

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

Колледж высоких технологий

СОГЛАСОВАНО:



УТВЕРЖДАЮ:



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**
по специальности среднего профессионального образования

СПО 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Форма обучения: очная


Срок обучения: 3 года 10 месяцев
(на базе основного общего образования)


Квалификации выпускника:

техник


Белгород 2021 г

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) реализуется на базе среднего общего образования, разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС) 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 5 февраля 2018 г. № 68 (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 26 февраля 2018 г., регистрационный № 50136).

Директор колледжа высоких технологий
БГТУ им. В.Г. Шухова  А.К. Гуцин

Заместитель директора
колледжа высоких технологий БГТУ им. В.Г. Шухова
канд. пед. наук  Ю.В. Красникова

Рассмотрена и рекомендована
к утверждению на заседании кафедры ТГВ БГТУ им. В.Г.Шухова

Протокол № 8 от 21.01 2021 г.
Заведующий кафедрой д-р техн. наук, профессор  В.А. Уваров

Рассмотрено на заседании кафедры
Протокол № 7 от 28.01 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

5.2. Календарный учебный график

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Раздел 7. Приложения

ПРИЛОЖЕНИЯ

I. Программы профессиональных модулей.

Приложение I.1. Учебный план, календарный учебный график

Приложение I.2. Рабочая программа профессионального модуля модуля ПМ 01 «Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления»

Приложение I.3. Рабочая программа профессионального модуля ПМ 02 «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления»

Приложение I.4. Рабочая программа профессионального модуля ПМ 03 «Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»

Приложение I.5. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по профессии 18554 «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»

II. Программы учебных дисциплин.

Приложение II.1. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.01 Инженерная графика»

Приложение II.2. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.02 Техническая механика»

Приложение II.3. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.03 Электротехника электроника»

Приложение II.4. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.04 Материалы и изделия»

Приложение II.5. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.05 Основы строительного производства»

Приложение II 6. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП. 06 Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики»

Приложение II 7. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП. 07 Основы геодезии»

Приложение II 8. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП. 08 Газовые сети и установки»

Приложение II 9. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП. 09 Теплогенерирующие установки»

Приложение II 10. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП. 10 Сварка и нарезка материалов»

Приложение II 11. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП. 11 Метрология, стандартизация и сертификация»

Приложение II 12. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП. 12 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Приложение II 13. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП. 13 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Приложение II 14. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП. 14 Экономика организации»

Приложение II 15. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП. 15 Менеджмент»

Приложение II 16. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП. 16 Безопасность жизнедеятельности»

Приложение II 17. Рабочая программа учебной дисциплины «ОП. 17 Охрана труда»

III. Программы базовых общеобразовательных дисциплин

Приложение III 01. Рабочая программа учебной дисциплины «БД.01 Русский язык»

Приложение III 02. Рабочая программа учебной дисциплины «БД.02 Литература»

Приложение III 03. Рабочая программа учебной дисциплины «БД.03 Иностранный язык»

Приложение III 04. Рабочая программа учебной дисциплины «БД.04 История»

Приложение III 05. Рабочая программа учебной дисциплины «БД.05 Математика»

Приложение III 06. Рабочая программа учебной дисциплины «БД.06 Физическая культура»

Приложение III 07. Рабочая программа учебной дисциплины «БД.07 Основы безопасности жизнедеятельности»

Приложение III 08. Рабочая программа учебной дисциплины «БД.08 Астрономия»

Приложение III 09. Рабочая программа учебной дисциплины «БД.09 Информатика»

Приложение III 10. Рабочая программа учебной дисциплины «БД.10 Физика»

Приложение III 11. Рабочая программа учебной дисциплины «БД.11 Родная (русская) литература»

Приложение III 12. Рабочая программа учебной дисциплины «БД.12 Химия»

IV. Программы предлагаемых учебных дисциплин

Приложение IV 01. Рабочая программа учебной дисциплины «ПОО.01 Культура профессиональной речи»

Приложение IV 02. Рабочая программа учебной дисциплины «ПОО.02 Введение в специальность»

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа подготовки квалифицированных рабочих и служащих - комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности **08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

. Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии **08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 5 февраля 2018 г. № 68 (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 26 февраля 2018 г., регистрационный № 50136). (далее ФГОС СПО).

Программа определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности **08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**, планируемые результаты освоения образовательной программы, а также условия образовательной деятельности.

ОПОП разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы

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

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

ПООП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и настоящей ПООП.

1.2. Нормативные основания для разработки ПООП:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июля 2014 г., регистрационный № 33335), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 октября 2014 г. № 1307 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 октября 2014 г., регистрационный № 34342) и от 9 апреля 2015 г. № 387 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 мая 2015 г., регистрационный № 37221);

- Приказ Минобрнауки России от 5 февраля 2018 г. № 68 (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 26 февраля 2018 г., регистрационный № 50136) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»
- 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 министерство образования и науки российской федерации от 2 августа 2013 г. №732 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 100107.01 слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»
- 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);
- Положение о структурном подразделении БГТУ им. В.Г. Шухова «Колледж высоких технологий» (СК-ПСП-21-17);
- Положение о формировании основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (СК-ПРП-21.07-18);
- Положение о рабочей программе среднего профессионального образования (СК-ПРП-21.16-18).

Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

2. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы

Квалификации, присваиваемые выпускникам образовательной программы:
техник.

Формы обучения: очная.

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

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования в очной форме – 3 года 10 месяцев

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

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

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям квалификаций п.1.11/1.12 ФГОС)

Наименование основных видов деятельности	Наименование ПМ	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 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
Организация строительного производства на объектах строительства систем газораспределения и газопотребления	Организация строительного производства на объектах строительства систем газораспределения и газопотребления	-
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	осваивается

	(18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования).	
--	--	--

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения ¹
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.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения
		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.	<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 <i>специальности</i></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 <i>специальности</i>; средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>
		<p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>
		<p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>

		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
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; 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 и газопотребления.	Практический опыт: выборе материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения.;

		<p>Умения: пользоваться нормативно справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления; определять расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления; выполнять гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления; подбирать оборудование газорегуляторных пунктов; выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров</p>
		<p>Знания: алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования; устройство и типы газорегуляторных установок, методику выбора оборудования газорегуляторных пунктов; устройство и параметры газовых горелок; устройство газонаполнительных станций; требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов; нормы проектирования установок сжиженного газа; требования, предъявляемые к защите газопроводов от коррозии.</p>
	<p>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>Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем</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;</p>

газораспределения и газопотребления		разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ.
		<p>Умения:</p> <p>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:</p> <p>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; способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ); методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий; методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения объемов, предусмотренных производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ; методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов</p>
ПК 2.2	Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и	Практический опыт: определении потребности производства строительных работ в материально-технических

	<p>газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды</p>	<p>ресурсах; ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ; оформлении разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; разработке, планировании и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений выполненных строительных требований результатов однотипных работ от нормативной технической, технологической и проектной документации; определении 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; осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов; разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ; производить расчеты объемов производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией, квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников; осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей); подготавливать документы для</p>

		<p>оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ); составлять заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного производства; применять современные способы отчетности и 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 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; осуществлении приемочного контроля законченных</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</p>
--	---	---

		<p>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: 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>
	ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	<p>Практический опыт: проведении инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности; осуществлении контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p>Умения: вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение); определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы</p> <p>Знания: основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности.</p>
Организация, проведение и	ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров	<p>Практический опыт: проверке (технической</p>

<p>контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления</p>	<p>эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления</p>	<p>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 внутрименовых 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>ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.</p>	<p>Знания: нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ.</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 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 работ по обслуживанию, капитальному котлоагрегатов, выполнение техническому текущему и ремонту 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</p>

		<p>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 выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.</p>	<p>Практический опыт: организации работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ; проведении производственного инструктажа персонала на рабочем месте.</p> <p>Умения: обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение; вести табель учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов</p>

		<p>Знания: требования к охране труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления; домового газового оборудования</p>
	<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; 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: 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 технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому в газопроводы низкого давления, запорной и регулирующей</p>

		<p>арматуре, опорам, металлоконструкциям и другому оборудованию, и сооружениям на газопроводе низкого давления, для определения соответствия их заданным в технических и иных документах параметрам; специализированное программное обеспечение для решения задач по техническому содержанию и ремонту газопроводов низкого давления; технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому к газоиспользующему оборудованию, системам вентиляции, отключающим устройствам и автоматике; свойства газа и его дератизации; свойства топлива и влияние качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность котлоагрегатов; принцип работы обслуживаемых котлоагрегатов. низкого давления, запорной и регулирующей арматуре, опорам, металлоконструкциям и другому оборудованию, и сооружениям на газопроводе низкого давления, для определения соответствия их заданным в технических и иных документах параметрам; специализированное программное обеспечение для решения задач по техническому содержанию и ремонту газопроводов низкого давления; технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому к газоиспользующему оборудованию, системам вентиляции, отключающим устройствам и автоматике; свойства газа и его дератизации; свойства топлива и влияние качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность котлоагрегатов; принцип работы обслуживаемых котлоагрегатов.</p>
--	--	--

<p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18554 «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»</p>	<p>ПК 5.1. Выполнять работы по разборке и сборке газовой арматуры и оборудования. ПК 5.2. Определять и анализировать параметры систем газоснабжения. ПК 5.3. Выполнять работы по ремонту систем газоснабжения жилых домов и коммунально-бытовых потребителей. ПК 5.4. Производить обслуживание оборудования котельных, ремонт приборов и аппаратов системы газоснабжения промышленных потребителей. ПК 5.5. Производить установку и техническое обслуживание бытовых газовых приборов и оборудования. ПК 5.6. Проводить работы по вводу в эксплуатацию и пуску газа в бытовые газовые приборы.</p>	<p>иметь практический опыт: выполнения слесарных работ по ручной и механической обработке металлов и труб; разборки, притирки и сборки газовой арматуры и оборудования, определения давления, температуры, количества газа; выполнения работ, связанных с газоснабжением жилых домов и коммунально-бытовых потребителей, котельных и промышленных потребителей; установки современных бытовых газовых приборов и оборудования; пуска газа и ввода в эксплуатацию бытовых газовых приборов; уметь: определять сортамент труб; определять соединительные части газопроводов и запорные устройства; испытывать трубы, соединительные части трубопроводов и запорные устройства на прочность и плотность; выполнять работы по ремонту, монтажу и демонтажу внутридомовых газопроводов, оборудования котельных и промышленных потребителей; производить подключение газовых приборов к сетям и пуск газа в газовые приборы; выполнять разнообразные газоопасные работы, связанные с опасными свойствами газового топлива (взрыв, удушье, отравление); пользоваться контрольно-измерительными приборами для определения параметров газоснабжения; выполнения слесарно-монтажных работ на подземных газопроводах (резки и врезки труб, сварки, склеивания полиэтиленовых труб, клепки, шлифовки, изоляции); работ по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим; проведения замеров давления газа, поиска утечки газа на подземных газопроводах, эксплуатации и ремонта подземных газопроводов и сооружений на них; обслуживания защитных установок; ввода в эксплуатацию газорегуляторных пунктов;</p>
--	---	--

		<p>обслуживания и ремонта газового оборудования газорегуляторных пунктов, перевода на байпас, снижения и регулирования давления, настройки регуляторов давления,</p> <p>предохранительно-запорных и сбросных клапанов, замены кассеты в фильтрах газорегуляторных пунктов, проверки по приборам давления газа до и после регулятора, перепада давления на фильтре; контроля правильности сцепления рычагов и молоточка предохранительно-запорного клапана; смены картограмм регулирующих приборов;</p> <p>уметь:</p> <p>выполнять типовые слесарные операции по притирке материалов, пайке материалов, соединению изделий, пригоночные операции;</p> <p>производить подготовку и центровку труб под сварку; производить замеры давления газа на газопроводах; отбирать пробы газоздушной смеси для контрольной проверки; производить бурение скважин на глубину залегания газопроводов; устранять утечки газа в арматуре и на газопроводах; осуществлять профилактический осмотр и ремонт газопроводов и сооружений на них; наносить и проверять качество изоляционных покрытий; вводить в эксплуатацию газорегуляторные пункты; проверять состояние и ремонтировать газовое оборудование газорегуляторных пунктов: осуществлять осмотр технического состояния регуляторов давления, сбросных клапанов, вентилей, фильтров, предохранительно-запорных клапанов, контрольно-измерительных приборов (КИП); проверять ход и плотности закрытия задвижек, предохранительных клапанов; проверять плотность всех соединений и арматуры, производить очистку фильтра, смазку трущихся частей и перенабивку сальника; производить продувку</p>
--	--	---

		<p>импульсных трубок; проверять параметры настройки запорных и сбросных клапанов; производить разборку регуляторов давления, предохранительных клапанов; ремонтировать и заменять устаревшее и изношенное оборудование;</p> <p>знать: классификацию труб для систем газоснабжения, сортамент, основные характеристики труб, методы испытания труб на прочность и плотность; соединительные части и материалы газопроводов (отводы, тройники, фланцы, муфты, заглушки, сгоны, прокладки), их основные функции и характеристики; запорные устройства (краны, задвижки), их основные функции и характеристику; технологию выполнения слесарных работ (разметки, рубки, гибки, зенкерования, шабрения, сверления, развертывания, шлифовки, пайки, клепки, резки); устройство и работу контрольно-измерительных приборов (КИП), способы определения состояния оборудования по объективным диагностическим признакам; технические условия (ТУ) монтажа и демонтажа газовых приборов, правила приемки в эксплуатацию, технологический процесс опрессовки газопроводов и пуска газа в газовые приборы; свойства природного и сжиженного газа, методы сжигания газа и газогорелочные устройства. технологический процесс подготовки и центровки труб под сварку, типы врезок на газопроводах, способы замера давления газа на газопроводах, правила пользования контрольно-измерительными приборами; правила бурения скважин и шурфов; правила обнаружения и устранения утечек газа; свойства горючих газов, условия образования взрывоопасной смеси, технологию осуществления профилактического осмотра и</p>
--	--	--

		ремонта газопроводов и сооружений на них; правила нанесения противокоррозионной изоляции, основные сведения об электрозащитных установках на газопроводах; назначение, классификацию, принципиальные схемы газорегуляторных пунктов; устройство, технические характеристики, принцип обслуживания и ремонта оборудования газорегуляторных пунктов, правила безопасности при эксплуатации и ремонте газорегуляторных установок.
--	--	--

5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план (Приложение 1)

Учебный план определяет такие качественные и количественные характеристики ОПОП как:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам (включая вариативную часть);
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- виды учебных занятий;
- распределение различных форм промежуточной аттестации по семестрам;
- распределение и показатели подготовки и проведения государственной (итоговой) аттестации.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся составляет 36 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной работы.

Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

ОПОП СПО профессии 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» предусматривает изучение следующих разделов:

- общеобразовательных (базовых) дисциплин (БД);
- общепрофессионального цикла (ОП);
- профессиональных модулей (МДК);
- учебной практики;
- производственной практики (по профилю профессии);
- промежуточной аттестации;
- государственной итоговой аттестации (защита выпускной квалификационной работы и демонстрационный экзамен).

Обязательная часть основной профессиональной образовательной программы по циклам составляет 70% от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (30%) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и

знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Дисциплины вариативной части определены образовательной организацией в соответствии с формируемыми компетенциями и потребностями работодателей.

Профессиональный цикл состоит из профессиональных модулей. В его содержание включены один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика и производственная практика (по профилю профессии).

5.2. Календарный учебный график (Приложение 1)

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ОПОП профессии по семестрам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и итоговую аттестации, каникулы.

6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому оснащению 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 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения».

6.1.2.1. Оснащение лабораторий

Лаборатория электротехники и электроники для проведения лекционных и практических занятий УК 4 №221: специализированная мебель, стенд «Электротехника и основы электроники»; моноблок «Электрические цепи»; моноблок «Основы электроники»; моноблок «Электромеханика»; модуль «ввода/вывода»; цифровой фототахометр; электромашинный агрегат; компьютер; лабораторные столы, комплект соединительных проводов и кабелей питания; комплект учебно-наглядных пособий по электротехнике и электронике, рабочее место для преподавателя с персональным компьютером.

Лаборатория гидравлики, теплотехники и аэродинамики (ГУК №003; ГУК №314)

ГУК №003: специализированная мебель; мультимедийный компьютер; экран; мультимедийный проектор; лабораторная установка «Измерение давления»; лабораторная установка «Демонстрация гидростатических парадоксов»; лабораторная установка «Распределение гидростатического напора в неоднородных жидкостях»; лабораторная установка «Закон Архимеда. Условия плавания, остойчивость»; лабораторная установка «Иллюстрация основного уравнения гидростатики»; лабораторная установка «Исследование гидравлического удара»; лабораторная установка «Экспериментальная иллюстрация уравнения Бернулли»; лабораторная установка «Истечение через малое отверстие в тонкой стенке», лабораторная установка «Истечение через внешние насадки»; лабораторная установка для моделирования и измерения составляющих полного гидростатического давления; лабораторная установка для моделирования режимов движения жидких сред в закрытых каналах; лабораторная установка для исследования гидродинамических параметров простого трубопровода; лабораторная установка для исследования гидродинамических характеристик параллельного и последовательного соединения трубопроводов; лабораторная установка для определения параметров истечения через отверстия и насадки при постоянном и переменном напорах; лабораторная установка для моделирования течения жидкости в открытых руслах; лабораторная установка для определения потерь давления на трение и потерь давления в местных сопротивлениях; лабораторная установка «Исследование расходной и напорной характеристик водомера»; учебные плакаты.

ГУК №314: специализированная мебель; мультимедийный компьютер; экран; мультимедийный проектор; лабораторная установка для определения коэффициента теплопередачи нагревательных приборов систем отопления; лабораторная установка для определения конвекционной и конвекционно-радиационной отдачи радиатора; лабораторная установка для определения теплоемкости воздуха; портативный тепловизор; психрометр; термометр цифровой контактный; специализированная мебель; мультимедийный компьютер; экран; мультимедийный проектор.

Лаборатория автоматики и телемеханики систем газоснабжения (ГУК 310): специализированная мебель; мультимедийный компьютер; экран; мультимедийный проектор, стенды: стенд для определения влажности газа, установка для определения эксплуатационных характеристик газорегуляторного пункта, установка для определения расхода газа,

потребляемого газовой плитой, установка для исследования теплотехнических характеристик бытовой газовой плиты, стенд для эксплуатационной настройки регулятора давления непрямого действия, стенд: испытание индивидуального газорегуляторного пункта ГРПШ-10, стенд: устройство, испытания и пуск в эксплуатацию внутридомового газопровода. Оборудование: Установка ГРПШ-10 с регулятором давления РДГК-10, поршневой компрессор, установка УГРШ-50, проточный газовый водонагреватель ВПГ-18, бытовая газовая плита «Россиянка», бытовая газовая плита «Дарина GM 441 005», котел Vaillant, котел КСГ-25 Мн., водонагреватель «Протон-3», счетчик ВК-G2,5, счетчик ВК-G4T, станция катодной защиты газопроводов от коррозии, образцы запорно-регулирующей арматуры, сигнализатор загазованности СЗ-1-1ГТ, наглядные пособия по автоматике и телемеханике систем газоснабжения (плакаты)

Кабинет газовых сетей и установок (ГУК 312): специализированная мебель; мультимедийный компьютер; экран; мультимедийный проектор, оборудование для исследования катодной защиты газопроводов от коррозии, газорегуляторная установка с регулятором давления РД-32М, макет жилого помещения, с размещением газового оборудования, макет вентиляции жилого помещения с выводом газохода на кровлю, станция катодной защиты «Тверца-900», газовые задвижки в разрезе, газовые краны в разрезе, образцы утеплителей трубопроводов, образцы стальных трубопроводов систем газоснабжения, образцы пластиковых трубопроводов систем газоснабжения, оборудование для сварки трубопроводов газоснабжения, различные образцы запорно-регулирующей арматуры, фитинги (в том числе пластмассовые), мембранно-исполнительные механизмы, манометры, вакуумметры, макет двух-барабанного котла, демонстрационный плакат «Типы теплоизоляционных покрытий», учебный плакат с возможностью проверки знаний «Тенденции развития паровых котлов», учебный плакат с возможностью проверки знаний «Схема отопительной котельной», учебный плакат с возможностью проверки знаний «Тепловая схема котельной с паровыми котлами для закрытой схемы теплоснабжения», учебный плакат «Горелки ГРМ», учебный плакат «Радиографический метод контроля сварных соединений», учебный плакат «Схема газоснабжения белгородской области», газоанализатор ИГС «Комета М-2», газоанализатор ФП 34 БД, макет биогазовой установки, баллон для сжиженного газа в разрезе, газобаллонная установка с редуктором

Кабинет газовых сетей и установок (ГУК 312): специализированная мебель; мультимедийный компьютер; экран; мультимедийный проектор, оборудование для исследования катодной защиты газопроводов от коррозии, газорегуляторная установка с регулятором давления РД-32М, макет жилого помещения, с размещением газового оборудования, макет вентиляции жилого помещения с выводом газохода на кровлю, станция катодной защиты «Тверца-900», газовые задвижки в разрезе, газовые краны в разрезе, образцы утеплителей трубопроводов, образцы стальных трубопроводов систем газоснабжения, образцы пластиковых трубопроводов систем газоснабжения, оборудование для сварки трубопроводов газоснабжения, различные образцы запорно-регулирующей арматуры, фитинги (в том числе пластмассовые), мембранно-исполнительные механизмы, манометры, вакуумметры, макет двух-барабанного котла, демонстрационный плакат «Типы теплоизоляционных покрытий», учебный плакат с возможностью проверки знаний «Тенденции развития паровых котлов», учебный плакат с возможностью проверки знаний «Схема отопительной котельной», учебный плакат с возможностью проверки знаний «Тепловая схема котельной с паровыми котлами для закрытой схемы теплоснабжения», учебный плакат «Горелки ГРМ», учебный плакат «Радиографический метод контроля сварных соединений», учебный плакат «Схема газоснабжения белгородской области», газоанализатор ИГС «Комета М-2», газоанализатор ФП 34 БД, макет биогазовой установки, баллон для сжиженного газа в разрезе, газобаллонная установка с редуктором

6.1.2.2. Оснащение мастерских

Мастерская Заготовительная УК 7 №16: специализированные рабочие посты выполнение из перфорированного листового металла, позволяющего выполнить многократный монтаж и демонтаж трубопроводов; набор рожковых ключей; комплект трубных ключей; комплект разводных ключей; наборы шестигранных отверток; наборы сверл; резьбонарезной инструмент, средства индивидуальной защиты; трубогиб; ящики для хранения инструментов; молотки; киянки; комплекты отверток (SL,PH,PZ,T); рулетки; уровни пузырьковые; комплекты инструментов для пайки меди в составе: горелка, труборез, гратосниматель; комплект медных труб и фитингов; компрессор; манометр; трубогиб для труб из цветных металлов и тонкостенных стальных труб различных; задвижки, фасонные элементы для стальных труб; силиконы, герметики, смазки

Мастерская Слесарная УК 7 №16: верстаки с тисками, трубные тиски, разметочная плита; правильная плита; заточной станок; сверлильный станок; призма для закрепления цилиндрических деталей; аккумуляторные дрели-шуруповерты; ножовки по металлу; молотки; киянки; углошлифовальные машины; ножницы по металлу; наборы отверток; карандаши твердосплавные; угольники; тиски; слесарные столы; ключи разводные сантехнические; ключи рожковые; наборы шестигранных отверток; штангенциркули; монтажные стенды; зубила; заклепочники; линейки; набор зенковок, ключи комбинированные; напильники; набор для нарезания резьб метчики и плашки; наборы сверл; листогиб сегментный ручной; гильотинные ножницы; полуавтоматы сварочные; вырубные ножницы эл.; средства индивидуальной защиты; кернер; чертилки; угломеры; бокорезы; ножовки по дереву; ящики для хранения инструментов; рулетки

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 имеет в наличии оборудование, инструменты, расходные материалы, 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».

Производственная практика реализуется в организациях строительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

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

Учебно-тренировочный полигон по отработке навыков выполнения газоопасных работ в составе: открытый котлован, надземный колодец, демонстрационный колодец, стена с опусками, зона шурфового осмотра, катодная станция ЭХЗ, газорегуляторный пункт, шкафной регуляторный пункт

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 отвечает 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, получили 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 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, составляет не менее 25%.