

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Казанский колледж строительства, архитектуры и городского хозяйства»
(ГАПОУ «ККСАиГХ»)

СОГЛАСОВАНО

Директор

ООО «АВАНГАРД ИНЖИНИРИНГ»

В.Р. Лазарев

2021 года



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ

«Казанский колледж строительства,
архитектуры и городского хозяйства»

Ж.А. Бакаев

Приказ № от «31 августа» 2021 года



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Программа подготовки специалистов среднего звена

Специальность: **08.02.07 Монтаж и эксплуатация
внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и
вентиляции**

Квалификация: **Техник**

Форма обучения: **очная**

Срок освоения ППССЗ на базе
основного общего образования: **3 года 10 месяцев**

Профиль получаемого
профессионального образования: **технологический**

Казань 2021 г.

Основная программа среднего профессионального образования (программа подготовки специалистов среднего звена) рассмотрена и принята к утверждению на заседании Педагогического совета ГАПОУ «ККСАиГХ»

Протокол № 1 от « 31 » « августа » 2021 года.

Содержание

<i>Наименование раздела</i>	<i>стр.</i>
Раздел 1. Общие положения	4
1.1. Программа подготовки специалиста среднего звена по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции	4
1.2. Нормативные основания для разработки ППССЗ	4
1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ППССЗ	6
Раздел 2. Общая характеристика ППССЗ	7
2.1. Цель реализации ППССЗ	7
2.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам ППССЗ	7
2.3. Форма обучения	7
2.4. Требования к абитуриенту	7
2.5. Объем ППССЗ	7
2.6. Срок получения СПО по ППССЗ	7
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	8
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников	8
3.2. Основные виды деятельности выпускников	8
Раздел 4. Планируемые результаты освоения ППССЗ	9
4.1. Общие компетенции	9
4.2. Профессиональные компетенции	14
Раздел 5. Структура ППССЗ	32
5.1. Требования к структуре ППССЗ	32
5.2. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса по ППССЗ	35
Раздел 6. Условия реализации ППССЗ	36
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации ППССЗ	36
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению реализации ППССЗ	38
6.3. Требования к кадровым условиям реализации ППССЗ	38
Раздел 7. Оценка качества освоения ППССЗ	40
7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация	40
7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников	42
Лист регистрации обновлений ППССЗ	44
Приложения	

Раздел 1. Общие положения

1.1 Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции (далее - ППССЗ) разработана ГАПОУ «Казанский колледж строительства, архитектуры и городского хозяйства» (далее - Колледж) на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 января 2018 года № 30, и требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, реализуемого в пределах ППССЗ с учетом *технологического* профиля получаемого профессионального образования.

ППССЗ определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

1.2 Нормативные основания для разработки ППССЗ:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона Российской Федерации от 30 июля 2020 года № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 года № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 года № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 года № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 января 2018 года № 30 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»;
- Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 февраля 2017 года № 06-156 «О Методических рекомендациях» (вместе с «Методические рекомендации по реализации

федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по 50 наиболее востребованным и перспективным профессиям и специальностям»);

– Примерная основная образовательная программа по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции (Регистрационный номер: 08.02.07-190303ПР Дата регистрации в реестре: 03.03.2019);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;

– Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 марта 2015 года № 06-259 «О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»;

– Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 июня 2017 года № ТС-194/08 «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия» (вместе с «Методические рекомендации по введению учебного предмета «Астрономия» как обязательного для изучения на уровне среднего общего образования»);

– Информационно-методическое письмо ФГАУ «Федеральный институт развития образования» от 11 октября 2017 года № 01-00-05/925 «Разъяснения по формированию общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования и программно-методическому сопровождению изучения общеобразовательных дисциплин»;

– Письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 20 июля 2020 года № 05-772 «Инструктивно-методическое письмо по организации применения современных методик и программ преподавания по общеобразовательным дисциплинам в системе среднего профессионального образования, учитывающих образовательные потребности обучающихся образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования»;

– Методические рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования (утв. Министерством просвещения РФ 14 апреля 2021 г.);

– Примерные программы общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций, рекомендованных ФГАУ «Федеральный институт развития образования» (Протокол № 3 от 21 июля 2015 г., с уточнениями от 25 мая 2017 г.);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2014 года № 959н «Об утверждении профессионального стандарта «Монтажник систем вентиляции и кондиционирования, пневмотранспорта и аспирации»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 21 декабря 2015 года № 1076н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 года № 1077н «Об утверждении профессионального стандарта «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования»;

– Устав Колледжа;

– Локальные нормативные акты Колледжа.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ППССЗ:

ФГОС СОО - Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования;

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ППССЗ – программа подготовки специалиста среднего звена;

ПООП - примерная основная образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

Раздел 2. Общая характеристика ППССЗ

2.1. Целью реализации ППССЗ является подготовка специалистов среднего звена, обладающего общекультурными и профессиональными компетенциями в соответствии с потребностями общества и государства, а также удовлетворение потребностей личности в углублении и расширении образования.

2.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам ППССЗ: Техник

2.3. Форма обучения: очная

2.4. Требования к абитуриенту:

К освоению ППССЗ допускаются лица, имеющие образование не ниже основного общего образования.

Прием на обучение по ППССЗ осуществляется на общедоступной основе, если иное не предусмотрено Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации». В случае если численность поступающих превышает количество бюджетных мест, Колледж осуществляет прием на обучение по ППССЗ на основе результатов освоения поступающими образовательной программы основного общего образования, указанных в представленных поступающими документах об образовании.

2.5. Объем ППССЗ, реализуемой на базе основного общего образования, составляет *5940 академических часов/199 недель*, в том числе:

Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам, включая промежуточную аттестацию	4608 ак.ч./128 нед.
Учебная практика	972 ак.ч./27 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Преддипломная практика (преддипломная)	144 ак.ч./4 нед.
Государственная итоговая аттестация	216 ак.ч./6 нед.
Каникулы	- /34 нед.
Итого	5940 ак.ч./199 нед.

2.6. Срок получения СПО по ППССЗ, реализуемой на базе основного общего образования, составляет *3 года 10 месяцев*.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

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

3.2 Основные виды деятельности выпускников

Выпускник, освоивший ППСЗ, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности согласно получаемой квалификации специалиста среднего звена «Техник»:

Код	Наименование вида деятельности
ВД 1.	Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ВД 2.	Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ВД 3.	Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ВД 4.	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Раздел 4. Планируемые результаты освоения ППССЗ

В результате освоения ППССЗ у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

4.1. Общие компетенции

Выпускник, освоивший ППССЗ, должен обладать следующими общими компетенциями:

Код	Наименование общей компетенции	Показатели освоения компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: <ul style="list-style-type: none">- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;- определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;- составить план действия; определить необходимые ресурсы;- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план;- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
		Знания: <ul style="list-style-type: none">- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;- методы работы в профессиональной и смежных сферах;- структуру плана для решения задач;- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.

ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива, - психологические особенности личности; - основы проектной деятельности
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, - проявлять толерантность в рабочем коллективе

	языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Знания: <ul style="list-style-type: none"> - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Умения: <ul style="list-style-type: none"> - описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; - проявлять и отстаивать базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе Знания: <ul style="list-style-type: none"> - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; - основы нравственности и морали демократического общества; - основные компоненты активной гражданско-патриотической позиции; - основы культурных, национальных традиций народов российского государства
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, - оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения; - использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности,

		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.

ОК 10.	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11.	<p>Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план; - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею; - определять источники финансирования.

		<p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес-планов; - порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты.
--	--	--

4.2. Профессиональные компетенции

Выпускник, освоивший ППССЗ, должен обладать следующими профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности:

Код	Наименование профессиональной компетенции	Показатели освоения компетенции
<i>ВД.1</i>	<i>Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</i>	
ПК 1.1.	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу	<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организации монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - выполнении простых работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков, вентиляции и кондиционирования воздуха; - подготовке инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков, вентиляции и кондиционирования воздуха в соответствии с проектом производства работ <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать и разрабатывать монтажные чертежи систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - проверять комплектность и качество изготовления санитарно-технического оборудования согласно сопроводительной документации; - использовать инструменты и приспособления, необходимые при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; - соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ; - использовать монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем;

		<ul style="list-style-type: none"> - транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технические приборы и другие грузы; - проводить контрольный осмотр, выбраковку и сортировку труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем; - проводить заготовительные работы для монтажа систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; <p>подготавливать вспомогательные материалы</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; - монтажные схемы санитарно-технических систем; - состав комплекта технической документации и комплектность оборудования и материалов; - технология изготовления узлов и деталей трубопроводов и воздухопроводов из различных материалов; - технология сборки монтажных узлов и требования к качеству их изготовления; - основы монтажного проектирования; - правила по охране труда при подготовке оборудования, узлов и деталей к монтажу в соответствии с проектом производства работ; - виды и назначение санитарно-технических систем и оборудования; - сортамента труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления; - способы измерения диаметров труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов; - правила строповки и перемещения грузов.
ПК 1.2.	<p>Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемке оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, доставленного на монтажную площадку, с проверкой его соответствия документам; - выполнении монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления оборудования санитарно-технических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха; - принимать и проверять комплектность деталей, элементов и блоков; - проверять оборудование и фасонные части на соответствие документам и монтажной схеме; - выявлять дефекты поставленного оборудования и деталей; составлять ведомости выявленных дефектов (для поставщика оборудования) с целью их устранения; - подготавливать оборудование, узлы и детали систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха к монтажу в соответствии с проектом производства работ <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - состав комплекта технической документации и комплектность оборудования и материалов; - проектную и нормативную документацию в области монтажа и испытаний систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха - правила по охране труда при монтаже систем вентиляции и кондиционирования воздуха; - технологию монтажных работ систем вентиляции; - проектную и нормативную документацию по монтажу систем кондиционирования; - способы соединения медных труб; - правила пайки твердым припоем; - теплоизоляционные материалы и способы работы с ним; - назначение основных деталей и узлов систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха; - комплектность оборудования для монтажа систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха; - типы крепления воздухопроводов, трубопроводов;
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - правила строповки и перемещения грузов; - выполнение монтажа кондиционеров всех типов со сборкой секций, камер и узлов из отдельных деталей; - соблюдение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ - требования по охране труда при подготовке систем и объектов вентиляции и кондиционирования воздуха к монтажу; - правила пользования средствами индивидуальной защиты
ПК 1.3.	<p>Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ.</p>	<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведении контроля качества монтажа <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать проектную и нормативную документацию в области монтажа сантехнических систем, систем вентиляции и кондиционирования воздуха; - читать монтажные чертежи систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - использовать ручной и механизированный инструмент для монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха производить осмотр операционный и текущий контроль качества монтажных работ; - производить и выявлять дефекты монтажа сантехнических систем, систем вентиляции и кондиционирования воздуха <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - принципы работы монтируемых систем и их элементов проектной и нормативной документации по монтажу санитарно-технических, систем вентиляции и кондиционирования воздуха; - технологию монтажных работ систем водоснабжения и водоотведения, отопления; - технологию монтажных работ систем вентиляции (устанавливаемого оборудования и воздуховодов) и кондиционирования воздуха; - способы монтажа трубопроводных систем из стальных и полимерных труб; - правила установки санитарных приборов;

		<ul style="list-style-type: none"> - теплоизоляционные материалов и способы работы с ними; - требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ - правила рациональной организации труда на рабочем месте.
ПК 1.4.	<p>Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении пусконаладочных работ систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха топления; - обработке результатов испытаний и устранение неисправностей систем водоснабжения и водоотведения, проведения аэродинамических испытаний систем вентиляции и кондиционирование воздуха; - регулировании смонтированных систем вентиляции и кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять техническую документацию по результатам испытаний; - проводить регулирование смонтированных сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик; - производить измерение производительности и давления вентилятора в характерных точках системы; - пользоваться контрольно-измерительными приборами. <p>производить контроль рабочей документации и материалов</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы проведения измерений гидравлических и аэродинамических характеристик монтируемой системы; - принципы работы измерительных приборов и правила пуска и регулирования отдельных элементов и системы в целом; - принципы работы монтируемых систем и их элементов; - методики проведения регулирования смонтированных систем и отдельных элементов; - нормативные требования к монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

ПК 1.5.	<p>Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организации и выполнении монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - руководить работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности менеджмента в соответствующей области профессиональной деятельности
<p><i>ВД 2. Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</i></p>		
ПК 2.1.	<p>Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диагностике состояния объектов систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - составлении и оформлении паспортов, журналов и дефектных ведомостей; - заполнении актов по оценке состояния систем; - работе с приборами, оборудованием и инструментами для диагностики <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду; - определять исправность средств индивидуальной защиты; - читать эскизы и схемы систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - проводить плановый осмотр оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.); - определять неисправности оборудования, состояние отдельных элементов, узлов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха по внешним признакам и по показаниями приборов;

		<ul style="list-style-type: none"> - заполнять техническую документацию по результатам осмотра: паспорта, журналы и дефектные ведомости, акты по оценке состояния систем и др.; - информировать руководство в случае выявления превышений допустимого уровня отклонений эксплуатационных параметров <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - документацию по оценке состояния систем; - виды и основные правила построения чертежей, эскизов и схем систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - виды и признаки неисправностей в работе систем и способы их определения; - требования к качеству материалов, используемых при обслуживании систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - правила заполнения технической документации по результатам осмотра: паспорта, журналы и дефектные ведомости, акты по оценке состояния систем и др..
ПК 2.2.	Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем	<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечении безопасных методов ведения работ; - разработке плана мероприятий по эксплуатации и ремонту систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать профилактические и регламентные работы по эксплуатации и ремонту систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - выбирать оптимальные методы и способы выполнения регламентных и профилактических работ; - организовывать работу по эксплуатации систем в соответствии с техническими требованиями; - использовать нормативные требования по охране труда и защите окружающей среды при эксплуатации сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха

		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - состав и требования к проведению профилактических и регламентных работ в системах и оборудовании водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления; - технологическую последовательность производства ремонтных работ; - назначение и периодичность ремонтных работ; - устройства систем и оборудования и эксплуатационных требований к системам водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - сущность и содержание технической эксплуатации оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
ПК 2.3.	<p>Организовывать производство работ по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов</p>	<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечении безопасных методов ведения работ; - организации работ по выполнению ремонта инженерных сетей и оборудования строительных объектов; - выполнении операционного и текущего контроля <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать работы по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов в соответствии с техническим заданием; - подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду; - выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха ; - использовать инструменты, при выполнении ремонтных работ; - устранять неисправности санитарно-технических систем и систем вентиляции и кондиционирования воздуха;

		<ul style="list-style-type: none"> - проводить испытания отремонтированных систем и оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - осуществлять контроль ремонтных работ и сроков исполнения в соответствии с графиком <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - методы организации ремонтных работ; - виды ремонтов, состава и способов их определения; - периодичность ремонтов систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - правила пуска в эксплуатацию; - строительные нормы и правила по охране труда, защите окружающей среды и создания безопасных условий производства работ
ПК 2.4.	Осуществлять контроль за ремонтом и его качеством	<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении операционного и текущего контроля качества ремонтных работ; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить испытания отремонтированных систем и оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к качеству материалов, используемых при обслуживании систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

		<ul style="list-style-type: none"> - порядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - параметры и способы контроля качества ремонтных работ; - состав и требования к проведению профилактических и регламентных работ в системах и оборудовании водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 2.5.	<p>Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - руководстве работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду; - определять исправность средств индивидуальной защиты; - подбирать инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду; - информировать руководство в случае выявления превышений допустимого уровня отклонений эксплуатационных параметров <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и основные правила построения чертежей, эскизов и схем систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - правила заполнения технической документации по результатам осмотра: паспорта, журналы и дефектные ведомости, акты по оценке состояния систем и др.
ВД 3.	<p><i>Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</i></p>	
ПК 3.1.	<p>Конструировать элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и</p>	<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировании оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

	<p>кондиционирования воздуха</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать архитектурно-строительные и специальные чертежи; - вычерчивать оборудование, трубопроводы и воздуховоды на планах этажей; - моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы; - моделировать и вычерчивать фрагменты планов, элементы систем на основании расчетов при помощи компьютерной графики; - конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персональных компьютеров; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технология проектирования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха - основные элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, и их условные обозначения на чертежах; - правила оформления планов зданий с нанесением оборудования, трубопроводов, воздуховодов и аксонометрических схем; - требований к оформлению чертежей; - приемы и методы конструирования фрагментов специальных чертежей при помощи персональных компьютеров
ПК 3.2.	<p>Выполнять основы расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении инженерных расчетов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием профессиональных программ; - подбирать материалы и оборудование

		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технология проектирования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - алгоритмы для подбора оборудования и расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 3.3.	Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей	<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлении спецификации материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать материалы и оборудование; - использовать различные информационные источники при подборе новых материалов и оборудования <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
ВД 4.	<i>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих:</i>	
	<i>по квалификации 18560 Слесарь-сантехник</i>	
ПК 4.1.	Выполнять осмотр домовых санитарно-технических систем и оборудования для выявления неисправностей	<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планирование обхода и осмотра на основании сменного задания; - выборе и проверке средств индивидуальной защиты в соответствии с требованиями охраны труда; - подборе и проверке материалов и инструментов в соответствии с полученным заданием; - выявлении при обходе и осмотре наличия утечки в трубопроводах и арматуре и оценка возможности ее устранения; - выявлении при обходе и осмотре наличия неисправностей оборудования и приборов и оценка возможности их устранения;

		<ul style="list-style-type: none"> - информировании работника более высокого уровня квалификации в установленном порядке в случае выявления неисправностей; - оперативном устранении (в рамках своей компетенции) выявленных неисправностей, не требующих остановки работы санитарно-технических систем и оборудования. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять исправность средств индивидуальной защиты и инструмента; - подбирать материалы и инструмент для выполнения сменного задания; - применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ; - читать схемы и чертежи санитарно-технических систем и оборудования; - определять качество и вид труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов; - определять наличие течи в трубопроводах и арматуре; - выявлять и оценивать неисправности оборудования и приборов; - устранять неисправности санитарно-технических систем и оборудования. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию домовых санитарно-технических систем и оборудования; - технология и техника обслуживания домовых санитарно-технических систем и оборудования; - правила чтения чертежей, условных обозначений; - виды, назначение, устройство, принцип работы домовых санитарно-технических систем и оборудования; - виды, назначение и способы применения труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов; - виды, назначение и правила применения ручного и механизированного инструмента
ПК 4.2.	Выполнять текущее техническое обслуживание системы водоснабжения, в	<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выборе и проверке средств индивидуальной защиты в соответствии с требованиями охраны труда;

<p>том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проверке рабочего места на соответствие требованиям охраны труда; - подборе и проверке материалов и инструментов в соответствии с полученным заданием; - устранении течи в трубопроводах и арматуре системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода; - восстановлении крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода; - выполнении обслуживания повысительных и пожарных насосов; - очищении от пыли и грязи наружных поверхностей оборудования и контрольно-измерительных приборов системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять исправность средств индивидуальной защиты; - оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда; - подбирать инструмент согласно технологическому процессу; - применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ; - читать схемы и чертежи санитарно-технических систем и оборудования; - применять технологические приемы технического обслуживания системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода; - выполнять техническое обслуживание повысительных и пожарных насосов; - определять качество и вид труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов; - оценивать состояние основного и вспомогательного оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода;
--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - выполнять смену прокладок, набивку сальников; - выполнять крепление трубопроводов, приборов и оборудования; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию домовых санитарно-технических систем и оборудования; - правила чтения чертежей, условных обозначений; - технология и техника обслуживания домовых санитарно-технических систем и оборудования; - виды, назначение, устройство, принцип работы домовых систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода; - виды, назначение, устройство, принцип работы повысительных и пожарных насосов; - виды, назначение и способы применения труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов; - виды, назначение и правила применения ручного и механизированного инструмента;
ПК 4.3.	Выполнять текущее техническое обслуживание системы отопления и горячего водоснабжения	<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выборе и проверке средств индивидуальной защиты в соответствии с требованиями охраны труда; - проверке рабочего места на соответствие требованиям охраны труда; - подборе и проверке материалов и инструментов в соответствии с полученным заданием; - устранении течи в трубопроводах, водонагревателях, приборах и арматуре системы отопления и горячего водоснабжения; - устранении местных непрогревов с промывкой нагревательных приборов и участков трубопроводов; - устранении воздушных пробок в системе отопления; - очистке грязевиков, воздухоотделителей; - восстановлении крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения; - выполнении обслуживания циркуляционных насосов;

		<ul style="list-style-type: none"> - очистке от пыли и грязи наружных поверхностей оборудования и контрольно-измерительных приборов системы отопления и горячего водоснабжения;
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять исправность средств индивидуальной защиты; - оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда; - подбирать инструмент согласно техническому процессу; - применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ; - читать схемы и чертежи санитарно-технических систем и оборудования; - выполнять технологические приемы технического обслуживания системы отопления и горячего водоснабжения; - выполнять техническое обслуживание циркуляционных насосов; - определять качество и вид труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов; - оценивать степень прогрева отопительных приборов; - оценивать состояние основного и вспомогательного оборудования системы отопления и горячего водоснабжения; - выполнять смену прокладок, набивку сальников; - выполнять крепление трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения;
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию домовых санитарно-технических систем и оборудования; - правила чтения чертежей, условных обозначений; - технология и техника обслуживания домовых санитарно-технических систем и оборудования; - виды, назначение, устройство, принцип работы домовых систем отопления и горячего водоснабжения; - виды, назначение, устройство, принцип работы циркуляционных насосов;

		<ul style="list-style-type: none"> - виды, назначение и правила применения ручного и механизированного инструмента; - виды, назначение и способы применения труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов
ПК 4.4.	<p>Выполнять текущее техническое обслуживание системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов</p>	<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выборе и проверке средств индивидуальной защиты в соответствии с требованиями охраны труда; - проверке рабочего места на соответствие требованиям охраны труда; - подборе и проверке материалов и инструментов в соответствии с полученным заданием; - устранении засоров в трубопроводах и санитарно-технических приборах; - устранении протечек в раструбных соединениях и в местах присоединения санитарно-технических приборов к трубопроводу; - восстановлении крепления трубопроводов системы водоотведения, внутренних водостоков; - укреплении расшатавшихся санитарно-технических приборов; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять исправность средств индивидуальной защиты; - оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда; - подбирать инструмент согласно технологическому процессу; - применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ; - читать схемы и чертежи санитарно-технических систем и оборудования; - оценивать состояние трубопроводов и санитарно-технических приборов; - выполнять прочистку стояков и лежаков, гидравлических затворов; - определять наличие утечек и засоров; - выполнять подчеканку раструбов канализационных труб; - выполнять крепление трубопроводов и санитарно-технических приборов <p>Знания:</p>

		<ul style="list-style-type: none">- требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию домовых санитарно-технических систем и оборудования;- правила чтения чертежей, условных обозначений;- виды, назначение, устройство, принцип работы домовых систем водоотведения, внутренних водостоков;- виды, назначение, устройство, принцип работы санитарно-технических приборов;- виды, назначение и способы применения труб, фасонных частей, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов;- виды, назначение и правила применения ручного и механизированного инструмента;- технология и техника устранения протечек и засоров системы водоотведения, внутренних водостоков
--	--	--

Раздел 5. Структура ППССЗ

5.1. Требования к структуре ППССЗ

ППССЗ предусматривает освоение:

учебных циклов

- общеобразовательный цикл;
- общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
- математический и общий естественнонаучный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл;

раздела

- государственная итоговая аттестация, которая завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена «Техник».

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

Общеобразовательный цикл предусматривает изучение не менее одной общеобразовательной учебной дисциплины из каждой предметной области и содержит 12 учебных дисциплин и, в том числе

- *Общие* (для включения в общеобразовательный цикл всех учебных планов) учебные дисциплины - «Русский язык», «Литература», «Иностранный язык», «Математика», «История», «Физическая культура», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Астрономия»;

- *По выбору из обязательных предметных областей* – «Родная литература», «Информатика», «Физика», «Естествознание».

3 учебные дисциплины «Математика», «Информатика», «Физика» изучаются углубленно.

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.

При освоении общеобразовательного цикла обучающиеся самостоятельно выполняют индивидуальный проект по одной из 12 общеобразовательных учебных дисциплин под руководством ведущего преподавателя. Индивидуальный проект выполняется обучающимися в течение одного года и должен быть представлен в виде завершенного учебного исследования или

разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

Результаты освоения учебных дисциплин общеобразовательного цикла углубляются и расширяются за счет других циклов ППССЗ: общего гуманитарного и социально-экономического, математического и общего естественнонаучного, общепрофессионального циклов, а также средствами отдельных элементов профессионального цикла.

Структура ППССЗ по *общему гуманитарному и социально-экономическому, математическому и общему естественнонаучному, общепрофессиональному, профессиональному циклам* включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть).

Обязательная часть ППССЗ направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных в разделе 4, и должна составлять не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть ППССЗ (не менее 30 процентов) дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший ППССЗ, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных результатов освоения ППССЗ, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Структура ППССЗ	Объем (ак. час)
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	не менее 468
Математический и общий естественнонаучный цикл	не менее 144
Общепрофессиональный цикл	не менее 612
Профессиональный цикл	не менее 1728
Государственная итоговая аттестация	216
Общий объем ППССЗ:	4464

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный, общепрофессиональный циклы состоят из учебных дисциплин.

Профессиональный цикл включает в себя профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными в разделе 3. Профессиональные модули состоят из междисциплинарных курсов, учебной и производственной практики (по профилю специальности).

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла предусматривает изучение следующих дисциплин: «Основы философии», «История», «Психология общения», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура». Общий объем дисциплины «Физическая культура» не может быть менее 160 академических часов.

Обязательная часть общепрофессионального цикла предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Объем часов на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

Вариативная часть может быть использована на увеличение объема времени, отведенного на освоения учебных дисциплин и профессиональных модулей обязательной части, или на введение новых учебных дисциплин, профессиональных модулей, а также междисциплинарных курсов в составе профессиональных модулей обязательной части, в соответствии с потребностями работодателей, потребностями и возможностями обучающихся и спецификой деятельности Колледжа.

Образовательная деятельность в форме *практической подготовки* организована при реализации практики, которая входит в профессиональный цикл ППССЗ. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная практика и производственная практика. Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей. Производственная практика (преддипломная) планируется непрерывно после освоения учебной и производственной практики (по профилю специальности) и проводится перед проведением государственной итоговой аттестации.

Часть профессионального цикла, выделяемого на проведение практик, определяется в объеме не менее 25 процентов от профессионального цикла, при этом длительность производственной практики (преддипломной) не превышает 144 часов.

Колледж самостоятельно планирует результаты обучения по отдельным учебным дисциплинам и профессиональным модулям, которые должны быть соотнесены с планируемыми результатами освоения ППССЗ (общекультурными и профессиональными компетенциями), указанными в разделе 4. Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать выпускнику освоение всех общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с получаемой квалификацией «Техник».

В общем гуманитарном и социально-экономическом, математическом и общем естественнонаучном, общепрофессиональном и профессиональном циклах выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся. На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов выделяется не менее 70 процентов от объема учебных циклов. В общеобразовательном цикле самостоятельная работа обучающихся не предусматривается. Объем недельной учебной нагрузки обучающихся не превышает 36 академических часов, и включает все виды работы во взаимодействии с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными фондами

оценочных средств, позволяющими оценить достижение запланированных результатов обучения по завершению освоения учебных дисциплин, программ профессиональных модулей, а также после изучения междисциплинарных курсов и прохождения учебной и производственной практики (по профилю специальности) в составе профессионального модуля. Количество экзаменов в учебном году не превышает 8, количество зачетов – не больше 10 (исключая, зачеты по «Физическая культура»). При планировании промежуточной аттестации в форме экзамена отводится день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.

5.2. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса по ППССЗ

Конкретное содержание и организация образовательного процесса по ППССЗ регламентируется следующими документами (*оформляются в виде приложения*):

Учебный план.

График учебного процесса.

Рабочие программы, в том числе

- рабочие программы общеобразовательного цикла;
- рабочие программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла;
- рабочие программы дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла;
- рабочие программы общепрофессиональных дисциплин;
- рабочие программы профессиональных модулей;
- рабочая программа производственной практики (преддипломной).

Фонд оценочных средств, в том числе

- оценочные средства по учебным дисциплинам;
- оценочные средства по профессиональным модулям;
- Программа государственной итоговой аттестации.

Рабочая программа воспитания.

Календарный план воспитательной работы.

Раздел 6. Условия реализации ППСЗ

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации ППСЗ

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

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

общеобразовательных дисциплин

социально-экономических дисциплин

истории

английского языка

татарского языка

математики

информатики и информационных технологий

инженерной графики

экономики, организации и управления

безопасности жизнедеятельности и охраны труда

технической механики

основ строительного производства

сварки и резки металлов

основ геодезии

электротехники

материалов и изделий сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата

сантехнических устройств

отопления

систем оборудования для обеспечения микроклимата в помещениях

производства работ;

основ предпринимательской деятельности;

Лаборатории:

материаловедения;

экологии и безопасности жизнедеятельности;

электротехники и электроники;

гидравлики, теплотехники и аэродинамики;

водоснабжения, водоотведения и отопления;

вентиляции и кондиционирования.

информационных технологий в профессиональной деятельности.

Мастерские:

- слесарная;
- санитарно-техническая.

Спортивный комплекс:

спортивный зал;

открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий (*Договор о сетевой форме реализации образовательных программ с ГАПОУ «КАТК им. П.В. Дементьева» от 28.08.2020 года № 1*);

стрелковый тир (электронный).

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение

Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных ППССЗ, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным нормам.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Колледжа.

Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

6.1.2.1. Оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских приводится в рабочих программах учебных дисциплин и профессиональных модулей, для реализации которых они предусмотрены.

6.1.2.2. Оснащение баз практик

Реализация ППССЗ предполагает практическую подготовку при проведении обязательной учебной и производственной практики.

Учебная практика реализуется в специальных помещениях Колледжа, в материально-техническое оснащение которых входит оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Производственная практика реализуется в организациях профиль, которых обеспечивает деятельность обучающихся в профессиональной области «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство», (далее – профильные организации), на основании договора, заключаемого между Колледжем и профильными организациями. Профильные организации создают условия для реализации производственной практики, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся, с использованием современных технологий и материалов.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению реализации ППСЗ

Реализация ППСЗ обеспечена доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню учебных дисциплин и профессиональных модулей ППСЗ. Наряду с печатным библиотечным фондом, в Колледже предоставлено право одновременного доступа не менее 25% обучающихся к электронно-библиотечной системе ZNANIUM.COM. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными изданиями по каждой учебной дисциплине, профессиональному модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой учебной дисциплине, профессиональному модулю на одного обучающегося.

ППСЗ обеспечивается необходимыми учебно-методическими материалами, входящими в учебно-методическое обеспечение учебных дисциплин и профессиональных модулей для повышения качества освоения учебных дисциплин, профессиональных модулей (в том числе практики), проведения государственной итоговой аттестации.

6.3. Требования к кадровым условиям реализации ППСЗ

Реализация ППСЗ обеспечивается педагогическими работниками Колледжа, а также лицами, привлекаемыми к реализации ППСЗ на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство» (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников Колледжа отвечает квалификационным требованиям, указанным:

- в профессиональном стандарте «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 года № 544н;

- в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих (Раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»), утвержденном Министерством здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26 августа 2010 года № 761н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации ППСЗ, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство», не реже 1 раза в 3 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 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует

области профессиональной деятельности «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство», в общем числе педагогических работников, реализующих ППСЗ, составляет не менее 25 процентов.

Раздел 7. Оценка качества освоения ППСЗ

Оценка качества освоения обучающимися ППСЗ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся по ППСЗ осуществляется в соответствии действующим законодательством об образовании, требованиями ФГОС СПО, а также действующими локальными нормативными документами Колледжа. Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация

Текущий контроль успеваемости проводится с целью обеспечения оперативной обратной связи между педагогом и обучающимся, необходимой для оценки качества освоения обучающимися учебного материала и опыта практической деятельности, стимулирования работы обучающихся, возможности совершенствования содержания и технологии образовательной деятельности. Предметом оценивания в процессе текущего контроля являются знания, умения и практический опыт обучающихся как отдельные элементы планируемых результатов обучения, предусмотренных ППСЗ, т.е. общих и профессиональных компетенций.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в процессе проведения практических занятий, семинаров, лабораторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися контрольных работ, заданий самостоятельной работы, курсовой работы(проекта), индивидуальных проектов, исследований, а также при прохождении учебной и производственной практики. К методам оценки, используемым в процессе текущего контроля, относятся: тест, проверка контрольных работ, рефератов, эссе и иных творческих работ, устный (письменный) опрос студентов на учебных занятиях, отчеты студентов по лабораторным работам, проверка расчетно-графических работ и др.

Промежуточная аттестация проводится непосредственно после завершения освоения программ учебных дисциплин и профессиональных модулей, а также после изучения междисциплинарных курсов и прохождения учебной и производственной практики в составе профессионального модуля. Промежуточная аттестация по учебной дисциплине или междисциплинарному курсу направлена на оценку знаний и умений. Промежуточная аттестация, предусмотренная после прохождения учебной и производственной практики, основана на оценивании умений и практического опыта. К формам промежуточной аттестации по данным элементам ППСЗ относятся:

- по общеобразовательному циклу (кроме «Физическая культура») – дифференцированный зачет (ДЗ) или экзамен (Э); обязательны три экзамена – «Русский язык», «Математика», «Иностранный язык» и по одной из общеобразовательных дисциплин, изучаемых углубленно;

- по дисциплине «Физическая культура» в составе общеобразовательного цикла - в каждом семестре – зачет (З), а в последнем семестре – дифференцированный зачет (ДЗ);

- по общему гуманитарному и социально-экономическому (кроме «Физическая культура»), математическому и общему естественнонаучному, профессиональному циклам – зачет (З), дифференцированный зачет (ДЗ), экзамен (Э);

- по дисциплине «Физическая культура» (в цикле ОГСЭ) – в каждом семестре – зачет (З), а в последнем семестре – дифференцированный зачет (ДЗ). По составным элементам профессионального модуля возможно проведение комплексного дифференцированного зачета (ДЗ*) и(или) экзамена (Э*).

Формой контроля и оценки компетенций является экзамен по профессиональному модулю (Эм), который представляет собой практико-ориентированную оценку результатов обучения. Экзамен по модулю проверяет готовность обучающегося к выполнению соответствующего вида деятельности (части целостной квалификации, осваиваемой обучающимися) и сформированность у него компетенций, определенных в разделе 4. Итогом проверки является оценка по освоенному виду деятельности. Условием допуска к экзамену по модулю является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля: междисциплинарных курсов и практик.

По завершению профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих проводится квалификационный экзамен (КЭ), предусматривающий оценку освоенной целиком квалификации по профессии рабочего 18560 Слесарь-сантехник и, в случае успешного прохождения данной процедуры, выдачу документа о квалификации - свидетельства о профессии рабочего, должности служащего.

Промежуточная аттестация в форме зачета (дифференцированного зачета) проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины, междисциплинарного курса, практики, профессионального модуля. При этом количество зачетов в каждом учебном году не превышает 10. В указанное количество не входят зачеты по физической культуре.

Промежуточная аттестация в форме экзамена выделяется за счет времени, отводимого на соответствующие учебные дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, и проводится согласно расписанию учебных занятий. При этом количество экзаменов в каждом учебном году не превышает 8.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются Колледжем самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) педагогическими работниками, реализующими программы учебных дисциплин и профессиональных модулей, создается фонд оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции. Оценочные средства по учебным дисциплинам утверждаются Колледжем самостоятельно, а оценочные средства по

профессиональным модулям утверждаются после предварительного согласования с работодателем. Оценочные средства обеспечивают демонстрацию освоенности всех элементов ППССЗ и выполнение всех требований, заявленных в ППССЗ как результаты освоения.

7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников

Государственная итоговая аттестация является частью ППССЗ и проводится в целях определения:

- соответствия результатов освоения выпускниками ППССЗ соответствующим требованиям ФГОС СПО;

- сформированности у выпускника общих и профессиональных компетенций.

Государственная итоговая аттестация по ППССЗ проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде *дипломного проекта и демонстрационного экзамена*.

Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению умений и знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе, сформированности общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

На государственную итоговую аттестацию выпускник может представить портфолио индивидуальных образовательных (профессиональных) достижений, свидетельствующих об оценках его квалификации (сертификаты, дипломы и грамоты по результатам участия в олимпиадах, конкурсах, выставках, характеристики с места прохождения практики или с места работы).

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план. Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации устанавливается рабочим учебным планом в соответствии с ФГОС СПО - 6 недель, в том числе

- 4 недели - подготовка выпускной квалификационной работы;
- 1 неделя - демонстрационный экзамен;
- 1 неделя – защита дипломного проекта.

Защита выпускной квалификационной работы в виде *демонстрационного экзамена* предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности и проводится с учетом оценочных материалов союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» (далее – «Ворлдскиллс Россия») по компетенции «15 Сантехника и отопление (Plumbing and Heating)». Содержание заданий демонстрационного экзамена соответствует результатам освоения профессиональных модулей:

ПМ.01 Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, - входящего в ППССЗ.

Темы выпускной квалификационной работы, выполняемой в виде *дипломного проекта*, определяются преподавателями методической комиссии, ответственной за реализацию ППССЗ, с участием работодателей, заинтересованных в подготовке высокого уровня специалистов среднего звена, и рассматриваются на заседании методической комиссии. Обучающемуся предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Содержание дипломного проекта соответствует содержанию профессиональных модулей: ПМ.01 Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, ПМ.03 Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, - входящих в ППССЗ. Задание на дипломный проект выдается обучающимся за 1 неделю до выхода на производственную практику (преддипломную). Подготовка дипломного проекта сопровождается консультацией, в ходе которой разъясняется назначение и задачи, структура и объём работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей дипломного проекта.

Сдача демонстрационного экзамена и защита дипломного проекта проводятся на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. Результаты любой из форм государственной итоговой аттестации, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Для государственной итоговой аттестации с учетом ПООП разрабатывается Программа государственной итоговой аттестации, содержащая цели, структуру, порядок и условия проведения государственной итоговой аттестации, а также соответствующий фонд оценочных средств (оценочные материалы демонстрационного экзамена, темы, требования к структуре и содержанию дипломных проектов, критерии оценки). Программа государственной итоговой аттестации утверждается после предварительного согласования с работодателем и обсуждения на заседании Педагогического совета Колледжа с участием председателей государственных экзаменационных комиссий. Утвержденная Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки доводятся до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

По итогам успешной защиты выпускной квалификационной работы государственной экзаменационной комиссией принимается решение о присвоении квалификации «Техник» по специальности среднего профессионального образования 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции и о выдаче документа об образовании и квалификации – диплома о среднем профессиональном образовании.