



ООО «РОВЕН-Регионы»

Министерство образования Ростовской области

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

Форма обучения очная

Квалификация выпускника

Техник

Одобрено на заседании
педагогического совета:

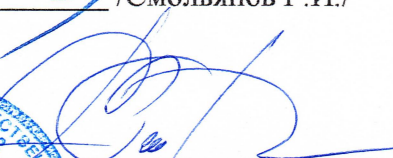
Утверждено Приказом
ГБПОУ РО «РСК»

Согласовано с предприятием-
работодателем
ООО «РОВЕН-Регионы»

протокол № 9 от 01.06.2026 г.

приказ № 79 от 03.06.2026 г.

Директор  /Смолянов Г.И./
подпись

Генеральный директор  /Михайлова Н.С./
подпись

2026 год



Лист согласования

Программа подготовки специалистов среднего звена 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 2022г № 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», а также требований работодателей и профессиональных стандартов: 16.089 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования, 16.029 Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации, 16.086 Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования, 16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий.

Квалификация: Техник

Организации-разработчики:

- Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовский-на-Дону строительный колледж»;
- ООО «РОВЕН-Регионы»

Содержание

Раздел 1. Общие положения	1
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	2
1.3. Перечень сокращений	3
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	4
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	4
3.2. Профессиональные стандарты	5
3.3. Осваиваемые виды деятельности	8
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	9
4.1. Общие компетенции	9
4.2. Профессиональные компетенции	12
4.3. Матрица компетенций выпускника	30
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	42
5.1. Учебный план	42
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	48
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	51
5.4. Календарный учебный график	55
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	65
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	65
5.7. Практическая подготовка	65
5.8. Государственная итоговая аттестация	65
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	66
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	66
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	66
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	67
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	67
Перечень приложений к ОПОП-П:	
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Материально-техническое оснащение	
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Рабочая программа воспитания	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – 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, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее - образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов общего и среднего профессионального образования, и положений федеральной основной общеобразовательной программы основного общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации №1094 от 12 декабря 2022 г.);

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.03.2025 № 239 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты 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»);

Постановление Правительства РФ от 27 апреля 2024 г. № 555 «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).

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 20 июня 2018 года № 397н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь аварийно-восстановительных работ на сетях водоснабжения и водоотведения»

1.2. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П – профессиональный цикл;

ПП – производственная практика;

ПДП – Производственная практика по профилю (преддипломная);

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

ОПБ – обязательный профессиональный блок;

КОД – комплект оценочной документации;

ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Строительство	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	ПС 16.086 Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 ноября 2020 года № 810н ПС 16.029 Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 № 405н ПС 16.089 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.06.2019 № 412н ПС 16.142 Слесарь аварийно-восстановительных работ на сетях водоснабжения и водоотведения утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июня 2018 года № 397н	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Не требуются	
Реквизиты ФГОС СПО	08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции Приказ Министерства просвещения Российской Федерации №1094 от 12 декабря 2022 г	
Квалификация (-и) выпускника	Техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации 2 уровень квалификации	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО	2 года 9 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	4428 ак.часов	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 9 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4284 ак.часов	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	3284	1594
Общеобразовательные дисциплины	1476	230
Социально-гуманитарный цикл	364	254
Общепрофессиональный цикл	180	89
Профессиональный цикл	1264	1021

в т.ч. практика:	504	504
- учебная	288	288
- производственная	216	216
Вариативная часть образовательной программы	784	446
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	640	364
МДК 01.02 Цифровые технологии при проектировании систем водоснабжения, водоотведения и отопления	104	80
Основы философии и психологии	40	10
Инженерная графика	40	36
Информатика	32	26
Техническая механика	44	26
Основы менеджмента и предпринимательства	44	12
Технологии выполнения соединений при монтаже внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции	34	14
Материалы и изделия сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции	48	14
Охрана труда	40	14
Механизмы и оборудование для производства работ	54	16
Санитарно-техническое устройство зданий	32	12
Выполнение работ по профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 16.029 Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации	128	104
ГИА в форме демонстрационного экзамена + защита дипломного проекта	216	
Всего	4284	2050

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство

3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	16.086 Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования	Приказ Минтруда России от 17 ноября 2020 года № 810н	ОТФ А.2 Выполнение простых работ при техническом обслуживании и текущем	А/01.2 Выполнение подготовительных и сопутствующих работ при техническом об-

			ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования	служивании и текущем ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования А/02.2 Выполнение простых монтажных и ремонтных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования
			ОТФ С.4 Подготовка и выполнение работ по текущему ремонту домовых санитарно-технических систем и оборудования	С/01.4 Подготовка внутридомовой системы холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, к сезонной эксплуатации С/02.4 Подготовка внутридомовых систем отопления и горячего водоснабжения к сезонной эксплуатации С/04.4 Выполнение работ по текущему ремонту систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода С/05.4 Выполнение работ по текущему ремонту систем отопления и горячего водоснабжения С/06.4 Выполнение работ по текущему ремонту внутренней системы канализации и санитарно-технических приборов
			ОТФ В.3Выполнение вспомогательных работ на объектах нового строительства и реконструкции наружных трубопроводов инженерных сетей	В/01.3 Обнаружение неисправности домовых санитарно-технических систем и оборудования В/02.3 Выполнение периодического технического обслуживания внутренней системы канализации и санитарно-технических приборов В/03.3 Выполнение периодического технического обслуживания системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода В/04.3 Выполнение периодического технического обслуживания систем отопления и горячего водоснабжения

2	16.029 Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации	Приказ Минтруда России от 27.04.2023 № 405н	ОТФ А.2 Выполнение простых работ при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации	А/02.2 Подготовка оборудования, узлов и деталей систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации к монтажу в соответствии с проектом производства
			ОТФ В.3 Выполнение монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации	В/01.3 Монтаж систем вентиляции, аспирации и пневмотранспорта В/02.3 Монтаж систем кондиционирования воздуха
			ОТФ С.4 Выполнение особо сложных работ при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации	С/02.4 Проведение испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации С/03.4 Регулирование смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации для достижения проектных и паспортных характеристик
3	16.089 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	Приказ Минтруда России от 17.06.2019 № 412н	ОТФ А.2 Выполнение простых работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения	А/01.2 Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков А/02.2 Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с проектом производства А/03.2 Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
			ОТФ В.3 Выполнение работ средней сложности при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения	В/01.3 Монтаж и ремонт систем отопления В/02.3 Монтаж и ремонт внутренних систем горячего и холодного водоснабжения, канализации и водостоков
4	16.142 Слесарь аварийно-восстановительных работ на	Приказ Минтруда России от 20 июня 2018 года N 397н	ОТФ В.3 Выполнение работ по обслуживанию, ремонту действующих водопроводно-канализационных сетей малых	В/02.3 Выполнение работ по ремонту и устранению аварий водопроводно-канализационных сетей диаметром труб до 300 мм

	сетях водоснабжения и водоотведения		диаметров (до 300 мм), устранению аварий на них	
--	-------------------------------------	--	---	--

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий	ПМ 01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий
Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	ПМ 02 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	ПМ 03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий	ПМ 04 Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Выполнение работ по профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования.	ПМ 05 Выполнение работ по профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования
Выполнение работ по профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 16.029 Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации	ПМ 06 Выполнение работ по профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 16.029 Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		структуру плана для решения задач
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения:
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информации

		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
		Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знания:
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
		Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
ОК 06		Знания:
		особенности социального и культурного контекста;
		правила оформления документов и построения устных сообщений
		Умения:

	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства 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: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 08.02.13 Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 08.02.13 средства профилактики перенапряжения
ОК 09		Умения:

	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	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:
		в приемке, транспортировке и хранении санитарно-технического оборудования
		в демонтаже санитарно-технических систем
		в выборе инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа санитарно-технических систем
		в укрупнительной сборке отдельных узлов санитарно-технических систем
		выполнения строительных чертежей и схем с использованием ручной графики и программных продуктов
		Умения:
		использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования.
		читать чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования
		применять правила такелажных работ
		выполнять соединения санитарно-технических систем
		производить демонтаж санитарно-технических систем и оборудования

		рационально использовать механизмы и оборудования при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
		применять и механизированный инструмент
		определять по внешним признакам и маркировке вид и качество материалов и изделий
		подбирать материалы, оборудование, приспособление для различных видов сварки
		решать простейшие задачи деталей разбивочных работ
		оформлять проектную, рабочую и технологическую документацию
		Знания:
		видов, назначения и принципа действия санитарно-технических систем и оборудования
		правил строповки, перемещения и складирования грузов согласно маркировке
		назначения и правил применения инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
		требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
		монтажных чертежей внутренних санитарно-технических систем и оборудования
		назначения и правил использования контрольно-измерительного инструмента при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
		устройство, принцип действия и основные технические характеристики станков и механизмов, применяемых при заготовительных и монтажных работах
		строение, структуру, основные свойства материалов и изделий для санитарно-технических устройств
		основные виды сварочного оборудования
		типов и устройств основных геодезических приборов, методики выполнения разбивочных работ
		основ проекционного черчения, правил выполнения чертежей, схем и эскизов в соответствии с профессиональной деятельностью
		Навыки:

	ПК 1.2. Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	в выполнении слесарных операций при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
		в монтаже санитарно-технических систем и оборудования
		Умения:
		выполнять работы по монтажу санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности
		использовать проектную и нормативную техническую документацию в области монтажа систем отопления
		читать монтажные чертежи систем отопления
		проводить испытания санитарно-технических систем и оборудования
		использовать графические компьютерные программы и комплексы при монтаже систем отопления
		конструировать и моделировать элементы систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилых и гражданских зданий
		определять расчетные расходы воды, сточных вод, тепла внутренних систем жилых и гражданских зданий
		выполнять гидравлический расчет систем водоснабжения, водоотведения, отопления и подбирать оборудование
		подбирать материалы и оборудование для монтажа систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
		подбирать режимы различных видов сварки и производить контроль сварных соединений
		моделировать и вычерчивать элементы наружных систем водоснабжения и водоотведения
		выполнять гидравлический расчет наружных систем водоснабжения, водоотведения и подбирать оборудование
		Знания:
		монтажных чертежей внутренних санитарно-технических систем и оборудования
		требований охраны труда при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
		требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ по монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

		нормативных технических документов и технологической последовательности выполнения монтажных работ
		основы проектирования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилых и гражданских зданий
		методы и способы конструирования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилых и гражданских зданий
		принципы и последовательность расчета систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилых и гражданских зданий
		основные свойства и область применения материалов и изделий для сантехнических устройств
		основные виды и режимы сварки, методы контроля сварных соединений и швов
		системы и схемы водоснабжения, водоотведения населенных мест и промышленных предприятий
		основные сооружения и элементы систем наружного водоснабжения и водоотведения
	ПК 1.3. Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	Навыки:
		в проведении испытаний и сдаче в эксплуатацию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
		в составлении актов выполненных работ по испытанию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
		Умения:
		использовать диагностические и измерительные инструменты и приборы для проведения испытаний санитарно-технических систем и оборудования
		применять технологическую документацию при проведении испытаний санитарно-технических систем и оборудования
		выполнять работы по проведению испытаний санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности
		обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

		выявлять отклонения анализируемых показателей при проведении испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
		оформлять техническую документацию по результатам испытаний систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
		Знания:
		правил проведения испытаний инженерно-технических систем гражданских зданий
		правил оформления технической документации
		требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ при проведении испытаний санитарно-технических систем и оборудования
		требования охраны труда при проведении испытаний инженерно-технических систем гражданских зданий
	ПК 1.4. Устранять неисправности систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков при испытаниях	Навыки:
		в устранении обнаруженных дефектов на смонтированном санитарно-техническом оборудовании
		Умения:
		устранять неисправности на смонтированном санитарно-техническом оборудовании, выявленных при испытаниях
		Знания:
		правил устранения неисправностей санитарно-технических систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
		методики проведения анализа дефектов смонтированных санитарно-технических систем и способы их устранения
		видов несоответствий смонтированных санитарно-технических систем и способы их устранения
		требований охраны труда
	ПК 1.5. Владеть цифровыми технологиями графического проектирования и моделирования для применения в сфере профессиональной деятельности	Навыки:
		графического проектирования с помощью современных программных комплексов
		владение цифровыми технологиями и инструментальными средствами компьютерного проектирования в строительстве, а также для разработки, создания и хранения проекта

		выбора способа представления информации в соответствии с профессиональной задачей
		Умения:
		использовать цифровые средства для решения профессиональных задач
		применять цифровые технологии и графические пакеты для проектирования объектов
		оценивать эффективность и безопасность использования ИИ-технологий в профессиональной деятельности
		разрабатывать, генерировать и обрабатывать контент с помощью искусственного интеллекта для решения профессиональных задач
		Знания:
		основные понятия и определения компьютерного проектирования и моделирования в сфере профессиональной деятельности
		виды обеспечений САПР для применения в сфере профессиональной деятельности
		основные способы создания и обработки информации
		алгоритмы использования искусственного интеллекта и нейросетей в создании индивидуальных медиапроектов
		возможности искусственного интеллекта и нейросетей в различных аспектах профессиональной деятельности
Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха	Навыки:
		в приемке, транспортировке и хранении оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		в демонтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		в выборе инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		в укрупнительной сборке отдельных узлов оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Умения:
		использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха

		читать чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		применять правила такелажных работ
		выполнять соединения оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		производить демонтаж оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		рационально использовать механизмы и оборудования при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
		применять и механизированный инструмент
		Знания:
		видов, назначения и принципа действия оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		правил строповки, перемещения и складирования грузов согласно маркировке
		назначения и правил применения инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ при монтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		монтажных чертежей оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		назначения и правил использования контрольно-измерительного инструмента при монтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		устройство, принцип действия и основные технические характеристики станков и механизмов, применяемых при заготовительных и монтажных работах
	ПК 2.2. Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха	Навыки:
		в выполнении слесарных операций при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		в монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Умения:

		выполнять работы по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности
		использовать проектную и нормативную техническую документацию в области монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		читать монтажные чертежи систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		проводить испытания систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		использовать графические компьютерные программы и комплексы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха отопления
		Знания:
		монтажных чертежей систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		требований охраны труда при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		нормативных технических документов и технологической последовательности выполнения монтажных работ
	ПК 2.3. Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха.	Навыки:
		в проведении испытаний и сдаче в эксплуатацию систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		в составлении актов выполненных работ по испытанию систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Умения:
		использовать диагностические и измерительные инструменты и приборы для проведения испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		применять правила проведения испытаний смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Знания:
		правил проведения испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		правил оформления технической документации

		требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ при проведении испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		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:
		сравнении результатов испытаний с установленными в нормативной документации параметрами
		в составлении акта освидетельствования скрытых работ
		в составлении актов гидростатического или манометрического испытания систем теплоснабжения и холодоснабжения на герметичность
		в замерах аэродинамических характеристик (расхода воздуха и развиваемого давления) систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		в регулировании работы смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Умения:
		разбираться в проектной и нормативной документации
		обрабатывать результаты испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		определять аэродинамические характеристики воздухораспределителей, воздушных фильтров, дроссель-клапанов или многостворчатых воздушных клапанов в воздуховодах
		производить регулирование аэродинамических характеристик вентиляционных сетей с помощью воздухораспределителей, дроссель-клапанов или многостворчатых клапанов в воздуховодах
		оформлять техническую документацию по результатам испытаний
		Знания:
		правил опробования, сборки и разборки, обкатки, пуска, регулирования и комплексного испытания смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		принципов работы смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		методики проведения регулирования смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха

		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:
		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
		в проведении подготовительных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
		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:
		выполнять работы с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности
		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
		определять методы устранения неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании оборудования и механизмов
		подбирать инструменты и приспособления, необходимые для технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования и механизмов
		пользоваться инструментом и приспособлениями для устранения неисправности оборудования и механизмов
		Знания:
		виды и назначение приборов, оборудования, материалов и предъявляемые к ним требования по эксплуатации и ремонту

		способы устранения неисправностей в работе механизмов и пневматического оборудования
		устройство и технические характеристики оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		правила эксплуатации оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования
		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:
		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
		в проведении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
		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:
		выполнять работы с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности
		определять состояние и выявлять неисправности в работе инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
		выявлять поверхностные дефекты на инженерных системах отопления, водоснабжения, водоотведения и системах вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
		Знания:

Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий		номенклатуры материалов, изделий, инструмента и приспособлений, применяемых при ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		методов оценки технического состояния систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		внешних проявлений поверхностных дефектов на системах отопления, водоснабжения, водоотведения и системах вентиляции, кондиционирования воздуха
		требований охраны труда при ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха
	ПК 4.1. Организовать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	Навыки:
		в приеме заявок от диспетчерской службы на устранение аварий
		во взаимодействии с рабочим персоналом организации при установлении масштаба аварийной ситуации, необходимых отключений, определения технологии локализации аварии и мер по предотвращению распространения последствий аварии
		в проведении мероприятий по локализации аварий
		в разработке регламента действий диспетчерских и аварийных служб, видов и сроков выполнения аварийно-восстановительных работ
		Умения:
		организовывать работу рабочих специалистов в условиях аварийных и восстановительных работ
		обеспечивать безопасные условия производства аварийных работ
		организовывать внедрение передовых методов и приемов труда
		оценивать масштабы и последствия аварийных ситуаций в гражданских зданиях
		определять порядок действий в аварийных ситуациях с целью локализации и предотвращения ущерба имуществу физических и юридических лиц
		подготавливать документы (письма, заявки, акты, дефектные ведомости, протоколы, докладные и служебные записки), относящиеся к проведению аварийного обслуживания

		применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
		Знания:
		технологии обработки информации с использованием средств вычислительной техники, современных коммуникаций и связи
		специализированных программных приложений, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации, аварийными и диспетчерскими службами
		нормативных правовых актов, регламентирующих проведение диспетчерского и аварийного обслуживания гражданских зданий
		технологий и организаций работ при проведении аварийного обслуживания гражданских зданий
		требований охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии при проведении аварийного обслуживания гражданских зданий
		требования к составлению отчетности
		типология зданий и инженерных систем
		типичные аварийные ситуации и отказы инженерных систем и оборудования гражданских зданий
		принципы функционирования инженерных систем гражданских зданий
	ПК 4.2. Организовать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	Навыки:
		в проведении осмотров инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
		в организации устранения мелких неисправностей инженерных систем, обнаруженных в ходе осмотров
		в документировании результатов осмотров и проверок, выдаче предписаний собственникам по выявленным нарушениям
		в взаимодействии с рабочим персоналом организации
		в подготовке (согласовании) технических заданий на выполнение работ по содержанию и ремонту подрядным организациям и (или) рабочему персоналу организации

		в координации работы подрядных организаций и (или) рабочего персонала организации по содержанию и текущему ремонту инженерных систем гражданских зданий
		в ведении технической и иной документации по содержанию и ремонту инженерных систем и конструктивных элементов, подготовке многоквартирных домов к сезонной эксплуатации
		в внесении информации по вопросам содержания инженерных систем и конструктивных элементов в программы и базы данных
		Умения:
		применять инструментальные методы контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования зданий
		пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов зданий
		определять характер, объемы, технологию ремонта, необходимые материалы и оборудование для устранения дефектов и неисправностей зданий
		использовать специализированные программные приложения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" для осуществления коммуникаций в организации
		применять программное обеспечение и современные информационные технологии, используемые организацией
		обеспечивать внедрение передовых методов и приемов труда
		правильно оценивать негативное воздействие окружающей среды на организм человека
		использовать существующие промышленные средства защиты
		Знания:
		порядка организации и выполнения работ по техническому обследованию жилых зданий
		нормативных правовых актов, регламентирующих проведение технических осмотров зданий и сооружений и подготовку их к сезонной эксплуатации
		дефектов инженерных систем и технологии их устранения
		методов визуального и инструментального обследования

		правил эксплуатации инженерного оборудования зданий
		специализированных программных приложений, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации
		технологии ограничения пользования коммунальными ресурсами
		основы психологии и конфликтологии
		основы документооборота
		основы формирования взаимодействия в трудовом коллективе
		специализированные программные приложения, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации
		правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации
		возможные методы защиты организма человека от воздействия на него вредных производственных факторов
		Навыки:
		в выполнении слесарных операций при подготовительных работах
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	Умения:
		использовать ручной инструмент, необходимый для выполнения подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
		проверять работоспособность инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
		выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей схемы к реальному помещению
		Знания:
		комплектность оборудования для монтажа санитарно-технических систем и оборудования
		виды и назначение санитарно-технических материалов, арматуры и оборудования;
		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 с требованиями нормативно-технической документации.	Навыки: в проведении работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, водоотведения Умения: нарезать резьбу на стальных трубах вручную соединять стальные трубы с помощью накидной гайки и сгонного соединения комплектовать трубы в фасонные части стояков выполнять укрупнительную сборку узлов систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков сверлить, пробивать и штрабить отверстия в конструкциях использовать ручной, механизированный и измерительный инструмент при монтаже санитарно-технических систем и оборудования соединять трубопроводы систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков выполнять укрупненную сборку узлов внутренних санитарно-технических систем выполнять установку и крепление санитарно-технического оборудования и трубопроводов выполнять слесарные операции при монтаже и ремонте санитарно-технических систем разбирать, ремонтировать и собирать детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков соблюдать требования охраны труда, пожарной экологической безопасности при выполнении работ проводить ревизию и испытания санитарно-технической арматуры проводить испытания смонтированных санитарно-технических систем Знания: виды и назначение основной проектной и технической документации для производства монтажных работ правила выполнения слесарных работ при монтаже и ремонте санитарно-технических систем
--	---	--

		назначение, устройство и принцип действия систем отопления, водоснабжения, водоотведения
		технология и последовательность подготовительных и монтажных работ наружных сетей систем отопления, водоснабжения, водоотведения
		технология, последовательность подготовительных работ и особенности монтажа оборудования и трубопроводов внутренних систем отопления, водоснабжения, водоотведения
		правила проведения испытаний оборудования и трубопроводов
		правила безопасной эксплуатации монтажного оборудования
		санитарные нормы и правила проведения монтажных работ
		требования охраны труда.
Выполнение работ по профессии рабочих, должности служащих ОКПР 16.029 Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации	ПК 6.1 Проводить приемку оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации	Навыки:
		В проверке наличия необходимого комплекта технической документации на оборудование, распаковке, приемке и проверке комплектности оборудования и элементов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации
		Выявление дефектов поставленного оборудования и деталей систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации
		Составление ведомости выявленных дефектов оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации (для поставщика оборудования) с целью их устранения
		Умения:
		Читать сборочные чертежи систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации
		Знания:
		Назначение основных деталей и узлов систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации
		Виды основных деталей и узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации
		Назначение и виды слесарного инструмента для выполнения приемки оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации
		Навыки:

	ПК 6.2 Выполнять простой монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации	Укрупнительная сборка узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации с помощью ручного и механизованного инструмента
		В разметке мест установки креплений, сверлении или пробивке отверстий в конструкциях воздуховодов и оборудовании систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации
		Умения:
		Проверять работоспособность инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации
		Выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации на схеме к реальному помещению
		Знания:
		Условные обозначения, применяемые в схемах рабочих и монтажных проектов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации
		Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации
		Способы укрупнительной сборки узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации
		Способы сверления и пробивки отверстий, типы креплений воздуховодов и фасонных частей
		Устройство и правила использования электрического и пневматического инструмента
		Назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации
		Требования охраны труда
	ПК 6.3 Выполнять прокладку воздуховодов, монтаж воздухораспределителей, воздушных клапанов, трубопроводов и оборудования центральных и	Навыки:
		В монтаже элементов воздуховодов, воздухораспределителей, воздушных клапанов и оборудования систем кондиционирования воздуха
		Умения:

	местных систем кондиционирования воздуха	Анализировать проект производства работ монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации
		Применять технологии монтажных работ систем вентиляции (устанавливаемого оборудования и воздуховодов)
		Знания:
		Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по монтажу систем вентиляции, пневмотранспорта и аспирации
		Номера и типы осевых и радиальных вентиляторов, кондиционеров, фильтров, циклонов, скрубберов
	ПК 6.4 Составление налоговых деклараций и форм статистической отчетности в установленные законодательством сроки с применением цифровых платформ	Навыки:
		Составлять отчет и налоговые декларации по налогам и сборам в бюджет
		Составлять отчеты по страховым взносам в государственные внебюджетные фонды, формы статистической отчетности с применением цифровых платформ
		Умения:
		Проводить налоговые расчеты с помощью цифровых платформ
		Анализировать налоговое законодательство, типичные ошибки налогоплательщиков, практику применения цифровых платформ
		Знания:
		Формы налоговых деклараций по налогам и сборам в бюджет, сроки предоставления и инструкции по их заполнению с использованием цифровых платформ
		Формы отчетов по страховым взносам в государственные внебюджетные фонды, формы статистической отчетности, сроки предоставления с применением цифровых платформ

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
---	--------------------------------	---	---------------------------------	--	-------------------------------------

ВД по ФГОС СПО	ВД 01 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	16.086	ОТФ А.2 Выполнение простых работ при техническом обслуживании и текущем ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования	ТФ А/01.2 Выполнение подготовительных и сопутствующих работ при техническом обслуживании и текущем ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования
		ПК 1.2 Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.			ТФ А/02.2 Выполнение простых монтажных и ремонтных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования
		ПК 1.3 Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков			ТФС/01.4 Подготовка внутридомовой системы холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, к сезонной эксплуатации
		ПК 1.3 Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков		ОТФ С.4 Подготовка и выполнение работ по текущему ремонту домовых санитарно-технических систем и оборудования	ТФ С/02.4 Подготовка внутридомовых систем отопления и горячего водоснабжения к сезонной эксплуатации
		ПК 1.4 Устранять неисправности систем центрального отопления, во-			ТФ С/04.4 Выполнение работ по текущему ремонту систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной

		доснабжения, канализации и водостоков при испытаниях.			системы и системы противопожарного водопровода
		ПК 1.4 Устранять неисправности систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков при испытаниях.			ТФ С/05.4 Выполнение работ по текущему ремонту систем отопления и горячего водоснабжения
		ПК 1.4 Устранять неисправности систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков при испытаниях.			ТФ С/06.4 Выполнение работ по текущему ремонту внутренней системы канализации и санитарно-технических приборов
		ПК 1.1 Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	16.089	ОТФ А.2 Выполнение простых работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения	ТФ А/01.2 Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
		ПК 1.5 Владение цифровыми технологиями графического проектирования и моделирования в профессиональной деятельности			ТФА/02.2 Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с проектом производства
		ПК 1.2 Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.			ТФ А/03.2 Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

	ВД 02 Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	ПК 2.1 Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха	16.029	ОТФ А.2 Выполнение простых работ при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации	ТФА/02.2 Подготовка оборудования, узлов и деталей систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации к монтажу в соответствии с проектом производства работ
		ПК 2.2 Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха		ОТФ В.3 Выполнение монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации	ТФ В/01.3 Монтаж систем вентиляции, аспирации и пневмотранспорта
		ПК 2.2 Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха			ТФ В/02.3 Монтаж систем кондиционирования воздуха
		ПК 2.3 Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха.		ОТФ С.4 Выполнение особо сложных работ при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации	ТФ С/02.4 Проведение испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации
		ПК 2.4 Регулировать смонтированные системы вентиляции, кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик			ТФ С/03.4 Регулирование смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации для достижения проектных и паспортных характеристик
	ВД 03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем	ПК 3.2 Выполнять периодическое техническое обслуживание, проводить	16.086	ОТФ В.3 Выполнение периодического технического	ТФ В/01.3 Обнаружение неисправности до-

	отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий		обслуживания домовых санитарно-технических систем и оборудования	мовых санитарно-технических систем и оборудования
		ПК 3.2Выполнять периодическое техническое обслуживание, проводить текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий			ТФ В/02.3 Выполнение периодического технического обслуживания внутренней системы канализации и санитарно-технических приборов
		ПК 3.2Выполнять периодическое техническое обслуживание, проводить текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий			ТФ В/03.3 Выполнение периодического технического обслуживания системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода
		ПК 3.2Выполнять периодическое техническое обслуживание, проводить текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий			ТФ В/04.3 Выполнение периодического технического обслуживания систем отопления и горячего водоснабжения

		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.	16.089	ОТФ А.2 Выполнение простых работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения	ТФ А/01.2Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
ВД 04 Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий	ПК 4.2 Организовать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	16.086	ОТФ С.4 Подготовка и выполнение работ по текущему ремонту домовых санитарно-технических систем и оборудования	ТФ С/01.4 Подготовка внутридомовой системы холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, к сезонной эксплуатации	
	ПК 4.2 Организовать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий				ТФ С/02.4 Подготовка внутридомовых систем отопления и горячего водоснабжения к сезонной эксплуатации
	ПК 4.1 Организовать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	16.142	ОТФ В.3 Выполнение работ по обслуживанию, ремонту действующих водопроводно-канализационных сетей малых диаметров (до 300 мм), устранению аварий на них	ТФ В/02.3 Выполнение работ по ремонту и устранению аварий водопроводно-канализационных сетей диаметром труб до 300 мм	

	ВД 05Выполнение работ по профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	ПК 5.1 Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, водоотведения	16.089	ОТФ А.2 Выполнение простых работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения	Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
		ПК 5.2 Осуществлять подбор и проверку оборудования, инструмента, приспособлений и фасонных частей, необходимых при выполнении монтажа систем отопления, водоснабжения, водоотведения			ТФ А/02.2 Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с проектом производства работ
		ПК 5.3 Осуществлять монтаж систем отопления, водоснабжения, водоотведения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации			ТФ А/03.2 Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
		ПК 5.3 Осуществлять монтаж систем отопления, водоснабжения, водоотведения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации		ОТФ В.3 Выполнение работ средней сложности при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения	ТФ В/01.3 Монтаж и ремонт систем отопления
		ПК 5.3 Осуществлять монтаж систем отопления, водоснабжения, водоотведения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации			ТФ В/02.3 Монтаж и ремонт внутренних систем горячего и холодного водоснабжения, канализации и водостоков

ВД по запросу работодателя	ВД 06 Выполнение работ по профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 16.029 Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации	ПК 6.1 Проводить приемку оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации	16.029	ОТФ А.2 Выполнение простых работ при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации ...	ТФ А/01.2 Приемка оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации, доставленного на монтажную площадку, с проверкой его соответствия документам
		ПК 6.1 Проводить приемку оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации			ТФ А/03.2 Выполнение простого монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации
		ПК 6.2 Выполнять простой монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации		ОТФ В.3 Выполнение монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации	ТФ В/01.3 Монтаж систем вентиляции, аспирации и пневмотранспорта
		ПК 6.3 Выполнять прокладку воздухопроводов, монтаж воздухораспределителей, воздушных клапанов, трубопроводов и оборудования центральных и местных систем кондиционирования воздуха			ТФ В/02.3 Монтаж систем кондиционирования воздуха
		ПК 6.4 Составление налоговых деклараций и форм статистической отчетности в установленные законодатель-			ТФ В/02.3 Монтаж систем кондиционирования воздуха

		ством сроки с применением цифровых платформ			
--	--	---	--	--	--

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности:

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы						Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам					
					в академических часах								1 курс		2 курс		3 курс	
					Учебные занятия		Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
					Теоретические	Практические и лабораторные												
1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ООД.00	Блок ООД		1476	230	665	691	0	0	48	72	1476	0	528	684	148	116		
ООД.01	Русский язык	КДЗ, Э	76		34	30				12	76		32	44				
ООД.02	Литература	КДЗ, ДЗ	108		9	99					108		44	64				
ООД.03	Математика	Э, ДЗ, __, Э	314		194	86			10	24	314		96	106	68	44		
ООД.04	Иностранный язык	__, ДЗ	72	72		72					72		38	34				
ООД.05	Информатика	__, ДЗ	108	82	18	80			10		108		52	56				
ООД.06	Физика	__, Э	170		98	60				12	170		76	94				

ООД.07	Химия	_, КДЗ	72		40	28			4		72		34	38				
ООД.08	Биология	Э	56		24	20				12	56		56					
ООД.09	История	_, КДЗ	136		120	16					136		66	70				
ООД.10	Обществознание	КДЗ, Э	76		44	20				12	76			32	44			
ООД.11	География	ДЗ	72		30	30			12		72					72		
ООД.12	Физическая культура	ДЗ, ДЗ	72	60	4	68					72		34	38				
ООД.13	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ	68		20	48					68			68				
ООД.14	Карьерное моделирование	КДЗ	36		14	18			4		36				36			
ООД.15	Индивидуальный проект	ДЗ	40	16	16	16			8		40			40				
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		416	264	124	264	0	0	4	24	364	52	0	54	106	100	124	32
СГ.01	История России	КДЗ	42	20	22	20					42				42			
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	_, ДЗ, _, Э	112	100		100				12	112				32	30	28	22
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	68	20	48	20					68						68	
СГ.04	Физическая культура	ДЗ, ДЗ, ДЗ, ДЗ	100	92	8	92					100				32	30	28	10
СГ.05	Основы финансовой грамотности	Э	54	22	16	22			4	12	42	12		54				
СГ.06*	Основы философии и психологии	ДЗ	40	10	30	10						40				40		
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		588	269	249	269	0	0	22	48	180	408	54	80	71	161	178	44
ОП.01	Экономические и правовые основы профессиональной деятельности	Э	70	23	31	23			4	12	42	28					70	
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	КДЗ	54	50		50			4		54						54	

ОП.03	Основы электротехники и электротехники	Э	54	13	29	13				12	42	12	54					
ОП.04	Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики	ДЗ	42	13	29	13					42					42		
ОП.05*	Инженерная графика	ДЗ	40	36	4	36						40		40				
ОП.06*	Информатика	КДЗ	32	26	2	26			4			32				32		
ОП.07*	Техническая механика	ДЗ	44	26	18	26						44			23	21		
ОП.08*	Основы менеджмента и предпринимательства	ДЗ	44	12	28	12			4			44						44
ОП.09*	Технологии выполнения соединений при монтаже внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции	ДЗ	34	14	18	14			2			34				34		
ОП.10*	Материалы и изделия сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции	Э	48	14	22	14				12		48			48			
ОП.11*	Охрана труда	КДЗ	40	14	26	14						40		40				
ОП.12*	Механизмы и оборудование для производства работ	Э	54	16	22	16			4	12		54					54	
ОП.13*	Санитарно-техническое устройство зданий	ДЗ	32	12	20	12						32				32		
П.00	Профессиональный цикл		1588	1287	609	347	504	30	26	72	1264	324	30	46	287	487	310	428

ПМ.01	Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий	Э	480	384	180	136	144	0	12	12	304	176	30	46	110	70	66	158
МДК.01.01	Выполнение работ по монтажу сан-технических систем и оборудования гражданских зданий	_, ДЗ	220	170	154	66					220		30	46	110	34		
МДК.01.02ц	Цифровые технологии при проектировании систем водоснабжения, водоотведения и отопления	КДЗ	104	70	26	70			8			104					66	38
УП.01.01	Монтаж санитарно-технических систем и оборудования	ДЗ	36	36			36				36					36		
УП.01.02	Выполнение слесарных и сварочных работ	КДЗ	72	72			72					72						72
ПП.01.01	Производственная практика	КДЗ	36	36			36				36							36
ПМ.02	Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	Э	294	224	120	60	72	30	0	12	294	0	0	0	17	33	244	0
МДК.02.01	Выполнение работ по монтажу и техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования	_, ДЗ	120	92	57	33		30			120				17	33	70	
МДК.02.02	Контроль соответствия качества	ДЗ	90	60	63	27					90						90	

	монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации																	
УП.02.01	Монтаж систем вентиляции и кондиционирования	ДЗ	36	36			36				36						36	
ПП.02.01	Производственная практика	ДЗ	36	36			36				36						36	
ПМ.03	Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	Э	264	210	126	54	72	0	0	12	244	20	0	0	32	232	0	0
МДК.03.01	Выполнение работ по техническому обслуживанию систем отопления, водоснабжения и водоотведения	КДЗ	90	70	63	27					90				32	58		
МДК.03.02	Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования воздуха	Э	90	68	63	27					90					90		
УП.03.01	Техническое обслуживание систем вентиляции и кондиционирования воздуха	КДЗ	36	36			36				36					36		

ПП.03.01	Производственная практика	КДЗ	36	36			36				36					36		
ПМ.04	Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий	Э	270	217	127	51	72	0	8	12	270	0	0	0	0	0	0	270
МДК.04.01	Нормативное обеспечение процесса технической эксплуатации гражданских зданий	ДЗ	96	72	67	25			4		96							96
МДК.04.02	Управление процессом технической эксплуатации гражданских зданий	ДЗ	90	73	60	26			4		70	20						90
УП.04.01	Техническая эксплуатация инженерных систем гражданских зданий	ДЗ	36	36			36				36							36
ПП.04.01	Производственная практика	ДЗ	36	36			36				36							36
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ОКПР 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	Э	152	138	10	20	108	0	2	12	152	0	0	0	0	152	0	0
МДК.05.01	Технология выполнения работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования	ДЗ	32	30	10	20			2		32					32		

УП.05.01	Монтаж санитарно-технических систем и оборудования	КДЗ	72	72			72				72					72		
ПП.05.01	Производственная практика	КДЗ	36	36			36				36					36		
ПМ.06*	Выполнение работ по профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 16.029 Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации	Э	128	104	48	28	36	0	4	12	0	128	0	0	128	0	0	0
МДК.06.01	Технология выполнения работ по монтажу систем вентиляции и кондиционирования воздуха	ДЗ	44	40	20	20			4			44			44			
МДК.06.02ц	Цифровая экономика в профессиональной деятельности	ДЗ	36	28	28	8						36			36			
ПП.06.01	Производственная практика	ДЗ	36	36			36					36			36			
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216		216						216							216
Итого:			4284	2040	1865	1573	504	30	96	216	3500	784	612	864	612	864	612	720

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1.	СГ.05 Основы финансовой грамотности	12	1	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	1	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	1	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	1	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	1	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	1	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	1	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	1	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	1,2	МДК 01.02. Цифровые технологии при проектировании систем водоснабжения, водоотведения и отопления профессионального модуля ПМ 01 введен из вариативной части по требованию работодателя ООО РОВЕН-Регионы для: - формирования представлений об основных понятиях и определениях компьютерного проектирования и моделирования в сфере профессиональной деятельности, видов обеспечения САПР для применения в сфере профессиональной деятельности; - освоения умений применять цифровые технологии и графические пакеты для проектирования объектов;

				- овладения навыками графического проектирования с помощью современных программных комплексов, владение цифровыми технологиями, инструментальными средствами компьютерного проектирования в строительстве, а также для разработки, создания и хранения проекта - освоение технологий искусственного интеллекта Введение учебной практики в целях освоения навыков в области выполнения слесарных и сварочных работ: - в связи с требованиями профстандарта 16.086 Слесарь домашних санитарно-технических систем и оборудования - методические рекомендации для профессиональных образовательных организаций по применению технологий искусственного интеллекта в рамках модуля при освоении видов деятельности в соответствии с ФГОС СПО; в соответствии с указом Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации», с изменениями и дополнениями от 15.02.2024
10.	ПМ.04 Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий	20	1	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	1	Учебная дисциплина введена из вариативной части по требованию работодателя ООО РОВЕН-Регионы для формирования представлений о видах соединений при монтаже внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, а также о технологии выполнения данных соединений.
12.	ОП.10 Материалы и изделия сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции	48	1	Учебная дисциплина введена из вариативной части по требованию работодателя ООО РОВЕН-Регионы для формирования представлений о видах и свойствах металлов; ознакомление с материалами, применяемыми для изготовления труб, воздуховодов и арматуры; а также с различными видами труб и арматуры, применяемыми в санитарно-технических системах

13.	ОП.11 Охрана труда	40	1	Учебная дисциплина введена из вариативной части по требованию работодателя ООО РОВЕН-Регионы для формирования представлений о видах негативных факторах и способов защиты от них, а также ознакомление с требованиями техники безопасности при выполнении работ по монтажу сантехнических систем и способах оказания первой помощи пострадавшим
14.	ОП.12 Механизмы и оборудование для производства работ	54	1	Учебная дисциплина введена из вариативной части по требованию работодателя ООО РОВЕН-Регионы для формирования представлений о видах станков и механизмов для проведения заготовительных работ; ознакомление с механизмами и оборудованием для изготовления узлов, а также с машинами и оборудованием для проведения различных видов строительных работ.
15.	ОП.13 Санитарно-техническое устройство зданий	32	1	Учебная дисциплина введена из вариативной части по требованию работодателя ООО РОВЕН-Регионы для формирования представлений о системах и схемах водоснабжения и водоотведения населенных мест и промышленных предприятий; ознакомление с основными сооружениями и элементами систем наружного водоснабжения и водоотведения
16.	ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 16.029 Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации	128	1	Профессиональный модуль введен из вариативной части по требованию работодателя ООО РОВЕН-Регионы для освоения вида деятельности выполнение работ по профессии рабочих, должности служащих ОКПР 16.029 Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации
Итого		784		-

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
-------	--	----------------------------------	--	------------------	---	------------------------------

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 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.	ПМ 02 Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	36	5	ООО РОВЕН-Регионы	

	Освоение приемов по установке и демонтажу приборов и средств. Освоение приемов обслуживания приборов для измерения и регулирования давления, 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, 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.	ПМ 03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	36	4	ООО «РОВЕН-Регионы»	
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	ПМ 04 Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий	36	6	ООО «РОВЕН-Регионы»	

	Определение фактического состояния и готовности ИС и ТС и помещений к использованию					
5.	Выполнение подготовительных работ к монтажу санитарно-технических систем и оборудования. Выполнение укрупнительной сборки (комплектация) заготовок из труб для систем отопления, 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.	ПМ 05 Выполнение работ по профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	36	4	ООО «РОВЕН-Регионы»	

5.4. Календарный учебный график

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

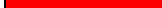
[illegible]

[illegible][illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

	промежуточная аттестация
	каникулы
	учебная практика
	производственная практика
	государственная итоговая аттестация

Сводные данные по бюджету времени

[illegible]

1 курс	39	1404	16	576	23	828	2	72	1	36	1	36								11	1476	
2 курс	32	1152	15	540	17	612	2	72	1	36	1	36	7	252	1	36	6	216		11	1476	
3 курс	22	792	14	504	8	288	2	72	1	36	1	36	7	252	2	72	5	180	6	216	2	1332
Всего		3348						216						504					216		4284	

Обозначения и сокращения:



- обучение по модулям и дисциплинам;



- каникулы;



- практики (36 ак.ч. в неделю);



- промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю);



- государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах ООО «РОВЕН-Регионы», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования для специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, всех видов практики;

- включает в себя отдельные занятия лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 2-3 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) ООО «РОВЕН-Регионы» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

Русского языка и литературы;

Математики;

Иностранного языка;

Информатики, информационных технологий в профессиональной деятельности;

Истории, обществознания и географии;

Основ безопасности и защиты Родины;

Основ бизнеса, коммуникаций и финансовой грамотности;

Гуманитарных и социально-экономических дисциплин;

Безопасности жизнедеятельности и охраны труда;

Электротехники и электроники;

Материалов и изделий сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата;

Гидравлики, теплотехники и аэродинамики

Лаборатории:

Физики

Химии и биологии

Зоны по видам работ:

«Лаборатория материалов и изделий»;

«Лаборатория вентиляции и кондиционирования»;

«Лаборатория водоснабжения, водоотведения и отопления»;

«Лаборатория автоматизированного проектирования»;

«Лаборатория 3D прототипирования и визуализации»;

«Лаборатория геопространственных технологий».

Учебно-производственная лаборатории «Сварочные работы»

Спортивный комплекс

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

– актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

- ОП.01 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности;
- ОП.03 Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики;
- ОП.04 Инженерная графика;
- ОП.05 Информатика;
- ОП.09 Технологии выполнения соединений при монтаже внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции;
- ОП.10 Материалы и изделия сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции;
- ПМ 01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий;
- ПМ 02 Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий;
- ПМ.04 Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

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.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, осваивают 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 ООО «РОВЕН-Регионы», 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, должна быть не менее 25 %.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях

№ № п/п	ФИО (при наличии) специа- листа-практика	Наименование организации, осу- ществляющей деятельность в профессиональной сфере, в кото- рой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совмести- тельства	Занимаемая специалистом- практиком должность	Общий трудовой стаж работы специа- листа-практика в организациях, осу- ществляющих деятельность в профес- сиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к ко- торой готовятся обучающиеся
1	Дегтярев Михаил Юрьевич	ГК «Ровен-Регионы»	Руководитель отдела программных решений	15 лет

6.4. Расчеты финансового обеспечения 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 Минпросвещения России 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».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 120 тыс. руб. в год.