасного выполнения работ;

основы гигиены труда в избранной области профессиональной деятельности;

основные принципы снижения вероятности возникновения опасностей и их последствий в профессиональной деятельности;

виды инструктажей и их назначение.

**Технология слесарных работ**

В процессе изучения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

выполнять работы по резке, опиливанию, сверлению, шабрению, нарезанию резьбы, по ручному, механическому и температурному соединению труб, пригоночные операции;

производить подготовку и центровку труб под сварку;

знать:

технологию выполнения слесарных работ;

инструменты, приспособления и правила пользования ими;

процесс разборки, притирки и сборки газовой арматуры и оборудования.

**Основы газового хозяйства**

уметь:

применять знания основ газового хозяйства при изучении профессиональных модулей и в профессиональной деятельности;

знать:

задачи эксплуатации газового хозяйства городов, поселков и населенных пунктов;

структуру газового хозяйства городов и населенных пунктов и управление им;

состав, свойства и происхождение горючих газов, единицы измерения параметров газа, основные законы газового состояния.

**Безопасность жизнедеятельности.**

В процессе изучения учебной дисциплины обучающийся должен освоить: принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.  
  
**Аннотации профессиональных модулей профессионального цикла рабочего учебного плана**

**ПМ.01 Обслуживание и ремонт газового оборудования систем газоснабжения потребителей (населения, коммунально-бытовых и промышленных организаций)**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

выполнения слесарных работ по ручной и механической обработке металлов и труб;

разборки, притирки и сборки газовой арматуры и оборудования, определения давления, температуры, количества газа;

выполнения работ, связанных с газоснабжением жилых домов и коммунально-бытовых потребителей, котельных и промышленных потребителей;

установки современных бытовых газовых приборов и оборудования;

пуска газа и ввода в эксплуатацию бытовых газовых приборов;

уметь:

определять сортамент труб;

определять соединительные части газопроводов и запорные устройства;

испытывать трубы, соединительные части трубопроводов и запорные устройства на прочность и плотность;

выполнять работы по ремонту, монтажу и демонтажу внутридомовых газопроводов, оборудования котельных и промышленных потребителей;

производить подключение газовых приборов к сетям и пуск газа в газовые приборы;

выполнять разнообразные газоопасные работы, связанные с опасными свойствами газового топлива (взрыв, удушье, отравление);

пользоваться контрольно-измерительными приборами для определения параметров газоснабжения;

знать:

классификацию труб для систем газоснабжения, сортамент, основные характеристики труб, методы испытания труб на прочность и плотность;

соединительные части и материалы газопроводов (отводы, тройники, фланцы, муфты, заглушки, сгоны, прокладки), их основные функции и характеристики;

запорные устройства (краны, задвижки), их основные функции и характеристику;

технологию выполнения слесарных работ (разметки, рубки, гибки, зенкерования, шабрения, сверления, развертывания, шлифовки, пайки, клепки, резки);

устройство и работу контрольно-измерительных приборов (КИП), способы определения состояния оборудования по объективным диагностическим признакам;

технические условия (ТУ) монтажа и демонтажа газовых приборов, правила приемки в эксплуатацию, технологический процесс опрессовки газопроводов и пуска газа в газовые приборы;

свойства природного и сжиженного газа, методы сжигания газа и газогорелочные устройства.

**ПМ.02 Обслуживание и ремонт подземных газопроводов и сооружений на них**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

выполнения слесарно-монтажных работ на подземных газопроводах (резки и врезки труб, сварки, склеивания полиэтиленовых труб, клепки, шлифовки, изоляции);

работ по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим;

проведения замеров давления газа, поиска утечки газа на подземных газопроводах, эксплуатации и ремонта подземных газопроводов и сооружений на них;

обслуживания защитных установок; ввода в эксплуатацию газорегуляторных пунктов;

обслуживания и ремонта газового оборудования газорегуляторных пунктов, перевода на байпас, снижения и регулирования давления, настройки регуляторов давления, предохранительно-запорных и сбросных клапанов, замены кассеты в фильтрах газорегуляторных пунктов, проверки по приборам давления газа до и после регулятора, перепада давления на фильтре;

контроля правильности сцепления рычагов и молоточка предохранительно-запорного клапана;

смены картограмм регулирующих приборов;

уметь:

выполнять типовые слесарные операции по притирке материалов, пайке материалов, соединению изделий, пригоночные операции;

производить подготовку и центровку труб под сварку;

производить замеры давления газа на газопроводах;

отбирать пробы газовоздушной смеси для контрольной проверки;

производить бурение скважин на глубину залегания газопроводов;

устранять утечки газа в арматуре и на газопроводах;

осуществлять профилактический осмотр и ремонт газопроводов и сооружений на них;

наносить и проверять качество изоляционных покрытий;

вводить в эксплуатацию газорегуляторные пункты;

проверять состояние и ремонтировать газовое оборудование газорегуляторных пунктов: осуществлять осмотр технического состояния регуляторов давления, сбросных клапанов, вентилей, фильтров, предохранительно-запорных клапанов, контрольно-измерительных приборов (КИП);

проверять ход и плотности закрытия задвижек, предохранительных клапанов; проверять плотность всех соединений и арматуры, производить очистку фильтра, смазку трущихся частей и перенабивку сальника;

производить продувку импульсных трубок;

проверять параметры настройки запорных и сбросных клапанов;

производить разборку регуляторов давления, предохранительных клапанов;

ремонтировать и заменять устаревшее и изношенное оборудование;

знать:

технологический процесс подготовки и центровки труб под сварку, типы врезок на газопроводах, способы замера давления газа на газопроводах, правила пользования контрольно-измерительными приборами;

правила бурения скважин и шурфов;

правила обнаружения и устранения утечек газа;

свойства горючих газов, условия образования взрывоопасной смеси, технологию осуществления профилактического осмотра и ремонта газопроводов и сооружений на них;

правила нанесения противокоррозионной изоляции, основные сведения об электрозащитных установках на газопроводах;

назначение, классификацию, принципиальные схемы газорегуляторных пунктов;

устройство, технические характеристики, принцип обслуживания и ремонта оборудования газорегуляторных пунктов, правила безопасности при эксплуатации и ремонте газорегуляторных установок.