

Департамент образования и науки Брянской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Трубчевский политехнический техникум»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГБПОУ «ТПТ»

_____ **А.А. Ляпкин**

«30» мая 2023 г.

Приказ №166

АКТУАЛИЗИРОВАНО:

«30» мая 2024 г., приказ №180
30.08.2024 г., приказ № 270

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
(Программа подготовки специалистов среднего звена)
по специальности

08.02.08 МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ
ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: техник

2023 г.

Образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена по специальности *08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения* разработана в соответствии с ФГОС СПО, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. N 68 (с изм. и доп.)

Организация – разработчик: ГБПОУ «ТПТ»

Разработчики:

1. Хохлова Ольга Викторовна, заместитель директора по учебной работе;
2. Боровик Татьяна Александровна, заместитель директора по учебно-производственной работе;
3. Грибченко Марина Юрьевна, заместитель директора по воспитательной работе;
4. Бурова Лариса Викторовна, председатель цикловой комиссии специальностей УГ 08.00.00 Техника и технологии строительства

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
 - 1.1. Аннотация
 - 1.2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника
 - 1.3 Нормативно-правовая основа разработки образовательной программы
 - 1.4 Требования к поступающим на образовательную программу
 - 1.5 Сроки освоения программы и присваиваемые квалификации
 - 1.6 Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям профессий)
 - 1.7 Порядок реализации программы среднего общего образования для обучающихся на базе основного общего образования
2. Требования к результатам освоения образовательной программы
 - 2.1. Перечень общих компетенций
 - 2.2. Перечень профессиональных компетенций
3. Конкретизированные требования освоения структурных элементов программ
 - 3.1 Спецификация профессиональных компетенций
 - 3.2. Спецификация общих компетенций
4. Методическая документация, определяющая структуру и организацию образовательного процесса
 - 4.1 Календарный учебный график
 - 4.2 Рабочий учебный план
 - 4.3 Формирование вариативной части программы
 - 4.4 Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей
5. Контроль и оценка результатов освоения образовательной программы
 - 5.1 Контроль и оценка освоения основных видов деятельности, профессиональных и общих компетенций
 - 5.2 Организация государственной итоговой аттестации
6. Условия реализации образовательной программы
 - 6.1 Требования к кадровому составу, реализующему образовательную программу
 - 6.2 Требования к материально-техническим условиям
 - 6.3 Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы (на одного обучающегося)

Приложения

1.1 Аннотация

Образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена по специальности *08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения* (далее – образовательная программа) на базе основного общего образования (далее – ООО), реализуемая ГБПОУ «ТПТ» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования *08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения*, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 05.02.2018 г. года № 68 «Обутверждении 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 г., регистрационный № 50136) (далее – ФГОС СПО), федерального государственного образовательного стандарта общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №413 от 17.02.2012 г. (зарегистрирован в Минюсте России 07.06.2012, регистрационный № 24480 (далее ФГОС СОО), реализуемого в пределах образовательной программы и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации 18.05.2023 №371 (далее – ФООП СПО), с учетом получаемой специальности.

Структура образовательной программы включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть).

Образовательная программа имеет следующую структуру: общеобразовательный цикл, общий гуманитарный и социально-экономический цикл; математический и общий естественнонаучный цикл; общепрофессиональный цикл; профессиональный цикл.

Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

1.2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Профессиональная деятельность выпускника по специальности *08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения* включает в себя организацию и проведение работ по проектированию, строительству, реконструкции, техническому перевооружению, консервации и ликвидации, изготовлению, монтажу, наладке, обслуживанию и ремонту технических устройств, применяемых в системах газораспределения и газопотребления. Область профессиональной деятельности выпускников строительство и жилищно-коммунальное хозяйство. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются технические задачи, связанные с практическими работами по проектированию, строительству, монтажу и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов; управление структурными подразделениями; первичные трудовые коллективы.

Выпускник ориентирован на работу в организациях, предлагающих услуги по строительству, монтажу, пуско-наладке и техобслуживанию систем газоснабжения, в системе газсервиса в районных и городских газовых хозяйствах, в подразделениях АО «Газпром», на промышленных предприятиях, на тепловых станциях, в котельных. При разработке программы необходимо учитывать потребности регионального рынка труда и ориентировать содержание подготовки выпускников к требованиям конкретных работодателей и их объединений.

Возможности продолжения обучения:

- профессиональный рост выпускника предполагает его обучение по системе дополнительного профессионального образования как на внутрифирменном уровне, так и на уровне специализированных курсов дополнительного профессионального образования в учреждениях среднего профессионального образования, а также участие в движениях и конкурсах профессионального мастерства;
- повышения уровня профессионального образования в высшем профессиональном образовании связано с освоением профильных специальностей. Например, направление 08.03.01 «Теплогазоснабжение и вентиляция» и др.

1.3 Нормативно-правовая основа разработки образовательной программы

Нормативно-правовую основу разработки образовательной программы по специальности *08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения* составляют:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ;
2. Закон Брянской области «Об образовании в Брянской области» от 08 августа 2013 года №62-З;
3. Приказ Минобрнауки России от 05.02.2018 г. 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 г., регистрационный № 50136);
4. Приказ Минпросвещения России от 03.07.2024 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 09.08.2024 г., регистрационный № 79088);
5. Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21.09.2022, регистрационный № 70167) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
6. Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07.12.2021, регистрационный № 66211);

7. Приказ Минпросвещения России от 05.08.2020 № 390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.09. 2020, регистрационный № 59778);

8. Приказ Минпросвещения России от 14.10.2022 N 906 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов" (зарегистрирован в Минюсте России 24.11.2022, регистрационный N 71119);

9. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 07.06.2012, регистрационный N 24480);

10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 №371 «Об утверждении федеральной основной образовательной программы среднего общего образования»;

11. Примерная основная образовательная программа среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности *08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения*, разработанная Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий, специальностей *08.00.00 Техника и технологии строительства*, внесенная в Федеральный реестр примерных образовательных программ СПО (далее – ПООП);

12. Устав ГБПОУ «Трубчевский политехнический техникум»;

13. Действующие нормативно-правовые акты, регламентирующие организацию учебного процесса в образовательной организации.

1.4. Требования к поступающим на образовательную программу

Прием на обучение осуществляется по заявлениям лиц, имеющих среднее общее образование или основное общее образование и документ государственного образца об образовании.

Требуется владение русским языком, так как обучение ведется на государственном языке Российской Федерации - русском языке.

Документы, предъявляемые поступающим при подаче заявления:

- гражданами Российской Федерации: оригинал или ксерокопия документов, удостоверяющих личность и гражданство; оригинал или ксерокопию документа об образовании и (или) квалификации; 4 фотографии;

- иностранными гражданами, лицами без гражданства, в т.ч. соотечественниками, проживающими за рубежом: копию документа, удостоверяющего личность поступающего, либо документ, удостоверяющих личность иностранного гражданина в Российской Федерации, в соответствии со статьей 10 Федерального закона от 25 июля 2002 г. №115-ФЗ «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации»; оригинал документа иностранного государства об образовании и (или) о квалификации (или его заверенную в установленном порядке копию), если удостоверяемое указанным документом образование признается в Российской Федерации на уровне соответствующего образования в соответствии со статьей 107 Федерального закона; заверенный в установленном порядке перевод на русский язык документа иностранного государства об образовании и (или) квалификации и приложения к нему; копии документов или иных доказательств,

подтверждающих принадлежность соотечественника, проживающего за рубежом, к группам, предусмотренным статьей 17 Федерального закона от 24 мая 1999 г. №99-ФЗ «О государственной политике Российской Федерации в отношении соотечественников за рубежом; 4 фотографии.

1.5 Сроки освоения программы и присваиваемые квалификации

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: *техник*.

Формы обучения: *очная*.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования: *2 года 10 месяцев*.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: 4464 академических часа.

Срок получения профессионального образования по программе в очной форме обучения на базе среднего общего образования составляет *147 недель*, в том числе:

Обучение по учебным циклам	84 нед.
Учебная практика	13 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	15 нед.
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	2 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулы	23 нед.
Итого	147 нед.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности *08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения* на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: объем образовательной программы *5940 академических часов*, срок получения образования *3 года 10 месяцев*.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

1.6. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям профессий)

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации/сочетания квалификаций
		техник

Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	осваивается
Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	осваивается
Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	осваивается
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования).	осваивается

1.7. Порядок реализации программы среднего общего образования для обучающихся на базе основного общего образования для специальности 08.02.08 *Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения*

Получение среднего профессионального образования на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах соответствующей образовательной программы по специальности 08.02.08 *Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения*. Образовательная программа по специальности 08.02.08 *Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения*, реализуется на базе основного общего образования и разработана на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 *Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения* и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

Общеобразовательный цикл является частью образовательной программы по специальности 08.02.08 *Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения*, которая включает в себя обязательные общеобразовательные дисциплины учебного плана на базе основного общего образования, а также индивидуальный проект с выделением отдельных часов в учебном плане, требования к которым установлены ФГОС СОО.

Образовательная организация для образовательной программы по специальности 08.02.08 *Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения* выбирает *технологический* профиль профессионального образования.

Общий объем академических часов на освоение общеобразовательного цикла определяется ФГОС СПО по специальности 08.02.08 *Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения* в рамках общего объема и с учетом установленного срока реализации образовательной программы, включая получение среднего общего образования и составляет 1476 часов.

Учебный план состоит из *обязательной части* и *части, формируемой участниками образовательных отношений*.

Обязательная часть учебного плана образовательной программы по специальности 08.02.08 *Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения* на базе основного общего образования с получением среднего общего образования содержит обязательные общеобразовательные дисциплины: ОД.01 Русский язык, ОД.02 Литература, ОД.03 Математика, ОД.04 Иностранный язык, ОД.05 Информатика, ОД.06 Физика, ОД.07 Химия, ОД.08 Биология, ОД.09 История, ОД.10 Обществознание, ОД.11 География, ОД.12 Физическая культура, ОД.13 Основы безопасности жизнедеятельности.

Учебные дисциплины ОД.03 Математика, ОД.06 Физика, ОД.05 Информатика изучаются на углубленном уровне с учетом *технологического* профиля профессионального образования.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений, обеспечивает реализацию индивидуальных потребностей обучающихся.

Время этой части использовано:

1) на увеличение учебных часов, отводимых на изучение отдельных учебных дисциплин обязательной части, в том числе на углубленном уровне.

2) Для введения дисциплины ОД.14 Основы проектной деятельности (индивидуальный проект).

В учебном плане предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального проекта.

Индивидуальный проект в рамках дисциплины ОД.14 Основы проектной деятельности (индивидуальный проект) выполняется обучающимися самостоятельно, под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых общеобразовательных дисциплин с учетом получаемой специальности.

Индивидуальный проект выполняется обучающимися в течение освоения общеобразовательного цикла в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом, и должен быть представлен в виде завершеного учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

Освоение общеобразовательного цикла сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся, организация и которой осуществляется в соответствии с Положением о формах, периодичности, порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ГБПОУ «ТПТ».

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на освоение соответствующих общеобразовательных дисциплин.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в соответствии с формой, установленной учебным планом и оценочными материалами, позволяющими оценить достижение запланированных результатов освоения по общеобразовательным дисциплинам. Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет, экзамен) проводится за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Во втором семестре предусмотрены экзамены – по ОД.01 Русскому языку - (письменно), ОД.03 Математика - (письменно), ОД.06 Физика – (устно).

Компетенции, сформированные у обучающихся при изучении дисциплин общеобразовательного цикла, углубляются и расширяются в процессе изучения дисциплин

общего гуманитарного и социально-экономического, математического и общего естественнонаучного, общепрофессионального циклов, а так же отдельных модулей профессионального цикла образовательной программы по специальности 08.02.08 *Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения*.

При проведении практических занятий и лабораторных работ группа делится на подгруппы численностью не менее 8 человек.

2. Требования к результатам освоения образовательной программы

2.1 Перечень общих компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО должен обладать общими компетенциями

Код	Формируемые общие компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

2.2. Перечень профессиональных компетенций

Выпускник освоивший программу СПО должен обладать профессиональными компетенциями

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления
<i>ПК 1.1.</i>	Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления
<i>ПК 1.2.</i>	Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления
<i>ПК 1.3.</i>	Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления
ВД 2	Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем

	газораспределения и газопотребления
<i>ПК 2.1.</i>	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу
<i>ПК 2.2.</i>	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
<i>ПК 2.3.</i>	Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ
<i>ПК 2.4.</i>	Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления
<i>ПК 2.5.</i>	Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления
ВД 3	Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
<i>ПК 3.1.</i>	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления
<i>ПК 3.2.</i>	Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления
<i>ПК 3.3.</i>	Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления
<i>ПК 3.4.</i>	Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством
<i>ПК 3.5.</i>	Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
<i>ПК 3.6.</i>	Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления
ВД 4	Техническое обслуживание и ремонт газовых сетей домохозяйства
<i>ПК 4.1.</i>	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства
<i>ПК 4.2.</i>	Выполнять работы по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства
<i>ПК 4.3.</i>	Проводить пусконаладочные работы и испытания газовых сетей домохозяйства

3. Конкретизированные требования освоения структурных элементов программ

3.1. Спецификация профессиональных компетенций

Профессиональные модули составляют основу образовательной программы, поскольку именно они формируют профессиональные компетенции и от их содержания зависит набор и содержание дисциплин *общепрофессионального цикла* (далее – ОП) и *математического и общего естественно-научного цикла* (далее – ЕН).

Содержание каждого профессионального модуля состоит из совокупности содержания разделов, обеспечивающих освоение профессиональных компетенций.

Освоение каждой профессиональной компетенции осуществляется в рамках отдельного раздела ПМ. При необходимости один раздел может объединять несколько ПК.

Спецификация профессиональных компетенций по видам деятельности

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Участие в проектировании и систем газораспределения и газопотребления	ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления	Практический опыт: чтения чертежей рабочих проектов; составления 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; читать архитектурно-строительные и специальные чертежи; конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера.
		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.
	ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения	Практический опыт: выбора материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения.

	ия и газопотребления	<p>Умения: пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления; определять расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления; выполнять гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления; подбирать оборудование газорегуляторных пунктов; выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров.</p> <p>Знания: алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования; устройство и типы газорегуляторных установок, методику выбора оборудования газорегуляторных пунктов; устройство и параметры газовых горелок; устройство газонаполнительных станций; требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов; нормы проектирования установок сжиженного газа; требования, предъявляемые к защите газопроводов от коррозии.</p>
	ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления	<p>Практический опыт: составления 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>
Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу	<p>Практический опыт: подготовки и оборудования участка производства однотипных строительных работ; разработки и согласования 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</p>

		<p>разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций.</p> <p>Знания: требования технических документов, основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, 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.</p> <p>Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной</p>	<p>Практический опыт: определения потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах;</p> <p>ведения текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;</p> <p>оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>разработки, планирования и контроля выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической,</p>

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

		<p>хранения технической документации на объекты капитального строительства.</p> <p>Знания: технологии производства однотипных строительных работ; особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства; требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов; 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: контроля качества и объема (количества) материально-технических ресурсов; осуществления оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ; проведения контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ; осуществления текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ; выявления причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации; оценки эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ; разработки, планирования и контроля выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ; осуществления приемочного контроля</p>

		законченных видов и этапов строительных работ.
		<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>
	ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления	<p>Практический опыт: ведения 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>
	ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении	<p>Практический опыт: проведения инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности; осуществления контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.</p>

	работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	<p>Умения:</p> <p>вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников;</p> <p>определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение);</p> <p>определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы.</p> <p>Знания:</p> <p>основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности.</p>
Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления	<p>Практический опыт: проверки (технической диагностики) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля;</p> <p>проверки эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления;</p> <p>осуществления контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами;</p> <p>обеспечения плановых осмотров элементов домового газового оборудования;</p> <p>технического освидетельствования стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля.</p> <p>Умения: проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования;</p> <p>проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания.</p> <p>Знания: методы визуального и инструментального контроля технического состояния газопроводов низкого давления, элементов домового газового оборудования;</p> <p>правила эксплуатации газопроводов низкого давления.</p>
	ПК 3.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией	<p>Практический опыт: разработки проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления;</p> <p>составления проекта планов текущего и</p>

	и ремонтом систем газораспределения и газопотребления	<p>капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной; составления 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>
	ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления	<p>Практический опыт: обеспечения обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры; осуществления контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления; обеспечения 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</p>

		газоподающего и газоиспользующего оборудования.
	ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством	<p>Практический опыт: ведения журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности;</p> <p>осуществления 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>
	ПК 3.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	<p>Практический опыт: организации работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ;</p> <p>проведения производственного инструктажа персонала на рабочем месте.</p> <p>Умения: обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение;</p> <p>вести табель учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов.</p> <p>Знания: требования к охране труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления; домового газового оборудования.</p>
	ПК 3.6. Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения	<p>Практический опыт: осуществления анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов;</p> <p>осуществления контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств;</p> <p>осуществления контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования;</p> <p>выявления фактов несанкционированного</p>

	<p>ия и газопотребления</p>	<p>подключения и безучетного пользования газом; контроля 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; ведения необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации; осуществления проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений; анализа работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведения учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации.</p> <p>Умения: выявлять несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику; работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления.</p> <p>Знания: технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому в газопроводы низкого давления, запорной и регулирующей арматуре, опорам, металлоконструкциям и другому оборудованию, и сооружениям на газопроводе низкого давления, для определения соответствия их заданным в технических и иных документах параметрам; специализированное программное обеспечение для решения задач по техническому содержанию и ремонту газопроводов низкого давления;</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 котлоагрегатов;</p> <p>принцип работы обслуживаемых котлоагрегатов.</p>
<p>Техническое обслуживание и ремонт газовых сетей домохозяйства</p>	<p>ПК 4.1.</p> <p>Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства</p>	<p>Практический опыт: получения сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств;</p> <p>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>выполнения обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов;</p> <p>осмотра арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов;</p> <p>очистки запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи;</p> <p>выполнения профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов;</p> <p>удаления влаги и конденсата из газопроводов в порядке,</p> <p>установленном технической документацией.</p> <p>Умения: определять рациональные и безопасные маршруты следования для осмотра арматуры и трубопроводов;</p> <p>подбирать необходимый инструмент, приспособления и средства индивидуальной защиты для производства работ;</p> <p>выявлять поверхностные дефекты на газовых сетях домохозяйства и принимать меры к их устранению;</p> <p>применять инструмент, приспособления и средства индивидуальной защиты при производстве работ;</p> <p>определять наличие влаги и конденсата в газовых</p>

		<p>сетях домохозяйства;</p> <p>соблюдать требования технических регламентов при обслуживании газовых сетей домохозяйства</p> <p>Знания: принцип работы и общие технические характеристики газовых сетей домохозяйства;</p> <p>методы оценки технического состояния арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства;</p> <p>свойства газа с учетом его дератизации;</p> <p>внешние проявления поверхностных дефектов на газовых сетях домохозяйства;</p> <p>правила производства работ по обслуживанию газовых систем домохозяйства;</p> <p>требования охраны труда при техническом обслуживании газовых сетей домохозяйства;</p> <p>слесарное дело.</p>
	<p>ПК 4.2.</p> <p>Выполнение работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства</p>	<p>Практический опыт: получения сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства;</p> <p>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>отсоединения участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ;</p> <p>демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетях домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами;</p> <p>передачи на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа;</p> <p>монтажа запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства;</p> <p>профилактического ремонта элементов антикоррозийной электрохимической защиты;</p> <p>слесарной обработки деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки</p> <p>Умения: производить монтаж и демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;</p> <p>определять необходимость проведения ремонтных работ системе антикоррозийной электрохимической защиты;</p> <p>производить ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты, не останавливая режим ее функционирования;</p> <p>подбирать необходимый инструмент, приспособления и средства индивидуальной</p>

		<p>защиты для производства работ; изготавливать элементы деталей трубопроводов для устранения поверхностных дефектов газовых сетей домохозяйства; определять места утечек бытового газа после проведения ремонтных работ; готовить составы для проверки герметичности резьбовых сварных соединений</p> <p>Знания: устройство и технические характеристики запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства; правила эксплуатации газовых сетей домохозяйства; свойства газа с учетом его дератизации; принцип работы антикоррозийной электрохимической защиты газовых сетей домохозяйства; технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства; технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства; требования охраны труда при ремонте газовых сетей домохозяйства; слесарное дело.</p>
	<p>ПК 4.3. Проведение пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства</p>	<p>Практический опыт: получения сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта; проверки исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты; подготовки составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства; проверки сварочных соединений на «мел-керосин»; подачи бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства; проверки герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ; проверки работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением</p>

		<p>Умения: руководствоваться требованиями технической документации при производстве пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;</p> <p>выполнять слесарные работы;</p> <p>соблюдать основы безопасности при производстве работ.</p>
		<p>Знания: технология производства пусконаладочных работ и испытания газовых сетей домохозяйства;</p> <p>свойства газа с учетом его дератизации;</p> <p>методы контроля герметичности резьбовых и сварных соединений;</p> <p>требования охраны труда при производстве пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;</p> <p>слесарное дело.</p>

3.2. Спецификация общих компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>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.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии 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, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
ОК 06.	Проявлять гражданско-	Умения: описывать значимость своей профессии (специальности)

	патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном 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
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. Методическая документация, определяющая структуру и организацию образовательного процесса

4.1 Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации образовательной программы по специальности *08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения* по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и государственную итоговую аттестации, каникулы.

Календарный учебный график представлен в *приложении 1*.

4.2 Рабочий учебный план

На основе Примерного учебного плана разрабатывается рабочий учебный план с указанием учебной нагрузки обучающегося по каждой из изучаемых дисциплин, каждому профессиональному модулю, междисциплинарному курсу, учебной и производственной практике.

Объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения не превышает 36 академических часов в неделю.

Обязательная аудиторная нагрузка предполагает лекции, практические и лабораторные занятия. Самостоятельная работа организуется в форме выполнения курсовых работ, проектов, рефератов, докладов, сообщений и т.д.

Образовательная программа специальности *08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения* включает изучение следующих учебных циклов:

- общеобразовательный цикл – ОУД;
- общий гуманитарный и социально-экономический цикл – ОГСЭ;
- математический и общий естественнонаучный цикл – ЕН;
- общепрофессиональный цикл – ОП;
- профессиональный цикл –П;
- государственная итоговая аттестация – ГИА.

Учебные циклы ОУД, ОГСЭ, ЕН, ОП состоят из дисциплин. Профессиональный цикл состоит из профессиональных модулей (ПМ) в соответствии с основными видами деятельности. В состав каждого ПМ входят несколько междисциплинарных курсов (МДК). При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика и (или) производственная практика.

Учебный процесс организован в режиме шестидневной учебной недели, занятия группируются парами.

Рабочий учебный план представлен в *приложении 2*.

4.3 Формирование вариативной части программы

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО, и составляет 70 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть дает возможность расширения видов деятельности, определяемых содержанием обязательной части, углубления подготовки для повышения уровня квалификации, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Объем вариативной части образовательной программы по специальности *08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения*, составляет *1296 часов*.

В соответствии со ст. 28 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ (с изменениями и дополнениями), Примерной основной образовательной программой среднего профессионального образования – программой подготовки специалистов среднего звена по специальности *08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения*, объем времени, отведенный на вариативную часть циклов образовательной программы, реализован:

1) В *ОГСЭ.00 Общем гуманитарном и социально-экономическом цикле 50 часов*, путем увеличения объема времени на изучение дисциплин ОГСЭ.01 Основы философии – 4 часа, ОГСЭ.02 История – 14 часов, ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности – 4 часа, ОГСЭ.04 Физическая культура – 4 часа, ОГСЭ.05 Психология общения – 24 часа.

2) В *ЕН.00 Математическом и общем естественнонаучном цикле 44 часа*, путем увеличения объема времени на изучение дисциплин ЕН.02 Информатика – 28 часов, ЕН.03 Экологические основы природопользования – 16 часов.

3) В *ОП.00 Общепрофессиональном цикле - 634 часа*, путем увеличения объема времени на изучение дисциплин ОП. 01 Инженерная графика - 48 часов, ОП. 02 Техническая механика - 48 часов, ОП.03 Электротехника и электроника - 54 часа, ОП.04 Материалы и изделия - 36 часов, ОП.05 Основы строительного производства – 48 часов, ОП.06 Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики - 34 часа, ОП.07 Основы геодезии - 26 часов, ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности - 10 часов, ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности -16 часов, ОП.10 Экономика организации – 72 часа, ОП.11 Менеджмент – 10 часов и введением новых учебных дисциплин ОП.13 Природные и искусственные газы – 70 часов, ОП.14 Охрана труда - 38 часов, ОП.15 Автоматика и телемеханика -124 часа.

3) В *ПМ.00 Профессиональном цикле - 568 часов*, путем увеличения объема времени на изучение ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления - 156 часов, ПМ.02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления - 120 часов, ПМ.03 Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления - 128 часов, ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих - 164 часа.

4.4 Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей

Рабочие программы дисциплин по специальности *08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения* разработаны в соответствии с Методическими рекомендациями по разработке рабочей программ, рассмотрены цикловой комиссией, утверждены директором.

Рабочие представлены в *Приложении 3*.

Рабочие программы учебных дисциплин общеобразовательного цикла

- ОД.01 Русский язык
- ОД.02 Литература
- ОД.03 Математика
- ОД.04 Иностранный язык
- ОД.05 Информатика
- ОД.06 Физика
- ОД.07 Химия
- ОД.08 Биология
- ОД.09 История
- ОД.10 Обществознание
- ОД.11 География
- ОД.12 Физическая культура
- ОД.13 Основы безопасности жизнедеятельности
- ОД.14 Основы проектной деятельности (индивидуальный проект).

Рабочие программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла:

- ОГСЭ.01 Основы философии
- ОГСЭ.02 История
- ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности
- ОГСЭ.04 Физическая культура
- ОГСЭ.05 Психология общения

Рабочие программы дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла:

- ЕН.01 Математика
- ЕН.02 Информатика
- ЕН.03 Экологические основы природопользования

Рабочие программы учебных дисциплин общепрофессионального цикла:

- 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.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности
- ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

ОП.10 Экономика организации
ОП.11 Менеджмент
ОП.12 безопасность жизнедеятельности
ОП.13 Природные и искусственные газы
ОП.14 Охрана труда
ОП.15 Автоматика и телемеханика

Рабочие программы профессионального цикла (профессиональных модулей)

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 одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (по профессии 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования).

5. Контроль и оценка результатов освоения образовательной программы

5.1 Контроль и оценка освоения основных видов деятельности, профессиональных и общих компетенций

Контрольно-оценочные материалы по программе должны обеспечивать оценку достижения всех требований к результатам освоения программ.

С целью контроля и оценки качества освоения образовательной программы по специальности *08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения* и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются:

- текущий контроль результатов образовательной деятельности;
- промежуточная аттестация обучающихся по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим (междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- государственная итоговая аттестация.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Текущий контроль освоения обучающимися программного материала учебных дисциплин и профессиональных модулей и их составляющих (междисциплинарных курсов, учебных и производственных практик) имеет целью оценить систематичность учебной работы студента в течение семестра. Данные текущего контроля используются администрацией и преподавателями для анализа освоения обучающимися образовательной программы по специальности, обеспечения ритмичной учебной работы студентов, привития им умения четко организовывать свой труд, своевременного выявления отстающих и оказания им содействия в изучении учебного материала, для организации индивидуальных занятий творческого характера с наиболее подготовленными обучающимися, а также для совершенствования методики преподавания учебных дисциплин и междисциплинарных курсов.

Текущий контроль является инструментом мониторинга успешности освоения программы, для её корректировки её содержания в ходе реализации. Задания разрабатываются преподавателями, реализующими программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Промежуточная аттестация проводится в целях контроля качества поэтапного освоения обучающимися образовательной программы по специальности, обеспечивает оперативное управление учебной деятельностью обучающихся по результатам каждого семестра.

В учебном плане указано проведение промежуточной аттестации по завершении обучения по каждой дисциплине, профессиональному модулю и его составляющих (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практике).

Основными формами промежуточной аттестации являются:

с учетом времени на промежуточную аттестацию:

- экзамен по учебной дисциплине, междисциплинарному курсу;
- экзамен по профессиональному модулю;
- квалификационный экзамен по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих;
- дифференцированный зачет по учебной дисциплине, междисциплинарному курсу, учебной и производственной практике.

Оценочные средства для промежуточной аттестации обеспечивают демонстрацию освоения всех элементов программы СПО и достижение всех требований заявленных в программе как результаты освоения программы. Разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с участием работодателей.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и дипломного проекта (работы).

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путём проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Обязательное требование – соответствие тематики дипломного проекта результатам освоения одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу по специальности *08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения*.

На подготовку и выполнение дипломного проекта предусмотрено 4 недели, на демонстрационный экзамен и защиту дипломного проекта – 2 недели учебного времени в VIII семестре.

5.2. Организация государственной итоговой аттестации выпускников

Организация и проведение ГИА определяется программой государственной итоговой аттестации, требованиями к дипломным проектам, критериями оценки знаний

выпускников и фондом оценочных средств для государственной итоговой аттестации по специальности.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к дипломным проектам, а также критерии оценки знаний, доводятся до сведения обучающихся, не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Задание демонстрационного экзамена представляет собой практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в реальном времени.

Для проведения государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена базового и профильного уровней по образовательной программе среднего профессионального образования по специальности *08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения* применяется комплект оценочной документации (далее – КОД): квалификация *техник*.

Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ (центр проведения демонстрационного экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

Техникум обеспечивает реализацию процедур демонстрационного экзамена как части образовательной программы, в том числе выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности, соответствие санитарным нормам и правилам.

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом.

Количество экспертов, участвующих в оценке выполнения задания, зависит от количества рабочих мест на площадке. Минимальное количество экспертов, участвующих в оценке демонстрационного экзамена - 3чел.

Не допускается участие в оценивании заданий демонстрационного экзамена экспертов, принимавших участие в обучении обучающихся или представляющих с ними одну образовательную организацию.

Состав экспертной группы утверждается приказом директора ГБПОУ «ТПТ».

При проведении демонстрационного экзамена организуется видеотрансляция.

Сроки проведения демонстрационного экзамена определяются в соответствии с учебным планом образовательной организации.

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации.

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена переводятся в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Защита дипломного проекта призвана способствовать систематизации и закреплению знаний обучающегося по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Защита дипломного проекта проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии (далее - ГЭК) с участием не менее двух третей ее состава.

Оценка дипломного проекта осуществляется по формальным признакам и непосредственно в процессе защиты. Критерии оценки дипломного проекта представлены в программе ГИА.

Результаты государственной итоговой аттестации, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

Оценка качества освоения образовательной программы осуществляется государственной экзаменационной комиссией по совокупности результатов демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта. Единая оценка дает право ГЭК принять решение о присвоении квалификации выпускнику и о выдаче диплома о среднем профессиональном образовании.

Все решения ГЭК оформляются протоколами, которые подписываются председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем ГЭК и хранятся в архиве техникума.

Присвоение соответствующей квалификации выпускнику и выдача ему документа о среднем профессиональном образовании осуществляется при условии успешного прохождения государственной итоговой аттестации.

6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к кадровому составу, реализующему образовательную программу

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

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

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

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности *16 Строительство и жилищно-*

коммунальное хозяйство, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

6.2 Требования к материально-техническим условиям

6.2.1 Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских, тренажеров, тренажерных комплексов и др., обеспечивающих проведение всех предусмотренных образовательной программой видов занятий, практических и лабораторных работ, учебной практики, выполнение курсовых работ, выпускной квалификационной работы:

№ п/п	Наименование
	Кабинеты
1	Гуманитарных и социально-экономических дисциплин
2	Иностранного языка
3	Математики
4	Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности
5	Инженерной графики
6	Технической механики
7	Материалов и изделий
8	Экологии и безопасности жизнедеятельности
9	Геодезии
10	Проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
11	Строительного производства
12	Подготовки у итоговой аттестации
	Лаборатории
1	Физики
2	Химии
3	Электротехники и электроники
4	Гидравлики, теплотехники и аэродинамики
5	Автоматики и телемеханики систем газоснабжения
	Мастерские
1	Слесарные
2	Заготовительные
	Полигоны
1	Учебно-тренировочный полигон по отработке навыков выполнения газоопасных работ
	Спортивный комплекс
1	Спортивный зал
2	Тренажерный зал
3	Открытая спортивная площадка
4	Тир
	Залы
1	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
2	Актный зал

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

Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

Образовательная организация должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации образовательной программы перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

6.2.2.1. Оснащение лабораторий

1. Лаборатория «Электротехники и электроники»

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

2. Лаборатория «Гидравлики, теплотехники и аэродинамики»

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

теплогазоснабжения и вентиляции»;

- лабораторный стенд «Поиск утечек газов».

3. Лаборатория «Автоматики и телемеханики систем газоснабжения»

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

6.2.2.2. Оснащение мастерских

1. Мастерская «Слесарная»

Основное и вспомогательное оборудование:

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

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

2. Мастерская «Заготовительная»:

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

6.2.2.3. Требования к оснащению 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 ФГОС СПО.

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.

6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы (на одного обучающегося)

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Составляющие нормативных затрат при наполняемости групп	Размеры составляющих нормативных затрат (тыс. руб./чел.)
<p>Затраты, непосредственно связанные с реализацией образовательной программы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда преподавателей и мастеров производственного обучения 2. Затраты на приобретение материальных запасов, потребляемых в процессе реализации программы СПО 3. Затраты на приобретение учебной литературы, периодических изданий, издательских и полиграфических услуг, электронных изданий, непосредственно связанных с реализацией образовательной программы 4. Затраты на приобретение транспортных услуг 5. Затраты на организацию учебной и производственной практики 6. Затраты на повышение квалификации преподавателей и мастеров производственного обучения 	<p>3345,0</p> <p>158,24</p> <p>56,24</p> <p>26,34</p> <p>611,57</p> <p>24,04</p>
<p>Затраты на общехозяйственные нужды</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Затраты на коммунальные услуги 2. Затраты на содержание объектов недвижимого и особо ценного движимого имущества, эксплуатируемого в процессе оказания государственной услуги 3. Затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда работников образовательной организации, которые не принимают непосредственного участия в оказании государственной услуги (административно-хозяйственного, учебно-вспомогательного персонала и иных работников, осуществляющих вспомогательные функции) 4. Затраты на организацию культурно-массовой, физкультурной, спортивной и оздоровительной работы с обучающимися 	<p>1872,53</p> <p>1185,31</p> <p>4679,93</p> <p>14,84</p>
Итого	11 974,04

7. Приложения