

Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Минусинский сельскохозяйственный колледж»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность

08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования
воздуха и вентиляции
код и наименование в соответствии с ФГОС

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника

техник

(указываются в соответствии с перечнем профессий/специальностей СПО)

**Одобрено на заседании педагогического
совета:**

Утверждено Приказом КГБПОУ
«Минусинский сельскохозяйственный
колледж»

Согласовано с предприятием-работодателем
начальник ПТО,
АО «Абаканская ТЭЦ» ООО «СГК»

протокол № 4 от 18.06.2024 г.

приказ № 285-п от 24.06.2024 г.

С.В. Афанасьев

Д.В. Огарков

подпись

2024 год

Лист согласования (оборотный лист в соответствии с ЛНА)

Указать перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП

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	5
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	5
3.2. Профессиональные стандарты	5
3.3. Осваиваемые виды деятельности	6
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	7
4.1. Общие компетенции	7
4.2. Профессиональные компетенции	12
4.3. Матрица компетенций выпускника	31
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	38
5.1. Учебный план	38
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	43
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	44
5.4. Календарный учебный график	45
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	47
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	47
5.7. Практическая подготовка	47
5.8. Государственная итоговая аттестация	48
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	48
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	48
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	49
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	49
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	49

Перечень приложений к ОПОП:

- 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 (далее – ОПОП) по специальности 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 12.12.2022 №1094 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП 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 разработана для реализации образовательной программы на базе среднего 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 среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего 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 от 12.12.2022 №1094);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства РФ от 27 апреля 2024 г. № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391

«Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 июня 2019 г. N 412н ;

1.3. 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 – основная профессиональная образовательная программа;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 июня 2019 г. N 412н	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение инструктажа по охране труда Прохождение противопожарного инструктажа и проверка знаний требований пожарной безопасности	
Реквизиты ФГОС СПО	Министерства просвещения Российской Федерации от 12.12.2022 №1094	
Квалификация (-и) выпускника	техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ОО	2 г. 10 м	
Нормативный объем образовательной программы на базе ОО	4428	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	-	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	-	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	1908	840
социально-гуманитарный цикл/СГ	396	264
общепрофессиональный цикл	190	50
профессиональный цикл	1322	526
в т.ч. практика:	432	432
- учебная	72	72
- производственная	360	360
Вариативная часть образовательной программы	828	576
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	-	-
Строительное черчение	54	46
Метрология и технические измерения	46	18
Техническая механика	58	10
Основы геодезии	56	18
Основы строительного производства	60	20

Компьютерная графика в инженерных системах гражданских зданий	66	48
Сварка и резка материалов	60	20
ПП 01 Производственная практика	108	108
ПП 02 Производственная практика	72	72
ПП 03 Производственная практика	72	72
ПП 04 Производственная практика	36	36
МДК.05.01 Специальные технологии	32	
ПП 05 Учебная практика	36	36
ПП 05 Производственная практика	72	72
ГИА в форме демонстрационного экзамена + защита дипломного проекта (работы).	216	
Всего		

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство

3.2. Профессиональные стандарты¹

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	16.089 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	Минтруда России от 17 июня 2019 г. N 412н	В Выполнение работ средней сложности при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и	В/01.3 Монтаж и ремонт систем отопления В/02.3 Монтаж и ремонт внутренних систем горячего и холодного водоснабжения, канализации и водостоков

¹ При отсутствии профессионального стандарта заполняется таблица с перечнем квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.).

			производственного назначения	
--	--	--	------------------------------	--

3.3. Осваиваемые виды деятельности

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

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 и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации

	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания:</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>Умения:</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>определять источники достоверной правовой информации</p> <p>составлять различные правовые документы</p>

		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов

		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по 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
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		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
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и 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:
		Приемки, транспортировки и хранения 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
		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
		Знания:

		<p>Видов, назначения и принципа действия санитарно-технических систем и оборудования</p> <p>Правил строповки, перемещения и складирования грузов согласно маркировке</p> <p>Назначения и правил применения инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования</p> <p>Требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования</p> <p>Монтажных чертежей внутренних санитарно-технических систем и оборудования</p> <p>Назначения и правил использования контрольно-измерительного инструмента при монтаже санитарно-технических систем и оборудования</p>
	<p>ПК 1.2. Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков</p>	<p>Навыки:</p> <p>Выполнения слесарных операций при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков</p> <p>Монтажа санитарно-технических систем и оборудования</p> <p>Умения:</p> <p>Выполнять работы по монтажу санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности</p> <p>Использовать проектную и нормативную техническую документацию в области монтажа систем отопления.</p> <p>Читать монтажные чертежи систем отопления</p> <p>Проводить испытания санитарно-технических систем и оборудования</p> <p>Использовать графические компьютерные программы и комплексы при монтаже систем отопления</p> <p>Знания:</p> <p>Монтажных чертежей внутренних санитарно-технических систем и оборудования</p> <p>Требований охраны труда при монтаже санитарно-технических систем и оборудования</p>

		Требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ по монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
		Нормативных технических документов и технологической последовательности выполнения монтажных работ
	ПК 1.3. Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	Навыки:
		Проведения 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.

	<p>ПК.1.4 Устранять неисправности систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков при испытаниях</p>	<p>Навыки: Устранения обнаруженных дефектов на смонтированном санитарно-техническом оборудовании</p> <p>Умения: Устранять неисправности на смонтированном санитарно-техническом оборудовании, выявленных при испытаниях.</p> <p>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</p>
<p>Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий</p>	<p>ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p>	<p>Навыки: Приемки, транспортировки и хранения оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха Демонтажа оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха Выбора инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха Укрупнительной сборки отдельных узлов оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>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</p>

		<p>Производить демонтаж оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Знания:</p> <p>Видов, назначения и принципа действия оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Правил строповки, перемещения и складирования грузов согласно маркировке</p> <p>Назначения и правил применения инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ при монтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Монтажных чертежей оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Назначения и правил использования контрольно-измерительного инструмента при монтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p>
	<p>ПК 2.2. Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p>	<p>Навыки:</p> <p>Выполнения слесарных операций при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха.</p> <p>Умения:</p> <p>Выполнять работы по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности</p> <p>Использовать проектную и нормативную техническую документацию в области монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха.</p> <p>Читать монтажные чертежи систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Проводить испытания систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Использовать графические компьютерные программы и комплексы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха отопления</p> <p>Знания:</p>

		<p>Монтажных чертежей систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Требований охраны труда при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Нормативных технических документов и технологической последовательности выполнения монтажных работ</p>
	<p>ПК 2.3. Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха.</p>	<p>Навыки:</p> <p>Проведения испытаний и сдаче в эксплуатацию систем вентиляции, кондиционирования воздуха.</p> <p>Составления актов выполненных работ по испытанию систем вентиляции, кондиционирования воздуха.</p> <p>Умения:</p> <p>Использовать диагностические и измерительные инструменты и приборы для проведения испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Применять правила проведения испытаний смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Знания:</p> <p>Правил проведения испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха.</p> <p>Правил оформления технической документации</p> <p>Требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ при проведении испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха.</p> <p>Требований охраны труда при проведении испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха.</p>
	<p>ПК 2.4 Регулировать смонтированные системы вентиляции, кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик</p>	<p>Навыки:</p> <p>Сравнения результатов испытаний с установленными в нормативной документации параметрами</p> <p>Составления акта освидетельствования скрытых работ</p> <p>Составления актов гидростатического или манометрического испытания систем теплоснабжения и холодоснабжения на герметичность</p>

		<p>Замеров аэродинамических характеристик (расхода воздуха и развиваемого давления) систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Регулирования работы смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Умения:</p> <p>Разбираться в проектной и нормативной документации</p> <p>Обрабатывать результаты испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Определять аэродинамические характеристики воздухораспределителей, воздушных фильтров, дроссель-клапанов или многостворчатых воздушных клапанов в воздуховодах</p> <p>Производить регулирование аэродинамических характеристик вентиляционных сетей с помощью воздухораспределителей, дроссель-клапанов или многостворчатых клапанов в воздуховодах</p> <p>Оформлять техническую документацию по результатам испытаний</p> <p>Знания:</p> <p>Правил опробования, сборки и разборки, обкатки, пуска, регулирования и комплексного испытания смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Принципов работы смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Методики проведения регулирования смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Методики проведения регулирования отдельных элементов систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p>
<p>Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и</p>	<p>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.</p>	<p>Навыки:</p> <p>Составления 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.</p> <p>Проведения подготовительных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения,</p>

систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.
	Информирования 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

<p>ПК.3.2 Выполнять периодическое техническое обслуживание, проводить текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий</p>	<p>Навыки:</p> <p>Составления технического задания при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.</p>
	<p>Проведения работ по техническом обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.</p>
	<p>Информирования 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</p>
	<p>Умения:</p> <p>Выполнять работы с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности</p>
	<p>Определять состояние и выявлять неисправности в работе инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий</p>
	<p>Выявлять поверхностные дефекты на инженерных системах отопления, водоснабжения, водоотведения и системах вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий</p>
	<p>Знания:</p> <p>Номенклатуры материалов, изделий, инструмента и приспособлений, применяемых при ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p>
	<p>Методов оценки технического состояния систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p>
	<p>Внешних проявлений поверхностных дефектов на системах отопления, водоснабжения, водоотведения и системах вентиляции, кондиционирования воздуха</p>
	<p>Требований охраны труда при ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p>

Организация технической эксплуатации гражданских зданий	ПК 4.1 Организовать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	Навыки:
		Приема заявок от диспетчерской службы на устранение аварий
		Взаимодействия с рабочим персоналом организации при установлении масштаба аварийной ситуации, необходимых отключений, определения технологии локализации аварии и мер по предотвращению распространения последствий аварии
		Проведения мероприятий по локализации аварий
		Разработки 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		

		<p>Технологий и организаций работ при проведении аварийного обслуживания гражданских зданий</p> <p>Требований охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии при проведении аварийного обслуживания гражданских зданий</p> <p>Требования к составлению отчетности</p> <p>Типология зданий и инженерных систем</p> <p>Типичные аварийные ситуации и отказы инженерных систем и оборудования гражданских зданий</p> <p>Принципы функционирования инженерных систем гражданских зданий</p>
	<p>ПК 4.2 Организовать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий</p>	<p>Навыки:</p> <p>Проведения осмотров инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий</p> <p>Организации устранения мелких неисправностей инженерных систем, обнаруженных в ходе осмотров</p> <p>Документирования результатов осмотров и проверок, выдаче предписаний собственникам по выявленным нарушениям</p> <p>Взаимодействия с рабочим персоналом организации.</p> <p>Подготовки (согласования) технических заданий на выполнение работ по содержанию и ремонту подрядным организациям и (или) рабочему персоналу организации</p> <p>Координации работы подрядных организаций и (или) рабочего персонала организации по содержанию и текущему ремонту инженерных систем гражданских зданий</p> <p>Ведения технической и иной документации по содержанию и ремонту инженерных систем и конструктивных элементов, подготовке многоквартирных домов к сезонной эксплуатации</p> <p>Внесения информации по вопросам содержания инженерных систем и конструктивных элементов в программы и базы данных</p> <p>Умения:</p> <p>Применять инструментальные методы контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования зданий</p>

		<p>Пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов зданий</p> <p>Определять характер, объемы, технологию ремонта, необходимые материалы и оборудование для устранения дефектов и неисправностей зданий</p> <p>Использовать специализированные программные приложения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" для осуществления коммуникаций в организации</p> <p>Применять программное обеспечение и современные информационные технологии, используемые организацией</p> <p>Обеспечивать внедрение передовых методов и приемов труда</p> <p>Знания:</p> <p>Порядка организации и выполнения работ по техническому обследованию жилых зданий</p> <p>Нормативных правовых актов, регламентирующих проведение технических осмотров зданий и сооружений и подготовку их к сезонной эксплуатации</p> <p>Дефектов инженерных систем и технологии их устранения</p> <p>Методов визуального и инструментального обследования</p> <p>Правил эксплуатации инженерного оборудования зданий</p> <p>Специализированных программных приложений, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации</p> <p>Технологии ограничения пользования коммунальными ресурсами</p> <p>Основы психологии и конфликтологии</p> <p>Основы документооборота</p> <p>Основы формирования взаимодействия в трудовом коллективе</p> <p>Специализированные программные приложения, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации</p>
	<p><i>ПК 5.1 Выполнять работы по монтажу и ремонту систем отопления</i></p>	<p>Навыки:</p> <p>Монтаж емкостных и секционных водоподогревателей (бойлеров)</p> <p>Монтаж воздухонагревателей, воздушно-отопительных агрегатов</p>

<p>Выполнение работ профессии рабочих, должностям служащих 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования</p>	Монтаж насосов и насосных агрегатов
	Установка грязевиков и водяных фильтров
	Установка узлов учета тепловой энергии и теплоносителя
	Монтаж трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры диаметром до 400 мм
	Разметка мест установки отопительных приборов, насосов, прохода трубопроводов, смесительных установок систем водяного отопления, средств креплений
	Крепление кронштейнов, радиаторных планок
	Монтаж отопительных приборов (радиаторов, конвекторов)
	Монтаж солнечных коллекторов
	Прокладка стояков отопления и подводок
	Присоединение подводок к трубам с помощью фланцев (заглушек)
	Подсоединение к трубопроводам отопительных приборов
	Установка закрытых расширительных баков
	Установка и покрытие тепловой изоляцией открытых расширительных баков
	Установка воздухоотделителей
	Установка контрольно-измерительных приборов и предохранительных устройств
	Монтаж смесительных установок систем водяного отопления
Присоединение смесительных установок систем водяного отопления к тепловой сети и разводящей магистрали	
Крепление деталей и приборов с помощью монтажных поршневых пистолетов	

		Гибка элементов трубопроводов по заданным размерам
		Замена отдельных секций и отопительных приборов
		Монтаж и укладка системы теплого пола
		Балансировка системы отопления
		Проверка и сдача в эксплуатацию санитарно-технического, насосного и котельного оборудования
		Умения:
		Использовать проектную и нормативную техническую документацию в области монтажа систем отопления
		Читать монтажные чертежи систем отопления
		Разбирать, ремонтировать и собирать средней сложности детали и узлы систем отопления и тепловых пунктов
		Размечать места установки приборов и крепления систем отопления
		Группировать и догруппировывать секционные радиаторы на месте монтажа и ремонта
		Соединять трубопроводы систем отопления
		Крепить детали и приборы систем отопления при помощи монтажных пистолетов
		Выявлять дефектные места при испытании трубопроводов
		Использовать ручной, механизированный и измерительный инструмент для монтажа систем отопления
		Использовать графические компьютерные программы и комплексы при монтаже систем отопления

	Подбирать инструмент согласно технологическому процессу монтажа систем отопления
	Выполнять работы по монтажу систем отопления с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности
	Знания:
	Назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы отопления
	Системы разводок от стояков
	Технология работ по монтажу систем отопления
	Устройство и способы монтажа и ремонта трубопроводных систем из стальных, медных, латунных, полимерных, металлополимерных, нержавеющей и оцинкованных труб
	Правила установки санитарных и отопительных приборов
	Способы разметки мест установки приборов и крепления
	Виды шаблонов для разметки отверстий при установке приборов и правила пользования ими
	Устройство монтажных поршневых пистолетов и правила работы с ними
	Способы выявления дефектных мест при испытании трубопроводов
	Назначение и правила применения ручных и механизированных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже систем отопления
	Правила применения средств индивидуальной защиты при монтаже систем отопления
	Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ
	Основы и правила программирования электронных блоков управления систем отопления (типа "умный дом")

		Правила рациональной организации труда на рабочем месте
		Санитарные нормы и правила проведения работ по монтажу систем отопления
		Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок
		Способы и технологии гибки труб
		Назначение и правила использования контрольно-измерительного инструмента при монтаже систем отопления
		Основные принципы гидравлики; основные химические свойства воды
		Виды контрольно-измерительных приборов и средств, применяемых при монтаже систем отопления
		Виды первой помощи и принципы ее оказания
		Виды и предназначение общестроительных работ
		Нормативные технические документы по монтажу систем отопления
		Требования охраны труда при эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей
		<i>ПК 5.2. Выполнять работы по монтажу и ремонту внутренних систем горячего и холодного водоснабжения, канализации и водостоков</i>
Установка средств крепления и крепление их к строительным конструкциям		
Монтаж трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры диаметром до 400 мм		
Гибка элементов трубопроводов по заданным размерам		
Изготовление и установка полотенцесушителей и присоединение их к системе горячего водоснабжения		

	Монтаж водомерного узла и присоединение его к магистральному трубопроводу
	Установка водоразборной арматуры с подсоединением к трубопроводам и уплотнением резьбовых соединений
	Монтаж емкостных и секционных водоподогревателей (бойлеров), центробежных насосов и насосных агрегатов
	Подсоединение к трубопроводам санитарных приборов с арматурой (раковины, умывальники, мойки, трапы, ванны, унитазы, смывные бачки)
	Установка арматуры к смывному бачку
	Установка полуавтоматического смывного крана
	Сборка пожарных рукавов
	Крепление деталей и приборов с помощью монтажных пистолетов
	Установка приборов учета расхода воды
	Прокладка водопроводного, канализационного, водосточного стояков
	Монтаж глубинных, погружных, фекальных, дренажных насосов и насосных станций и присоединение их к существующим санитарно-техническим системам и оборудованию
	Проверка рабочих точек насосных агрегатов на соответствие проектным данным и требованиям
	Проверка и сдача в эксплуатацию санитарно-технических систем и оборудования
	Установка систем водоподготовки и водоочистки
	<i>Промывка и хлорирование трубопроводов водоснабжения</i>
	Умения:

		Использовать проектную и нормативную техническую документацию в области монтажа внутренних систем горячего и холодного водоснабжения, канализации и водостоков
		Читать монтажные чертежи внутренних систем горячего и холодного водоснабжения, канализации и водостоков, в том числе при помощи графических программ с использованием электронных устройств
		Разбирать, ремонтировать и собирать средней сложности детали и узлы внутренних систем горячего и холодного водоснабжения, канализации и водостоков
		Соединять трубопроводы внутренних систем горячего и холодного водоснабжения и водостоков
		Крепить детали и приборы внутренних систем горячего и холодного водоснабжения, канализации и водостоков при помощи монтажных pistolетов
		Менять участки трубопроводов из чугунных и полимерных труб
		Выявлять дефектные места при испытании трубопроводов
		Использовать ручной, механизированный и измерительный инструмент для монтажа внутренних систем горячего и холодного водоснабжения и водостоков
		Выполнять работы по монтажу внутренних систем горячего и холодного водоснабжения, канализации и водостоков с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности
		Знания:
		Назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов внутренних систем горячего и холодного водоснабжения, канализации и водостоков

		Системы разводок от водопроводного, канализационного, водосточного стояков
		Устройство и способы монтажа трубопроводных систем из стальных, медных и полимерных труб
		Технология работ по монтажу систем горячего и холодного водоснабжения, канализации и водостоков
		Устройство и способы монтажа оборудования систем холодного и горячего водоснабжения
		Правила установки санитарных приборов
		Способы разметки мест установки санитарных приборов и креплений
		Виды шаблонов для разметки отверстий при установке приборов и правила пользования ими
		Способы ремонта трубопроводных санитарно-технических систем из стальных, медных и полимерных труб
		Устройство монтажных поршневых пистолетов и правила работы с ними
		Назначение и правила применения ручных и механизированных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже внутренних систем горячего и холодного водоснабжения и водостоков
		Правила применения средств индивидуальной защиты при монтаже систем горячего и холодного водоснабжения, канализации и водостоков
		Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по монтажу систем горячего и холодного водоснабжения, канализации и водостоков
		Правила рациональной организации труда на рабочем месте
		Санитарные нормы и правила проведения работ по монтажу внутренних систем горячего и холодного водоснабжения, канализации и водостоков

		Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок
		Требования охраны труда при эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей
		Назначение и правила использования контрольно-измерительного инструмента, применяемого при монтаже внутренних систем горячего и холодного водоснабжения, канализации и водостоков
		Основные принципы гидравлики; основные химические свойства воды
		Виды контрольно-измерительных приборов и средств, применяемых при монтаже внутренних систем горячего и холодного водоснабжения, канализации и водостоков
		Виды первой помощи и принципы ее оказания
		Виды и предназначение общестроительных работ
		Нормативные технические документы по монтажу внутренних систем горячего и холодного водоснабжения, канализации и водостоков

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 специфики²

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	<i>ПК 1.1</i>			
		<i>ПК 1.2</i>			

² Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.

оборудования гражданских зданий	ПК 1.3			
	ПК 1.4			
ВД 02 Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	ПК 2.1			
	ПК 2.2			
	ПК 2.3			
	ПК 2.4			
ВД 03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	ПК 3.1			
	ПК 3.2			
ВД 04 Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий	ПК 4.1			
	ПК 4.2			
ВД 05 Выполнение работ профессии рабочих, должностям служащих 14621 Монтажник	ПК 5.1	16.089	ОТФ В Выполнение работ средней сложности при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения,	ТФ В/01.3 Монтаж и ремонт систем отопления
	ПК 5.2			ТФ В/02.3 Монтаж и ремонт внутренних

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план³

Индекс	Наименование, перечень предметов, дисциплин, МДК, практик ПМ	формы промежуточной аттестации	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Трудоемкость: Объем образовательной программы в академических часах				I курс		II курс		III курс		Курс
					Учебные занятия	Практики	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	
									17/612	24/864	17/612	24/864	17/612	18/648	
СО	Среднее общее образование		1476	324	1404	0	0	72	612	864	612	864	612	648	
УП	Обязательные предметы		1408	304	1336	0	0	72	612	796	0	0	0	0	
ООД.01	Русский язык	Э	72		60			12	72						1/1
ООД.02	Литература	ДЗ	72		72				32	40					1/1-2
ООД.03	История	ДЗ (комп)	136		136				58	78					1/1-2
ООД.04	Обществознание	ДЗ (комп)	72		72					72					1/2
ООД.05	География	Э	72		60			12	72						1/1
ООД.06	Иностранный язык	ДЗ	72	72	72				72						1/1
ООД.07	Математика	Э	340		312			28	132	208					1/1-2
ООД.08	Информатика	ДЗ	108	80	108				44	64					1/1-2
ООД.09	Физическая культура	ДЗ	72	72	72				32	40					1/1-2
ООД.10	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ	68		68				28	40					1/1-2
ООД.11	Физика	Э	180	36	160			20	70	110					1/1-2

³ Образовательная организация распределяет часы в учебном плане в зависимости от срока реализации и объема ОПОП-П, согласованных с работодателем, с учетом примерного распределения объема в ПОП-П.

ООД.12	Химия	ДЗ	72	44	72					72					1/2
ООД.13	Биология	ДЗ	72		72					72					1/2
	Дополнительные учебные предметы		68	20	68	0	0	0	0	68					
УП.14	Родная литература	ДЗ	36		36					36					
УП.15	Основы проектной деятельности (Индивидуальный проект: Современные технологии ЖКХ России)	ДЗ	32	20	32					32					1/2
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		396	264	392	0	4	0	0	0	184	170	22	20	
СГ.01	История России	ДЗ	42		40		2				42				2/3
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3/ДЗ	122	122	122						54	68			2/3,4
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	68	20	68							68			2/4
СГ.04	Физическая культура	3/3/3/ДЗ	122	122	122						46	34	22	20	2,3/3,4,5,6
СГ.05	Основы финансовой грамотности	ДЗ	42		40		2				42				2/3
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		590	230	518	0	36	36	0	0	428	54	66	42	
ОП.01	Экономические и правовые основы профессиональной деятельности	ДЗ	42		40		2							42	4/6
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	ДЗ	54	50	50		4					54			2/4
ОП.03	Основы электротехника и электроника	ДЗ (комп)	42		40		2				42				2/3

	Экзамен по модулю		18					18						18	3/6
ПМ.02	Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	Эквал.	344	154	168	144	8	24	0	0	0	344	0	0	0
МДК.02.01	Выполнение работ по монтажу и техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования	Э (комп)	96	10	86		4	6				96			2/4
МДК.02.02	Управление автоматизированным и системами вентиляции и кондиционирования воздуха	Э (комп)	92		82		4	6				92			2/4
ПП. 02	Производственная практика	ДЗ	144	144		144						144			2/4
	Экзамен по модулю		12					12				12			2/4
ПМ.03	Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	Эквал.	360	158	168	144	12	36	0	0	0	0	360	0	0
МДК.03.01	Выполнение работ по техническому обслуживанию систем отопления, водоснабжения и водоотведения	Э (комп)	99	8	84		6	9					99		3/5

МДК.03. 02	Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования воздуха	Э (комп)	99												3/5
				6	84		6	9					99		
ПП. 03	Производственная практика	ДЗ	144	144		144							144		3/5
	Экзамен по модулю		18					18					18		3/5
ПМ.04	Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий	Эквал.	300	108	162	108	12	18	0	0	0	0	0	300	0
МДК.04. 01	Нормативное обеспечение процесса технической эксплуатации гражданских зданий	ДЗ (комп)	88		82		6							88	3/6
МДК.04. 02	Управление процессом технической эксплуатации гражданских зданий	ДЗ (комп)	86		80		6							86	3/6
ПП. 04	Производственная практика	ДЗ	108	108		108								108	3/6
	Экзамен по модулю		18					18						18	3/6
ПМ 05	Выполнение работ профессии рабочих, должностям служащих 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	Эквал.	296	252	32	252	0	12	0	0	0	296	0	0	0
МДК.05. 01	Специальные технологии	ДЗ	32		32							32			2/4
УП. 05	Учебная практика	ДЗ (комп)	72	72		72						72			2/4

ПП. 05	Производственная практика	ДЗ (комп)	180	180		180					180			2/4
	Экзамен по модулю		12					12			12			2/4
	ГИА		216											

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория		Обоснование
			1. ПОП-П/работодатель	2. ЦОМ/проект	
1	ОП.05 Строительное черчение	54	работодатель		АО «Абаканская ТЭЦ» ООО «СГК»
2	ОП.06 Метрология и технические измерения	46	работодатель		АО «Абаканская ТЭЦ» ООО «СГК»
3	ОП.07 Техническая механика	58	работодатель		АО «Абаканская ТЭЦ» ООО «СГК»
4	ОП.08 Основы геодезии	56	работодатель		АО «Абаканская ТЭЦ» ООО «СГК»
5	ОП.09 Основы строительного производства	60	работодатель		АО «Абаканская ТЭЦ» ООО «СГК»
6	ОП.10 Компьютерная графика в инженерных системах гражданских зданий	66	работодатель		АО «Абаканская ТЭЦ» ООО «СГК»
7	ОП.11 Сварка и резка материалов	60	работодатель		АО «Абаканская ТЭЦ» ООО «СГК»
8	ПП 01 Производственная практика	108	работодатель		АО «Абаканская ТЭЦ» ООО «СГК»
9	ПП 02 Производственная практика	72	работодатель		АО «Абаканская ТЭЦ» ООО «СГК»

10	ПП 03 Производственная практика	72	работодатель	<i>АО «Абаканская ТЭЦ» ООО «СГК»</i>
11	ПП 04 Производственная практика	36	работодатель	<i>АО «Абаканская ТЭЦ» ООО «СГК»</i>
12	МДК.05.01 Специальные технологии	32	работодатель	<i>АО «Абаканская ТЭЦ» ООО «СГК»</i>
13	ПП 05 Учебная практика	36	работодатель	<i>АО «Абаканская ТЭЦ» ООО «СГК»</i>
14	ПП 05 Производственная практика	72	работодатель	<i>АО «Абаканская ТЭЦ» ООО «СГК»</i>
Итого		828		-

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

Сводные данные по бюджету времени⁵

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	39	1404	16	576	23	828	2	72	1	36	1	36									11	1476
2 курс	28	1008	16	576	12	432	2	72	1	36	1	36	11	396			11	396			11	1476
3 курс	22	792	12	432	10	360	2	72	1	36	1	36	11	396	4	144	7	252	6	216		1476
Всего	89	3204	44	1584	45	1620	6	216	3	108	3	108	22	792	4	144	18	648	6	216	22	4428

Обозначения и сокращения:

36 – обучение по модулям и дисциплинам; ПА – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю); п – практики (36 ак.ч. в неделю);

к – каникулы; г – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

⁵ Заполняется в соответствии с КУГ. Вид КУГ выбирается образовательной организацией самостоятельно

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/или* дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП.

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* 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 АО «Абаканская ТЭЦ» ООО «СГК», 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 и *иных видов учебной деятельности (перечислить при наличии)*;

– включает в себя *отдельные 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 и 3 курсе 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) АО «Абаканская ТЭЦ» ООО «СГК» 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 (работы)*. 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:

- социально-экономических дисциплин;
- истории;
- иностранных языков;
- информатики, информационных технологий и компьютерной графики;
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
- электротехники и электроники;
- материалов и изделий сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата.
- систем и оборудования для создания микроклимата в помещениях;
- гидравлики, теплотехники и аэродинамики;
- технологии работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления;
- технологии работ по монтажу систем кондиционирования воздуха и вентиляции

Лаборатории:

- материаловедения;
- электротехники и электроники;
- гидравлики, теплотехники и аэродинамики;
- автоматизации систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- монтажа, технического обслуживания и наладки систем вентиляции и кондиционирования воздуха.
- монтажа, технического обслуживания и наладки систем водоснабжения, водоотведения, отопления.

Мастерские:

- слесарно-механическая
- санитарно-техническая.

Спортивный комплекс

Залы:

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

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).

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 АО «Абаканская ТЭЦ» ООО «СГК», 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 условиях⁶

№ п/п	ФИО (при наличии специалиста-практика)	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной
-------	----------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

⁶ Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации

		основному месту работы или на условиях внешнего совместительства		деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Абросимова Любовь Мартемьяновна	КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»	преподаватель	30
2	Альфиров Николай Владимирович	КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»	преподаватель	42
3	Астанин Олег Сергеевич	КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»	преподаватель	12
4	Василевская Ольга Викторовна	КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»	преподаватель	27
5	Горбушина Евгения Валерьевна	КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»	преподаватель	2
6	Евдокимова Светлана Владимировна	КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»	преподаватель	39
7	Ермакова Елена Николаевна	КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»	преподаватель	30
8	Казанцева Нина Николаевна	КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»	преподаватель	26
9	Кузнецов Владислав Викторович	КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»	преподаватель	24
10	Оглезнева Азиза Альбертовна	КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»	преподаватель	4
11	Панова Елена Евгеньевна	КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»	преподаватель	32
12	Соколов Евгений Анатольевич	КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»	преподаватель	16
13	Черепанов Николай Георгиевич	КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»	преподаватель	57
14	Щевичкина Нина Петровна	КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»	преподаватель	37
15	Колмакова Жанна Владимировна	КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»	преподаватель	27
16	Морозова Надежда Петровна	КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»	преподаватель	9

17	<i>Липнягов Владимир Алексеевич</i>	<i>КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»</i>	<i>преподаватель</i>	56
18	<i>Ратникова Светлана Алексеевна</i>	<i>КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»</i>	<i>преподаватель</i>	18
19	<i>Мисюра Татьяна Павловна</i>	<i>КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»</i>	<i>преподаватель</i>	22
20	<i>Никонова Светлана Юрьевна</i>	<i>КГБ ПОУ «Минусинский сельскохозяйственный колледж»</i>	<i>преподаватель</i>	29

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».