

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Сельскохозяйственный техникум» г. Бугуруслана Оренбургской области

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО
СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Квалификация: **техник**
Форма обучения - **очная**
Срок получения СПО по ППССЗ – **3 года и 10 мес.**
Уровень образования – **среднее профессиональное образование**

Бугуруслан, 2020 г.

Содержание

| | |
|---|----|
| Раздел 1. Общие положения | 3 |
| Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы | 4 |
| Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника | 4 |
| 3.1. Область профессиональной деятельности выпускников | 4 |
| 3.2. Соответствие профессиональных модулей и присваиваемых квалификаций..... | 4 |
| 3.3. Трудоемкость ООП по специальности..... | 5 |
| Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы | 5 |
| 4.1. Общие компетенции..... | 5 |
| 4.2. Профессиональные компетенции | 8 |
| 4.3. Формирование вариативной части ООП..... | 24 |
| Раздел 5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения | 32 |
| 5.1. Календарный учебный график и сводные данные по бюджету времени | 32 |
| 5.2. Учебный план подготовки по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения | 33 |
| 5.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин, профессиональных модулей | 38 |
| Раздел 6. Условия реализации образовательной программы | 40 |
| 6.1. Материально-техническое обеспечение учебного процесса..... | 40 |
| 6.2. Кадровое обеспечение реализации образовательной программы | 44 |

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная образовательная программа по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения (ООП СПО), технологического профиля подготовки разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

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

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

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП:

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

– Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;

– Приказ Минобрнауки России от 5 февраля 2018 года № 68 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26.02.2018 N 50136);

– Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

– Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

– Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785).

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 224 н «Об утверждении профессионального стандарта «16.008 Специалист по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2014 г. № 32443);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 242 н «Об утверждении профессионального стандарта «16.010 Специалист по эксплуатации элементов оборудования домовых систем газоснабжения» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04 июня 2014 г. № 32564);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 237 н «Об утверждении профессионального стандарта «16.012 Специалист по эксплуатации котлов на газообразном, жидком топливе и электронагреве» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 мая 2014 г. № 32374);

– Методические рекомендации по реализации федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по 50 наиболее востребованным и перспективным профессиям и специальностям (направлены письмом Минобрнауки России от 20.02.2017 N 06-156)

– Методические рекомендации по разработке учебного плана профессиональной образовательной организации, реализующей образовательные программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена и программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (для очной формы обучения) (направлены письмом Минобрнауки России от 20.07.2015 N 06-846)

– Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (ред. от 29.06.2017) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»

– Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259)

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН - Общий математический и естественно-научный цикл

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник.

Формы получения образования: только в профессиональной образовательной организации.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования: 5940 часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования: 3 года 10 месяцев

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

| Наименование основных видов деятельности | Наименование профессиональных модулей | Квалификации |
|--|--|--------------|
| | | Техник |
| Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления | Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления | осваивается |
| Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и | Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления | осваивается |

| | | |
|---|---|---|
| газопотребления | | |
| Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления | Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления | осваивается |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение 2 к ФГОС). | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение 2 к ФГОС). | 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования |

3.3.Трудоёмкость ООП по специальности

| Виды трудоёмкости | Число недель | Количество часов |
|--|--------------|------------------|
| Аудиторная нагрузка | 122 | 4334 |
| Самостоятельная работа | | 58 |
| Учебная практика | 18 | 648 |
| Производственная практика (по профилю специальности) | 15 | 540 |
| Производственная практика (преддипломная) | 4 | 144 |
| Промежуточная аттестация | 5 | 180 |
| Государственная итоговая аттестация | 6 | 216 |
| Каникулярное время | 34 | |
| Итого: | 199 | 5940 |

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Знания, умения ¹ |
|-----------------|--------------------------|-----------------------------|
| | | |

¹Приведенные показатели имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности)

| | | |
|-------|---|--|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | <p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | <p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | <p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | <p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p> |

| | | |
|-------|--|---|
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| | | Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | Умения: описывать значимость своей специальности |
| | | Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности |
| | | Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности |
| | | Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение |
| | | Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |

| | | |
|-------|--|--|
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. | Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| | | Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования |
| | | Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты |

4.2. Профессиональные компетенции

| Основные виды деятельности | Код и наименование Компетенции | Показатели освоения компетенции |
|---|--|--|
| ВД 1. Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления | ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления | Практический опыт: чтении чертежей рабочих проектов; составлении эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления. |
| | | Умения: вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения; строить продольные профили участков газопроводов; вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей; моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов; |

| | | |
|---|--|---|
| | | <p>читать архитектурно-строительные и специальные чертежи; конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера.</p> |
| <p>ПК 1.2 Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления</p> | | <p>Знания: классификацию и устройство газопроводов городов и населенных пунктов; основные элементы систем газораспределения и газопотребления; условные обозначения на чертежах; устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры; автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления; состав проектов и требования к проектированию систем газораспределения и газопотребления.</p> |
| | | <p>Практический опыт: выборе материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения.</p> |
| | | <p>Умения: пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления; определять расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления; выполнять гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления; подбирать оборудование газорегуляторных пунктов; выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров.</p> |
| | | <p>Знания: алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования; устройство и типы газорегуляторных установок, методику выбора оборудования газорегуляторных пунктов; устройство и параметры газовых горелок;</p> |

| | | |
|---|---|--|
| | | <p>устройство газонаполнительных станций; требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов; нормы проектирования установок сжиженного газа; требования, предъявляемые к защите газопроводов от коррозии.</p> |
| | <p>ПК1.3 Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления</p> | <p>Практический опыт: составлении спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>Умения: заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.</p> <p>Знания: параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры.</p> |
| <p>ВД 2. Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления</p> | <p>ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу</p> | <p>Практический опыт: подготовке и оборудовании участка производства однотипных строительных работ; разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ.</p> <p>Умения: определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ; подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций.</p> <p>Знания: требования технических документов, основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия,</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, порядку проведения, технологии, организации строительного производства;</p> <p>способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ);</p> <p>методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;</p> <p>методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения объемов, предусмотренных производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ;</p> <p>методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов.</p> |
| | <p>ПК 2.2 Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды</p> | <p>Практический опыт:</p> <p>определении потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах;</p> <p>ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;</p> <p>оформлении разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>разработке, планировании и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации;</p> <p>определении потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах.</p> <p>Умения:</p> <p>определять номенклатуру и осуществлять расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ;</p> <p>осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов;</p> <p>разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ;</p> <p>производить расчеты объемов производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией, квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников;</p> <p>осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);</p> <p>подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ);</p> <p>составлять заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного производства;</p> <p>применять современные способы отчетности и хранения технической документации на объекты капитального строительства.</p> <p>Знания:</p> <p>технологии производства однотипных строительных работ;</p> |
|--|--|---|

| | | |
|--|---|--|
| | | <p>особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства; требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий; виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, оборудования, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастки и другой техники, применяемой при выполнении строительных работ; методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ (применение альтернативных технологий производства работ, материалов и комплектующих, повышение квалификации работников).</p> |
| | <p>ПК 2.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ</p> | <p>Практический опыт: контроле качества и объема (количества) материально-технических ресурсов; осуществлении оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ; проведении контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ; осуществлении текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ; выявлении причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации; оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ; разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | | <p>осуществлении приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ.</p> |
| | | <p>Умения: производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов; осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ; осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ); осуществлять документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журналах работ, актах скрытых работ, актах промежуточной приемки ответственных конструкций).</p> |
| | | <p>Знания: методы визуального и инструментального контроля качества объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов и результатов производства строительных работ; схемы операционного контроля качества строительных работ.</p> |
| | <p>ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления</p> | <p>Практический опыт: ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ.</p> |
| | | <p>Умения: осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами.</p> |
| | | <p>Знания: основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности.</p> |
| | <p>ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках</p> | <p>Практический опыт: проведении инструктажа работников</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления</p> | <p>по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности; осуществлении контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p>Умения: вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников; определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение); определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы.</p> <p>Знания: основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности.</p> |
| <p>ВД 3. Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления</p> | <p>ПК 3.1 Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления</p> | <p>Практический опыт: проверке (технической диагностике) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля; проверке эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления; осуществление контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами; обеспечении плановых осмотров элементов домового газового оборудования; техническом освидетельствовании стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля.</p> <p>Умения: проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования; проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания.</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>Знания: методы визуального и инструментального контроля технического состояния газопроводов низкого давления, элементов домового газового оборудования; правила эксплуатации газопроводов низкого давления.</p> |
| | <p>ПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления</p> | <p>Практический опыт: разработке проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления; составлении проекта планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной; составлении актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов.</p> <p>Умения: вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных; обосновывать необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт.</p> <p>Знания: нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ.</p> |
| | <p>ПК 3.3 Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления</p> | <p>Практический опыт: обеспечении обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры; осуществлении контроля производства работ по подключению новых</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | | <p>абонентов к газопроводу низкого давления; обеспечении замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа.</p> |
| | | <p>Умения: организовывать выполнение работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, КИПиА, трубопроводов, инженерных сетей, зданий и сооружений, по подготовке котельной к осенне-зимним и весенне-летним условиям эксплуатации.</p> |
| | | <p>Знания: технологические процессы производства работ по ремонту газопроводов, по техническому обслуживанию и ремонту элементов домового газового оборудования; номенклатуру и технические характеристики газоподающего и газоиспользующего оборудования.</p> |
| | <p>ПК 3.4 Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством</p> | <p>Практический опыт: ведении журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности; осуществлении контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта.</p> <p>Умения: контролировать процесс работы газоподающего и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений.</p> <p>Знания: техническому содержанию и ремонту элементов домового газового оборудования.</p> |
| | <p>ПК 3.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при</p> | <p>Практический опыт: организации работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления</p> | <p>аварийно-восстановительных работ; проведении производственного инструктажа персонала на рабочем месте.</p> <p>Умения: обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение; вести табель учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов.</p> <p>Знания: требования к охране труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления; домового газового оборудования.</p> |
| | <p>ПК 3.6 Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления</p> | <p>Практический опыт: осуществлении анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов; осуществлении контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств; осуществлении контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; выявлении фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом; контроле соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования; актуализации результатов обхода потребителей бытового газа, фиксации выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания; ведении необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации;</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>осуществлении проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений;</p> <p>анализе работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации.</p> |
| | | <p>Умения:</p> <p>выявлять несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику; работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления.</p> |
| | | <p>Знания:</p> <p>технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому в газопроводы низкого давления, запорной и регулирующей арматуре, опорам, металлоконструкциям и другому оборудованию, и сооружениям на газопроводе низкого давления, для определения соответствия их заданным в технических и иных документах параметрам;</p> <p>специализированное программное обеспечение для решения задач по техническому содержанию и ремонту газопроводов низкого давления;</p> <p>технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому к газоиспользующему оборудованию, системам вентиляции, отключающим устройствам и автоматике;</p> <p>свойства газа и его дератизации;</p> <p>свойства топлива и влияние качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | | котлоагрегатов; принцип работы обслуживаемых котлоагрегатов. |
| ВД 4. Организация строительного производства на объектах строительства систем газораспределения и газопотребления | ПК 4.1 Повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве систем газораспределения и газопотребления | <p>Практический опыт: оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности объекта строительных работ; оптимизации использования материально-технических ресурсов при производстве строительных работ; повышении уровня механизации и автоматизации строительных работ; рационализации методов и форм организации приемов труда при производстве строительных работ; определении основных факторов, планировании и контроле выполнения мероприятий; повышении эффективности производственно-хозяйственной деятельности и повышении производительности труда на объекте капитального строительства; снижении непроизводственных издержек; осуществлении технико-экономического анализа результатов мероприятий повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности на объекте капитального строительства.</p> <p>Умения: осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ; осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, внедрения рациональных методов и приемов труда при производстве строительных работ; разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | | <p>деятельности.</p> <p>Знания: методики расчета основных показателей эффективности производственно-хозяйственной деятельности; критерии оценки эффективности производственно-хозяйственной деятельности; основные факторы повышения эффективности производства строительных работ; методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ; основные факторы повышения эффективности производства строительных работ; методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительных работ; перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ.</p> |
| | <p>ПК 4.2 Контроль за соблюдением работниками правил и норм по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ</p> | <p>Практический опыт: подготовке участка производства строительных работ и рабочих мест в соответствии с правилами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды; проведении инструктажа и осуществлении контроля соблюдения работниками по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности; подготовке рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда.</p> <p>Умения: определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций; определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ (ограждение строительной площадки,</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | | <p>ограждение или обозначение опасных зон, освещение); определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы; определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда; оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды (журнал инструктажа по технике безопасности, пожарной безопасности).</p> |
| | | <p>Знания: требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; виды негативного воздействия на окружающую среду при производстве различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения; основные вредные и (или) опасные производственные факторы; правила по охране труда и пожарной безопасности при производстве строительных работ; требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда; правила ведения документации по контролю исполнения требований по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.</p> |
| | <p>ПК 4.3 Руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при производстве строительных работ систем газораспределения и газопотребления</p> | <p>Практический опыт: определении потребности производства однотипных строительных работ в трудовых ресурсах; распределении и осуществлении контроля выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ; осуществлении контроля соблюдения работниками правил внутреннего распорядка; повышении профессиональной квалификации работников; подготовке предложений о мерах</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>поощрения и взыскания работников.</p> <p>Умения: осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства строительных работ; определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения производственных заданий и отдельных работ; осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ; осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ; осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции.</p> <p>Знания: нормативные требования к количеству и профессиональной квалификации работников участка производства строительных работ; основные требования трудового законодательства, права и обязанности работников; основные принципы и методы управления трудовыми коллективами; методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ; основные формы организации профессионального обучения на рабочем месте; основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий; основания и меры административной и уголовной ответственности за нарушение трудового законодательства.</p> |
| | ПК 4.4 Подготовка результатов строительных работ к сдаче заказчику | Практический опыт: приведении объекта капитального строительства или этапов (комплексов) завершенных строительных работ в соответствие требованиям |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда (чистота, отсутствие излишков материалов, техническое состояние); подготовке исполнительно-технической документации, подлежащей предоставлению приемочным комиссиям и представлению результатов строительных работ.</p> <p>Умения: разрабатывать и контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда; разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ.</p> <p>Знания: требования законодательства Российской Федерации к порядку приема-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов (комплексов) работ; требования договора строительного подряда к спецификации объекта, порядку сдачи-приемки законченного объекта капитального строительства и этапов (комплексов) работ, наличию сопроводительной документации и срокам сдачи работ; основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства; состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления; правила документального оформления приемки-сдачи результатов строительных работ.</p> |
|--|--|---|

4.3. Формирование вариативной части ООП

Вариативная часть распределяется на увеличение объема времени, отведенного на профессиональные модули обязательной части на основании решения методического совета №1 от 30.08.2018 г. с участием представителей работодателей. Вариативная часть направлена на максимальное соответствие обучения запросам работодателей, формирования трудовых функций

в соответствии с профессиональными стандартами 16.008 Специалист по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления; 16.010 Специалист по эксплуатации элементов оборудования домовых систем газоснабжения; 16.012 Специалист по эксплуатации котлов на газообразном, жидком топливе и электронагреве

| Дисциплина | Учебная нагрузка | | Описание вариативной части |
|---|--------------------|-------------------|---|
| | Обязательная часть | Вариативная часть | |
| ОГСЭ.02 История | 36 | 12 | Вариативные часы направлены на углубление знаний по: -Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и пр. |
| ОП.01 Инженерная графика | 100 | 78 | Вариативная часть направлена на формирование умений: -Особенности оформления строительных чертежей -Компьютерная графика -Планы этажей -Проецирование моделей |
| ОП.02 Техническая механика | 54 | 10 | Вариативные часы направлены на углубление знаний по: -Кинематические точки. -Аксиомы динамики. -Понятие о трении. - Работа и мощность. |
| ОП.03 Электротехника и электроника | 48 | 8 | Вариативные часы направлены на углубление знаний по: -Векторная диаграмма напряжений и токов. -Роль нулевого провода |
| ОП.07 Основы геодезии | 54 | 48 | Вариативные часы направлены на углубление знаний по: -Методика определения высот точек, лежащих между горизонталями. -Формулы связи между азимутами румбами. Исполнительная схема теодолитного хода. |
| ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности | 50 | 6 | Вариативная часть направлена на формирование умений: -Информация, информационные технологии -Основные методы и приемы |

| | | | |
|---|-----|-----|---|
| | | | обеспечения информационной безопасности -Автоматизированные рабочие места для решения профессиональных задач. |
| ОП.10 Правовое обеспечение профессиональной деятельности | 32 | 28 | Вариативные часы направлены на углубление знаний по: -Трудовой договор -Уголовная ответственность в области хозяйственного законодательства -Правовые основы пенсионного обеспечения в РФ |
| ОП.11 Экономика организации | 64 | 18 | Вариативные часы направлены на углубление знаний по: -Формы оплаты труда в современных условиях -Себестоимости продукции и издержки производства. |
| ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления МДК.01.01 Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления | 198 | 130 | Вариативные часы направлены на углубление знаний по: -Гидравлическому режиму сети. -Расчетной схемы газопровода. -Предварительному распределению потоков. Вариативная часть направлена на формирование умений: - Вычерчивание газового оборудования и газопроводов на планах этажей. -Составление аксонометрической схемы газопровода -Гидравлический расчет внутреннего газопровода |
| ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления МДК.01.02 Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с | 108 | 142 | Вариативные часы направлены на углубление знаний по: - Оформлению графической части проектов - Прокладке газопроводов -Планы газопроводов |

| | | | |
|--|-----|-----|---|
| использованием компьютерных технологий | | | <p>Вариативная часть направлена на формирование умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Проектирование инженерных сетей -Построение продольного профиля |
| <p>ПМ.02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления МДК.02.01 Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления</p> | 162 | 196 | <p>Вариативные часы направлены на углубление знаний по:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Проекту организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР), назначение, обоснование. -Организации производства работ по строительству сетей газораспределения. -Календарному планированию <p>Вариативная часть направлена на формирование умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Обоснования и подбору состава бригады. -построения графика производства работ -Составления стройгенплана |
| <p>ПМ.02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления МДК.02.02 Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации</p> | 54 | 70 | <p>Вариативные часы направлены на углубление знаний по:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Технадзору и контролю качества строительно-монтажных и ремонтно-восстановительных работ. - Выявлению и исправлению дефектов сварных стыков. |
| <p>ПМ.02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления УП.02.01 Геодезическая практика</p> | - | 72 | <p>Вариативные часы направлены на формирование умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Геодезические работы по созданию плановой разбивочной сети простейшего вида. -Геодезические работы при трассировании газопровода. -Геодезическое обеспечение и разработка проекта |

| | | | |
|---|---|-----|--|
| | | | <p>вертикальной планировки участка.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Геодезические разбивочные работы. -Измерение горизонтального угла при помощи теодолита способом приемов и полуприемов; -Геометрическое нивелирование. -Способы нивелирования вперед и из середины. -Обработка данных. - Ведение полевого журнала. |
| <p>ПМ.02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления УП.02.02 Основы строительного производства</p> | - | 72 | <p>Вариативные часы направлены на формирование умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные архитектурные и конструктивные элементы зданий; - классификация и конструктивные элементы зданий и сооружений; - теплоизоляционные материалы; - основные свойства лесоматериалов; - природные и искусственные материалы; - виды общестроительных работ: <ul style="list-style-type: none"> а) погрузочно-разгрузочные работы; б) земляные работы; в) кирпичная кладка стен; г) кровельные работы; д) отделочные работы - виды каменных кладок и материалы; - бетонные работы; - техника безопасности при выполнении всех видов общестроительных работ. |
| <p>ПМ.02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления УП.02.03 Технологический процесс монтажа систем газораспределения-</p> | - | 108 | <p>Вариативные часы направлены на формирование умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> -монтаж внутриметрового газооборудования, установка газовых приборов; -монтаж внутренней сети газопотребления; |

| | | | |
|--|-----|----|--|
| | | | -установка счетчиков, термо-запорных клапанов и сигнализаторов загазованности, контрольная опрессовка и пуск газа в систему газопотребления. |
| ПМ.03 Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления МДК.03.01 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления | 72 | 80 | Вариативные часы направлены на углубление знаний по: -Организация эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами - Техническое диагностирование подземных газопроводов и пунктов редуцирования газа. |
| ПМ.03 Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления МДК.03.02 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления | 144 | 26 | Вариативные часы направлены на углубление знаний по: -Требования охраны труда при выполнении работ на пунктах редуцирования газа -Ввод в эксплуатацию сетей газопотребления в жилых и многоквартирных домах, общественных и административных зданиях. |
| ПМ.03 Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления УП.03.01 Учебная практика | - | 36 | Вариативные часы направлены на формирование умений: -Оформление технической документации на эксплуатацию наружных газопроводов. - Оформление технической документации на эксплуатацию газорегуляторных пунктов. - Оформление технической документации на систему защиты газопроводов от электрохимической коррозии. -Оформление технической документации на эксплуатацию газопроводов жилых зданий. -Оформление технической документации на общественные, |

| | | | |
|---|-----|----|--|
| | | | <p>производственные здания.</p> <p>-Оформление технической документации на сельскохозяйственные и коммунальные здания</p> |
| <p>ПМ.04 Выполнение работ по получению профессии "Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования" МДК.04.01 Технология обслуживания и ремонта газового оборудования</p> | 24 | 12 | <p>Вариативная часть направлена на углубление знаний по:</p> <p>Технология и оборудование очистки металлических поверхностей Организация технологии ремонта газового оборудования, трубопроводных систем Технологические процессы ремонта газового оборудования и трубопроводов Основы технологии ремонта, контроля и дефектации в ремонтном производстве трубопроводных систем Принцип ремонта оборудования газорегуляторных пунктов</p> |
| <p>ПМ.04 Выполнение работ по получению профессии "Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования" УП.04.01 Учебная практика</p> | 180 | 72 | <p>Вариативные часы направлены на формирование умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> -ремонт внутридомового газооборудования; -ремонт газовых приборов; -ремонт внутренней сети газопотребления; -ремонт счетчиков, термо-запорных клапанов и сигнализаторов загазованности; -оформление технической документации; -подготовка отчетных материалов по учебной практике. |
| <p>ПМ.04 Выполнение работ по получению профессии "Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования" ПП.04.01 Производственная практика</p> | 72 | 72 | <p>Вариативная часть направлена на получение практического опыта и отработку навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнение слесарных работ по замене бытовых газовых плит. -Обслуживание и текущий ремонт бытовых газовых плит всех систем. |

| | | | |
|--------------|--|------|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Обслуживание и текущий ремонт газобаллонных установок сжиженного газа и внутридомовых газопроводов с арматурой. - Пропаривание внутренней полости баллонов для сжиженного газа с последующей продувкой инертным газом, подготовка швов баллонов для подварки. - Участие при заварке швов на баллонах и приварке к ним башмаков и бобышек. Очистка баллонов перед окраской. - Установка вентиля на баллонах и взвешивание баллонов. - Выполнение слесарных работ по замене полуавтоматических газовых водонагревателей. - Выполнение слесарных работ по замене полуавтоматических газовых водонагревателей. |
| Итого | | 1296 | |

5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

5.1 Календарный учебный график и сводные данные по бюджету времени (в неделях)

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ООП по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Календарный учебный график приведён в Приложении 1.

Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

| Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам | | | Промежуточная аттестация | | | Практики | | | | | | | | | ГИА | | Каникулы | Всего | |
|--|-------------|-------------|--------------------------|-------|-------|------------------|-------|-------|--|-------|-------|---|-------|-------|------------|------------|----------|-----------|------------|
| | | | | | | Учебная практика | | | Производственная практика (по профилю специальности) | | | Производственная практика (преддипломная) | | | Подготовка | Проведение | | | |
| Всего | 1 сем | 2 сем | Всего | 1 сем | 2 сем | Всего | 1 сем | 2 сем | Всего | 1 сем | 2 сем | Всего | 1 сем | 2 сем | | | | | |
| нед. | нед. | нед. | нед. | нед. | нед. | нед. | нед. | нед. | нед. | нед. | нед. | нед. | нед. | нед. | нед. | нед. | нед. | нед. | нед. |
| 39 | 16 1/2 | 22 1/2 | 2 | 1/2 | 1 1/2 | | | | | | | | | | | | | 11 | 52 |
| 35 | 16 1/2 | 18 1/2 | 1 1/2 | 1/2 | 1 | 5 | | 5 | | | | | | | | | | 10 1/2 | 52 |
| 23 | 8 1/2 | 14 1/2 | 1 1/2 | 1/2 | 1 | 9 | 4 | 5 | 8 | 4 | 4 | | | | | | | 10 1/2 | 52 |
| 18 | 12 1/2 | 5 1/2 | 2 | 1/2 | 1 1/2 | 4 | 4 | | 7 | | 7 | 4 | | 4 | 4 | 2 | | 2 | 43 |
| 115 | 1750 | 2476 | 7 | | | 18 | | | 15 | | | 4 | | | 4 | 2 | | 34 | 199 |

5.2 Учебный план подготовки по специальности (пояснительная записка)

Учебный год по данной специальности начинается 1 сентября и заканчивается согласно календарному графику. Нормативный срок обучения - 3 года и 10 месяцев на базе основного общего образования.

Организация учебного процесса регламентируется:

- Уставом ОО;
- Положением о режиме занятий;
- Правилами внутреннего распорядка.

Объем недельной образовательной нагрузки обучающихся по программе не превышает 36 академических часов, и включает все виды работы во взаимодействии с преподавателем и самостоятельную учебную работу (время, отводимое на самостоятельную работу обучающегося, не относится к времени, отводимому на работу во взаимодействии с преподавателем, но входит в объем часов учебного плана).

В техникуме устанавливаются основные виды учебных занятий, такие как урок, лекция, семинар, лабораторное занятие, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа, учебная и производственная практики, выполнение курсовой работы, а также могут проводиться другие виды учебных занятий.

На лабораторных и практических работах, при прохождении учебной практики проводится деление группы на подгруппы, если группа численностью не менее 16 человек.

Текущий контроль знаний обучающихся проводится преподавателями регулярно в пределах учебного времени, отведенного на освоение соответствующих учебных дисциплин, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

Промежуточную аттестацию проводят в форме дифференцированных зачетов и экзаменов: дифференцированные зачеты – за счет времени, отведенного на соответствующую дисциплину, экзамены – за счет времени, выделенного ФГОС СПО по специальности.

В техникуме используется стандартная пятибалльная система оценок.

В конце каждого семестра выделяется время на промежуточную аттестацию (0,5-1,5 недели).

Выполнение курсовой работы рассматривается как вид учебной работы по профессиональным модулям и реализуется в пределах времени, отведенных на их изучение. Учебным планом предусматривается выполнение двух курсовых работ за весь курс обучения по следующим направлениям: ПМ 01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления, ПМ 02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

Общеобразовательный цикл.

При реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения на базе основного общего образования учтен технологический профиль профессионального образования.

Образовательная программа среднего общего образования, реализуемая в пределах основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, осваивается с учетом профиля получаемого профессионального образования.

Получение среднего профессионального образования на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Общеобразовательный цикл учебного плана не предусматривает наличия самостоятельной работы в структуре учебной нагрузки.

На основании Программы по антикоррупционному просвещению, в целях создания

условий по повышению уровня правосознания студентов и популяризации антикоррупционных стандартов поведения основанных на знаниях общих прав и обязанностей в рабочую программу по учебной дисциплине ОДБ.04 «История» включены элементы дополняющие среднее общее образование положениями, связанными с формированием антикоррупционного мировоззрения и правовой культуры студентов.

В рамках соглашения о сотрудничестве министерства образования Оренбургской области и Оренбургской митрополии Русской Православной Церкви в курс учебных дисциплин ОДБ.04 «История» и ОДБ.05 «Обществознание (включая экономику и право)» введены темы по православной культуре и культуре других религий.

При формировании общеобразовательного цикла учебного плана ППССЗ, исходили из того, что нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО для лиц, обучающихся на базе основного общего образования увеличивается на 52 недели из расчета:

- теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю) - 39 недель;
- промежуточная аттестация - 2 недели;
- каникулярное время - 11 недель.

Учебное время, отведенное на теоретическое обучение (1404 час.), распределено на изучение базовых и углубленных учебных дисциплин общеобразовательного цикла ППССЗ, опираясь на разъяснения ФИРО (25.05.2017 года).

Базовые и углубленные общеобразовательные дисциплины и их объемные параметры определены в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Качество освоения учебных дисциплин общеобразовательного цикла по ППССЗ оценивается в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации

Предусмотрены экзамены по следующим дисциплинам: русский язык и математика, физика.

В рабочих программах общеобразовательных дисциплин уточнена последовательность изучения материала, содержание обучения, с учетом его значимости для освоения ППССЗ, и специфики специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. В рабочих программах распределены часы по разделам и темам, указаны тематика рефератов, формы и методы текущего контроля и оценки учебных достижений, промежуточной аттестации студентов, рекомендуемые учебные пособия. Для закрепления знаний и формирования умений спланированы лабораторные и практические работы.

Общепрофессиональный цикл

Общепрофессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин:

| | |
|-------|---|
| ОП.01 | Инженерная графика |
| ОП.02 | Техническая механика |
| ОП.03 | Электротехника и электроника |
| ОП.04 | Материалы и изделия |
| ОП.05 | Основы строительного производства |
| ОП.06 | Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики |
| ОП.07 | Основы геодезии |
| ОП.09 | Информационные технологии в профессиональной деятельности |

| | |
|-------|--|
| ОП.10 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| ОП.11 | Экономика организации |
| ОП.12 | Менеджмент |
| ОП.14 | Безопасность жизнедеятельности |

Профессиональный цикл

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными разделом III ФГОС, определяющими выбранную образовательную траекторию и необходимы для обеспечения получения выбранной квалификации техник:

- ПМ.01. Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления;
- ПМ.02. Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления;
- ПМ.03. Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления;
- ПМ.04. Выполнение работ по профессии Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования.

В профессиональный цикл образовательной программы входят учебная практика и производственная практика. Проведение практик регламентируется Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования.

Для приобретения практического опыта, формирования профессиональных и общих компетенций при изучении профессиональных модулей планируется учебная и производственная практика. Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, обеспечивающей практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Учебная практика направлена на:

- формирование у обучающихся практических профессиональных умений;
- приобретение первоначального практического опыта, для последующего освоения общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Производственная практика направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта.

Учебную и производственную практику планируется проводить концентрированно.

Производственная практика обучающихся специальности ГАПОУ «СХТ» планируется проводиться в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между ГАПОУ «СХТ» и этими организациями. Преддипломная практика, предусмотренная ФГОС СПО, является обязательной для всех обучающихся очной формы обучения; она проводится после последней сессии. Обязательная учебная нагрузка обучающихся при прохождении всех видов практики составляет 36 часов в неделю.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Производственная практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Результаты прохождения практики представляются обучающимся в техникум и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не

допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

Освоение профессиональных модулей завершается экзаменом квалификационным для определения уровня сформированных у обучающихся профессиональных компетенций.

Самостоятельная работа

Объем времени, отведенный на самостоятельную работу, находит отражение:

- в учебном плане ППСЗ по циклам (учебной дисциплине, междисциплинарному курсу);
- в рабочих программах учебных дисциплин, рабочих программах профессиональных модулей по разделам и темам с учетом обоснования времени, затрачиваемого на ее выполнение, календарно-тематических планах, планах учебных занятий по учебной дисциплине, профессиональному модулю (междисциплинарному курсу).

Методические комиссии на своих заседаниях рассматривают предложения преподавателей по объёму самостоятельной работы по каждой дисциплине, междисциплинарному курсу, вносят коррективы с учетом сложности и объема изучаемого материала и устанавливают время самостоятельной работы по дисциплинам, профессиональным модулям в пределах общего объема учебной нагрузки студента, отведенной учебным планом на данный цикл ППСЗ.

Планирование объема времени, отведенного на самостоятельную работу по учебной дисциплине, междисциплинарному курсу осуществляется преподавателем. Преподаватель учебной дисциплины самостоятельно определяет содержание и объем учебной информации, определяет формы и методы контроля результатов.

Распределение объема времени на самостоятельную работу в режиме дня студента регламентируется расписанием. Время, выделенное для самостоятельной работы, входит в объем учебной нагрузки по дисциплине, профессиональному модулю, который не должен превышать 36 часов в неделю.

Самостоятельная работа предусмотрена по следующим междисциплинарным курсам:

| Код | Наименование дисциплины/ междисциплинарного курса | Количество часов |
|--------------|---|-------------------------|
| ОГСЭ.01 | Основы философии | 2 |
| ЕН.01 | Математика | 2 |
| ОП.01 | Инженерная графика | 8 |
| ОП.07 | Основы геодезии | 2 |
| МДК.01.02 | Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий | 20 |
| МДК.02.01 | Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления | 24 |
| Итого | | 58 |

Формы проведения консультаций

Консультации в образовательном процессе выполняют следующие задачи:

- создание условий для удовлетворения индивидуальных запросов обучающихся, занимающихся учебными исследованиями, проектной, творческой (подготовка к конкурсам) деятельностью;
- подготовка к олимпиадам;
- предоставление возможности ликвидации задолженностей;
- повышение успеваемости и качества знаний обучающихся.

Формы проведения консультаций (групповые (письменные, устные), индивидуальные (письменные, устные)) определяются преподавателем.

Индивидуальные консультации проводятся по мере возникновения трудностей в освоении учебного материала или заданий для самостоятельной работы у отдельных обучающихся или учебной группы. Во время консультаций студент получает от преподавателя ответы на конкретные вопросы или объяснения отдельных теоретических положений и их практического использования. Во время подготовки к экзаменам проводятся групповые консультации.

Консультации распределяются между дисциплинами и МДК, исходя из объема и трудности изучаемого материала. Объем консультаций составляет не более 10% от общего количество часов, выделяемых на предмет, дисциплину, МДК, ПМ. Количество консультационных часов, тематика и форма проведения консультаций детализированы в рабочих программах и тематических планах по дисциплинам, МДК, ПМ.

Консультации предусмотрены по следующим дисциплинам:

| Код | Наименование дисциплины/ междисциплинарного курса | Количество часов |
|------------|--|-------------------------|
| БУД.01 | Русский язык | 4 |
| БУД.02 | Литература | 2 |
| БУД.03 | Родной язык | 2 |
| БУД.04 | Иностранный язык | 2 |
| БУД.05 | История | 2 |
| БУД.06 | Обществознание | 2 |
| БУД.07 | Астрономия | 2 |
| БУД.08 | Физическая культура | 2 |
| БУД.09 | Основы безопасности жизнедеятельности | 2 |
| ПУД.01 | Математика | 6 |
| ПУД.02 | Информатика | 2 |
| ПУД.03 | Физика | 4 |
| ОП.01 | Инженерная графика | 12 |
| ОП.02 | Техническая механика | 4 |
| ОП.03 | Электротехника и электроника | 2 |
| ОП.11 | Экономика организации | 2 |
| МДК.01.01 | Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления | 12 |
| МДК.01.02 | Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий | 4 |
| МДК.02.01 | Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления | 4 |
| МДК.02.02 | Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации | 4 |
| МДК.03.01 | Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления | 2 |
| МДК.03.02 | Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления | 2 |

Порядок аттестации

Формами промежуточной аттестации являются; зачёты, дифференцированные зачёты, экзамены, экзамены квалификационные.

Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 7 недель промежуточной аттестации (в том числе 2 недели на 1 курсе).

Экзамены распределены следующим образом:

- 1 курс: экзамены 2 нед./72 часа (3 экзамена (1+2))
- 2 курс: экзамены 1,5 нед./48 часов (4 экзамена (2+2))
- 3 курс: экзамены 1,5 нед./48 часов (5 экзаменов (2+3))
- 4 курс: экзамены 2 нед./72 часа (6 экзаменов (2+4))

Зачёты и дифференцированные зачёты проводятся за счёт времени, отведённого на изучение дисциплины или междисциплинарного курса. Экзамены проводятся в день, свободный от занятий.

Экзамен квалификационный проводится после изучения теоретического материала профессионального модуля и прохождения практик.

Всего по программе предполагается:

- 33 дифференцированных зачет3 (без учета дисциплины Физическая культура)
- 15 экзаменов
- 4 экзамена квалификационных

Государственная итоговая аттестация

На государственную итоговую аттестацию предусмотрено 6 недель, в том числе 4 недели на подготовку и 2 недели на защиту выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломный проект) и проведения демонстрационного экзамена.

Государственная итоговая аттестация проводится с целью установить соответствие уровня и качества подготовки выпускников требованиям ФГОС. Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей;

В случае проведения демонстрационного экзамена в состав государственной экзаменационной комиссии входят также эксперты союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)». Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности. Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных союзом.

5.3 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин, профессиональных модулей (прилагается перечень)

Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей разработаны и утверждены предметными цикловыми комиссиями.

Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей представлены на бумажных носителях в Приложении 3.

Перечень учебных дисциплин и профессиональных модулей

| | |
|-----------|--|
| БУД.02 | Литература |
| БУД.03 | Родной язык |
| БУД.04 | Иностранный язык |
| БУД.05 | История |
| БУД.06 | Обществознание |
| БУД.07 | Астрономия |
| БУД.08 | Физическая культура |
| БУД.09 | Основы безопасности жизнедеятельности |
| ПУД.01 | Математика |
| ПУД.02 | Информатика |
| ПУД.03 | Физика |
| ОГСЭ.04 | Физическая культура |
| ОГСЭ.01 | Основы философии |
| ОГСЭ.02 | История |
| ОГСЭ.03 | Иностранный язык в профессиональной деятельности |
| ОГСЭ.05 | Психология общения |
| ЕН.01 | Математика |
| ЕН.02 | Информатика |
| ЕН.03 | Экологические основы природопользования |
| ОП.01 | Инженерная графика |
| ОП.02 | Техническая механика |
| ОП.03 | Электротехника и электроника |
| ОП.04 | Материалы и изделия |
| ОП.05 | Основы строительного производства |
| ОП.06 | Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики |
| ОП.07 | Основы геодезии |
| ОП.09 | Информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОП.10 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| ОП.11 | Экономика организации |
| ОП.12 | Менеджмент |
| ОП.14 | Безопасность жизнедеятельности |
| ПМ.01 | Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления |
| МДК.01.01 | Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления |
| МДК.01.02 | Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий |
| УП.01.01 | Проектирование систем внутреннего и наружного газоснабжения |
| ПП.01.01 | Практика по профилю специальности |
| ПМ.02 | Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления |
| МДК.02.01 | Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления |
| МДК.02.02 | Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации |
| УП.02.01 | Геодезическая практика - |
| УП.02.02 | Основы строительного производства- |
| УП.02.03 | Технологический процесс монтажа систем газораспределения- |
| ПП.02.01 | Практика по профилю специальности |
| ПМ.03 | Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления |

| | |
|-----------|---|
| МДК.03.01 | Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления |
| МДК.03.02 | Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления |
| УП.03.01 | Учебная практика- |
| ПП.03.01 | Практика по профилю |
| ПМ.04 | Выполнение работ по получению профессии "Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования" |
| МДК.04.01 | Технология обслуживания и ремонта газового оборудования |
| УП.04.01 | Учебная практика |
| ПП.04.01 | Производственная практика |

6. Условия реализации образовательной программы.

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

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- гуманитарных и социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка;
- математики;
- информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности;
- инженерной графики;
- технической механики;
- материалов и изделий;
- экологии и безопасности жизнедеятельности;
- геодезии;
- газифицированных котельных агрегатов;
- газовых сетей и установок;
- строительного производства;
- подготовки к итоговой аттестации;

Лаборатории:

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

Мастерские:

- слесарная;
- заготовительная.

Полигоны:

учебно-тренировочный полигон по отработке навыков выполнения газоопасных работ.

Спортивный комплекс

Залы:

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

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз

практики по специальности

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранной траектории. Минимально необходимый для реализации ОПОП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение лабораторий

1. Лаборатория «Электротехники и электроники»

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

2. Лаборатория «Гидравлики, теплотехники и аэродинамики»

- рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся;
- технические средства обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций;
- наглядные пособия по гидравлике, теплотехнике и аэродинамике (плакаты, возможно в электронном виде, планшеты, стенды, моноблоки и т.п.);
- модуль в комплекте «Подача питьевой воды» (571900 Schreiner-Didaktik);
- модуль в комплекте «Дополнительный отопительный контур» (571800-E2 Schreiner-Didaktik);
- модуль в комплекте «Теплотехника» (571800 Schreiner-Didaktik);
- типовой комплект учебного оборудования «Приборы и методы измерения давления» (ПМСИ-08-МЧ-025);
- типовой комплект учебного оборудования «Измерительные приборы в гидравлике и газодинамике» (ИПГиГЗ);
- типовой комплект учебного оборудования «Автоматика систем теплогазоснабжения и вентиляции» (АТГСВ-09-7ЛР-01);
- лабораторный стенд «Поиск утечек газов» (ПУГ-014-3ЛР-01).

3. Лаборатория «Автоматики и телемеханики систем газоснабжения»

- рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся;
- технические средства обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций;
- наглядные пособия по автоматике и телемеханике систем газоснабжения (плакаты, возможно в электронном виде, планшеты, стенды, моноблоки и т.п.);
- макеты автоматизированных систем управления котельных установок;
- автоматика АМКО;
- наглядные пособия (плакаты регуляторов и планшеты КИПиА);

- клапаны (предохранительный запорный КПЗ-50Н, ДПР $\frac{3}{4}$ ИБЯл 685181001,01 КЭГ, термозапорный КТЗ – 001-25 и т.п.);
- фильтры газовые (ФГ- 50 Л и т.п.);
- регуляторы давления газа (РДНК – 400, РДГБ – 6, РДГК – 10, РДСК – 50 М – 1, РДГ – 50 Н и т.п.);
- счетчики газа (СГ–16 МТ-100-Р, G-3.2 гранд, RVG-G–16–S1 и т.п.);
- приборы для обнаружения утечек газа (индикатор ИТ-М Микро, газоанализатор РОДОС 05/1 и т.п.);-
- сигнализаторы загазованности (СГГ-6М ИБЯл 413531.010, СОУ-1 ИБЯл 413534.001, СТГ 1-1-1 ИБЯл 413411.056 и т.п.);
- пункты редуцирования газа (ГРУ-13-2НУ1, ГРУ-04-2У, ГРПШ-10 и т.п.);
- оборудование для приготовления пищи (бытовые газовые плиты ПГ-2, ПГ-4);
- бытовые проточные водонагреватели и аппараты для горячего водоснабжения;
- газовое отопительное оборудование (газовые одноконтурные и двухконтурные котлы АОГВ, Вахі т.п., печные горелки и т.д.)-

6.1.2.2. Оснащение мастерских

1. Мастерская «Слесарная»

Основное и вспомогательное оборудование (по количеству обучающихся):

- верстак металлический с тисками;
- разметочная плита;
- кернер;
- чертилка;
- угольник;
- штангенциркуль;
- молоток;
- зубило;
- комплект напильников;
- ножовка по металлу;
- ножницы по металлу;
- наборы метчиков и плашек;
- степлер для вытяжных заклёпок;
- набор зенковок;
- правильная плита – 1;
- заточной станок – 1;
- сверлильный станок – 1;
- набор свёрл;
- шлифовальный инструмент;
- отрезной инструмент.

Приспособления, принадлежности, инвентарь:

- шкаф для хранения инструментов;
- стеллажи для хранения материалов;
- шкаф для спец. одежды обучающихся.

Спецодежда:

- халат или комбинезон;
- перчатки тканевые;
- маска защитная;
- очки защитные.

Безопасность:

- аптечка первой помощи;
- огнетушитель.

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

приложении 2 ФГОС, например, «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»):

- верстак металлический с тисками;
- трубные тиски;
- трубогиб – 1;
- сварочный аппарат для сварки полиэтиленовых труб и деталей встык – 1;
- сварочный аппарат для сварки полиэтиленовых труб и деталей с закладными нагревательными элементами – 1;
- комплект инструментов для пайки меди – 1;
- компрессор – 1;
- манометр;
- комплект инструментов слесаря-газовика НИС-ГАЗ (по количеству обучающихся);
- стенд-тренажер «Монтаж элементов арматуры»;
- стенд-тренажер «Газорегуляторный пункт»;
- стенд-тренажер «Бытовая газовая плита» (ПГ-2, ПГ-4);
- стенд-тренажер «Бытовой проточный водоподогреватель» (ВПГ);
- стенды-тренажеры «Бытовые газовые одноконтурные и двухконтурные котлы» (АОГВ, Вах1 т.п).
- стенд-тренажер «Монтаж системы газоснабжения квартиры»;
- стенд-тренажер «Установка внутридомового газового оборудования».

Приспособления, принадлежности, инвентарь:

- шкаф для хранения инструментов;
- стеллажи для хранения материалов;
- шкаф для спец. одежды обучающихся.

Спецодежда:

- халат или комбинезон;
- перчатки тканевые;
- маска защитная;
- очки защитные.

Безопасность:

- аптечка первой помощи;
- огнетушитель.

6.1.2.3. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Сантехника и отопление» модуль 4 система газоснабжения (или их аналогов).

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

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

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

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

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

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

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