



Министерство просвещения Российской Федерации
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области
«Ростовский-на-Дону строительный колледж»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена**

**специальность 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции**

На базе основного общего образования

**Квалификация выпускника
Техник**

**Одобрено на заседании
педагогического совета:**

протокол №1 от 31.08.2023г.

**Утверждено Приказом
ГБПОУ РО «РСК»:**

приказ №88 от 31.08.2023г.

Директор _____ /Смолянов Г.И./
подпись

**Согласовано с предприятием-
работодателем ООО «РОВЕН-
Регионы»**

Генеральный директор _____ /Кириченко И.И./
подпись

2023 год

Содержание

Раздел 1. Общие положения	
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы	
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	
Раздел 4. Результаты освоения образовательной программы	
4.1. Общие компетенции	
4.2. Профессиональные компетенции	
Раздел 5. Структура образовательной программы	
5.1. Учебный план	
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)	
5.3. Календарный учебный график	
5.4. Рабочая программа воспитания	
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы	
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся	
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся	
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации	
Приложение 1. Матрица компетенции выпускника	
Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 4. Рабочая программа воспитания	
Приложение 5. Содержание ГИА	
Приложение 6. Дополнительный профессиональный блок	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12 декабря 2022 г. № 1094 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции» (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и основной образовательной программы «Профессионалитет».

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.06.2019 № 412н «Об утверждении профессионального стандарта «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 № 405н «Об утверждении профессионального стандарта «Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 ноября 2020 года № 810н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 года № 537н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации гражданских зданий».

– Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2023 № 74776).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ПА – промежуточная аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

ОПБ – обязательный профессиональный блок;

КОД – комплект оценочной документации;

ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С УЧЕТОМ СЕТЕВОЙ ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Техник.

Выпускник образовательной программы по квалификации Техник осваивает общий вид деятельности: Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий; Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий; Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий; Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий; Выполнение работ по профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования.

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: техник – 4284 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации техник – 2 года 9 месяцев.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

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

3.2. Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении образовательной программы «Профессионалитет», представлена в Приложении 1.

3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

РАЗДЕЛ 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		Умения:
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.05	составлять план действия
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Уо 01.08	реализовывать составленный план
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью

			наставника)
			Знания:
		Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		Умения:
		Уо 02.01	определять задачи для поиска информации
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
			Знания:
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		Зо 02.02	приемы структурирования информации
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой		Умения:
		Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в

	грамотности в различных жизненных ситуациях		профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею
		Уо 03.09	определять источники финансирования
			Знания:
		Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
		Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		Умения:
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			Знания:
		Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		Умения:
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
			Знания:
		Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе		Умения:
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
			Знания:
		Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и

	с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		Умения:
		Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
			Знания:
		Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
		Зо 07.04	принципы бережливого производства
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		Умения:
		Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
			Знания:
		Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		Умения:
		Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы

	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Зо 09.04	особенности произношения
	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий	ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков		Навыки:
		Н 1.1.01	в приемке, транспортировке и хранении санитарно-технического оборудования
		Н 1.1.02	в демонтаже санитарно-технических систем
		Н 1.1.03	в выборе инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа санитарно-технических систем
		Н 1.1.04	в укрупнительной сборке отдельных узлов санитарно-технических систем
			Умения:
		У 1.1.01	использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования.
		У 1.1.02	читать чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования
		У 1.1.03	применять правила

			такелажных работ
		У 1.1.04	выполнять соединения санитарно-технических систем
		У 1.1.05	производить демонтаж санитарно-технических систем и оборудования
		У 1.1.06	рационально использовать механизмы и оборудования при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
		У 1.1.07	применять и механизированный инструмент
		У 1.1.08	определять по внешним признакам и маркировке вид и качество материалов и изделий
		У 1.1.09	подбирать материалы, оборудование, приспособление для различных видов сварки
		У 1.1.10	решать простейшие задачи детальных разбивочных работ
			Знания:
		З 1.1.01	видов, назначения и принципа действия санитарно-технических систем и оборудования
		З 1.1.02	правил строповки, перемещения и складирования грузов согласно маркировке
		З 1.1.03	назначения и правил применения инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
		З 1.1.04	требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
		З 1.1.05	монтажных чертежей внутренних санитарно-технических систем и

			оборудования
		З 1.1.06	назначения и правил использования контрольно-измерительного инструмента при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
		З 1.1.07	устройство, принцип действия и основные технические характеристики станков и механизмов, применяемых при заготовительных и монтажных работах
		З 1.1.08	строение, структуру, основные свойства материалов и изделий для санитарно-технических устройств
		З 1.1.09	основные виды сварочного оборудования
		З 1.1.10	типов и устройств основных геодезических приборов, методики выполнения разбивочных работ
	ПК 1.2. Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков		Навыки:
		Н 1.2.01	в выполнении слесарных операций при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в монтаже санитарно-технических систем и оборудования
			Умения:
		У 1.2.01	выполнять работы по монтажу санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности
		У 1.2.02	использовать проектную и нормативную техническую документацию в области монтажа систем отопления
		У 1.2.03	читать монтажные чертежи систем отопления
		У 1.2.04	проводить испытания санитарно-технических систем и оборудования
		У 1.2.05	использовать графические

			компьютерные программы и комплексы при монтаже систем отопления
		У 1.2.06	конструировать и моделировать элементы систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилых и гражданских зданий
		У 1.2.07	определять расчетные расходы воды, сточных вод, тепла внутренних систем жилых и гражданских зданий
		У 1.2.08	выполнять гидравлический расчет систем водоснабжения, водоотведения, отопления и подбирать оборудование
		У 1.2.09	подбирать материалы и оборудование для монтажа систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
		У 1.2.10	подбирать режимы различных видов сварки и производить контроль сварных соединений
		У 1.2.11	моделировать и вычерчивать элементы наружных систем водоснабжения и водоотведения
		У 1.2.12	выполнять гидравлический расчет наружных систем водоснабжения, водоотведения и подбирать оборудование
			Знания:
		З 1.2.01	монтажных чертежей внутренних санитарно-технических систем и оборудования
		З 1.2.02	требований охраны труда при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
		З 1.2.03	требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ по монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

		3 1.2.04	нормативных технических документов и технологической последовательности выполнения монтажных работ
		3 1.2.05	основы проектирования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилых и гражданских зданий
		3 1.2.06	методы и способы конструирования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилых и гражданских зданий
		3 1.2.07	принципы и последовательность расчета систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилых и гражданских зданий
		3 1.2.08	основные свойства и область применения материалов и изделий для сантехнических устройств
		3 1.2.09	основные виды и режимы сварки, методы контроля сварных соединений и швов
		3 1.2.10	системы и схемы водоснабжения, водоотведения населенных мест и промышленных предприятий
		3 1.2.11	основные сооружения и элементы систем наружного водоснабжения и водоотведения
	ПК 1.3. Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков		Навыки:
		Н 1.3.01	в проведении испытаний и сдаче в эксплуатацию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
		Н 1.3.02	в составлении актов выполненных работ по испытанию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
			Умения:
		У 1.3.01	использовать

			диагностические и измерительные инструменты и приборы для проведения испытаний санитарно-технических систем и оборудования
		У 1.3.02	применять технологическую документацию при проведении испытаний санитарно-технических систем и оборудования
		У 1.3.03	выполнять работы по проведению испытаний санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности
		У 1.3.04	обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
		У 1.3.05	выявлять отклонения анализируемых показателей при проведении испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
		У 1.3.06	оформлять техническую документацию по результатам испытаний систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
			Знания:
		З 1.3.01	правил проведения испытаний инженерно-технических систем гражданских зданий
		З 1.3.02	правил оформления технической документации
		З 1.3.03	требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ при проведении испытаний санитарно-технических систем и оборудования
		З 1.3.04	требования охраны труда при проведении испытаний инженерно-технических систем гражданских зданий
	ПК 1.4. Устранять		Навыки:

	неисправности систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков при испытаниях	Н 1.4.01	в устранении обнаруженных дефектов на смонтированном санитарно-техническом оборудовании
			Умения:
		У 1.4.01	устранять неисправности на смонтированном санитарно-техническом оборудовании, выявленных при испытаниях
			Знания:
		З 1.4.01	правил устранения неисправностей санитарно-технических систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
		З 1.4.02	методики проведения анализа дефектов смонтированных санитарно-технических систем и способы их устранения
		З 1.4.03	видов несоответствий смонтированных санитарно-технических систем и способы их устранения
	ПК 1.5. Владеть цифровыми технологиями графического проектирования и моделирования для применения в сфере профессиональной деятельности	З.1.4.04	требований охраны труда
			Навыки:
		Н 1.5.01	графического проектирования с помощью современных программных комплексов
		Н 1.5.02	владение цифровыми технологиями и инструментальными средствами компьютерного проектирования в строительстве, а также для разработки, создания и хранения проекта
			Умения:
		У 1.5.01	использовать цифровые средства для решения профессиональных задач
		У 1.5.02	применять цифровые технологии и графические пакеты для проектирования объектов
			Знания:
		З 1.5.01	основные понятия и определения компьютерного проектирования и

Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха		моделирования в сфере профессиональной деятельности
		З 1.5.02	виды обеспечений САПР для применения в сфере профессиональной деятельности
			Навыки:
		Н 2.1.01	в приемке, транспортировке и хранении оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Н 2.1.02	в демонтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Н 2.1.03	в выборе инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Н 2.1.04	в укрупнительной сборке отдельных узлов оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
			Умения:
		У 2.1.01	использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		У 2.1.02	читать чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		У 2.1.03	применять правила такелажных работ
		У 2.1.04	выполнять соединения оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		У 2.1.05	производить демонтаж оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		У 2.1.06	рационально использовать

			механизмы и оборудования при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
		У 2.1.07	применять и механизированный инструмент
			Знания:
		З 2.1.01	видов, назначения и принципа действия оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		З 2.1.02	правил строповки, перемещения и складирования грузов согласно маркировке
		З 2.1.03	назначения и правил применения инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		З 2.1.04	требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ при монтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		З 2.1.05	монтажных чертежей оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		З 2.1.06	назначения и правил использования контрольно-измерительного инструмента при монтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		З 2.1.07	устройство, принцип действия и основные технические характеристики станков и механизмов, применяемых при заготовительных и монтажных работах
ПК 2.2. Выполнять монтаж систем		Навыки:	
	Н 2.2.01	в выполнении слесарных	

	вентиляции, кондиционирования воздуха		операций при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха в монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха
			Умения:
		У 2.2.01	выполнять работы по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности
		У 2.2.02	использовать проектную и нормативную техническую документацию в области монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		У 2.2.03	читать монтажные чертежи систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		У 2.2.04	проводить испытания систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		У 2.2.05	использовать графические компьютерные программы и комплексы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха отопления
			Знания:
		З 2.2.01	монтажных чертежей систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		З 2.2.02	требований охраны труда при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		З 2.2.03	требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		З 2.2.04	нормативных технических документов и технологической последовательности выполнения монтажных работ
		ПК 2.3. Проводить и	Навыки:

	обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха.	Н 2.3.01	в проведении испытаний и сдаче в эксплуатацию систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Н 2.3.02	в составлении актов выполненных работ по испытанию систем вентиляции, кондиционирования воздуха
			Умения:
		У 2.3.01	использовать диагностические и измерительные инструменты и приборы для проведения испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		У 2.3.02	применять правила проведения испытаний смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха
			Знания:
		З 2.3.01	правил проведения испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		З 2.3.02	правил оформления технической документации
		З 2.3.03	требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ при проведении испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		З 2.3.04	требований охраны труда при проведении испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха
	ПК 2.4. Регулировать смонтированные системы вентиляции, кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик		Навыки:
		Н 2.4.01	в сравнении результатов испытаний с установленными в нормативной документации параметрами
		Н 2.4.02	в составлении акта освидетельствования скрытых работ
		Н 2.4.03	в составлении актов гидростатического или

			манометрического испытания систем теплоснабжения и холодоснабжения на герметичность
		Н 2.4.04	в замерах аэродинамических характеристик (расхода воздуха и развиваемого давления) систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Н 2.4.05	в регулировании работы смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха
			Умения:
		У 2.4.01	разбираться в проектной и нормативной документации
		У 2.4.02	обрабатывать результаты испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		У 2.4.03	определять аэродинамические характеристики воздухораспределителей, воздушных фильтров, дроссель-клапанов или многостворчатых воздушных клапанов в воздуховодах
		У 2.4.04	производить регулирование аэродинамических характеристик вентиляционных сетей с помощью воздухораспределителей, дроссель-клапанов или многостворчатых клапанов в воздуховодах
		У 2.4.05	оформлять техническую документацию по результатам испытаний
			Знания:
		З 2.4.01	правил опробования, сборки и разборки, обкатки, пуска, регулирования и комплексного испытания смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха

		3 2.4.02	принципов работы смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		3 2.4.03	методики проведения регулирования смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		3 2.4.04	методики проведения регулирования отдельных элементов систем вентиляции, кондиционирования воздуха
Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	ПК 3.1. Выполнять подготовительные и сопутствующие работы при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.		Навыки:
		Н 3.1.01	в составлении задания при выполнении подготовительных и сопутствующих работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
		Н 3.1.02	в проведении подготовительных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
		Н 3.1.03	в информировании работника более высокого уровня квалификации при выявлении неисправностей, обнаружении дефектов или низкого качества материалов, а также работ, выполненных с отклонением от проекта или технических условий
			Умения:
		У 3.1.01	выполнять работы с соблюдением требований охраны труда, пожарной и

			экологической безопасности
		У 3.1.02	выявлять причины неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		У 3.1.03	определять методы устранения неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании оборудования и механизмов
		У 3.1.04	подбирать инструменты и приспособления, необходимые для технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования и механизмов
		У 3.1.05	пользоваться инструментом и приспособлениями для устранения неисправности оборудования и механизмов
			Знания:
		З 3.1.01	виды и назначение приборов, оборудования, материалов и предъявляемые к ним требования по эксплуатации и ремонту
		З 3.1.02	способы устранения неисправностей в работе механизмов и пневматического оборудования
		З 3.1.03	устройство и технические характеристики оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции,

			кондиционирования воздуха
		З 3.1.04	правила эксплуатации оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования
		З 3.1.05	требования охраны труда при выполнении простых монтажных и ремонтных работ
	ПК 3.2. Выполнять периодическое техническое обслуживание, проводить текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий		Навыки:
		Н 3.2.01	в составлении технического задания при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
		Н 3.2.02	в проведении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
		Н 3.2.03	в информировании работника более высокого уровня квалификации при выявлении неисправностей, обнаружении дефектов или низкого качества материалов, а также работ, выполненных с отклонением от проекта или технических условий
			Умения:
		У 3.2.01	выполнять работы с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности
		У 3.2.02	определять состояние и выявлять неисправности в работе инженерных систем

			отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
		У 3.2.03	выявлять поверхностные дефекты на инженерных системах отопления, водоснабжения, водоотведения и системах вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
			Знания:
		З 3.2.01	номенклатуры материалов, изделий, инструмента и приспособлений, применяемых при ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		З 3.2.02	методов оценки технического состояния систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		З 3.2.03	внешних проявлений поверхностных дефектов на системах отопления, водоснабжения, водоотведения и системах вентиляции, кондиционирования воздуха
		З 3.2.04	требований охраны труда при ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха
Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий	ПК 4.1. Организовать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских		Навыки:
		Н 4.1.01	в приеме заявок от диспетчерской службы на устранение аварий
		Н 4.1.02	во взаимодействии с рабочим персоналом организации при установлении масштаба аварийной ситуации,

	зданий		необходимых отключений, определения технологии локализации аварии и мер по предотвращению распространения последствий аварии
		Н 4.1.03	в проведении мероприятий по локализации аварий
		Н 4.1.04	в разработке регламента действий диспетчерских и аварийных служб, видов и сроков выполнения аварийно-восстановительных работ
			Умения:
		У 4.1.01	организовывать работу рабочих специалистов в условиях аварийных и восстановительных работ
		У 4.1.02	обеспечивать безопасные условия производства аварийных работ
		У 4.1.03	организовывать внедрение передовых методов и приемов труда
		У 4.1.04	оценивать масштабы и последствия аварийных ситуаций в гражданских зданиях
		У 4.1.05	определять порядок действий в аварийных ситуациях с целью локализации и предотвращения ущерба имуществу физических и юридических лиц
		У 4.1.06	подготавливать документы (письма, заявки, акты, дефектные ведомости, протоколы, докладные и служебные записки), относящиеся к проведению аварийного обслуживания
		У 4.1.07	применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
			Знания:

		3 4.1.01	технологии обработки информации с использованием средств вычислительной техники, современных коммуникаций и связи
		3 4.1.02	специализированных программных приложений, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации, аварийными и диспетчерскими службами
		3 4.1.03	нормативных правовых актов, регламентирующих проведение диспетчерского и аварийного обслуживания гражданских зданий
		3 4.1.04	технологий и организаций работ при проведении аварийного обслуживания гражданских зданий
		3 4.1.05	требований охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии при проведении аварийного обслуживания гражданских зданий
		3 4.1.06	требования к составлению отчетности
		3 4.1.07	типология зданий и инженерных систем
		3 4.1.08	типичные аварийные ситуации и отказы инженерных систем и оборудования гражданских зданий
		3 4.1.09	принципы функционирования инженерных систем гражданских зданий
			Навыки:
	ПК 4.2. Организовать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем	Н 4.2.01	в проведении осмотров инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

	вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	Н 4.2.02	в организации устранения мелких неисправностей инженерных систем, обнаруженных в ходе осмотров
		Н 4.2.03	в документировании результатов осмотров и проверок, выдаче предписаний собственникам по выявленным нарушениям
		Н 4.2.04	в взаимодействии с рабочим персоналом организации
		Н 4.2.05	в подготовке (согласовании) технических заданий на выполнение работ по содержанию и ремонту подрядным организациям и (или) рабочему персоналу организации
		Н 4.2.06	в координации работы подрядных организаций и (или) рабочего персонала организации по содержанию и текущему ремонту инженерных систем гражданских зданий
		Н 4.2.07	в ведении технической и иной документации по содержанию и ремонту инженерных систем и конструктивных элементов, подготовке многоквартирных домов к сезонной эксплуатации
		Н 4.2.08	в внесении информации по вопросам содержания инженерных систем и конструктивных элементов в программы и базы данных
			Умения:
		У 4.2.01	применять инструментальные методы контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования зданий
		У 4.2.02	пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов зданий

		У 4.2.03	определять характер, объемы, технологию ремонта, необходимые материалы и оборудование для устранения дефектов и неисправностей зданий
		У 4.2.04	использовать специализированные программные приложения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" для осуществления коммуникаций в организации
		У 4.2.05	применять программное обеспечение и современные информационные технологии, используемые организацией
		У 4.2.06	обеспечивать внедрение передовых методов и приемов труда
		У 4.2.07	правильно оценивать негативное воздействие окружающей среды на организм человека
		У 4.2.08	использовать существующие промышленные средства защиты
			Знания:
		З 4.2.01	порядка организации и выполнения работ по техническому обследованию жилых зданий
		З 4.2.02	нормативных правовых актов, регламентирующих проведение технических осмотров зданий и сооружений и подготовку их к сезонной эксплуатации
		З 4.2.03	дефектов инженерных систем и технологии их устранения
		З 4.2.04	методов визуального и инструментального обследования
		З 4.2.05	правил эксплуатации инженерного оборудования зданий

		3 4.2.06	специализированных программных приложений, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации
		3 4.2.07	технологии ограничения пользования коммунальными ресурсами
		3 4.2.08	основы психологии и конфликтологии
		3 4.2.09	основы документоведения
		3 4.2.10	основы формирования взаимодействия в трудовом коллективе
		3 4.2.11	специализированные программные приложения, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации
		3 4.2.12	правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации
		3 4.2.13	возможные методы защиты организма человека от воздействия на него вредных производственных факторов
Выполнение работ по профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	ПК 5.1. Осуществлять подбор и проверку оборудования, инструмента, приспособлений и фасонных частей, необходимых при выполнении монтажа систем отопления, водоснабжения, водоотведения		Навыки:
		Н 5.1.01	в выполнении слесарных операций при подготовительных работах
			Умения:
		У 5.1.01	использовать ручной инструмент, необходимый для выполнения подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
		У 5.1.02	проверять работоспособность инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже

			санитарно-технических систем и оборудования
		У 5.1.03	выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей схемы к реальному помещению
			Знания:
		З 5.1.01	комплектность оборудования для монтажа санитарно-технических систем и оборудования
		З 5.1.02	виды и назначение санитарно-технических материалов, арматуры и оборудования;
		З 5.1.03	назначение и правила применения ручного и механизированного инструмента и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
	ПК 5.2. Осуществлять монтаж систем отопления, водоснабжения, водоотведения в соответствии требованиями нормативно-технической документации.		Навыки:
		Н 5.2.01	в проведении работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, водоотведения
			Умения:
		У 5.2.01	нарезать резьбу на стальных трубах вручную
		У 5.2.02	соединять стальные трубы с помощью накидной гайки и сгонного соединения
		У 5.2.03	комплектовать трубы в фасонные части стояков
		У 5.2.04	выполнять укрупнительную сборку узлов систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
		У 5.2.05	сверлить, пробивать и штрабить отверстия в конструкциях
		У 5.2.06	использовать ручной, механизированный и измерительный инструмент при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
		У 5.2.07	соединять трубопроводы систем отопления, водоснабжения,

			канализации и водостоков
		У 5.2.08	выполнять укрупненную сборку узлов внутренних санитарно-технических систем
		У 5.2.09	выполнять установку и крепление санитарно-технического оборудования и трубопроводов
		У 5.2.10	выполнять слесарные операции при монтаже и ремонте санитарно-технических систем
		У 5.2.11	разбирать, ремонтировать и собирать детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков
		У 5.2.12	соблюдать требования охраны труда, пожарной экологической безопасности при выполнении работ
		У 5.2.13	проводить ревизию и испытания санитарно-технической арматуры
		У 5.2.14	проводить испытания смонтированных санитарно-технических систем
			Знания:
		З 5.2.01	виды и назначение основной проектной и технической документации для производства монтажных работ
		З 5.2.02	правила выполнения слесарных работ при монтаже и ремонте санитарно-технических систем
		З 5.2.03	назначение, устройство и принцип действия систем отопления, водоснабжения, водоотведения
		З 5.2.04	технология и последовательность подготовительных и монтажных работ наружных сетей систем отопления, водоснабжения, водоотведения
		З 5.2.05	технология,

			последовательность подготовительных работ и особенности монтажа оборудования и трубопроводов внутренних систем отопления, водоснабжения, водоотведения
		3 5.2.06	правила проведения испытаний оборудования и трубопроводов
		3 5.2.07	правила безопасной эксплуатации монтажного оборудования
		3 5.2.08	санитарные нормы и правила проведения монтажных работ
		3 5.2.09	требования охраны труда.

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Индекс	Наименование	Всего – с учетом интенсификации до 40%, ак.ч.	В т.ч. в форме практической подготовки, ак.ч.	Курс изучения
1	2	3	4	5
	Обязательная часть образовательной программы			
	Блок ООД	1476	230	1, 2
ООД.01	Русский язык	76		1
ООД.02	Литература	108		1
ООД.03	Математика	318		1, 2
ООД.04	Иностранный язык	72	72	1
ООД.05	Информатика	108	82	1
ООД.06	Физика	174		1
ООД.07	Химия	72		1
ООД.08	Биология	56		1
ООД.09	История	136		1
ООД.10	Обществознание	76		1, 2
ООД.11	География	72		2
ООД.12	Физическая культура	72	60	1
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности	68		1
ООД.14	Карьерное моделирование	36		2
ООД.15	Индивидуальный проект	32	16	1
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	376	244	1, 2, 3
СГ.01	История России	42	13	2
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	112	100	2,3
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	68	20	3
СГ.04	Физическая культура	100	98	2, 3
СГ.05	Основы финансовой грамотности	54	13	1
ОПБ	Обязательный профессиональный блок	1680	1282	1, 2, 3
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	220	99	1, 2, 3
ОП.01	Экономические и правовые основы профессиональной деятельности	70	23	3
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	54	50	3
ОП.03	Основы электротехники и электроники	54	13	1
ОП.04	Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики	42	13	2

ПМ.00	Профессиональный цикл	1460	1183	1, 2, 3
ПМ.01	Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий	480	394	1, 2, 3
МДК 01.01	Выполнение работ по монтажу сантехнических систем и оборудования гражданских зданий	220	170	1, 2
МДК 01.02	Цифровые технологии при проектировании систем водоснабжения, водоотведения и отопления	104	80	3
УП.01	Учебная практика	36	36	2
УП.01	Учебная практика	72	72	3
ПП.01	Производственная практика	36	36	3
ПА	Промежуточная аттестация	12		
ПМ.02	Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	294	224	2, 3
МДК 02.01	Выполнение работ по монтажу и техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования	120	92	2, 3
МДК 02.02	Управление автоматизированными системами вентиляции и кондиционирования воздуха	90	60	3
УП.02	Учебная практика	36	36	3
ПП.02	Производственная практика	36	36	3
ПА	Промежуточная аттестация	12		
ПМ.03	Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	264	210	2
МДК 03.01	Выполнение работ по техническому обслуживанию систем отопления, водоснабжения и водоотведения	90	70	2
МДК 03.02	Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования воздуха	90	68	2
УП.03	Учебная практика	36	36	2
ПП.03	Производственная практика	36	36	2
ПА	Промежуточная аттестация	12		
ПМ.04	Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий	270	217	3
МДК 04.01	Нормативное обеспечение процесса технической эксплуатации гражданских зданий	96	72	3
МДК 04.02	Управление процессом технической эксплуатации гражданских зданий	90	73	3
УП.04	Учебная практика	36	36	3

ПП.04	Производственная практика	36	36	3
ПА	Промежуточная аттестация	12		
ПМ.05	Выполнение работ по профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	152	138	2
МДК 05.01	Технология выполнения работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования	32	30	2
УП.05	Учебная практика	72	72	2
ПП.05	Производственная практика	36	36	2
ПА	Промежуточная аттестация	12		
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216		
ДПБ 1	Дополнительный профессиональный блок ООО РОВЕН-Регионы	536	284	1,2,3
Объем образовательной программы		4284	2040	
Срок обучения		2 года 9 месяцев		

5.1.2. Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Обоснование
1.	СГ.05 Основы финансовой грамотности	12	Увеличение количества часов на теоретические и практические занятия в целях углубления и расширения знаний по финансовой грамотности в связи Распоряжением Правительства Российской Федерации от 24.10.2023 № 2958-р «Об утверждении Стратегии повышения финансовой грамотности и формирования финансовой культуры до 2030 года»по требованию работодателя ООО РОВЕН-Регионы
2.	СГ.06 Основы философии и психологии	40	Учебная дисциплина введена из вариативной части для формирования общих и корпоративных компетенций активной гражданской позиции на основе духовно-нравственных и культурных ценностей России, направлена на развитие системного мышления, навыков анализа и обработке информации, а также построение эффективных коммуникаций в коллективе, использование особенностей и приемов межличностного взаимодействия в процессе решения профессиональных задач, стратегии разрешения конфликтов
3.	ОП.01 Экономические и правовые основы профессиональной деятельности	28	Увеличение количества часов на теоретические и практические занятия в целях формирования представления о порядке и правилах определения сметной стоимости строительства и строительных работ, с учетом вводимых изменений в ФСНБ-2022, особенностях определения сметной стоимости ресурсно-индексным методом по требованию работодателя ООО РОВЕН-Регионы
4.	ОП.03 Основы электротехники и электроники	12	Увеличение количества часов на теоретические и практические занятия в целях формирования представления об электрических машинах и трансформаторах для производства сварочных работ по требованию работодателя ООО РОВЕН-Регионы
5.	ОП.05 Инженерная графика	40	Дисциплина введена из вариативной части для расширения и углубления подготовки и получение дополнительных знаний и

			умений. Изучение данной дисциплины позволит обучающимся ознакомиться с: - правилами чтения и работой с чертежами; - работой с нормативно техническими документами; - оформлением графических документов.
6.	ОП.06 Информатика	32	Дисциплина введена из вариативной части на освоение студентами методов: - решения расчетных задач профессиональной направленности в табличном процессоре; - подготовки многостраничного комплексного документа с элементами оформления.
7.	ОП.07 Техническая механика	44	Дисциплина введена из вариативной части для изучения задач расчета на прочность, жесткость, устойчивость при монтаже узлов систем вентиляции, для углубления знаний и умений студентов в соответствии с профессиональным стандартом 16.089 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования. Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17.06.2019 № 412н.
8.	ОП.08 Основы менеджмента и предпринимательства	44	Учебная дисциплина введена из вариативной части для формирования общих и корпоративных компетенций навыков планирования деятельности организации освоения методов современного управления и предпринимательской деятельности в профессиональной сфере
9.	ПМ.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий	176	МДК 01.02. Цифровые технологии при проектировании систем водоснабжения, водоотведения и отопления введен из вариативной части по требованию работодателя ООО РОВЕН-Регионы
10.	ПМ.04 Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий	20	Введение темы 2.5 Проектно-сметная документация при организации процесса технической эксплуатации гражданских зданий для изучения методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ на территории РФ по требованию работодателя ООО РОВЕН-Регионы

11.	ОП.09 Технологии выполнения соединений при монтаже внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции	34	Учебная дисциплина введена из вариативной части по требованию работодателя ООО РОВЕН-Регионы
12.	ОП.10 Материалы и изделия сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции	48	Учебная дисциплина введена из вариативной части по требованию работодателя ООО РОВЕН-Регионы
13.	ОП.11 Охрана труда	40	Учебная дисциплина введена из вариативной части по требованию работодателя ООО РОВЕН-Регионы
14.	ОП.12 Механизмы и оборудование для производства работ	54	Учебная дисциплина введена из вариативной части по требованию работодателя ООО РОВЕН-Регионы
15.	ОП.13 Санитарно-техническое устройство зданий	32	Учебная дисциплина введена из вариативной части по требованию работодателя ООО РОВЕН-Регионы
16.	ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 16.029 Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации	128	Профессиональный модуль введен из вариативной части по требованию работодателя ООО РОВЕН-Регионы
Итого		784	

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ	Длительность обучения	Семестр обучения	Наименование рабочего места,	Ответственный от предприятия
-------	---	----	-----------------------	------------------	------------------------------	------------------------------

		Код	Наименование	(в часах)		участка	(при необходимости)
1.	Выбор инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа санитарно-технических систем. Укрупнительная сборка отдельных узлов санитарно-технических систем. Использование сопроводительной документации для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования. Чтение чертежей при выполнении подготовительных работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования. Применение правил такелажных работ. Выполнение соединений санитарно-технических систем. Демонтаж санитарно-технических систем и оборудования. Монтаж санитарно-технических систем и оборудования. Проведение испытаний санитарно-технических систем и оборудования. Сдача в эксплуатацию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков. Оформление технической документации по результатам испытаний систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.	ПМ 01	Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий	36	6	ООО «РОВЕН-Регионы»	
2.	Выполнение основных требований, предъявляемых к монтажу систем вентиляции и	ПМ 02	Выполнение работ по монтажу систем вентиляции,	36	5	ООО РОВЕН-Регионы	

кондиционирования воздуха. Применение инструментов и подъёмных средств при сборке и монтаже систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Использование технической документации при производстве монтажных работ систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Испытание смонтированных систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Проверка качества монтажа систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Определение последовательности работ при отсутствии технической документации. Подбор инструментов и оборудования для монтажа. Пуск систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Проведение контрольных операций по определению качества монтажа систем вентиляции и кондиционирования. Ознакомление с системой автоматического регулирования систем вентиляции и кондиционирования. Назначение КИП и средств автоматизации, установленных на оборудовании и щитах управления. Освоение приемов по установке и демонтажу приборов и средств. Освоение приемов обслуживания приборов для измерения и регулирования давления,		кондиционирования воздуха гражданских зданий				
--	--	---	--	--	--	--

	температуры и уровня. Принятие мер при отклонении показателей.						
3.	Составление задания при выполнении подготовительных и сопутствующих работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения. Проведение подготовительных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий. Составление технического задания при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения. Проведение работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения. Знакомство и оформление эксплуатационно-технической документации. Обход систем вентиляции и кондиционирования. Участие в проведении пуско-наладочных работ. Участие в проведении ремонтных работ. Работа с приборами. Изучение структуры организаций,	ПМ 03	Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	36	4	ООО «РОВЕН-Регионы»	

	эксплуатирующих системы вентиляции и кондиционирования воздуха; Определение неисправностей в работе систем и оборудования; Установка, замена и восстановление работоспособности отдельных элементов и частей элементов внутренних систем вентиляции и кондиционирования. Составление и оформление паспортов, журналов и дефектных ведомостей; Заполнение актов по оценке состояния систем; Разработка плана мероприятий по устранению дефектов; Составление графиков проведения осмотров и ремонтов.						
4.	Участие в организации работы структурного подразделения для реализации производственной деятельности; Участие в анализе и оценке качества выполняемых работ структурного подразделения; Выполнение индивидуальных производственных заданий Определение фактического состояния и готовности ИС и ТС и помещений к использованию	ПМ 04	Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий	36	6	ООО «РОВЕН-Регионы»	
5.	Выполнение подготовительных работ к монтажу санитарно-технических систем и оборудования. Выполнение укрупнительной сборки (комплектация) заготовок из труб для систем отопления,	ПМ 05	Выполнение работ по профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	36	4	ООО «РОВЕН-Регионы»	

водоснабжения и газоснабжения. Сборка укрупнительных узлов. Выполнение соединений трубопроводов. Монтаж отопительных приборов. Монтаж теплопроводов и систем теплоснабжения. Монтаж запорной арматуры, трубопроводов, санитарно-технических приборов. Монтаж систем центрального отопления, холодного и горячего водоснабжения, водоотведения и водостоков. Монтаж горячего и пожарного водопроводов. Установка приборов учета в системах холодного и горячего водоснабжения. Гидравлические и пневматические испытания (опрессовка систем водоснабжения и отопления для выявления дефектов). Монтаж дворовой сети. Монтаж выпусков и внутренней канализационной сети. Монтаж санитарных приборов. Монтаж водостоков. Испытания систем канализации.							
---	--	--	--	--	--	--	--

5.3.1. По программе подготовки специалиста среднего звена (ППССЗ)

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Индекс	Компоненты программы	П	сентябрь	П	октябрь	П	ноябрь	П	декабрь	П	январь	П	февраль	П	март	П	апрель	П	май	П	июнь	ПН	Всего часов																									
		Номера календарных недель																																														
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
		Порядковые номера недель (2 курс)																																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43				
ООД.00	Общеобразовательный цикл																																													228		
ООД.01	Русский язык																																															
ООД.02	Литература																																															
ООД.03	Математика	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4					1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1							12	112		
ООД.04	Иностранный язык																																															
ООД.05	Информатика																																															
ООД.06	Физика																																															
ООД.07	Химия																																															
ООД.08	Биология																																															
ООД.09	История																																															
ООД.10	Обществознание	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		12																													44	
ООД.11	География																			5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4								72	
ООД.12	Физическая культура																																															
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности																																															
ООД.14	Карьерное моделирование	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3																															36	
ООД.15	Индивидуальный проект																																															
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл																																														166	
СГ.01	История	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2																														42		
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2				2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2									62	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности																																															
СГ.04	Физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3				2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2								62	
СГ.05	Основы финансовой грамотности																																															
ОПБ	Обязательный профессиональный блок																																															688
	Общепрофессиональный цикл																																														42	
ОП.01	Экономические и правовые основы профессиональной деятельности																																															
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности																																															
ОП.03	Основы электротехники и электроники																																															
ОП.04	Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики																			3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3									42		
ПА	Промежуточная аттестация																																															
	Профессиональный цикл																																														646	
ПМ.01	Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий																																														180	
МДК.01.01	Выполнение работ по монтажу сантехнических систем и оборудования гражданских зданий	8	8	8	8	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2									144		

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

промежуточная аттестация

учебная практика



государственная итоговая аттестация

5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению 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 и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Социально-экономических дисциплин;
Истории;
Иностранных языков;
Информатики, информационных технологий и компьютерной графики;
Безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
Электротехники и электроники;
Материалов и изделий сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата;
Гидравлики, теплотехники и аэродинамики

Лаборатории:

Материалов и изделий;
 Вентиляции и кондиционирования;
 Водоснабжения, водоотведения и отопления;
 Автоматизированного проектирования;
 3D прототипирования и визуализации;
 Геопространственных технологий

Лаборатории:

Сварочные работы

Спортивный комплекс

Залы:

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

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

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, 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 в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-экономических дисциплин».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Офисный стол	В соответствии с требованиями ГОСТ
2	Стул	В соответствии с требованиями ГОСТ
3	Стол ученический	В соответствии с требованиями ГОСТ
4	Стул ученический	В соответствии с требованиями ГОСТ
5	Доска ученическая	Магнитно-маркерная
6	Шкаф для книг	Шкаф из ЛДСП
Дополнительное оборудование		
1	Полка книжная подвесная	Полка из ЛДСП
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Телевизор	В соответствии с требованиями технической

		документации
2	Компьютер	В соответствии с требованиями технической документации
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект стендов по истории и обществознанию	В соответствии с требованиями технической документации
2	Комплект плакатов по истории	В соответствии с требованиями технической документации
3	Комплект карт по истории	В соответствии с требованиями технической документации
4	Комплект плакатов по экономике	В соответствии с требованиями технической документации
5	Планшеты	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Информационный стенд (сменная информация)	В соответствии с требованиями технической документации

Кабинет «Истории».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Офисный стол	В соответствии с требованиями ГОСТ
2	Стул	В соответствии с требованиями ГОСТ
3	Стол ученический	В соответствии с требованиями ГОСТ
4	Стул ученический	В соответствии с требованиями ГОСТ
5	Доска ученическая	В соответствии с требованиями ГОСТ
6	Шкаф для книг	В соответствии с требованиями ГОСТ
Дополнительное оборудование		
1	Полка книжная подвесная	В соответствии с требованиями ГОСТ
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Телевизор	В соответствии с требованиями технической документации
2	Компьютер	В соответствии с

		требованиями технической документации
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект стендов по истории и обществознанию	В соответствии с требованиями технической документации
2	Комплект плакатов по истории	В соответствии с требованиями технической документации
3	Комплект карт по истории	В соответствии с требованиями технической документации
4	Планшеты	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Информационный стенд (сменная информация)	В соответствии с требованиями технической документации

Кабинет «Иностранных языков».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Офисный стол	В соответствии с требованиями ГОСТ
2	Стул	В соответствии с требованиями ГОСТ
3	Стол ученический	В соответствии с требованиями ГОСТ
4	Стул ученический	В соответствии с требованиями ГОСТ
5	Доска ученическая	В соответствии с требованиями ГОСТ
6	Шкаф для книг	В соответствии с требованиями ГОСТ
Дополнительное оборудование		
1	Шкаф для инвентаря	В соответствии с требованиями ГОСТ
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Телевизор	В соответствии с требованиями технической документации
2	Компьютер	В соответствии с требованиями технической документации
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект стендов с текстами на английском и немецком	В соответствии с

	языках (тематика: Великобритания, Франция, Германия)	требованиями технической документации
2	Комплект плакатов с грамматическими таблицами	В соответствии с требованиями технической документации
3	Комплект плакатов с портретами английских и немецких писателей	В соответствии с требованиями технической документации
4	Комплект раздаточного материала	В соответствии с требованиями технической документации
5	Планшеты	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Информационный стенд (сменная информация)	В соответствии с требованиями технической документации
2	Методический уголок (стенд)	В соответствии с требованиями технической документации

Кабинет «Информатики, информационных технологий и компьютерной графики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол аудиторный	В соответствии с требованиями ГОСТ
2	Стол компьютерный	В соответствии с требованиями ГОСТ
3	Кресло компьютерное	В соответствии с требованиями ГОСТ
4	Стул аудиторный	В соответствии с требованиями ГОСТ
5	Доска ученическая	В соответствии с требованиями ГОСТ
Дополнительное оборудование		
1	Шкаф для книг	В соответствии с требованиями ГОСТ
2	Вешалка для верхней одежды	В соответствии с требованиями ГОСТ
3	Тумба для книг	В соответствии с требованиями ГОСТ
4	Шкаф для верхней одежды	В соответствии с требованиями ГОСТ
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	ПК	В соответствии с требованиями технической документации
2	Интерактивная доска	В соответствии с

		требованиями технической документации
3	Проектор	В соответствии с требованиями технической документации
4	Колонки	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	МФУ	В соответствии с требованиями технической документации
2	Огнетушитель	В соответствии с требованиями технической документации
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект плакатов: Локальные, Компьютерные сети, Представление графической информации на компьютере, Классификация моделей, Устройства хранения информации, Информационная деятельность человека	В соответствии с требованиями технической документации

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Офисный стол	В соответствии с требованиями ГОСТ
2	Стул	В соответствии с требованиями ГОСТ
3	Стол ученический	В соответствии с требованиями ГОСТ
4	Стул ученический	В соответствии с требованиями ГОСТ
5	Доска ученическая	В соответствии с требованиями ГОСТ
6	Шкаф для книг закрытый со стеклом	В соответствии с требованиями ГОСТ
Дополнительное оборудование		
1	Шкаф для оборудования	В соответствии с требованиями ГОСТ
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер в сборе	В соответствии с требованиями технической документации
2	Проектор мультимедийный	В соответствии с требованиями технической документации
3	Экран для проектора	В соответствии с

		требованиями технической документации
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект стендов по безопасности жизнедеятельности (тематика: первая медицинская помощь при ЧС, Гражданская оборона, начальная военная подготовка, правила безопасности)	В соответствии с требованиями технической документации
2	Комплект тематических плакатов	В соответствии с требованиями технической документации
3	Планшеты	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Информационный стенд (сменная информация)	В соответствии с требованиями технической документации

Кабинет «Электротехники и электроники».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Офисный стол	В соответствии с требованиями ГОСТ
2	Стул	В соответствии с требованиями ГОСТ
3	Стол ученический	В соответствии с требованиями ГОСТ
4	Стул ученический	В соответствии с требованиями ГОСТ
5	Доска ученическая	В соответствии с требованиями ГОСТ
6	Шкаф для книг закрытый со стеклом	В соответствии с требованиями ГОСТ
Дополнительное оборудование		
1	Шкафы для оборудования со стеклом	В соответствии с требованиями ГОСТ
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер в сборе	В соответствии с требованиями технической документации
2	Телевизор	В соответствии с требованиями технической документации
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Фазометр Д-5000	В соответствии с требованиями технической документации

2	Ваттметр Д-539	В соответствии с требованиями технической документации
3	Осциллограф ОД Ш-1	В соответствии с требованиями технической документации
4	Мультиметр	В соответствии с требованиями технической документации
5	Реостаты	В соответствии с требованиями технической документации
6	Реле электронное	В соответствии с требованиями технической документации
7	Конденсатор переменной ёмкости	В соответствии с требованиями технической документации
8	Катушка индуктивности	В соответствии с требованиями технической документации
9	Комплект моделей по электротехнике (модели измерительных приборов, трехфазного генератора, электродвигателя, трансформаторов, машины постоянного тока, теплового реле, магнитного пускателя, фотоэлектронного реле, электронного выпрямителя)	В соответствии с требованиями технической документации
10	Комплект плакатов по электротехнике	В соответствии с требованиями технической документации
11	Комплект раздаточных материалов	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Информационный стенд (сменная информация)	В соответствии с требованиями технической документации
2	Методический уголок (стенд)	В соответствии с требованиями технической документации

Кабинет «Материалов и изделий сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Офисный стол	В соответствии с требованиями ГОСТ
2	Стул	В соответствии с требованиями ГОСТ
3	Стол ученический	В соответствии с требованиями ГОСТ

4	Стул ученический	В соответствии с требованиями ГОСТ
5	Доска ученическая	В соответствии с требованиями ГОСТ
Дополнительное оборудование		
1	Книжный шкаф	В соответствии с требованиями ГОСТ
2	Шкаф полузакрытый «Кубика»	В соответствии с требованиями ГОСТ
Основное оборудование		
1	Мультимедийный проектор	В соответствии с требованиями технической документации
2	Ноутбук	В соответствии с требованиями технической документации
3	Экран	В соответствии с требованиями технической документации
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Установка для практических работ последовательная и параллельная работа вентиляторов	В соответствии с требованиями технической документации
2	Секционная приточная венткамера круглого сечения	В соответствии с требованиями технической документации
3	Секционная приточная венткамера прямоугольного сечения	В соответствии с требованиями технической документации
4	Приточно-вытяжная вентиляционная установка	В соответствии с требованиями технической документации
5	Макет сплит системы	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Информационный стенд к установке для практических работ	В соответствии с требованиями технической документации
2	Информационный стенд к приточно-вытяжной вентиляционной установке	В соответствии с требованиями технической документации
3	Информационный стенд к установке для практических работ и к приточно-вытяжной вентиляционной установке	В соответствии с требованиями технической документации
4	Стенд с наглядными пособиями воздухораспределители	В соответствии с требованиями технической документации

Кабинет «Гидравлики, теплотехники и аэродинамики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Офисный стол	В соответствии с требованиями ГОСТ
2	Стул	В соответствии с требованиями ГОСТ
3	Стол ученический	В соответствии с требованиями ГОСТ
4	Стул ученический	В соответствии с требованиями ГОСТ
5	Доска ученическая	В соответствии с требованиями ГОСТ
Дополнительное оборудование		
1	Книжный шкаф	В соответствии с требованиями ГОСТ
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийный проектор	В соответствии с требованиями технической документации
2	Компьютер в сборе	В соответствии с требованиями технической документации
3	Экран	В соответствии с требованиями технической документации
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Вентиляционная установка «Приточная вентиляционная установка»	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Стенд «Практические работы»	В соответствии с требованиями технической документации
2	Стенд «Лабораторные работы»	В соответствии с требованиями технической документации
3	Стенд «Теплотехника»	В соответствии с требованиями технической документации

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Кабинет «Актный зал» (*Читальный зал, библиотека, актовый зал*)

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Демонстрационный экран	В соответствии с требованиями технической документации

2	Кресла для зрителей	В соответствии с требованиями технической документации
3	Место звукооператора	В соответствии с требованиями технической документации
4	Широкополосная аудиосистема	В соответствии с требованиями технической документации
5	Световые приборы	В соответствии с требованиями технической документации
6	Микрофонная база	В соответствии с требованиями технической документации
7	Контролер	В соответствии с требованиями технической документации
8	Микрофонная база	В соответствии с требованиями технической документации
9	Усилитель	В соответствии с требованиями технической документации
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Ноутбук	В соответствии с требованиями технической документации
2	Мультимедиапроектор	В соответствии с требованиями технической документации
3	Звуковой пульт	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Трибуна для выступлений	В соответствии с требованиями ГОСТ

Кабинет «Читальный зал».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Демонстрационный экран	В соответствии с требованиями технической документации
2	Стол	В соответствии с требованиями ГОСТ
3	Стулья	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер с лицензионным ПО и выходом в	В соответствии с

	Интернет	требованиями технической документации
2	Видеопроектор со стационарным пультом управления	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	МФУ	В соответствии с требованиями технической документации
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
1	Трибуна для выступлений	В соответствии с требованиями ГОСТ

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Материалов и изделий».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол	В соответствии с требованиями ГОСТ
2	Стол компьютерный двухместный	В соответствии с требованиями ГОСТ
3	Кресло офисное подъемно-поворотное	В соответствии с требованиями ГОСТ
4	Офисный стол	В соответствии с требованиями ГОСТ
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Проектор	В соответствии с требованиями технической документации
2	Экран для проектора	В соответствии с требованиями технической документации
3	Ноутбук	В соответствии с требованиями технической документации
4	ПК	В соответствии с требованиями технической документации
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Коллекция металлографических образцов «Конструкционные стали и сплавы»	В соответствии с требованиями технической документации
2	Планшет с натурными образцами неметаллических и композиционных материалов	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Огнетушитель порошковый ОП-8(з)	В соответствии с

		требованиями технической документации
2	Аптечка для оказания первой помощи	В соответствии с требованиями технической документации
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Информационный комплекс «Сварные соединения»	В соответствии с требованиями технической документации
2	Презентации и плакаты Материаловедение (Комплект презентации по материаловедению на CD (электронные плакаты))	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Виртуальная лабораторная работа "Изучение микроструктуры легированной стали"	В соответствии с требованиями технической документации
2	Виртуальная лабораторная работа "Закалка углеродистых и легированных сталей"	В соответствии с требованиями технической документации
3	Виртуальная лабораторная работа " Изучение микроструктуры цветных металлов и сплавов"	В соответствии с требованиями технической документации
4	Виртуальная лабораторная работа "Отжиг и нормализация стали"	В соответствии с требованиями технической документации

Лаборатория «Вентиляции и кондиционирования».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Парта двухместная	В соответствии с требованиями ГОСТ
2	Стул	В соответствии с требованиями ГОСТ
3	Офисный стол	В соответствии с требованиями ГОСТ
4	Кресло офисное подъемно-поворотное	В соответствии с требованиями ГОСТ
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	ПК	В соответствии с требованиями технической документации
2	Проектор	В соответствии с требованиями технической документации
3	Экран для проектора	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		

1	МФУ	В соответствии с требованиями технической документации
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стенд «Система вентиляции»	В соответствии с требованиями технической документации
2	Стенд «Монтаж кондиционера»	В соответствии с требованиями технической документации
3	Стенд «Параллельно/последовательное подключение вентиляторов»	В соответствии с требованиями технической документации
4	Стенд «Тепловой насос»	В соответствии с требованиями технической документации
5	Стенд «Воздухораспределителей»	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Огнетушитель порошковый ОП-8(з)	В соответствии с требованиями технической документации
2	Аптечка для оказания первой помощи	В соответствии с требованиями технической документации
3	Кулер	В соответствии с требованиями технической документации

Лаборатория «Водоснабжения, водоотведения и отопления».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Офисный стол	В соответствии с требованиями ГОСТ
2	Кресло офисное подъемно-поворотное	В соответствии с требованиями ГОСТ
Дополнительное оборудование		
1	Стеллаж	В соответствии с требованиями ГОСТ
2	Стеллаж металлический	В соответствии с требованиями ГОСТ
3	Стеллаж металлический	В соответствии с требованиями ГОСТ
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	ПК	В соответствии с требованиями технической документации

Дополнительное оборудование		
1	МФУ	В соответствии с требованиями технической документации
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Накладная кухонная мойка	В соответствии с требованиями технической документации
2	Тумба под нержавеющую мойку	В соответствии с требованиями технической документации
3	Поддон душевой стальной эмалированный	В соответствии с требованиями технической документации
4	Писсуар подвесной	В соответствии с требованиями технической документации
5	Смеситель кухонный для мойки	В соответствии с требованиями технической документации
6	Стальная ванна	В соответствии с требованиями технической документации
7	Накопительный электрический водонагреватель	В соответствии с требованиями технической документации
8	Счетчик для воды	В соответствии с требованиями технической документации
9	Коллектор проходной регулируемый	В соответствии с требованиями технической документации
10	Насос циркуляционный для ГВС с режимом частотного регулирования	В соответствии с требованиями технической документации
11	Группа безопасности бойлера	В соответствии с требованиями технической документации
12	Повысительный насос	В соответствии с требованиями технической документации
13	Электрический котел	В соответствии с требованиями технической документации
14	Мембранный бак для отопления	В соответствии с требованиями технической документации
15	Группа безопасности с латунным корпусом для котла	В соответствии с требованиями технической документации
16	Гидравлическая стрелка (гидрострелка)	В соответствии с

		требованиями технической документации
17	Насосный модуль с байпасом	В соответствии с требованиями технической документации
18	Насосно-смесительный узел для теплого пола	В соответствии с требованиями технической документации
19	Коллекторный блок из нержавеющей стали с термостатическим клапанами и расходомерами	В соответствии с требованиями технической документации
20	Коллекторный блок из нержавеющей стали с регулирующими и балансировочными клапанами	В соответствии с требованиями технической документации
21	Насос циркуляционный	В соответствии с требованиями технической документации
22	Термостат комнатный электронный	В соответствии с требованиями технической документации
23	Хронотермостат электронный комнатный с датчиком температуры пола	В соответствии с требованиями технической документации
24	Универсальный контроллер для смесительных узлов	В соответствии с требованиями технической документации
25	Терморегулирующий монтажный комплект	В соответствии с требованиями технической документации
26	Воздухоотводчик автоматический вертикальный	В соответствии с требованиями технической документации
27	Застенный модуль для установки унитаза, совместимо с профилем из прокатной стали	В соответствии с требованиями технической документации
28	Застенный модуль для раковины, совместимо с профилем из прокатной стали	В соответствии с требованиями технической документации
29	Смеситель для душевой кабины (комплект: смеситель, шланг, лейка держатель)	В соответствии с требованиями технической документации
30	Смеситель однорычажный для раковины	В соответствии с требованиями технической документации
31	Смеситель для умывальника углового	В соответствии с требованиями технической документации
32	Смеситель для раковины	В соответствии с требованиями технической документации
33	Смеситель для ванны с душем	В соответствии с требованиями технической документации

		документации
34	Смеситель для биде	В соответствии с требованиями технической документации
35	Электронный угломер	В соответствии с требованиями технической документации
36	Компрессор с гибким шлангом и быстросъемными адаптерами	В соответствии с требованиями технической документации
37	Биметаллический секционный радиатор	В соответствии с требованиями технической документации
38	Высокотехнологичные сантехнические клещи	В соответствии с требованиями технической документации
39	Аккумуляторная ударная дрель-шуруповерт, 820 Вт	В соответствии с требованиями технической документации
40	Параллельные тиски 140 мм с закаленными углообразными губками предназначенными для зажима труб диаметром 3/4-2"	В соответствии с требованиями технической документации
41	Цепные тиски для труб	В соответствии с требованиями технической документации
42	Труборез для стальных ВГП труб	В соответствии с требованиями технической документации
43	Телескопический труборез для нержавеющей стальных труб	В соответствии с требованиями технической документации
44	Телескопический труборез для медных труб	В соответствии с требованиями технической документации
45	Трубогиб для тонкостенных медных и стальных труб с комплектом гибочных сегментов с базовыми пластинами для закрепления в тисках	В соответствии с требованиями технической документации
46	Ножницы для резки металлопластиковых труб 4-мя роликами с игольчатыми подшипниками для вращения трубы во время резки	В соответствии с требованиями технической документации
47	Набор для пресс систем, в пласт. чемодане, с аккумулятором и зарядным устройством, без пресс-клещей	В соответствии с требованиями технической документации
48	Монтажная пластина для монтажа скрытых и внешних фитингов, совместимо с профилем из прокатной стали	В соответствии с требованиями технической документации
49	Циркуляционный насос А25-40 130 (Гайки подключения в комплекте: 2-е муфты ВР, 2-е накидные гайки и 2-а уплотнительных кольца), трубное соединение G 1"	В соответствии с требованиями технической документации
50	Душевой гарнитур	В соответствии с требованиями технической документации

51	Унитаз- компакт	В соответствии с требованиями технической документации
52	Умывальник угловой	В соответствии с требованиями технической документации
53	Раковина с пьедесталом	В соответствии с требованиями технической документации
54	Биде	В соответствии с требованиями технической документации
55	Радиатор	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Стеллаж универсальный перфорированный	В соответствии с требованиями технической документации
2	Верстак слесарный	В соответствии с требованиями технической документации
3	Огнетушитель порошковый ОП-8(з)	В соответствии с требованиями технической документации
4	Аптечка для оказания первой помощи	В соответствии с требованиями технической документации
5	Кулер	В соответствии с требованиями технической документации

Лаборатория «Автоматизированного проектирования».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол компьютерный одноместный	В соответствии с требованиями ГОСТ
2	Кресло офисное подъемно-поворотное	В соответствии с требованиями ГОСТ
3	Офисный стол	В соответствии с требованиями ГОСТ
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Проектор	В соответствии с требованиями технической документации
2	Экран для проектора	В соответствии с требованиями технической документации
3	ПК	В соответствии с

		требованиями технической документации
4	Программное обеспечение для автоматизированного проектирования	В соответствии с требованиями технической документации
5	Программное обеспечение	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	МФУ	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Огнетушитель порошковый ОП-8(з)	В соответствии с требованиями технической документации
2	Аптечка для оказания первой помощи	В соответствии с требованиями технической документации

Лаборатория «3D прототипирования и визуализации».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол для проектора	В соответствии с требованиями ГОСТ
2	Стол трансформер	В соответствии с требованиями ГОСТ
3	Стул складной	В соответствии с требованиями ГОСТ
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Экран для проектора	В соответствии с требованиями технической документации
2	Проектор лазерный	В соответствии с требованиями технической документации
3	Объектив для проектора	В соответствии с требованиями технической документации
4	Ноутбук	В соответствии с требованиями технической документации
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Виртуальный учебный комплекс "Виртуальное прототипирование - интерактивное объемно-пространственное композиционное моделирование»	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Огнетушитель порошковый ОП-8(з)	В соответствии с

		требованиями технической документации
2	Аптечка для оказания первой помощи	В соответствии с требованиями технической документации
3	Кулер	В соответствии с требованиями технической документации

Лаборатория «Макетирования».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Парта двухместная	В соответствии с требованиями ГОСТ
2	Стул	В соответствии с требованиями ГОСТ
3	Офисный стол	В соответствии с требованиями ГОСТ
4	Кресло офисное подъемно-поворотное	В соответствии с требованиями ГОСТ
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	ПК	В соответствии с требованиями технической документации
2	Проектор	В соответствии с требованиями технической документации
3	Экран для проектора	В соответствии с требованиями технической документации
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	3D принтер	В соответствии с требованиями технической документации
2	Фрезерно-гравировальный станок	В соответствии с требованиями технической документации
3	Режущий плоттер	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Тумба	В соответствии с требованиями технической документации
2	Огнетушитель порошковый ОП-8(з)	В соответствии с требованиями технической документации
3	Аптечка для оказания первой помощи	В соответствии с

		требованиями технической документации
--	--	---------------------------------------

Лаборатория «Геопространственных технологий».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол компьютерный двухместный	В соответствии с требованиями ГОСТ
2	Кресло офисное подъемно-поворотное	В соответствии с требованиями ГОСТ
3	Офисный стол	В соответствии с требованиями ГОСТ
Дополнительное оборудование		
1	Стеллаж	В соответствии с требованиями технической документации
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Программный комплекс для обработки материалов инженерно-геодезических изысканий	В соответствии с требованиями технической документации
2	Право на использование программного продукта "Съёмка и разбивка"	В соответствии с требованиями технической документации
3	Право на использование программного продукта "Опорная плоскость и сканирование по сетке"	В соответствии с требованиями технической документации
4	ПК	В соответствии с требованиями технической документации
5	Проектор	В соответствии с требованиями технической документации
6	Экран для проектора	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	МФУ	В соответствии с требованиями технической документации
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Комплект геодезического оборудования	В соответствии с требованиями технической документации
2	Полевой контроллер	В соответствии с требованиями технической документации
3	Технический тахеометр	В соответствии с требованиями технической документации

		документации
4	Нивелир оптический	В соответствии с требованиями технической документации
5	Нивелир	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Огнетушитель порошковый ОП-8(з)	В соответствии с требованиями технической документации
2	Аптечка для оказания первой помощи	В соответствии с требованиями технической документации
3	Кулер	В соответствии с требованиями технической документации

6.1.2.4 Оснащение мастерских
Мастерская «Сварочные работы».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Офисный стол	В соответствии с требованиями ГОСТ
2	Кресло офисное подъемно-поворотное	В соответствии с требованиями ГОСТ
Дополнительное оборудование		
1	Запираемый шкафчик для хранения одежды	В соответствии с требованиями технической документации
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Сборочно-сварочный стол	В соответствии с требованиями технической документации
2	Табурет подъемно-поворотный "Стул сварщика"	В соответствии с требованиями технической документации
3	Подъемно-поворотное вытяжное устройство	В соответствии с требованиями технической документации
4	Сварочная штора	В соответствии с требованиями технической документации
5	Источник питания для процессов	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Тележка инструментальная	В соответствии с требованиями технической

		документации
2	Огнетушитель порошковый ОП-8(з)	В соответствии с требованиями технической документации
3	Аптечка для оказания первой помощи	В соответствии с требованиями технической документации
4	Кулер	В соответствии с требованиями технической документации
5	Респиратор	В соответствии с требованиями технической документации
6	Спецодежда (комбинезон, куртка)	В соответствии с требованиями технической документации
7	Защитная обувь	В соответствии с требованиями технической документации
8	Щиток защитный лицевой	В соответствии с требованиями технической документации

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях строительного профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации.

Производственная практика реализуется в организациях строительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

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

Наименование рабочего места, участка «ООО РОВЕН-Регионы»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Офисный стол	В соответствии с требованиями ГОСТ
2	Стул	В соответствии с требованиями ГОСТ
3	Шкаф для документов	В соответствии с

		требованиями ГОСТ
Дополнительное оборудование		
1	Полка для документов подвесная	В соответствии с требованиями ГОСТ
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Комплект плакатов технологического оборудования и слесарного инструмента	В соответствии с требованиями технической документации
2	МФУ	В соответствии с требованиями технической документации
3	Огнетушитель	В соответствии с требованиями технической документации
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Автоматическая линия по производству прямоугольных воздуховодов	В соответствии с требованиями технической документации
2	Аппарат контактной точечной сварки	В соответствии с требованиями технической документации
3	Фальцепрокатный станок	В соответствии с требованиями технической документации
4	Установки нанесения порошковой окраски	В соответствии с требованиями технической документации
5	Автоматическая установка нанесения порошковой краски	В соответствии с требованиями технической документации
6	Сварочный аппарат	В соответствии с требованиями технической документации
7	Гидравлические универсальные пресс-ножницы	В соответствии с требованиями технической документации
8	Пресс-ножницы	В соответствии с требованиями технической документации
9	Листогиб	В соответствии с требованиями технической документации
10	Пресс пневматический	В соответствии с требованиями технической документации

11	Станок спирально-навивной	В соответствии с требованиями технической документации
12	Станок токарный	В соответствии с требованиями технической документации
13	Воздухоприемник	В соответствии с требованиями технической документации
14	Воздухоотвод	В соответствии с требованиями технической документации
15	Воздухораспределитель	В соответствии с требованиями технической документации
16	Вытяжной канал	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Дисковая пила	В соответствии с требованиями технической документации
2	Пила дисковая по металлу	В соответствии с требованиями технической документации
3	Маятниковая пила	В соответствии с требованиями технической документации
4	Электрическая дрель	В соответствии с требованиями технической документации
5	Ручной пресс (пуклевочник)	В соответствии с требованиями технической документации
6	Технологическая оборудование, слесарный инструмент: заклепочник, гайковерт, шуруповерт, дрель, технологическое оборудование	В соответствии с требованиями технической документации
7	Гайковерт пневматический	В соответствии с требованиями технической документации
8	Ленточная пила	В соответствии с требованиями технической документации
9	Измерительный инструмент, электроустановки	В соответствии с требованиями технической документации
10	Фильтры	В соответствии с требованиями технической документации
11	Электроды сварочные	В соответствии с требованиями технической документации

12	Вентилятор	В соответствии с требованиями технической документации
----	------------	--

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	Р7-Офис. Профессиональный (Отечественное производство)	ОП.01 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности ОП.04 Инженерная графика ОП.05 Информатика ПМ 01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий	16
2	Microsoft windows 11 home	ОП.01 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности ОП.03 Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики ОП.04 Инженерная графика ОП.05 Информатика	60

		ПМ. 01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий ПМ. 02 Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	
3	Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 Проектирование в строительстве и архитектуре. (Отечественное производство)	ОП.01 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности ОП.04 Инженерная графика	20
4	Информационный комплекс «Сварные соединения» (Отечественное производство)	ОП.09 Технологии выполнения соединений при монтаже внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции	1
5	Виртуальная лабораторная работа «Изучение микроструктуры легированной стали» ПО на CD диске (Отечественное производство)	ОП.10 Материалы и изделия сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции	13
6	Виртуальная лабораторная работа «Закалка углеродистых и легированных сталей» ПО на CD диске (Отечественное производство)	ОП.10 Материалы и изделия сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции	13
7	Виртуальная лабораторная работа «Изучение микроструктуры цветных металлов и сплавов» ПО на CD диске (Отечественное производство)	ОП.10 Материалы и изделия сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции	13
8	Виртуальная лабораторная работа «Отжиг и нормализация стали» ПО на CD диске (Отечественное производство)	ОП.10 Материалы и изделия сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции	13
9	Виртуальный тренажер «Обслуживание и эксплуатация многоквартирного жилого дома» (Отечественное производство)	ПМ.04 Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий	13
10	Виртуальный учебный комплекс «Виртуальное прототипирование - интерактивное объемно-пространственное композиционное моделирование» (Отечественное производство)	ПМ.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий	12
11	Гранд-смета версия для обучения (Отечественное производство)	ПМ.04 Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий	47
12	Антивирус Dr. Web (Отечественное производство)	ОП.01 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	82

		ОП.04 Инженерная графика ОП.05 Информатика ПМ. 01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий ПМ. 02 Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	
13	Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО)	ОП.01 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности ОП.04 Инженерная графика ОП.05 Информатика ПМ. 01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий ПМ. 02 Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	82
14	Adobe reader (свободно распространяемое ПО)	ОП.01 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности ОП.04 Инженерная графика ОП.05 Информатика ПМ. 01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий ПМ. 02 Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	82

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических

навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная программа и ее отдельные части (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) реализуется совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;
- включает в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организована в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем).

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) оцениваются в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена профильного уровня, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы принимают участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

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

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Министерства просвещения Российской Федерации ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает 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».

РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательной организации СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). Требования к

содержанию, объему и структуре дипломного проекта (работы) образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разработана программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, организацию и проведение защиты дипломной работы (дипломного проекта).