

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение
«Казанский политехнический колледж»

СОГЛАСОВАНО
Ведущий специалист
по развитию и обучению персонала
АО «Казанькомпрессормаш»

«30» 05 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
Ведущий специалист
по развитию и обучению персонала
АО «Казанькомпрессормаш»

«30» 05 2025 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

программы подготовки специалиста среднего звена

Профессия: 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних
сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции

Квалификация: **Мастер инженерных систем жилищно-
коммунального хозяйства**

Форма обучения: **Очная**

Срок освоения ППСЗ на базе
основного общего образования **2 года 10 месяцев**

Профиль получаемого
профессионального
образования: **Технологический**

Казань 2025г.

Настоящая образовательная программа по специальности среднего профессионального образования (далее –ОП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 12 декабря 2022 г. N 1094.

ОП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, планируемые результаты освоения образовательной программы.

Содержание:

Наименование раздела / подраздела

тр.

Раздел 1. Общие положения

- 1.1. Назначение образовательной программы
- 1.2. Нормативная основа для разработки ОП ППССЗ
- 1.3. Перечень, сокращений

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

- 3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:
- 3.2. Осваиваемые виды деятельности

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

- 4.1. Общие компетенции
- 4.2. Профессиональные компетенции

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

- 5.1. Учебный план
- 5.2. Календарный учебный график
- 5.3. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы
- 5.4. Практическая подготовка
- 5.5. Государственная итоговая аттестация

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

- 6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы
- 6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий
- 6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы
- 6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Лист регистрации обновлений

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение образовательной программы

1.1. Настоящая образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ОП СПО) по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 12 декабря 2022 г. № 1094 (далее – ФГОС СПО).

ОП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, планируемые результаты освоения образовательной программы.

ОП СПО разработана с учетом отраслевого подхода, предусматривающего механизмы трансформации до основной профессиональной образовательной программы, с учетом запросов работодателей.

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

Образовательная программа, реализуемая в ГАПОУ «Казанский политехнический колледж» на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и настоящей примерной ОП СПО.

1.2. Нормативные основания для разработки ОП:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;

– Приказ Минпросвещения России 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»;

– Приказ Минобрнауки России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 июня 2019 года № 412н «Об утверждении профессионального стандарта 16.089 «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 года № 266н «Об утверждении профессионального стандарта 16.029 «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 «16.086 Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 года № 537н «Об утверждении профессионального стандарта «16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПОП:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОП – образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОП – общепрофессиональная дисциплина;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2. Основные характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник.

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

Формы обучения: очная.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 4428 академических часов, со сроком обучения 2 года 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.

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

3.2. Осваиваемые виды деятельности

Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации техник:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий	Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий
Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
Организация технической эксплуатации гражданских зданий	Организация технической эксплуатации гражданских зданий
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (по выбору образовательной организации) ¹ .

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>определять этапы решения задачи;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составлять план действия;</p> <p>определять необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>реализовывать составленный план;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>структуру плана для решения задач;</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и	<p>Умения:</p> <p>определять задачи для поиска информации;</p>

	интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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 информатизации;
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и 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;		

		<p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знания:</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>основы предпринимательской деятельности;</p> <p>основы финансовой грамотности;</p> <p>правила разработки бизнес-планов;</p> <p>порядок выстраивания презентации;</p> <p>кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения:</p> <p>организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания:</p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p> <p>основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения:</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания:</p> <p>особенности социального и культурного контекста;</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и	<p>Умения:</p> <p>описывать значимость своей специальности;</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p> <p>значимость профессиональной деятельности по специальности;</p>

	межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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.
		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	Умения:

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 ²
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.	

² Практический опыт, умения и знания по каждой из компетенций указываются с учетом требований ПС и выбранной специфики ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.

		<p>Читать чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования.</p> <p>Применять правила такелажных работ.</p> <p>Выполнять соединения санитарно-технических систем</p> <p>Производить демонтаж санитарно-технических систем и оборудования</p> <p>Знания:</p> <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</p>

		программы и комплексы при монтаже систем отопления
		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
	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

		<p>гражданских зданий.</p> <p>Правил оформления технической документации</p> <p>Требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ при проведении испытаний санитарно-технических систем и оборудования</p> <p>Требования охраны труда при проведении испытаний инженерно-технических систем гражданских зданий.</p>
<p>Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий</p>	<p>ПК.1.4 Устранять неисправности систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков при испытаниях</p> <p>ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p>	<p>Навыки:</p> <p>Устранения обнаруженных дефектов на смонтированном санитарно-техническом оборудовании</p> <p>Умения:</p> <p>Устранять неисправности на смонтированном санитарно-техническом оборудовании, выявленных при испытаниях.</p> <p>Знания:</p> <p>Правил устранения неисправностей санитарно-технических систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков</p> <p>Методики проведения анализа дефектов смонтированных санитарно-технических систем и способы их устранения</p> <p>Видов несоответствий смонтированных санитарно-технических систем и способы их устранения</p> <p>Требований охраны труда</p> <p>Навыки:</p> <p>Приемки, транспортировки и хранения оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Демонтажа оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Выбора инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Укрупнительной сборки отдельных узлов оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Умения:</p> <p>Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха.</p> <p>Читать чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу</p>

		оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Применять правила такелажных работ.
		Выполнять соединения оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Производить демонтаж оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		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
	ПК 2.2. Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха	Навыки:
		Выполнения слесарных операций при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Монтажа 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:
		Проведения испытаний и сдаче в эксплуатацию систем вентиляции, кондиционирования воздуха.
		Составления 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,	Навыки:
		Сравнения результатов испытаний с установленными в нормативной документации параметрами
		Составления акта освидетельствования

	кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик	скрытых работ
		Составления актов гидростатического или манометрического испытания систем теплоснабжения и холодоснабжения на герметичность
		Замеров аэродинамических характеристик (расхода воздуха и развиваемого давления) систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Регулирования 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,	ПК 3.1. Выполнять подготовительные и сопутствующие работы при техническом	Навыки: Составления задания при выполнении подготовительных и сопутствующих работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем

<p>водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий</p>	<p>обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.</p>	<p>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, 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>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</p>
		<p>Определять методы устранения неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании оборудования и механизмов</p>
		<p>Подбирать инструменты и приспособления, необходимые для технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования и механизмов</p>
		<p>Пользоваться инструментом и приспособлениями для устранения неисправности оборудования и механизмов</p>
		<p>Знания:</p>
		<p>Виды и назначение приборов, оборудования, материалов и предъявляемые к ним требования по эксплуатации и ремонту</p>
		<p>Способы устранения неисправностей в работе механизмов и пневматического оборудования</p>
		<p>Устройство и технические характеристики оборудования и механизмов, применяемых при техническом</p>

		<p>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</p>
		<p>Требования охраны труда при выполнении простых монтажных и ремонтных работ</p>
	<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 техническому 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</p>

		<p>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>
<p>Организация технической эксплуатации гражданских зданий</p>	<p>ПК 4.1 Организовать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий</p>	<p>Навыки:</p> <p>Приема заявок от диспетчерской службы на устранение аварий</p> <p>Взаимодействия с рабочим персоналом организации при установлении масштаба аварийной ситуации, необходимых отключений, определения технологии локализации аварии и мер по предотвращению распространения последствий аварии</p> <p>Проведения мероприятий по локализации аварий</p> <p>Разработки регламента действий диспетчерских и аварийных служб, видов и сроков выполнения аварийно-восстановительных работ</p> <p>Умения:</p> <p>Организовывать работу рабочих специалистов в условиях аварийных и восстановительных работ</p> <p>Обеспечивать безопасные условия производства аварийных работ</p> <p>Организовывать внедрение передовых методов и приемов труда</p> <p>Оценивать масштабы и последствия аварийных ситуаций в гражданских зданиях</p> <p>Определять порядок действий в аварийных ситуациях с целью локализации и предотвращения ущерба имуществу физических и юридических лиц</p> <p>Подготавливать документы (письма, заявки, акты, дефектные ведомости, протоколы, докладные и служебные записки), относящиеся к проведению аварийного обслуживания</p>

		<p>Применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p>
		<p>Знания:</p>
		<p>Технологии обработки информации с использованием средств вычислительной техники, современных коммуникаций и связи</p>
		<p>Специализированных программных приложений, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», для осуществления коммуникаций в организации, аварийными и диспетчерскими службами</p>
		<p>Нормативных правовых актов, регламентирующих проведение диспетчерского и аварийного обслуживания гражданских зданий</p>
		<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</p>

	<p>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>

		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
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ³ : ОКПР 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования ⁴	ПК 5.1 Осуществлять подбор и проверку оборудования, инструмента, приспособлений и фасонных частей, необходимых при выполнении монтажа систем отопления, водоснабжения, водоотведения	Навыки:
		Выполнения слесарных операций при подготовительных работах
		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.	Навыки:	

	<p>Осуществлять монтаж систем отопления водоснабжения, водоотведения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.</p>	<p>Проведения работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, водоотведения</p>
		<p>Умения</p>
		<p>Нарезать резьбу на стальных трубах вручную</p>
		<p>Соединять стальные трубы с помощью накидной гайки и сгонного соединения</p>
		<p>Комплектовать трубы в фасонные части стояков</p>
		<p>Выполнять укрупнительную сборку узлов систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков</p>
		<p>Сверлить, пробивать и штрабить отверстия в конструкциях</p>
		<p>Использовать ручной, механизированный и измерительный инструмент при монтаже санитарно-технических систем и оборудования</p>
		<p>Соединять трубопроводы систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;</p>
		<p>Выполнять укрупненную сборку узлов внутренних санитарно-технических систем;</p>
		<p>Выполнять установку и крепление санитарно-технического оборудования и трубопроводов;</p>
		<p>Выполнять слесарные операции при монтаже и ремонте санитарно-технических систем;</p>
		<p>Разбирать, ремонтировать и собирать детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков;</p>
		<p>Соблюдать требования охраны труда, пожарной экологической безопасности при выполнении работ;</p>
		<p>Проводить ревизию и испытания санитарно-технической арматуры;</p>
		<p>Проводить испытания смонтированных санитарно-технических систем;</p>
		<p>Знания</p>
		<p>Виды и назначение основной проектной и технической документации для производства монтажных работ;</p>
		<p>Правила выполнения слесарных работ при монтаже и ремонте санитарно-технических систем;</p>
		<p>Назначение, устройство и принцип действия систем отопления, водоснабжения, водоотведения;</p>

		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.

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы, в академических часах
Дисциплины (модули)	Не менее 1476
Практика	Не менее 432
Государственная итоговая аттестация	216
Общий объем образовательной программы:	
на базе среднего общего образования	2952
на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	4428

Образовательная программа включает:

- общеобразовательный цикл;
- социально-гуманитарный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл.

Общеобразовательный цикл:

Общеобразовательный цикл сформирован с целью реализации программы среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ с учетом *технологического* профиля получаемого профессионального образования и включает в себя общеобразовательные учебные дисциплины из следующих обязательных предметных областей, определенных ФГОС СОО:

Общеобразовательный цикл сформирован с целью реализации программы среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ с учетом *технологического* профиля получаемого профессионального образования и включает в себя общеобразовательные учебные дисциплины из следующих обязательных предметных областей, определенных ФГОС СОО:

- русский язык и литература;
- иностранные языки;
- общественные науки;
- математика и информатика;
- естественные науки;
- физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности.

Общеобразовательный цикл учебного плана не предусматривает наличия самостоятельной работы в структуре учебной нагрузки.

Учебная дисциплина «Математика» включает в себя 3 раздела: «Алгебра и начала математического анализа», «Геометрия», «Вероятность и статистика».

Учебная дисциплина «Основы проектной деятельности» имеет межпредметную связь с общеобразовательными дисциплинами «Русский язык» и «Литература».

На освоение общеобразовательного цикла ППССЗ отводится 1476 *академических часов/41 неделя*, в том числе:

Обучение по дисциплинам	1404 ак.ч./39 нед.
Промежуточная аттестация	72 ак.ч./2 нед.

В рамках образовательной программы выделяются обязательная часть и вариативная часть. Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных главой III ФГОС СПО.

Вариативная часть образовательной программы направлена на дальнейшее развитие общих и профессиональных компетенций, в том числе за счет расширения видов основной деятельности, введения дополнительных видов деятельности, а также профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями рынка труда, а также с учетом требований цифровой экономики.

Конкретное соотношение обязательной и вариативной частей образовательной программы, объемные параметры циклов и практики Колледж определяет самостоятельно в соответствии с требованиями ФГОС СПО, а также с учетом ПООП.

Вариативная часть ПКРС в объеме 828 *академических часов* распределена следующим образом:

Индексы циклов и обязательная учебная нагрузка по циклам по ФГОС, часов	Распределение вариативной части (ВЧ) по циклам, часов		
	Всего (часов)	в том числе	
		На увеличение объема обязательных дисциплин (МДК)	На введение дополнительных дисциплин (МДК)
СГ.00	96	0	96
ОП.00	472	0	472
ПМ.00 в том числе:	260	0	260
МДК	260	0	260
Всего вариативная часть (ВЧ)	828	0	828

Общим обоснованием для использования вариативной части ППССЗ на *увеличение объема времени*, отведенного на освоение учебных дисциплин и профессиональных модулей обязательной части, является углубление подготовки обучающихся и расширение основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник:

При освоении социально-гуманитарного, общепрофессионального и профессионального циклов (далее - учебные циклы) выделяется объем учебных занятий, практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с формой, определяемой Колледжем, и оценочными материалами, позволяющими оценить достижение запланированных по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам результатов обучения.

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с видами деятельности, предусмотренными ФГОС СПО, а

также дополнительными видами деятельности, сформированными Колледжем самостоятельно. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов, которые устанавливаются Колледжем самостоятельно с учетом ПОП. Объем профессионального модуля составляет не менее 4 зачетных единиц.

Практика входит в профессиональный цикл и имеет следующие виды - учебная практика и производственная практика, которые реализуются в форме практической подготовки. Учебная и производственная практики реализуются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с учебными занятиями. Типы практики устанавливаются образовательной организацией самостоятельно с учетом ПООП.

Индекс	Наименование дисциплин вариативной части	Дополнительные знания и умения	Кол-во часов
СГ.07	Психология общения	<p>знать: основные задачи и методы психологии; психические процессы и состояния; структуру личности; психологии работника; этапы профессиональной адаптации;</p> <p>уметь: использовать средства общения в профессиональной деятельности; давать психологическую оценку личности; применять приемы психологической саморегуляции.</p>	48
СГ.08	Деловой татарский язык	<p>знать: элементарные грамматические нормы татарского языка и необходимые выражения и речевые конструкции из повседневной речевой практики для рабочих и служащих;</p> <p>уметь: применять грамматические нормы и лексический минимум в речи, в т.ч. в профессиональной; практически пользоваться татарским языком как средством общения в пределах установленного программой словарного и грамматического минимумов, а также указанных в ней сфер общения; быть компетентным в профессиональном общении с носителями татарского языка.</p>	48
Итого по СГ			96
ОП.05	Инженерная графика	<p>знать: правила чтения конструкторской и технологической документации; способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; законы, методы и приемы проекционного черчения; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; технику и</p>	100

		<p>принципы нанесения размеров;</p> <p>классы точности и их обозначение на чертежах; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</p> <p>уметь: читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.</p>	
ОП.06	Техническая механика	<p>знать: виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; типы кинематических пар; типы соединений деталей и машин; основные сборочные единицы и детали; характер соединения деталей и сборочных единиц; принцип взаимозаменяемости; виды движений и преобразующие движения механизмы; виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; передаточное отношение и число; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;</p> <p>уметь: читать кинематические схемы; проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; определять напряжения в конструкционных элементах; производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; определять передаточное отношение.</p>	54

ОП.07	Материалы и изделия сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата	<p>знать: устройство систем и оборудования и эксплуатационные требования к системам; водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; комплектность оборудования для монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; требования к качеству материалов, используемых при монтаже и обслуживании систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы;</p> <p>уметь: определять по внешним признакам и маркировке вид и качество материалов и изделий; проверять наличие документов, подтверждающих качество материалов; подбирать материалы и оборудование; использовать различные информационные источники при подборе новых материалов и оборудования.</p>	32
ОП.08	Основы строительного производства	<p>знать: виды строительных работ, их последовательность, организацию производства и контроль качества строительных работ; основы монтажа оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха; основы строительного производства; порядок планирования труда рабочих строителей; методы контроля качества работ;</p> <p>уметь: определять виды зданий, их назначение, конструктивное решение; перечислять виды строительных работ, называть последовательность их выполнения, давать краткую характеристику; объяснять организацию производства строительных и монтажных работ; приводить примеры организации и планирования труда рабочих-строителей; перечислять виды стандартизации и контроля качества строительных работ; составлять замерные схемы для изготовления заготовок, используя нормативную литературу.</p>	32

ОП.09	Основы геодезии	<p>знать: основные геодезические определения; типы и устройство основных геодезических приборов, методику выполнения разбивочных работ; определение прямоугольных координат;</p> <p>уметь: читать разбивочный чертеж; использовать мерный комплект для измерения длин линий, теодолит для измерения углов, нивелир для измерения превышений; решать простейшие задачи детальных разбивочных работ; проводить пробные измерения.</p>	32
ОП.10	Сварка и резка материалов	<p>знать: режимы процесса сварки, сварочные материалы и классификацию оборудования;</p> <p>последовательность выполнения сварочных работ;</p> <p>уметь: читать условные обозначения сварных соединений на чертежах; определять по внешнему виду сварочное оборудование.</p>	32
ОП.11	Охрана труда	<p>знать: системы управления охраной труда в организации; законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации; обязанности работников в области охраны труда; фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда; возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом); порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала); порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;</p> <p>уметь: выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности; использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности; участвовать в аттестации рабочих</p>	32

		мест по условиям труда, в том числе оценивать условия труда и уровень травмобезопасности; проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонала), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ; разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда; вырабатывать и контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда; вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения.	
ОП.12	Метрология, стандартизация и сертификация	знать: показатели качества и методы их оценки; системы сертификации; порядок и правила сертификации; уметь: применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.	40
ОП.13	Нормирование труда и сметы	знать: состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации; уметь: составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу.	86
ОП.14	Основы циркулярной экономики	знать: основные принципы циркулярной экономики; о роль циркулярной экономики в решении глобальных проблем при переходе к четвертой промышленной революции; о развитии концепции циркулярной экономики в рамках теории устойчивого развития и перехода к четвертой промышленной революции; об анализе и систематизацию научных подходов к категории «циркулярная экономика» и ее основным элементам в рамках концепции устойчивого развития и в условиях цифровизации экономики; методику оценки экологического дизайна продукта для повторного использования, восстановления или переработки; основополагающие элементы циркулярного производства на основе концепций бережливого и «зеленого» производства, всеобщего управления качеством и корпоративной социальной ответственности, а также критерии выбора циркулярных поставщиков с учетом экономических, экологических и социальных показателей;	32

		<p>уметь: принимать участие в разработке теоретико-методической основы принятия стратегических и операционных решений предприятий по поэтапному переходу к принципам циркулярной экономики; исследовать экологических и социально-экономических эффектов циркулярной экономики, способствующих решению ряда глобальных экологических проблем; выявлять проблемы и факторы, влияющие на развитие принципов циркулярной экономики в России; перерабатывать отходы и производить новые товары из старых, а также использовать возобновляемые источники энергии; разрабатывать и использовать инновационные бизнес-модели восстановления и повторного использования продукции и материалов, что ведет к изменению структуры современной экономики, в которой формируются новые отрасли.</p>	
			Итого по ОП
			472
МДК 05.01	<p>Теоретическая подготовка по профессии 14621 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования</p>	<p>Иметь практический опыт подготовки объекта к монтажу систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения в соответствии с проектом производства работ, стандартами рабочего места и охраны труда;</p> <p>выполнения подготовительных слесарных работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, водоотведения; выполнения распаковки санитарно-технического оборудования; выполнения контрольного осмотра трубопроводов, фитингов и арматуры санитарно-технического оборудования на наличие вмятин, трещин и повреждений; выбраковки труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств креплений трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем; сортировки труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем; подготовки основных и вспомогательных материалов; комплектования основных узлов и деталей для производства монтажных работ; транспортировки и складирования деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов;</p> <p>знать: требований охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования, применяемых</p>	260

	<p>при выполнении подготовительных работ систем отопления, водоснабжения, водоотведения; видов и назначения инструмента, оборудования, материалов, используемых при выполнении подготовительных работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, водоотведения;</p> <p>признаков неисправностей оборудования, инструмента и материалов; способов проверки функциональности инструмента; правил применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента; требований охраны труда при проведении подготовительных систем водоснабжения, водоотведения, отопления; видов чертежей, эскизов и схем систем водоснабжения, водоотведения, отопления; проектной технической документации для выполнения монтажных работ системы водоснабжения, водоотведения, отопления; правил чтения проектной, технической и конструкторско-технологической документации; видов, назначения, устройства и принципов работы системы водоснабжения и системы водоотведения; видов, назначения, устройства и принципов работы систем отопления, отопительных приборов, циркуляционных насосов, элеваторных и тепловых узлов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры и вспомогательного оборудования; видов, назначения и способов применения труб, фитингов, фасонных частей, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов; способов измерения диаметров труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов; правил строповки, подъема и перемещения грузов; требований охраны труда при выполнении строповки, подъема и перемещения грузов;</p> <p>уметь: визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; подбирать материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией; оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям стандартов рабочего места и техники безопасности и полученному заданию/наряду; выбирать</p>	
--	--	--

		<p>оптимальные методы и способы выполнения монтажных работ; читать чертежи, эскизы и схемы системы водоснабжения, водоотведения, отопления; выполнять, эскизы и схемы системы водоснабжения, водоотведения, отопления; использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования; подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно проекту производства монтажных работ; рационально размещать материалы, оборудование и инструменты на рабочем месте; использовать ручной инструмент, необходимый для выполнения подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технические приборы и другие грузы; соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ.</p>	
			Итого по ПМ 260
			Всего 828

5.1. Учебный план

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

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации				Учебная нагрузка обучающихся (час)											Распределение обязательных учебных занятий по курсам и семестрам					
						Всего	Практическая подготовка	Самостоятельная учебная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем						1 курс		2 курс		3 курс			
		Всего во взаимодействии с преподавателем	По учебным дисциплинам и МДК						По практике производственной и учебной	Консультации	Промежуточная аттестация	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр					
			Теоретическое обучение	Лабораторные и практич. занятия	Курсовых работ (проектов)							17 нед	24 нед	17 нед	24 нед	(13 т/о)	(14 т/о)					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
ОУД.00	Общеобразовательные учебные дисциплины	0	1	10	4	1476	24	0	1476	710	694	0	0	48	24	612	864					
Общие дисциплины		0	1	9	4	1440	24	0	1440	698	670	0	0	48	24	612	828					
ОУД.01	Русский язык				2	90			90	40	40			4	6	34	56					
ОУД.02	Литература			2		132			132	88	40			4		58	74					
ОУД.03	Иностранный язык				2	130			130	4	114			6	6	52	78					

ОУД.04	Математика			2	232	10		232	140	80			6	6	106	126					
ОУД.05	История			2	106			106	60	40			6		56	50					
ОУД.06	Физическая культура		1	2	120			120	2	116			2		52	68					
ОУД.07	Основы безопасности и защиты Родины			2	72	8		72	22	48			2		34	38					
ОУД.08	Родная литература			2	80			80	58	20			2		34	46					
ОУД.09	Информатика			2	102			102	20	80			2		50	52					
ОУД.10	Физика			2	144	6		144	92	40			6	6	68	76					
ОУД.11	Химия			2	80			80	62	16			2		34	46					
ОУД.12	Биология			2	80			80	62	16			2		34	46					
ОУД.13	Обществознание			2	36			36	24	10			2			36					
ОУД.14	География			2	36			36	24	10			2			36					
Дополнительные учебные дисциплины		0	0	1	0	36		36	12	24						36					
ОУД.15	Основы проектной деятельности			2	36			36	12	24						36					
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	1	3	7	0	492	18	4	488	138	350	0	0	0	0	0	0	154	172	68	98
СГ.01	История России			3	42			42	18	24							42				
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности			6	122	10	4	118	8	110			0	0			32	28	34	28	
СГ.03	Физическая культура		3-5	6	122			122	2	120							32	28	34	28	
СГ.04	Безопасность жизнедеятельности			4	68			68	40	28								68			

СГ.05	Основы финансовой грамотности	6				42	8		42	24	18									42	
СГ.06	<i>Психология общения</i>			4		48			48	28	20								48		
СГ.07	<i>Деловой татарский язык</i>			3		48			48	18	30							48			
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	9	0	8	0	652	226	10	642	334	308	0	0	0	0	0	0	228	96	36	292
ОП.01	Экономические и правовые основы профессиональной деятельности	6				42	8		42	28	14										42
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности			6		54	50		54	4	50										54
ОП.03	Основы электротехника и электроника			3		42	8		42	28	14							42			
ОП.04	Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики	6				42	8		42	28	14										42
ОП.05	<i>Инженерная графика</i>			4		100	40	6	94	26	68							68	32		
ОП.06	<i>Техническая механика</i>			3		54	12	4	50	30	20							54			
ОП.07	<i>Материалы и изделия сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата</i>	3				32	12		32	20	12							32			
ОП.08	<i>Основы строительного производства</i>	4				32	12		32	20	12								32		
ОП.09	<i>Основы геодезии</i>	4				32	12		32	20	12								32		
ОП.10	<i>Сварка и резка материалов</i>	6				32	12		32	20	12										32
ОП.11	<i>Охрана труда</i>	3				32	12		32	20	12							32			
ОП.12	<i>Метрология, стандартизация и сертификация</i>	6				40	12		40	20	20										40

ОП.13	Нормирование труда и сметы			6		86	24		86	46	40								36	50	
ОП.14	Основы циркулярной экономики	6				32	4		32	24	8									32	
П.00	Профессиональный цикл	0	0	10	8	1520	710	22	1498	630	288	40	432	6	102	0	0	230	596	508	186
ПМ.01	Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий	0	0	1	2	248	138	4	244	78	66	0	72	4	24	0	0	124	124	0	0
МДК.01.01	Выполнение работ по монтажу сантехнических систем и оборудования гражданских зданий				4	158	66	4	154	78	66			4	6			88	70		
УП.01	Учебная практика			4		36	36		36				36					36			
ПП.01	Производственная практика						36	36		36				36						36	
	Экзамен по модулю				4	18			18						18				18		
ПМ.02	Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	0	0	2	2	290	128	4	286	120	56	20	72	0	18	0	0	0	58	232	0
МДК.02.01	Выполнение работ по монтажу и техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования				5	110	28	4	106	58	28	20							58	52	
МДК.02.02	Управление автоматизированными системами вентиляции и кондиционирования воздуха				5	90	28		90	62	28									90	
УП.02	Учебная практика			5		36	36		36				36							36	
ПП.02	Производственная практика						36	36		36				36							36
	Экзамен по модулю				5	18			18						18					18	

ПМ.03	Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	0	0	3	1	270	128	4	266	120	56	0	72	0	18	0	0	0	90	180	0	
МДК.03.01	Выполнение работ по техническому обслуживанию систем отопления, водоснабжения и водоотведения			4		90	28	4	86	58	28								90			
МДК.03.02	Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования воздуха			5		90	28		90	62	28									90		
УП. 03	Учебная практика			5		36	36		36				36								36	
ПП. 03	Производственная практика						36	36		36				36								36
	Экзамен по модулю				5	18			18						18						18	
ПМ.04	Организация технической эксплуатации гражданских зданий	0	0	3	1	282	132	4	278	108	60	20	72	0	18	0	0	0	0	96	186	
МДК.04.01	Нормативное обеспечение процесса технической эксплуатации гражданских зданий			5		96	30		96	46	30	20									96	
МДК.04.02	Управление процессом технической эксплуатации гражданских зданий			6		96	30	4	92	62	30										96	
УП.04	Учебная практика			6		36	36		36				36									36
ПП.04	Производственная практика						36	36		36				36								
	Экзамен по модулю				6	18			18						18							18

ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	0	0	1	2	430	184	6	424	204	50	0	144	2	24	0	0	106	324	0	0
МДК.05.01	Теоретическая подготовка по профессии 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования				4	268	40	6	262	204	50			2	6			106	162		
УП.05	Учебная практика			4		72	72		72				72						72		
ПП.05	Производственная практика					72	72		72					72						72	
	Квалификационный экзамен				4	18			18						18				18		
ПДП	Производственная практика (преддипломная)					72	72		72												72
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация					216			216												216
	Подготовка к ГИА					144			144												144
	Защита дипломного проекта (работы)					36			36												36
	Демонстрационный экзамен					36			36												36
	ИТОГО:	10	4	38	12	4428	1050	36	4392	1812	1640	40	432	54	126	612	864	612	864	612	864
									ВСЕГО	часов дисциплин и МДК (в т.ч. консультации и экзамены)						612	864	576	684	468	504
										часов учебной практики						-	-	36	72	72	36
										часов производственной практики						-	-	-	108	72	36
										часов ПДП						-	-	-	-	-	72

	часов ГИА	-	-	-	-	-	216
	часов самостоятельной работы	-	-	4	20	4	8
	количество курсовых проектов	-	-	-	1	1	-
	количество экзаменов	-	4	-	4	3	1
	количество дифференцированных зачетов	-	10	4	6	5	5
	количество зачетов	1	-	1	1	1	-
	количество контрольных работ	-	-	2	2	-	6

5.2. Календарный учебный график

5.2.2. По программе подготовки специалистов среднего звена

1 курс на 2025-2026 учебный год

Курс	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август									
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30						
нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
1	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	=	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т

2 курс на 2026-2027 учебный год

Курс	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август										
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30							
нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			
2	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	=	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т

3 курс на 2027-2028 учебный год

Курс	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август												
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-29	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-29					
нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52					
4	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	=	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т

Обозначения: теор. обучение «Т», учебная практика «У», произв. практика «П», преддипломная практика «Д», ГИА «||», каникулы «=» 2 курс

5.3. Рабочая программа воспитания

5.3.1. Цели и задачи воспитания, обучающихся при освоении ими образовательной программы:

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

Задачи:

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

5.3.2 Требования к организации воспитания обучающихся

5.3.3. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 3).

5.3.4. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

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

5.4 Практическая подготовка

Требования к практической подготовке обучающихся

Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

5.4.1 ГАПОУ «Казанский политехнический колледж» самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

5.4.2 Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

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

5.4.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

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

Оснащение баз практик.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей

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

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

5.5 Государственная итоговая аттестация

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

5.5.2 Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП.

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

5.5.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

5.5.4. Примерные оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

5.4.5 Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- социально-экономических дисциплин;
- истории;
- иностранных языков;
- информатики, информационных технологий и компьютерной графики;
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
- электротехники и электроники;
- материалов и изделий сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата.
- 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 комплекс⁵

Залы:

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

Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ОП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-экономических дисциплин».

№	Наименование оборудования
1	Посадочные места по количеству обучающихся
2	Рабочее место преподавателя,
3	Комплект учебно-наглядных пособий,
1	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением с доступом к сети Интернет
2	Оргтехника
3	Мультимедийный проектор
1	Комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки)

Кабинет «Истории».

№	Наименование оборудования
1	Посадочные места по количеству обучающихся
2	Рабочее место преподавателя
3	Комплект учебно-наглядных пособий
1	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением с доступом к сети Интернет;
2	Оргтехника;
3	Мультимедийный проектор.
1	Комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки)

Кабинет «Иностранных языков».

№	Наименование оборудования
---	---------------------------

Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

1	Посадочные места по количеству обучающихся
2	Рабочее место преподавателя
3	Комплект учебно-наглядных пособий
1	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением с доступом к сети Интернет
2	Оргтехника
3	Мультимедийный проектор
1	Комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки)

Кабинет «Информатики, информационных технологий и компьютерной графики».

№	Наименование оборудования
1	Компьютеризированное рабочее место преподавателя
2	Компьютеризированные рабочие места обучающихся с базовой комплектацией, объединенные в единую сеть с выходом в Интернет
3	Наглядные пособия
1	Лицензионное программное обеспечение: операционная система Windows (Linux, Mac OS), autocad, КОМПАС-График, 3Д, Solidworks, MARC, ANSYS
2	Основные прикладные программы: текстовый редактор, электронные таблицы, система управления базами данных, программа разработки презентаций, средства электронных коммуникаций, интернет-браузер, справочно-правовая система
3	Сетевое оборудование
4	Экран
6	Мультимедийный проектор

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда».

№	Наименование оборудования
1	Посадочные места по количеству обучающихся
2	Рабочее место преподавателя
1	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением с доступом к сети Интернет
2	Оргтехника
3	Мультимедийный проектор
1	Комплект учебно-наглядных пособий, комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки)

Кабинет «Электротехника и электроника».

№	Наименование оборудования
1	Посадочные места по количеству обучающихся
2	Рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации
1	Мультимедиапроектор или мультимедийная доска;
2	Фото или/и видео камера;
3	Web-камера
1	Комплект учебно-наглядных пособий «Электротехника и электроника»

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

№	Наименование оборудования
1	Посадочные места по количеству обучающихся
2	Рабочее место преподавателя
1	Плазменная панель

2	Интерактивная доска
3	Видеопроектор
4	Мультимедийная доска
5	Персональные компьютеры
1	Комплект учебно-методических пособий «Материалы и изделия сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата»

Кабинет «Гидравлика, теплотехника и аэродинамика».

№	Наименование оборудования
1	Рабочее место преподавателя
2	Рабочие места по количеству обучающихся
1	Компьютеры
2	Сканер
3	Мультимедийный проектор
4	Принтер
5	Лицензионное программное обеспечение
1	Наглядные пособия
2	Модель двигателя внутреннего сгорания
3	Модели молекулярного движения, давления газа
4	Модели кристаллических решёток
5	Набор капилляров
6	Прибор для демонстрации теплопроводности тел.
7	Прибор для сравнения теплоёмкости тел.

Кабинет «Технологии работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения отопления».

№	Наименование оборудования
1	Рабочее место преподавателя
2	Рабочие места по количеству обучающихся
1	Видеофильмы об устройстве и работе систем водоснабжения и водоотведения, отопления
2	Мультимедийный проектор
3	Интерактивная доска
4	Компьютеры с лицензионным программным обеспечением
1	Комплекты учебно-методической, справочной, нормативной, технической документации
	Макеты отопительного и сантехнического оборудования
2	Стенды трубопроводной арматуры и соединительных деталей
3	Наглядные пособия (электронные плакаты)
4	Комплекты учебно-методической, справочной, нормативной, технической документации
5	Макеты отопительного и сантехнического оборудования

Кабинет «Технологии работ по монтажу систем кондиционирования воздуха и вентиляции».

№	Наименование оборудования
1	Рабочее место преподавателя
2	Рабочие места по количеству обучающихся
1	Видеофильмы об устройстве и работе систем кондиционирования воздуха и вентиляции
2	Мультимедийный проектор
3	Интерактивная доска
4	Компьютеры с лицензионным программным обеспечением
1	Комплекты учебно-методической, справочной, нормативной, технической документации
2	Макеты оборудования систем кондиционирования воздуха и вентиляции
3	Стенды с сетевыми элементами систем, запорно-регулирующей арматурой

Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Кабинет «Библиотека и читальный зал».

№	Наименование оборудования
1	Стол библиотекаря с ящиками для хранения/тумбой
2	Кресло библиотекаря
3	Стеллажи библиотечные
4	Шкаф закрытый для хранения учебного оборудования
5	Шкаф для газет и журналов
7	Шкаф для читательских формуляров
8	Каталожный шкаф
9	Стол ученический для читального зала
1	Сетевой фильтр
2	Мобильная электронная библиотека
3	Многофункциональное устройство/принтер

Кабинет «Актный зал».

№	Наименование оборудования
1	Стол президиума
2	Кресло члена президиума
3	Кресло для слушателей
4	Сетевой фильтр
5	Световое, аудио- и видеооборудование
6	Компьютер с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, автоматизированная информационно-библиотечная система АИБС)
7	Микрофон
8	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)
1	Микрофонные стойки

Оснащение лабораторий

Лаборатория «Гидравлики, теплотехники и аэродинамики».

№	Наименование оборудования
1	Посадочные места по количеству учащихся
2	Рабочее место преподавателя
1	Компьютер
2	Принтер
3	Сканер
4	Ксерокс
5	Мультимедийное оборудование
1	Стенды (лаборатория «Гидростатика, кинематика и динамика жидкости», лаборатория «Аэродинамика»)
2	Плакаты
3	Раздаточный материал
4	Модуль в комплекте Подача питьевой воды,
5	Модуль в комплекте Дополнительный отопительный контур,
6	Модуль в комплекте Теплотехника,
7	Типовой комплект учебного оборудования «Приборы и методы измерения давления» ПМСИ-08-МЧ-025
8	Типовой комплект учебного оборудования «Измерительные приборы в гидравлике и газодинамике» ИПГиГЗ

Лаборатория «Материаловедения».

№	Наименование оборудования
1	Посадочные места по количеству учащихся
2	Рабочее место преподавателя
1	Раздаточный материал
2	Компьютер
3	Принтер
4	Сканер
5	Ксерокс
6	Мультимедийное оборудование
1	Стенды (Лабораторный стенд «Изучение диэлектрической проницаемости и диэлектрических потерь в твердых диэлектриках»)
2	Типовой комплект учебного оборудования «Электротехнические материалы», настольный вариант
3	Учебная универсальная испытательная машина «Механические испытания материалов»
4	Типовой комплект учебного оборудования «Исследование влияния холодной пластической деформации и последующего нагрева на микроструктуру и твердость низкоуглеродистой стали»
5	Коллекция металлографических образцов «Конструкционные стали и сплавы»
6	Типовой комплект учебного оборудования «Исследование влияния холодной пластической деформации и последующего нагрева на микроструктуру и твердость низкоуглеродистой стали»
7	Коллекция металлографических образцов «Конструкционные стали и сплавы»
8	Интерактивная диаграмма «Железо – цементит» (на CD).
9	Электронный альбом фотографий микроструктур сталей и сплавов
10	Универсальная лабораторная установка «Исследование кинетики окисления сплавов. на воздухе при высоких температурах» (без ПК);
11	Плакаты: Презентации и плакаты Электротехнические материалы
12	Презентации и плакаты Металлургия стали и производство ферросплавов
13	Приспособления, принадлежности, инвентарь
14	Шкаф для хранения инструментов
15	Стеллажи для хранения материалов
16	Шкаф для спец. одежды обучающихся
17	Спецодежда.
18	Перчатки тканевые
19	Халат или комбинезон
20	Маска защитная
21	Очки защитные
22	Безопасность
23	Аптечка
24	Огнетушитель

Лаборатория «Электротехники и электроники».

№	Наименование оборудования
1	Посадочные места по количеству учащихся
2	Рабочее место преподавателя
1	Компьютер
2	Принтер
3	Сканер

4	Ксерокс
5	Мультимедийное оборудование
6	Экран
1	Стенд «Электротехника и основы электроники» ЭТиОЭ-МЗ-СК
2	Моноблок «Электрические цепи»
3	Моноблок «Основы электроники»
4	Моноблок «Электромеханика»
5	Модуль «ввода/вывода»
6	Цифровой фототахометр
7	Электромашинный агрегат
8	Лабораторный стол
9	Комплект соединительных проводов и кабелей питания
10	Техническое описание лабораторного стенда
11	Методические указания к проведению лабораторных работ
12	Комплект учебно-наглядных пособий по электротехнике и электронике

Лаборатория «Автоматизация систем вентиляции и кондиционирования воздуха».

№	Наименование оборудования
1	Посадочные места по количеству учащихся
2	Рабочее место преподавателя
1	Компьютер
2	Принтер
3	Сканер
4	Ксерокс
5	Мультимедийное оборудование
6	Экран
1	Учебный стенд «Измерительные приборы давления, расхода, температуры»
2	Стенд «Измерительные приборы давления, расхода, температуры»
3	Компрессор с ресивером
4	Описание лабораторных работ
5	Датчик давления
6	Датчик температуры
7	Термостат
8	Командоаппарат
9	Регулятор мощности вентилятора
10	Электронная лаборатория
11	Комплекты деталей
12	Комплекты инструментов

Лаборатория «Монтажа, технического обслуживания и наладки систем вентиляции и кондиционирования воздуха»

№	Наименование оборудования
1	Посадочные места по количеству учащихся
2	Рабочее место преподавателя
1	Компьютер
2	Принтер
3	Сканер
4	Ксерокс
5	Мультимедийное оборудование
6	Экран
1	Стенд «Комплектная модель установки кондиционирования воздуха»
2	Модуль «Контролируемая вентиляция»

3	Типовой комплект учебного оборудования «Автоматика систем теплогазоснабжения и вентиляции» (АТГСВ-09-7ЛР-01)
4	Типовой комплект учебного оборудования «Вентиляционные системы» (ВЕНТ-08-9ЛР-01)
5	Лабораторный стенд «Техническое обслуживание теплообменных аппаратов»
6	Типовой комплект учебного оборудования «Кондиционер»
7	Лабораторный стенд «Поиск утечек газов»
8	Типовой комплект учебного оборудования «Тепловой насос-2»
9	Стенд конвектор принудительной конвенции
10	Планшет с чертежами
11	Планшет для инструмента
13	Технологическая карта

Лаборатория «Монтажа, технического обслуживания и наладки систем водоснабжения, водоотведения, отопления».

№	Наименование оборудования
1	Посадочные места по количеству учащихся
2	Рабочее место преподавателя
1	Типовой комплект учебного оборудования «Приборы учета и контроля в системах водоснабжения» ПУиК-СВ-015-9ЛР-Р
2	Типовой комплект учебного оборудования «Применение средств автоматизации и диспетчеризации в системах водоснабжения» ПСАиД-СВ-015-16ЛР-ПК
3	Стенд «Узел ввода водоснабжения многоквартирного жилого дома»
4	Типовой комплект учебного оборудования «Автоматизация в водоснабжении и водоотведении»
5	Стенд-планшет «Водопроводная арматура»
6	Стенд-тренажер «Элементы автоматизации систем отопления»

Лаборатория «Автоматизированная система отопления».

№	Наименование оборудования
1	Компьютер
2	Принтер
3	Сканер
4	Ксерокс
5	Мультимедийное оборудование
6	Экран
1	АСО-04, модульное напольное исполнение;
2	Тренажер «Контроллер системы отопления»;
3	Лабораторный стенд «Монтаж и регулировка систем отопления» МиРСО-01, модульное напольное исполнение;
4	Лабораторный стенд «Устройство, работа и учет в системах отопления здания».

Оснащение мастерских

Мастерская «Слесарная – механическая».

№	Наименование оборудования
1	Рабочее место преподавателя
2	Рабочие места по количеству обучающихся
3	Шкаф для хранения инструментов
4	Стеллажи для хранения материалов
5	Шкаф для спец. одежды обучающихся
6	Аптечка
7	Огнетушитель
1	Компьютер

2	Принтер
3	Сканер
4	Ксерокс
5	Мультимедийное оборудование
6	Экран
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете
1	Станки вертикально-сверлильные
2	Верстаки слесарные
3	Инструмент: измерительный, поверочный и разметочный, для ручных работ (слесарный), для обработки резанием
4	Инструмент и приспособления для пайки и лужения
5	Приспособления и вспомогательный инструмент
6	Инвентарь
7	Вытяжная и приточная вентиляция
8	Инструментальные ящики с рабочей поверхностью в составе: - расходные материалы; - верстаки слесарные; - станок вертикально сверлильный; - заточный; - машина для вальцевания; - механизм для отгиба криволинейных кромок; - гильотинные ножницы; - фальцепрокатный механизм; - листогиб; - механизм фальцеосадочный; - заготовки; - плакаты, наглядные пособия, схемы, технические задания. - наглядные пособия. - компьютер с лицензионным программным обеспечением; - мультимедийный проектор. - лицензионное программное обеспечение; - видеодиски «Работа систем вентиляций», «Работа систем кондиционирования воздуха».
9	Перчатки тканевые
10	Халат или комбинезон
11	Маска защитная
12	Очки защитные

Мастерская «Санитарно-техническая».

№	Наименование оборудования
1	Рабочее место преподавателя
2	Рабочие места по количеству обучающихся
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете
1	Стенд тренажер для проведения лабораторно-практических работ по монтажу санитарно-технических систем МСТС-2
2	Демонстрационный стенд системы отопления

3	Демонстрационный стенд системы водоснабжения
4	Программный учебно-контролирующий комплекс «TUTOR»
5	Компьютерная обучающая программа по предмету «Монтаж и ремонт санитарно-технических систем и оборудования»
6	Комплекс электронных плакатов «Монтаж санитарно-технических систем и оборудования»
7	<i>Рабочий пост</i> Выполнен из листового материала, позволяющего выполнить многократную установку санитарно-технического оборудования и закрепление трубопровода. Состоит из двух перпендикулярно расположенных стен длиной 1200-1500мм и 2400-3000мм. Высота конструкции 1200-1500мм. Пол также выполнен из листового материала и поднят на 50-70мм.
8	Комплектация рабочего поста: Верстак с тисками, Унитаз-компакт, Раковина с сифоном.
9	Отопительный прибор (один из трёх типов): - Секционный - Панельный - Конвектор пластинчатый
10	Клапан термостатический для радиатора
11	Смеситель для умывальника
12	Смеситель для ванны
13	Квартирный водомерный узел
14	Ящик для хранения инструментов
15	Набор рожковых ключей
16	Комплект трубных ключей
17	Комплект разводных ключей
18	Ударный инструмент: - Молоток - Киянка
19	Шарнирно-губцевый инструмент: - Плоскогубцы комбинированные Бокорезы
20	Комплект отверток(SL,PH,PZ,T)
21	Контрольно-измерительный инструмент - Рулетка - Линейка - Угольник - Уровень пузырьковый
22	Комплект инструментов для раструбной сварки полипропилена
23	Сварочный аппарат
24	Труборез
25	Комплект инструментов для пайки меди: - Горелка

	- Труборез - Гратосниматель
26	Трубогиб для металлополимерных труб
27	Ножовка по металлу
28	Ножовка по дереву
29	Набор напильников
30	Дрель сетевая
31	Дрель аккумуляторная
32	Набор свёрл
33	Трубные тиски
34	Резьбонарезной инструмент
35	Компрессор
36	Пресс-клещи с набором насадок для металлополимерной трубы
37	Коллектор для системы водоснабжения
38	Коллектор для системы отопления
39	Шкаф коллекторный
40	Гидроаккумулятор
41	Группа безопасности для гидроаккумулятора
42	Устройство для прочистки канализации
43	СИЗ

Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.

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

6.2 Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

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

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

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

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

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.⁶

⁶ Указывается при наличии и необходимости применения программного обеспечения в соответствии с квалификацией выпускника СПО.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1.	Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше, 1С Бухгалтерия с требуемыми по дисциплине модулями. (или их аналоги).	ОП.01 Экономические и правовые основы профессиональной деятельности
2.	Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше, Компас 3д актуальной версии с необходимыми пакетом библиотек по требуемой дисциплине, Autocad актуальной версии с необходимыми с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. (или их аналоги).	ОП.02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности
3	Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше. Autocad актуальной версии с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. Matlab актуальной версии с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. (или их аналоги).	ОП.03 Основы электротехника и электроника
4	Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше, Automation Studio. (или их аналоги).	ОП.04 Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики
5	Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше, Компас 3д актуальной версии с необходимыми пакетом библиотек по требуемой дисциплине, Autocad актуальной версии с необходимыми с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. (или их аналоги).	ПМ.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий
6	Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше, Компас 3д актуальной версии с необходимыми пакетом библиотек по требуемой дисциплине, Autocad актуальной версии с необходимыми с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. Matlab актуальной версии с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. (или их аналоги).	ПМ.02 Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
7	Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше, Компас 3д актуальной версии с необходимыми пакетом библиотек по требуемой дисциплине, Autocad актуальной версии с необходимыми с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. Matlab актуальной версии с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. Festo fluid Lab-PA process ver. 1.1. (или их аналоги).	ПМ.03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
8	Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше, Компас 3д актуальной версии с необходимыми пакетом библиотек по требуемой дисциплине, Autocad актуальной версии с необходимыми с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. (или их аналоги).	ПМ.04 Организация технической эксплуатации гражданских зданий
9	Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и	ПМ 05 Выполнение работ по

<p>выше, Компас 3д актуальной версии с необходимыми пакетом библиотек по требуемой дисциплине, Autocad актуальной версии с необходимыми с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. (или их аналоги).</p>	<p>рабочей профессии</p>
--	--------------------------

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

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

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

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденные 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».

Разработчики примерной образовательной программы

Группа разработчиков

ФИО	Организация, должность
-----	------------------------

