

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области  
«Таганрогский техникум строительной индустрии и технологий»

(ГБПОУ РО «ТТСиТ»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ РО «ТТСиТ»

 Н.Н. Михалева

« 30 » 08 2023 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ  
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование

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

(базовый уровень подготовки)

Форма обучения — очная

Квалификация выпускника:  
техник

Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев

2023 год

Образовательная программа  
рассмотрена и одобрена  
Педагогическим Советом  
ГБПОУ РО «ТТСИиТ»  
протокол № 1 от 30. 08. 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
Директор ООО КС «Строитель Юг»  
/ Савельева С.А /  
30.08.2023 г.



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. № 1094.

ОП СПО определяет 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, условия образовательной деятельности.

Разработчики:

Зам. директора по УПР \_\_\_\_\_ / Чаплыгина О.Ю./  
Зам. директора по УМР \_\_\_\_\_ / Сырчина И.Б./  
Методист \_\_\_\_\_ / Садовой В.Б./  
председатель методической  
комиссии строительного цикла \_\_\_\_\_ / Карпенко А.А./  
главный инженер ООО КС «Строитель Юг» \_\_\_\_\_ / Шацкий В.В./

## Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы.....	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....	6
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы .....	7
4.1. Общие компетенции.....	7
4.2. Профессиональные компетенции.....	11
4.3. Личностные результаты .....	32
Раздел 5. Структура образовательной программы.....	33
5.1. Учебный план.....	33
5.2. Годовой календарный учебный график.....	37
5.3. Годовой календарный учебный график проведения учебной и производственной практик .....	38
5.4. Рабочая программа воспитания .....	39
5.5. Календарный план воспитательной работы.....	39
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....	39
6.1. Материально-техническое обеспечение образовательной программы .....	39
6.2. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы .....	46
6.3. Практическая подготовка обучающихся.....	46
6.4. Организация воспитания обучающихся .....	47
6.5. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	48
6.6. Финансовые условия реализации образовательной программы .....	48
Раздел 7. Формирование оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации.....	49
Приложение 1 Рабочая программа воспитания	

## Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

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 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, примерные условия образовательной деятельности.

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

Образовательная программа, разработана техникумом на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и настоящей 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 стандарт 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».
- Устав и локальные акты ГБПОУ РО «ТТСИиТ»

### 1.3.Перечень сокращений, используемых в тексте ОП:

- ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;
- ОП – Примерная образовательная программа;
- ОК – общие компетенции;
- ПК – профессиональные компетенции;
- ЛР – личностные результаты;
- СГ – социально-гуманитарный цикл;
- ОП – общепрофессиональный цикл;
- П – профессиональный цикл;
- МДК – междисциплинарный курс;
- ПМ – профессиональный модуль;
- ОП – общепрофессиональная дисциплина;
- ДЭ – демонстрационный экзамен;
- ГИА – государственная итоговая аттестация.

## Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник. 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.

Наименование направленности	Вид деятельности в соответствии с направленностью
1	2
Работы по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий	Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий
Работы по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
Работы 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
Техническая эксплуатация гражданских зданий	Организация технической эксплуатации гражданских зданий
Работа по профессии рабочего 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	Выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования

## Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

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

### 3.2. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации техник:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
ВД 1. Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий	ПМ. 01. Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий
ВД 2. Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	ПМ. 02. Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
ВД 3. Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	ПМ. 03. Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
ВД 4. Организация технической эксплуатации гражданских зданий	ПМ. 04. Организация технической эксплуатации гражданских зданий
ВД 5. Работа по профессии рабочего 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	ПМ. 05. Выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования

## 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	<b>Умения:</b> 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;

		<p>составлять план действия;  определять необходимые ресурсы;  владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;  реализовывать составленный план;  оценивать результат и последствия своих действий(самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> 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.</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современно программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и</p>

		самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; 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 межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p><b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p><b>Умения:</b> 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.</p> <p><b>Знания:</b> 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.</p>

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p><b>Умения:</b> 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> <p><b>Знания:</b> 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</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p><b>Умения:</b> 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</p> <p><b>Знания:</b> 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</p>

#### 4.2. Профессиональные компетенции

<b>Виды деятельности</b>	<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Показатели освоения компетенции</b>
<p>ВД 1. Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий</p>	<p>ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков</p>	<b>Навыки:</b>
		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
		<b>Умения:</b>
		Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования.
		Читать чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования.
		Применять правила такелажных работ.
		Выполнять соединения санитарно-технических систем
Производить демонтаж		
		санитарно-технических систем и оборудования
		<b>Знания:</b>
		Видов, назначения и принципа действия санитарно-технических систем и оборудования
		Правил строповки, перемещения и складирования грузов согласно маркировке

		<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><b>Навыки:</b></p> <p>Выполнения слесарных операций при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков</p> <p>Монтажа санитарно-технических систем и оборудования</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Выполнять работы по монтажу санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда,</p>
		<p>пожарной и экологической безопасности</p> <p>Использовать проектную и нормативную техническую документацию в области монтажа систем отопления.</p>

		<p>Читать монтажные чертежи систем отопления</p> <p>Проводить испытания санитарно-технических систем и оборудования</p> <p>Использовать графические компьютерные программы и комплексы при монтаже систем отопления</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Монтажных чертежей внутренних санитарно-технических систем и оборудования</p> <p>Требований охраны труда при монтаже санитарно-технических систем и оборудования</p> <p>Требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ по монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков</p> <p>Нормативных технических документов и технологической последовательности выполнения монтажных работ</p>
	<p>ПК 1.3. Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>Проведения испытаний и сдаче в эксплуатацию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков</p> <p>В составлении актов выполненных работ по испытанию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Использовать диагностические и</p>
		<p>измерительные инструменты и приборы для проведения испытаний санитарно-технических систем и оборудования</p>

	<p>Применять технологическую документацию при проведении испытаний санитарно-технических систем и оборудования</p>
	<p>Выполнять работы по проведению испытаний санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности</p>
	<p>Обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков</p>
	<p>Выявлять отклонения анализируемых показателей при проведении испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков</p>
	<p>Оформлять техническую документацию по результатам испытаний систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков</p>
	<p><b>Знания:</b></p>
	<p>Правил проведения испытаний инженерно-технических систем 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</p>

		инженерно-технических систем гражданских зданий.
	ПК.1.4 Устранять неисправности систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков при испытаниях	<b>Навыки:</b> Устранения обнаруженных дефектов на смонтированном санитарно-техническом оборудовании
		<b>Умения:</b> Устранять неисправности на смонтированном санитарно-техническом оборудовании, выявленных при испытаниях.
		<b>Знания:</b> Правил устранения неисправностей санитарно-технических систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
		Методики проведения анализа дефектов смонтированных санитарно-технических систем и способы их устранения
		Видов несоответствий смонтированных санитарно-технических систем и способы их устранения
		Требований охраны труда
		<b>Навыки:</b> Приемки, транспортировки и хранения оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Демонтажа оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
ВД 2. Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха	Выбора инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Укрупнительной сборки отдельных узлов оборудования систем вентиляции,

		кондиционирования воздуха
		<b>Умения:</b>
		Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха.
		Читать чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Применять правила такелажных работ.
		Выполнять соединения оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Производить демонтаж оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		<b>Знания:</b>
		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	<b>Навыки:</b>
		Выполнения слесарных операций при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха.
		<b>Умения:</b>
		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
		<b>Знания:</b>
		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.	<b>Навыки:</b>
		Проведения испытаний и сдаче в эксплуатацию систем вентиляции, кондиционирования воздуха.
		Составления актов выполненных работ по испытанию систем вентиляции, кондиционирования воздуха.
		<b>Умения:</b>
		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
		<b>Знания:</b>
		Правил проведения испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха.
		Правил оформления технической документации
		Требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ при проведении испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха.

		Требований охраны труда при проведении испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха.
ПК 2.4 Регулировать смонтированные системы вентиляции, кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик	<b>Навыки:</b>	
	Сравнения результатов испытаний с установленными в нормативной документации параметрами	
	Составления акта освидетельствования 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	
	<b>Умения:</b>	
	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		

		<p>воздухораспределителей, дроссель-клапанов или многостворчатых клапанов в воздуховодах</p> <p>Оформлять техническую документацию по результатам испытаний</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Правил опробования, сборки и разборки, обкатки, пуска, регулирования и комплексного испытания смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Принципов работы смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Методики проведения регулирования смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Методики проведения регулирования отдельных элементов систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p>
<p>ВД 3. Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий</p>	<p>ПК 3.1. Выполнять подготовительные и сопутствующие работы при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>Составления задания при выполнении подготовительных и сопутствующих работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.</p> <p>Проведения подготовительных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем</p>

		<p>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><b>Умения:</b></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><b>Знания:</b></p>
		<p>Виды и назначение приборов,</p>

		<p>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 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><b>Навыки:</b>  Составления технического задания при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.  Проведения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.  Информирования работника</p>

		<p>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><b>Умения:</b></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><b>Знания:</b></p>
		<p>Номенклатуры материалов, изделий, инструмента и приспособлений, применяемых при ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p>
		<p>Методов оценки технического состояния систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p>
		<p>Внешних проявлений поверхностных дефектов на системах отопления, водоснабжения, водоотведения</p>

		и системах вентиляции, кондиционирования воздуха
		Требований охраны труда при ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха
ВД 4. Организация технической эксплуатации гражданских зданий	ПК 4.1 Организовать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	<b>Навыки:</b>
		Приема заявок от диспетчерской службы на устранение аварий
		Взаимодействия с рабочим персоналом организации при установлении масштаба аварийной ситуации, необходимых отключений, определения технологии локализации аварии и мер по предотвращению распространения последствий аварии
		Проведения мероприятий по локализации аварий
		Разработки регламента действий диспетчерских и аварийных служб, видов и сроков выполнения аварийно-восстановительных работ
		<b>Умения:</b>
		Организовывать работу рабочих специалистов в условиях аварийных и восстановительных работ
		Обеспечивать безопасные условия производства аварийных работ
		Организовывать внедрение передовых методов и приемов труда
		Оценивать масштабы и последствия аварийных ситуаций в гражданских зданиях
Определять порядок действий в аварийных ситуациях с целью локализации и предотвращения		

		ущерба имуществу физических и юридических лиц
		Подготавливать документы (письма, заявки, акты, дефектные ведомости, протоколы, докладные и служебные записки), относящиеся к проведению аварийного обслуживания
		Применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
		<b>Знания:</b>
		Технологии обработки информации с использованием средств вычислительной техники, современных коммуникаций и связи
		Специализированных программных приложений, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», для осуществления коммуникаций в организации, аварийными и диспетчерскими службами
		Нормативных правовых актов, регламентирующих проведение диспетчерского и аварийного обслуживания гражданских зданий
		Технологий и организаций работ при проведении аварийного обслуживания гражданских зданий
		Требований охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии при проведении аварийного обслуживания гражданских

		зданий
		Требования к составлению отчетности
		Типология зданий и инженерных систем
		Типичные аварийные ситуации и отказы инженерных систем и оборудования гражданских зданий
		Принципы функционирования инженерных систем гражданских зданий
	ПК 4.2 Организовать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	<b>Навыки:</b>
		Проведения осмотров инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
		Организации устранения мелких неисправностей инженерных систем, обнаруженных в ходе осмотров
		Документирования результатов осмотров и проверок, выдаче предписаний собственникам по выявленным нарушениям
		Взаимодействия с рабочим персоналом организации.
		Подготовки (согласования) технических заданий на выполнение работ по содержанию и ремонту подрядным организациям и (или) рабочему персоналу организации
		Координации работы подрядных организаций и (или) рабочего персонала организации по содержанию и текущему ремонту инженерных систем гражданских зданий
		Ведения технической и иной документации по содержанию и

		<p>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><b>Умения:</b></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><b>Знания:</b></p>
		<p>Порядка организации и выполнения работ по техническому обследованию</p>

		жилых зданий
		Нормативных правовых актов, регламентирующих проведение технических осмотров зданий и сооружений и подготовку их к сезонной эксплуатации
		Дефектов инженерных систем и технологии их устранения
		Методов визуального и инструментального обследования
		Правил эксплуатации инженерного оборудования зданий
		Специализированных программных приложений, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации
		Технологии ограничения пользования коммунальными ресурсами
		Основы психологии и конфликтологии
		Основы документоведения
		Основы формирования взаимодействия в трудовом коллективе
		Специализированные программные приложения, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации
ВД 5. Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: ОКПР 14621	ПК 5.1 Осуществлять подбор и проверку оборудования, инструмента, приспособлений и фасонных частей, необходимых при выполнении	<b>Навыки:</b>
		Выполнения слесарных операций при подготовительных работах
		<b>Умения:</b>
		Использовать ручной инструмент, необходимый для выполнения подготовительных работ при монтаже санитарно-

Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	монтажа систем отопления, водоснабжения, водоотведения	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
		<b>Знания:</b>
		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;
		<b>Навыки:</b>
		Проведения работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, водоотведения
		<b>Умения</b>
Нарезать резьбу на стальных трубах вручную		
Соединять стальные трубы с помощью накидной гайки и сгонного соединения		
Комплектовать трубы в фасонные части стояков		
Выполнять укрупнительную сборку узлов систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков		
Сверлить, пробивать и штрабить		
	ПК 5.2. Осуществлять монтаж систем отопления водоснабжения, водоотведения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.	

		отверстия в конструкциях
		Использовать ручной, механизированный и измерительный инструмент при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
		Соединять трубопроводы систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
		Выполнять укрупненную сборку узлов внутренних санитарно-технических систем;
		Выполнять установку и крепление санитарно-технического оборудования и трубопроводов;
		Выполнять слесарные операции при монтаже и ремонте санитарно-технических систем;
		Разбирать, ремонтировать и собирать детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков;
		Соблюдать требования охраны труда, пожарной экологической безопасности при выполнении работ;
		Проводить ревизию и испытания санитарно-технической арматуры;
		Проводить испытания смонтированных санитарно-технических систем;
		<b>Знания</b>
		Виды и назначение основной проектной и технической документации для производства монтажных работ;
		Правила выполнения слесарных работ при монтаже и ремонте санитарно-технических систем;
		Назначение, устройство и принцип действия систем

		отопления, водоснабжения, водоотведения;
		Технология и последовательность подготовительных и монтажных работ наружных сетей систем отопления, водоснабжения, водоотведения;
		Технология, последовательность подготовительных работ и особенности монтажа оборудования и трубопроводов внутренних систем отопления, водоснабжения, водоотведения;
		Правила проведения испытаний оборудования и трубопроводов;
		Правила безопасной эксплуатации монтажного оборудования;
		Санитарные нормы и правила проведения монтажных работ;
		Требования охраны труда.

### 4.3. Личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Студент, осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Студент, проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Студент, соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Студент, проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Студент, демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Студент, проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Студент, осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Студент, проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Студент, соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Студент, заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Студент, проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Студент, принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12

## Раздел 5. Структура образовательной программы

### 5.1. Учебный план

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации (по семестрам)			Объем образовательной программы (академических часов)									Распределение нагрузки											
		Зачеты	Дифференцированные зачеты	Экзамены	Всего учебных занятий	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем									1 курс		2 курс				3 курс				
						по учебным дисциплинам и МДК									1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр					
						ВСЕГО	в том числе							по курсам и семестрам (час. в семестр)											
теоретическое обучение	лабораторно-практические занятия	индивидуальный проект	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Практики		Промежуточная аттест	ВСЕГО	в том числе с/р	ВСЕГО	в том числе с/р	ВСЕГО	в том числе с/р	ВСЕГО	в том числе с/р	ВСЕГО	в том числе с/р	ВСЕГО	в том числе с/р						
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
<b>О.00</b>	<b>Общеобразовательные дисциплины</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>1476</b>	<b>1440</b>	<b>694</b>	<b>714</b>	<b>32</b>					<b>36</b>	<b>612</b>		<b>864</b>								
ОД.01	Русский язык			2	92	80	54	26						12	34		46								
ОД.02	Литература		2		108	108	70	38							34		74								
ОД.03	Родная литература		2		36	36	24	12									36								
ОД.04	История		2		136	136	126	10							68		68								
ОД.05	Обществознание		2		72	72	62	10							34		38								
ОД.06	География		2		72	72	48	24							34		38								
ОД.07	Иностранный. язык		2		72	72	2	70							34		38								
ОД.08	Математика*			2	284	272	32	240						12	102		170								
ОД.09	Информатика*		2		144	144	24	120							68		76								
ОД.10	Физическая культура	1	2		72	72	2	70							34		38								
ОД.11	ОБЖ		2		68	68	42	26							34		34								
ОД.12	Физика*			2	144	132	104	28						12	68		64								
ОД.13	Химия		2		72	72	52	20							34		38								
ОД.14	Биология		2		72	72	52	20							34		38								
Индивидуальный проект					32	32				32							32								
Промежуточная аттестация					2	36											36								
<b>УЧЕБНЫЕ ЦИКЛЫ</b>		<b>4</b>	<b>20</b>	<b>9</b>	<b>2736</b>	<b>1968</b>	<b>991</b>	<b>909</b>		<b>20</b>	<b>48</b>	<b>660</b>	<b>108</b>					<b>600</b>	<b>12</b>	<b>810</b>	<b>6</b>	<b>574</b>	<b>14</b>	<b>596</b>	<b>16</b>
<b>СГ.00</b>	<b>Социально-гуманитарный цикл</b>	<b>4</b>	<b>3</b>		<b>396</b>	<b>396</b>	<b>108</b>	<b>288</b>										<b>68</b>		<b>118</b>		<b>104</b>		<b>106</b>	
СГ.01	История России				42	42	29	13												42					
СГ.02	Иностранный язык в		5		122	122		122										34		40		48			





8  
9  
10  
11

ПП.05.01	Производственная практика		5		72						72								72						
Экз ПМ 05	Экзамен по модулю			5	12						12														
ПА	Промежуточная аттестация				144								36				48		24		36				
	Общеобразовательный цикл				36								36												
	Профессиональный цикл				108												48		24		36				
ГИА	Государственная итоговая аттестация				216																216				
	<b>ИТОГО</b>				<b>2952</b>																				
	<b>ВСЕГО</b>	<b>5</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>4428</b>	<b>3408</b>	<b>1685</b>	<b>1623</b>	<b>32</b>	<b>20</b>	<b>48</b>	<b>660</b>	<b>144</b>	<b>612</b>		<b>864</b>		<b>600</b>	<b>12</b>	<b>858</b>	<b>6</b>	<b>598</b>	<b>14</b>	<b>848</b>	<b>16</b>
Государственная итоговая аттестация в виде демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта с _____ по _____							<b>ВСЕГО</b>		Дисциплин и МДК	13	16	11	14	8	6										
								<b>324</b>	Учебной практики			96	48	102	78										
								<b>336</b>	Производственной практики				144	72	120										
								<b>12</b>	Экзаменов		3	4	2	3											
								<b>30</b>	Дифзачетов		10	10	4	6											
<b>5</b>	Зачетов	1	1	1		1	1																		





#### 5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. 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.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 3.

#### 5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 3.

### **Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

#### **6.1. Материально-техническое оснащению образовательной программы.**

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

## **Перечень специальных помещений**

### **Учебные аудитории:**

социально-экономических дисциплин;  
истории;  
иностранных языков;  
математики;  
информатики;  
инженерной графики;  
экономики, организации и управления;  
безопасности жизнедеятельности и охраны труда;  
технической механики;  
методический;  
сварки и резки металлов;  
материалов и изделий сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата;  
систем оборудования для обеспечения 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:**

-слесарная;  
-санитарно-техническая.

### **Спортивный комплекс:**

спортивный зал;  
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;  
стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

### **Залы:**

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

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по профессии Техникум располагает 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. Минимально необходимый для реализации ОП перечень материально - технического обеспечения, включает в себя:

## **Оснащение лабораторий**

### **Лаборатория «Материаловедения»**

#### **Основное и вспомогательное оборудование**

Лабораторный стенд «Изучение диэлектрической проницаемости и диэлектрических потерь в твердых диэлектриках».

Типовой комплект учебного оборудования «Электротехнические материалы», настольный вариант.

Учебная универсальная испытательная машина "Механические испытания материалов".

Типовой комплект учебного оборудования "Исследование влияния холодной пластической деформации и последующего нагрева на микроструктуру и твердость низкоуглеродистой стали".

Коллекция металлографических образцов «Конструкционные стали и сплавы».

Интерактивная диаграмма «Железо - цементит» (на CD).

Электронный альбом фотографий микроструктур сталей и сплавов.

Универсальная лабораторная установка "Исследование кинетики окисления сплавов. на воздухе при высоких температурах" (без ПК).

Презентации и плакаты Электротехнические материалы.

Презентации и плакаты Металлургия стали и производство ферросплавов.

Презентации и плакаты Коррозия и защита металлов.

#### **Приспособления, принадлежности, инвентарь**

Шкаф для хранения инструментов

Стеллажи для хранения материалов

Шкаф для спец. одежды обучающихся

*Спецодежда.*

Перчатки тканевые

Халат или комбинезон

Маска защитная

Очки защитные

*Безопасность*

Аптечка

Огнетушитель

#### **Лаборатория электротехники и электроники**

#### **Стенд "Электротехника и основы электроники" ЭТнОЭ-МЗ-СК**

Моноблок "Электрические цепи".

Моноблок "Основы электроники".

Моноблок "Электромеханика".

Модуль "ввода/вывода".  
Цифровой фототахометр.  
Электромашинный агрегат.  
Персональный компьютер.  
Лабораторный стол.  
Компьютерный стол.  
Комплект соединительных проводов и кабелей питания.  
Техническое описание лабораторного стенда.  
Методические указания к проведению лабораторных работ.  
**Комплект учебно-наглядных пособий по электротехнике и электронике**

### **Лаборатория гидравлики, теплотехники и аэродинамики**

Модуль в комплекте Подача питьевой воды,  
Модуль в комплекте Дополнительный отопительный контур,  
Модуль в комплекте Теплотехника,  
Типовой комплект учебного оборудования «Приборы и методы измерения давления» ПМСИ-08-МЧ-025  
Типовой комплект учебного оборудования «Измерительные приборы в гидравлике и газодинамике» ИПГиГЗ.

### **Лаборатория водоснабжения, водоотведения и отопления**

Типовой комплект учебного оборудования «Приборы учета и контроля в системах водоснабжения» ПУиК-СВ-015-9ЛР-Р,  
Типовой комплект учебного оборудования «Применение средств автоматизации и диспетчеризации в системах водоснабжения» ПСАиД-СВ-015-16ЛР-ПК,  
Стенд «Узел ввода водоснабжения многоквартирного жилого дома»,  
Типовой комплект учебного оборудования «Автоматизация в водоснабжении и водоотведении»,  
Стенд-планшет «Водопроводная арматура»,  
Стенд-тренажер «Элементы автоматизации систем отопления»,  
Лабораторная установка «Автоматизированная система отопления» АСО-04, модульное напольное исполнение,  
Тренажер «Контроллер системы отопления»,  
Лабораторный стенд «Монтаж и регулировка систем отопления» МиРСО-01, модульное напольное исполнение  
Лабораторный стенд «Устройство, работа и учет в системах отопления здания»

### **Лаборатория вентиляции и кондиционирования**

Комплектная модель установки кондиционирования воздуха,  
Модуль Контролируемая вентиляция,  
Типовой комплект учебного оборудования «Автоматика систем теплогазоснабжения и вентиляции» (АТГСВ-09-7ЛР-01)  
Типовой комплект учебного оборудования «Вентиляционные системы» (ВЕНТ-08-

9ЛР-01)

Лабораторный стенд «Техническое обслуживание теплообменных аппаратов»,

Типовой комплект учебного оборудования «Кондиционер»

Лабораторный стенд «Поиск утечек газов»

Типовой комплект учебного оборудования «Тепловой насос-2»

### **6.1.2.2. Оснащение мастерских**

#### **Мастерская «Слесарная»**

##### **Основное и вспомогательное оборудование**

Верстак с тисками

Разметочная плита

Кернер

Чертилка

призма для закрепления цилиндрических деталей

угольник

угломер

молоток

зубило

комплект напильников

сверлильный станок

набор свёрл

правильная плита

ножницы по металлу

ножовка по металлу

наборы метчиков и плашек

степлер для вытяжных заклёпок

набор зенковок

заточной станок

##### **Приспособления, принадлежности, инвентарь**

Шкаф для хранения инструментов

Стеллажи для хранения материалов

Шкаф для спец. одежды обучающихся

*Спецодежда.*

Перчатки тканевые

Халат или комбинезон

Маска защитная

Очки защитные

*Безопасность*

Аптечка

Огнетушитель

## **Мастерская «Санитарно-техническая мастерская»**

Компьютер, проектор

### **Базовое программное обеспечение**

Стенд тренажер для проведения лабораторно-практических работ по монтажу санитарно-технических систем МСТС-2

Демонстрационный стенд системы отопления

Демонстрационный стенд системы водоснабжения

Программный учебно-контролирующий комплекс «TUTOR»

Компьютерная обучающая программа по предмету «Монтаж и ремонт санитарно-технических систем и оборудования»

Комплекс электронных плакатов «Монтаж санитарно-технических систем и оборудования»

Выставочная система оборудования инсталляции фирмы,

### **Рабочий пост**

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.

Комплектация рабочего поста:

Верстак с тисками

Унитаз-компакт

Раковина с сифоном

Отопительный прибор(один из трёх типов):

- Секционный
- Панельный
- Конвектор пластинчатый

Клапан термостатический для радиатора

Смеситель для умывальника

Смеситель для ванны

Квартирный водомерный узел

Ящик для хранения инструментов

Набор рожковых ключей

Комплект трубных ключей

Комплект разводных ключей

Ударный инструмент:

- Молоток
- Киянка

Шарнирно-губцевый инструмент:

- Плоскогубцы комбинированные
- Бокорезы

Комплект отверток(SL,PH,PZ,T)

Контрольно-измерительный инструмент

- Рулетка

- Линейка
- Угольник
- Уровень пузырьковый

Комплект инструментов для раструбной сварки полипропилена

Сварочный аппарат

Труборез

Комплект инструментов для пайки меди:

- Горелка
- Труборез
- Гратосниматель

Трубогиб для металлополимерных труб

Ножовка по металлу

Ножовка по дереву

Набор напильников

Дрель сетевая

Дрель аккумуляторная

Набор свёрл

Трубные тиски

Резьбонарезной инструмент

Компрессор

Манометр

Трубогиб для труб из цветных металлов и тонкостенных стальных труб различных диаметров

Пресс-клещи с набором насадок для металлополимерной трубы

Коллектор для системы водоснабжения

Коллектор для системы отопления

Шкаф коллекторный

Гидроаккумулятор

Группа безопасности для гидроаккумулятора

Устройство для прочистки канализации

СИЗ

### 6.1.2.3. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских техникума и имеет в наличии оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов молодежи «Профессионалы» и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации чемпионатов «Профессионалы» по компетенции «Сантехника и отопление».

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

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

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами

## **6.2. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы**

6.2.1. Библиотечный фонд техникума укомплектован печатными и электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине (модулю) из расчета на одного обучающегося.

Допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

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

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

## **6.3. Практическая подготовка обучающихся**

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей

при подготовке 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.

6.3.2. 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;

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

6.3.3. 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.

6.3.4. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, а также на рабочих местах, профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между техникумом и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.5. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) оцениваются в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена.

## **6.4. Организация воспитания обучающихся**

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

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план

воспитательной работы техникум, разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. 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).

## **6.5. Кадровые условия реализации образовательной программы**

6.5.1 Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками техникума, 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 техникума должна отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках .

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают 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.

## **6.6. Финансовые условия 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), утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

## **Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации**

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

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

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

7.3. Для государственной итоговой аттестации техникумом разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. 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.

---