

КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Волгоградский строительный техникум»  
(ГБПОУ «Волгоградский строительный техникум»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ  
«Волгоградский  
строительный техникум»  
Г.А.Голикова  
«18» мая 2023 г.

**Основная профессиональная образовательная программа**

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
**подготовки специалистов среднего звена**

**Специальность**

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

**квалификация**

техник

**форма обучения**

очная

на базе основного общего образования

СОГЛАСОВАНО

Тен. директор ООО, ПАО

(должность,  
наименование организации)

(личная подпись)

Злобин В.М. «15» мая 2023 г.

(расшифровка подписи)

(дата)

Директор ООО

«Машинный коммуникальный сервис»

(должность,  
наименование организации)

(личная подпись)

Горюшкова Л.А. «16» мая 2023 г.

(расшифровка подписи)

(дата)

Главный инженер проекта

ООО «Амвис Фидурти»

(должность,  
наименование организации)

(личная подпись)

Олексенко В.А. «17» мая 2023 г.

(расшифровка подписи)

(дата)

Волгоград, 2023

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) с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года N413 и федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23 ноября 2022 г.

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

Рекомендована педагогическим советом ГБПОУ «Волгоградский строительный техникум».

Протокол № 6 от 18 мая 2023 года.

**Организация-разработчик:**

государственное бюджетное  
профессиональное образовательное  
учреждение «Волгоградский строительный  
техникум»

## Содержание

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Раздел 4. Результаты освоения образовательной программы

*4.1. Общие компетенции*

*4.2. Профессиональные компетенции*

*4.3 Личностные результаты*

Раздел 5. Структура образовательной программы

*5.1. Учебный план*

*5.2. Календарный учебный график*

*5.3. Рабочая программа воспитания*

*5.4. Календарный план воспитательной работы*

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

*6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы*

*6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы*

*6.3. Требования к практической подготовке обучающихся*

*6.4. Требования к организации воспитания обучающихся*

*6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы*

*6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы*

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

Раздел 8. Разработчики образовательной программы

Приложение 1. Программы профессиональных модулей

*Приложение 1.1 Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01. Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий*

*Приложение 1.2 Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий*

*Приложение 1.3 Рабочая программа профессионального модуля ПМ 03. Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий*

*Приложение 1.4 Рабочая программа профессионального модуля ПМ 04. Организация технической эксплуатации гражданских зданий*

*Приложение 1.5 Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05. Выполнение работ по профессии рабочих, должности служащих окпр 14621 монтажник санитарно-технических систем и оборудования*

## **Приложение 2. Программы учебных дисциплин**

*Приложение 2.1 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Экономические и правовые основы профессиональной деятельности*

*Приложение 2.2 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02. Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности*

*Приложение 2.3 Рабочая программа учебной дисциплины ОП 03. Электротехника и электроника*

*Приложение 2.4 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики*

*Приложение 2.5 Рабочая программа учебной дисциплины СГ.01 История России*

*Приложение 2.6 Рабочая программа учебной дисциплины СГ.02. Иностранный язык в профессиональной деятельности*

*Приложение 2.7 Рабочая программа учебной дисциплины СГ.03. Безопасность жизнедеятельности*

*Приложение 2.8 Рабочая программа учебной дисциплины СГ.04. Физическая культура*

*Приложение 2.9 Рабочая программа учебной дисциплины СГ.05. Основы финансовой грамотности*

*Приложение 2.10 Рабочая программа основной общеобразовательной дисциплины ООД.01 Русский язык*

*Приложение 2.11 Рабочая программа основной общеобразовательной дисциплины ООД.02 Литература*

*Приложение 2.12 Рабочая программа основной общеобразовательной дисциплины ООД.03 История*

Приложение 2.13	Рабочая программа основной общеобразовательной дисциплины ООД.04	Обществознание
Приложение 2.14	Рабочая программа основной общеобразовательной дисциплины ООД.05	География
Приложение 2.15	Рабочая программа основной общеобразовательной дисциплины ООД.06	Иностранный язык
Приложение 2.16	Рабочая программа основной общеобразовательной дисциплины ООД.07	Математика
Приложение 2.17	Рабочая программа основной общеобразовательной дисциплины ООД.08	Информатика
Приложение 2.18	Рабочая программа основной общеобразовательной дисциплины ООД.09	Физическая культура
Приложение 2.19	Рабочая программа основной общеобразовательной дисциплины ООД.10	Основы безопасности жизнедеятельности
Приложение 2.20	Рабочая программа основной общеобразовательной дисциплины ООД.11	Физика .....
Приложение 2.21	Рабочая программа основной общеобразовательной дисциплины ООД.12	Химия.....
Приложение 2.22	Рабочая программа основной общеобразовательной дисциплины ООД.13	Биология .....
Приложение 2.23	Рабочая программа основной общеобразовательной дисциплины ООД.14	Индивидуальный проект .....
Приложение 2.24	Рабочая программа дополнительной учебной дисциплины ДУД.1	Введение в специальность
Приложение 3	Рабочая программа воспитания .....	
Приложение 4	Оценочные материалы для ГИА .....	

## **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) с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года N413 и федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23 ноября 2022 г.

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

ОП СПО разработана для реализации на базе основного общего образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и проекта ПОП СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

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 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 Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 года N413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;

- Приказ Министерства просвещения РФ от 23 ноября 2022 г. № 1014 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования";
- Приказ Минобрнауки России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 июня 2019 года № 412н «Об утверждении профессионального стандарта 16.089 «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 года № 266н «Об утверждении профессионального стандарта 16.029 «Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 ноября 2020 года № 810н «Об утверждении профессионального стандарта «16.086 Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 года № 537н «Об утверждении профессионального стандарта «16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий».

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

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПОП – Примерная образовательная программа

ОП – Образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

СГ – социально-гуманитарный цикл;  
ОП – общепрофессиональный цикл;  
МДК – междисциплинарный курс;  
ПМ – профессиональный модуль;  
ОП – общепрофессиональная дисциплина;  
ДЭ – демонстрационный экзамен;  
ГИА – государственная итоговая аттестация.



## Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая обучающимся, успешно освоившим ОП «техник».

При разработке образовательной программы техникум установил направленность, которая в целом соответствует специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

<b>Наименование направленности</b>	<b>Вид деятельности в соответствии с направленностью</b>
Работы по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий	Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий
Работы по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	Выполнение работ по монтажу 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

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

Формы обучения: очная.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования:

4428 академических часов, со сроком обучения 2 года 10 месяцев.

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

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

3.2. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
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. Освоение видов работ по профессии рабочего Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочего Монтажник санитарно-технических систем и оборудования

## Раздел 4. Результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

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

		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<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 современное программное обеспечение;
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		приемы структурирования информации;
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.		
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		применять современную научную профессиональную терминологию;
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;

	знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	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
		<b>Знания:</b>
		содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология;
		возможные траектории профессионального развития и самообразования;
		основы предпринимательской деятельности;
		основы финансовой грамотности;
		правила разработки бизнес-планов;
		порядок выстраивания презентации;
кредитные банковские продукты		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды;
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе

	социального и культурного контекста	<p><b>Знания:</b></p> <p>особенности социального и культурного контекста;</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p><b>Умения:</b></p> <p>описывать значимость своей специальности;</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p> <p>значимость профессиональной деятельности по специальности;</p> <p>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></p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения;</p> <p>принципы бережливого производства;</p> <p>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	<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.
		<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;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	средства профилактики перенапряжения
		<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
		<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

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 1. Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий	ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	<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
		Назначения и правил применения инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
		Требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
		Монтажных чертежей внутренних санитарно-технических систем и оборудования
		Назначения и правил использования контрольно-измерительного инструмента при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
	ПК 1.2. Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	<b>Навыки:</b>
		Выполнения слесарных операций при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
		Монтажа санитарно-технических систем и оборудования
		<b>Умения:</b>
		Выполнять работы по монтажу санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда,

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

		измерительные инструменты и приборы для проведения испытаний санитарно-технических систем и оборудования
		Применять технологическую документацию при проведении испытаний санитарно-технических систем и оборудования
		Выполнять работы по проведению испытаний санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности
		Обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
		Выявлять отклонения анализируемых показателей при проведении испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
		Оформлять техническую документацию по результатам испытаний систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
		<b>Знания:</b>
		Правил проведения испытаний инженерно-технических систем гражданских зданий.
		Правил оформления технической документации
		Требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ при проведении испытаний санитарно-технических систем и оборудования
		Требования охраны труда при проведении испытаний

		инженерно- технических систем гражданских зданий.
	ПК.1.4 Устранять неисправности систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков при испытаниях	<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
ВД 2. Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха	<b>Навыки:</b> Приемки, транспортировки и хранения оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха Демонтажа оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха Выбора инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха Укрупнительной сборки отдельных узлов оборудования систем вентиляции,

		кондиционирования воздуха
		<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

		<p>воздуха</p> <p>Требований охраны труда при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Нормативных технических документов и технологической последовательности выполнения монтажных работ</p>
	<p>ПК 2.3. Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>Проведения испытаний и сдаче в эксплуатацию систем вентиляции, кондиционирования воздуха.</p> <p>Составления актов выполненных работ по испытанию систем вентиляции, кондиционирования воздуха.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Использовать диагностические и измерительные инструменты и приборы для проведения испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Применять правила проведения испытаний смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Правил проведения испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха.</p> <p>Правил оформления технической документации</p> <p>Требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ при проведении испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха.</p>

		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

		ремонту инженерных систем и конструктивных элементов, подготовке многоквартирных домов к сезонной эксплуатации
		Внесения информации по вопросам содержания инженерных систем и конструктивных элементов в программы и базы данных
		<b>Умения:</b>
		Применять инструментальные методы контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования зданий
		Пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов зданий
		Определять характер, объемы, технологию ремонта, необходимые материалы и оборудование для устранения дефектов и неисправностей зданий
		Использовать специализированные программные приложения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" для осуществления коммуникаций в организации
		Применять программное обеспечение и современные информационные технологии, используемые организацией
		Обеспечивать внедрение передовых методов и приемов труда
		<b>Знания:</b>
		Порядка организации и выполнения работ по техническому обследованию



		жилых зданий
		Нормативных правовых актов, регламентирующих проведение технических осмотров зданий и сооружений и подготовку их к сезонной эксплуатации
		Дефектов инженерных систем и технологии их устранения
		Методов визуального и инструментального обследования
		Правил эксплуатации инженерного оборудования зданий
		Специализированных программных приложений, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации
		Технологии ограничения пользования коммунальными ресурсами
		Основы психологии и конфликтологии
		Основы документооборота
		Основы формирования взаимодействия в трудовом коллективе
		Специализированные программные приложения, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации
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
	ПК 5.2. Осуществлять монтаж систем отопления водоснабжения, водоотведения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.	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	

		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

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	<b>ЛР 1</b>
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	<b>ЛР 2</b>
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их	<b>ЛР 3</b>

от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	<b>ЛР 5</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
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	<b>ЛР 8</b>
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	<b>ЛР 9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	<b>ЛР 11</b>
Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. 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	<b>ЛР 12</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	

Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала	<b>ЛР 13</b>
Способный ставить перед собой цели для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий	<b>ЛР 14</b>
Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии	<b>ЛР 15</b>
Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для расширения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства	<b>ЛР 16</b>
Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений	<b>ЛР 17</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации</b>	
Осознающий культурное наследие Волгоградской области, готовый его сохранять, поддерживать и развивать для формирования положительного имиджа региона	<b>ЛР 18</b>
Жизнестойкий и адаптивный человек, готовый активно участвовать в развитии строительной отрасли и системы жилищно-коммунального хозяйства волгоградской области, вне зависимости от глобальной неопределенности и стремительных изменений в общественной жизни	<b>ЛР 19</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b>	
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	<b>ЛР 20</b>
Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий	<b>ЛР 21</b>

собственный жизненный опыт, критерии личной успешности	
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий. Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению.	<b>ЛР 22</b>
Гармонично, разносторонне развитый, активно выражающий отношение к преобразованию общественных пространств, промышленной и технологической эстетике предприятия, корпоративному дизайну, товарным знакам	<b>ЛР 23</b>
Мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности	<b>ЛР 24</b>
Способный в цифровой среде искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию используя различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей	<b>ЛР 25</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b>	
Принимающий роль наставляемого, который через взаимодействие с наставником и при его помощи и поддержке решает конкретные жизненные, личные и профессиональные задачи, приобретая новый опыт и развивая новые навыки и компетенции, а так же выступающий в роли наставника, имеющего успешный опыт в достижении жизненного, личного и профессионального результата, готового и компетентного поделиться опытом и навыками, необходимыми для стимуляции и поддержки процессов самореализации и самосовершенствования наставляемого	<b>ЛР 26</b>
Гордящийся прошлым, ценящий настоящее и смотрящий в будущее заботясь о ветеранах, помогающий в благоустройстве памятных мест, восстанавливающий историю семьи, популяризирующий современные достижения России с помощью интересных форматов и не дающий жителям всего мира забыть правдивую историю Победы	<b>ЛР 27</b>
Активный гражданин, чувствующий ответственность за свои действия и поступки, инициативный и самостоятельный, реализующий социально значимые проекты, умеющий находить пути решения проблем общества, окружающей среды.	<b>ЛР 28</b>





## Раздел 5. Структура образовательной программы

### Раздел 5. Структура образовательной программы

#### 5.1. Учебный план

##### 5.1.1. Учебный план для ОП СПО

##### 1 курс

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации				Учебная нагрузка обучающихся, ч.												Курс 1																					
		Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Другие	работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем												работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем																					
						занятия по общеобразовательным дисциплинам												занятия по общеобразовательным дисциплинам																					
						Учебные занятия												Учебные занятия																					
Максимальная	Промежуточная аттестация	консультации	Основное содержание	Профессионально-ориентированное содержание	Основное содержание	Лекции, уроки	Практ. занятия	Лаб. занятия	Профессионально-ориентированное содержание	Максимальная	Промежуточная аттестация	консультации	Основное содержание	Профессионально-ориентированное содержание	Основное содержание	Лекции, уроки	Практ. занятия	Лаб. занятия	Профессионально-ориентированное содержание	Максимальная	Промежуточная аттестация	консультации	Основное содержание	Профессионально-ориентированное содержание	Основное содержание	Лекции уроки	Практ. Занятия	Лабораторные занятия	Профессионально-ориентированное содержание										
1	2	3	4	5	8	9	12	13	14	15	16	17	21	24	25	26	27	28	29	32	35	36	37	38	39	40													
	Итого час/нед (с учетом консультаций в период обучения по циклам)																																						
ОП	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	5		13	10	0																																	
СО	Среднее общее образование	5		13	10	1476	54	20	1402	334	586	74	426	210	56	50	612	20	12	414	182	234	52	150	104	14	26	864	34	8	692	152	352	22	276	106	42	24	
ООД	Основные общеобразовательные дисциплины	5		12	9	1436	52	20	1068	296	586	54	426	192	56	50	596	20	12	398	166	234	42	150	98	14	26	840	32	8	670	130	352	12	276	94	42	24	
ООД.01	Русский язык	1				70	6	4	48	12	24	6	24	6	0	0	70	6	4	48	12	24	6	24	6			0			0	0							
ООД.02	Литература			2	1	108	2		90	16	52	0	38	16	0	0	34			26	8	18	8	8			74	2		64	8	34			30	8			
ООД.03	История			2	1	130	2		126	2	82	2	44	0	0	0	34			32	2	18	2	14			96	2		94	0	64			30				
ООД.04	Обществознание			2	1	80	2		62	16	34	4	28	12	0	0	32			24	8	14	2	10	6		48	2		38	8	20	2	18	6				
ООД.05	География			1		64	2		46	16	20	8	26	8	0	0	64	2		46	16	20	8	26	8		0			0	0								
ООД.06	Иностранный язык			2	1	78	2		58	18	0	0	58	18	0	0	32			24	8		24	8			46	2		34	10			34	10				
ООД.07	Математика			12		316	12		252	44	192	0	60	44	0	0	122	6		92	20	72		20	20		194	6		160	24	120			40	24			
ООД.08	Информатика			2	1	106	2		52	52	16	12	36	40	0	0	34			10	24	6	4	4	20		72	2		42	28	10	8	32	20				
ООД.09	Физическая культура			12		80	2		58	20	8	4	50	16	0	0	34			22	12	8	4	14	8		46	2		36	8			36	8				
ООД.10	Основы безопасности жизнедеятельности			2	1	66	2		54	10	24	0	30	10	0	0	18			12	6	10	2	6			48	2		42	4	14			28	4			
ООД.11	Физика			12		176	12		94	62	60	14	0	0	34	48	74	6		26	38	16	14			10	24	102	6		68	24	44			24	24		
ООД.12	Химия			2		68	2		66	0	28	0	28	0	10	0				0	0						68	2		66	0	28			28		10		
ООД.13	Биология			2	1	56	2		46	8	30	4	4	2	12	2	32			26	6	18	2	4	2	4	2	24	2		20	2	12	2			8		
ООД.14	Индивидуальный проект			2	1	38	2		16	20	16	0	0	20	0	0	16			10	6	10		6			22	2		6	14	6			14				
*																																							
ДУД.01	Дополнительные учебные дисциплины по выбору участников образовательного процесса			1	1	40	2		38	38		20		18			16			16	16		10		6		24	2		22	22			10		12			
ДУД.01	Введение в специальность			2	1	40	2		38	38		20		18			16			16	16		10		6		24	2		22	22			10		12			
*																																							



### 5.3. Рабочая программа воспитания

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

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

Задачи:

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

5.3.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 3.

### 5.4. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 3.

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

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Для реализации ОП в техникуме предусмотрено наличие специальных помещений, представляющих собой учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных ОП, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, а также помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы

### **Перечень специальных помещений**

#### **Учебные аудитории:**

Математики;

Социально-экономических дисциплин;

Истории;

Иностранных языков;

Информатики, информационных технологий и компьютерной графики;

Безопасности жизнедеятельности и охраны труда;

Электротехники и электроники;

Материалов и изделий сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата.

Систем и оборудования для создания микроклимата в помещениях;

Гидравлики, теплотехники и аэродинамики;

Технологии работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления;

Технологии работ по монтажу систем кондиционирования воздуха и вентиляции

#### **Лаборатории:**

Материаловедения;

Электротехники и электроники;

Гидравлики, теплотехники и аэродинамики;

Автоматизации систем вентиляции и кондиционирования воздуха;

Монтажа, технического обслуживания и наладки систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

Монтажа, технического обслуживания и наладки систем водоснабжения, водоотведения, отопления.

## Мастерские:

Слесарно-механическая

Санитарно-техническая.

## Спортивный комплекс

### Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет;

Актовый зал.

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

Для реализации программ по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, 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 в разрезе выбранных траекторий.

Необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

### 6.1.2.1. Оснащение учебных аудиторий

#### Учебная аудитория «Математики»

№	Наименование оборудования
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Посадочные места по количеству обучающихся
2	Рабочее место преподавателя
3	Шкаф для хранения ноутбуков
<b>II Технические средства</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	28 ноутбуков с лицензионным программным обеспечением (ЦОС)
2	Интерактивная панель с мобильной стойкой (ЦОС)
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Комплект учебно-наглядных пособий <ul style="list-style-type: none"><li>макеты геометрических тел (деревянные, пластмассовые, железные)</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• таблица квадратов,</li> <li>• таблица Брадиса,</li> <li>• таблица деления натуральных чисел</li> <li>• таблица простых чисел</li> <li>• набор таблиц «Тригонометрические функции»</li> <li>• набор таблиц «Стереометрия»</li> <li>• набор таблиц «Начала математического анализа»</li> <li>• портреты великих математиков</li> </ul>
--	---

Учебная аудитория «Социально-экономических дисциплин».

№	Наименование оборудования
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Посадочные места по количеству обучающихся
2	Рабочее место преподавателя,
3	Комплект учебно-наглядных пособий
<b>II Технические средства</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением с доступом к сети Интернет
2	Экран
3	Демонстрационный мультимедийный комплекс с программным обеспечением

Учебная аудитория «Истории».

№	Наименование оборудования
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Посадочные места по количеству обучающихся
2	Рабочее место преподавателя
3	Комплект учебно-наглядных пособий
<b>II Технические средства</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением с доступом к сети Интернет
2	Экран
3	Демонстрационный мультимедийный комплекс с программным обеспечением

Учебная аудитория «Иностранных языков».

№	Наименование оборудования
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>	
<b>Основное оборудование</b>	

1	Посадочные места по количеству обучающихся
2	Рабочее место преподавателя
3	Комплект учебно-наглядных пособий
<b>II Технические средства</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Ноутбук с лицензионным программным обеспечением
2	Мультимедиа проектор
3	Экран
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Стационарные стенды: 1. Great Britain, 2. Deutschland, 3. Grammar, 4. Символика России;
2	Информационно-иллюстрированные плакаты: 1. Карта мира, 2. Портреты писателей, 3. Числительные. 4. Сводная таблица спряжения глаголов, 5. Схема «Правила словообразования», 6. Методический уголок;
3	Тематические папки с дидактическим материалом по темам: «Professions», «Ecology», «Famousarchitecturalobjects»;
4	Тестовые задания для контроля знаний;
5	Презентации к занятиям;
6	Образцы индивидуальных проектов;
7	Уголок по технике безопасности.

Учебная аудитория «Информатики, информационных технологий и компьютерной графики».

№	Наименование оборудования
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Стол компьютерные
2	Кресла компьютерные
3	Моноблоки
4	Клавиатуры
5	Мфу
6	Мультимедиа проектор
7	Интерактивная доска
8	Плоттер
<b>II Технические средства</b>	

<b>Основное оборудование</b>	
1	10 компьютеров
2	Мультимедиа проектор
3	Экран
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Лицензионное программное обеспечение и подключением к ЛВС с выходом в сеть Интернет

Учебная аудитория «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда».

№	Наименование оборудования
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
2	Общевойсковой защитный комплекс (ОЗК)
3	Общевойсковой противогаз или противогаз ГП-7
4	Гопкалитовый патрон
5	Изолирующий противогаз в комплекте с регенеративным патроном
6	Респиратор Р-2
7	Индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8, 9,10,11)
8	Ватно-марлевая повязка
9	Противопыльная тканевая маска
10	Медицинская сумка в комплекте
11	Носилки санитарные
12	Аптечка индивидуальная (АИ-2)
13	Бинты марлевые
14	Бинты эластичные
15	Жгуты кровоостанавливающие резиновые
16	Индивидуальные перевязочные пакеты
17	Косынки перевязочные
18	Ножницы для перевязочного материала прямые
19	Шприц- тьюбики одноразового пользования (без наполнителя)
20	Шинный материал (металлические Дитерихса)
21	Огнетушители порошковые (учебные)
22	Огнетушители пенные (учебные)
23	Огнетушители углекислотные (учебные)
<b>II Технические средства</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Аудио
2	Видео
3	Проекционная аппаратура
4	Войсковой прибор химической разведки (ВПХР)
5	Рентгенметр ДП-5В



6	Робот-тренажер (Гоша, Илюша)
7	Измерительные приборы и оборудование: анемометр чашечный, гигрометр, барометр-анероид, психрометр, метеометр, люксметр, комплект для измерения электромагнитных излучений

Учебная аудитория «Электротехника и электроника».

№	Наименование оборудования
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Посадочные места по количеству обучающихся
2	Рабочее место преподавателя
<b>II Технические средства</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Ноутбук с лицензионным программным обеспечением
2	Мультимедиа проектор
3	Экран

Учебная аудитория «Материалов и изделий сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата».

№	Наименование оборудования
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Посадочные места по количеству обучающихся
2	Рабочее место преподавателя
<b>II Технические средства</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Плазменная панель
2	Интерактивная доска
3	Видеопроектор
4	Мультимедийная доска
5	Персональные компьютеры
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Комплект учебно-методических пособий «Материалы и изделия сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата»

Учебная аудитория «Гидравлика, теплотехника и аэродинамика».

№	Наименование оборудования
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Рабочее место преподавателя
2	Рабочие места по количеству обучающихся
<b>II Технические средства</b>	

<b>Основное оборудование</b>	
1	Компьютеры
2	Сканер
3	Мультимедийный проектор
4	Принтер
5	Лицензионное программное обеспечение
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Наглядные пособия
2	Модель двигателя внутреннего сгорания
3	Модели молекулярного движения, давления газа
4	Модели кристаллических решёток
5	Набор капилляров
6	Прибор для демонстрации теплопроводности тел.
7	Прибор для сравнения теплоёмкости тел.

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

№	Наименование оборудования
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Рабочее место преподавателя
2	Рабочие места по количеству обучающихся
<b>II Технические средства</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Видеофильмы об устройстве и работе систем водоснабжения и водоотведения, отопления
2	Мультимедийный проектор
3	Интерактивная доска
4	Компьютеры с лицензионным программным обеспечением
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Комплекты учебно-методической, справочной, нормативной, технической документации
	Макеты отопительного и сантехнического оборудования
2	Стенды трубопроводной арматуры и соединительных деталей
3	Наглядные пособия (электронные плакаты)
4	Комплекты учебно-методической, справочной, нормативной, технической документации
5	Макеты отопительного и сантехнического оборудования

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

№	Наименование оборудования
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Рабочее место преподавателя
2	Рабочие места по количеству обучающихся
<b>II Технические средства</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Ноутбук с лицензионным программным обеспечением
2	Мультимедиа проектор
3	Экран
4	Видеофильмы об устройстве и работе систем кондиционирования воздуха и вентиляции
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Комплекты учебно-методической, справочной, нормативной, технической документации
2	Макеты оборудования систем кондиционирования воздуха и вентиляции
3	Стенды с сетевыми элементами систем, запорно-регулирующей арматурой

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

*Читальный зал, библиотека*

№	Наименование оборудования
<b>I Основное оборудование</b>	
1	20 - рабочих мест обучающихся
2	1 - рабочее место библиотекаря
3	10 – рабочих мест с компьютерами
4	1 – рабочее место библиотекаря
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	10 компьютеров для обучающихся
2	1 компьютер для библиотекаря

*Актный зал*

№	Наименование оборудования
<b>I Основное оборудование</b>	
1	Кресла для зала - 200 шт.
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Микшерный пульт
2	Акустическая система

3	Микрофоны (беспроводные)
<b>Дополнительное оборудование</b>	
1	Компьютер
2	Проектор

### 6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Гидравлики, теплотехники и аэродинамики».

№	Наименование оборудования
<b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Посадочные места по количеству учащихся
2	Рабочее место преподавателя
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Компьютер
2	Принтер
3	Сканер
4	Ксерокс
5	Мультимедийное оборудование
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Стенды (лаборатория «Гидростатика, кинематика и динамика жидкости», лаборатория «Аэродинамика»)
2	Плакаты
3	Раздаточный материал
4	Модуль в комплекте Подача питьевой воды,
5	Модуль в комплекте Дополнительный отопительный контур,
6	Модуль в комплекте Теплотехника,
7	Типовой комплект учебного оборудования «Приборы и методы измерения давления» ПМСИ-08-МЧ-025
8	Типовой комплект учебного оборудования «Измерительные приборы в гидравлике и газодинамике» ИПГиГЗ

Лаборатория «Материаловедения».

№	Наименование оборудования
<b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Посадочные места по количеству учащихся
2	Рабочее место преподавателя
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Раздаточный материал
2	Компьютер

3	Принтер
4	Сканер
5	Ксерокс
6	Мультимедийное оборудование
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Стенды (Лабораторный стенд «Изучение диэлектрической проницаемости и диэлектрических потерь в твердых диэлектриках»)
2	Типовой комплект учебного оборудования «Электротехнические материалы», настольный вариант
3	Учебная универсальная испытательная машина «Механические испытания материалов»
4	Типовой комплект учебного оборудования «Исследование влияния холодной пластической деформации и последующего нагрева на микроструктуру и твердость низкоуглеродистой стали»
5	Коллекция металлографических образцов «Конструкционные стали и сплавы»
6	Типовой комплект учебного оборудования «Исследование влияния холодной пластической деформации и последующего нагрева на микроструктуру и твердость низкоуглеродистой стали»
7	Коллекция металлографических образцов «Конструкционные стали и сплавы»
8	Интерактивная диаграмма «Железо – цементит» (на CD).
9	Электронный альбом фотографий микроструктур сталей и сплавов
10	Универсальная лабораторная установка «Исследование кинетики окисления сплавов. на воздухе при высоких температурах» (без ПК);
11	Плакаты: Презентации и плакаты Электротехнические материалы
12	Презентации и плакаты Металлургия стали и производство ферросплавов
13	Приспособления, принадлежности, инвентарь
14	Шкаф для хранения инструментов
15	Стеллажи для хранения материалов
16	Шкаф для спец. одежды обучающихся
17	Спецодежда.
18	Перчатки тканевые
19	Халат или комбинезон
20	Маска защитная
21	Очки защитные
22	Безопасность
23	Аптечка
24	Огнетушитель

Лаборатория «Электротехники и электроники».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Посадочные места по количеству учащихся	
2	Рабочее место преподавателя	
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютер	
2	Принтер	
3	Сканер	
4	Ксерокс	
5	Мультимедийное оборудование	
6	Экран	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стенд «Электротехника и основы электроники» ЭТиОЭ-МЗ-СК	
2	Моноблок «Электрические цепи»	
3	Моноблок «Основы электроники»	
4	Моноблок «Электромеханика»	
5	Модуль «ввода/вывода»	
6	Цифровой фототахометр	
7	Электромашинный агрегат	
8	Лабораторный стол	
9	Комплект соединительных проводов и кабелей питания	
10	Техническое описание лабораторного стенда	
11	Методические указания к проведению лабораторных работ	
12	Комплект учебно-наглядных пособий по электротехнике и электронике	

Лаборатория «Автоматизация систем вентиляции и кондиционирования воздуха».

№	Наименование оборудования	
<b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Посадочные места по количеству учащихся	
2	Рабочее место преподавателя	
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютер	
2	Принтер	
3	Сканер	
4	Ксерокс	
5	Мультимедийное оборудование	

6	Экран
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Учебный стенд «Измерительные приборы давления, расхода, температуры»
2	Стенд «Измерительные приборы давления, расхода, температуры»
3	Компрессор с ресивером
4	Описание лабораторных работ
5	Датчик давления
6	Датчик температуры
7	Термостат
8	Командоаппарат
9	Регулятор мощности вентилятора
10	Электронная лаборатория
11	Комплекты деталей
12	Комплекты инструментов

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

№	Наименование оборудования
<b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Посадочные места по количеству учащихся
2	Рабочее место преподавателя
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Компьютер
2	Принтер
3	Сканер
4	Ксерокс
5	Мультимедийное оборудование
6	Экран
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Стенд «Комплектная модель установки кондиционирования воздуха»
2	Модуль «Контролируемая вентиляция»
3	Типовой комплект учебного оборудования «Автоматика систем теплогазоснабжения и вентиляции» (АТГСВ-09-7ЛР-01)
4	Типовой комплект учебного оборудования «Вентиляционные системы» (ВЕНТ-08-9ЛР-01)
5	Лабораторный стенд «Техническое обслуживание теплообменных аппаратов»
6	Типовой комплект учебного оборудования «Кондиционер»

7	Лабораторный стенд «Поиск утечек газов»
8	Типовой комплект учебного оборудования «Тепловой насос-2»
9	Стенд конвектор принудительной конвенции
10	Планшет с чертежами
11	Планшет для инструмента
13	Технологическая карта

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

№	Наименование оборудования
<b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Посадочные места по количеству учащихся
2	Рабочее место преподавателя
<b>II Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Типовой комплект учебного оборудования «Приборы учета и контроля в системах водоснабжения» ПУиК-СВ-015-9ЛР-Р
2	Типовой комплект учебного оборудования «Применение средств автоматизации и диспетчеризации в системах водоснабжения» ПСАиД-СВ-015-16ЛР-ПК
3	Стенд «Узел ввода водоснабжения многоквартирного жилого дома»
4	Типовой комплект учебного оборудования «Автоматизация в водоснабжении и водоотведении»
5	Стенд-планшет «Водопроводная арматура»
6	Стенд-тренажер «Элементы автоматизации систем отопления»

Лаборатория «Автоматизированная система отопления».

№	Наименование оборудования
<b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b>	
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Компьютер
2	Принтер
3	Сканер
4	Ксерокс
5	Мультимедийное оборудование
6	Экран
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	АСО-04, модульное напольное исполнение;
2	Тренажер «Контроллер системы отопления»;
3	Лабораторный стенд «Монтаж и регулировка систем отопления»



	МиРСО-01, модульное напольное исполнение;
4	Лабораторный стенд «Устройство, работа и учет в системах отопления здания».

#### 6.1.2.4. Оснащение мастерских

Мастерская «Слесарная – механическая».

№	Наименование оборудования
<b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Рабочее место преподавателя
2	Рабочие места по количеству обучающихся
3	Шкаф для хранения инструментов
4	Стеллажи для хранения материалов
5	Шкаф для спец. одежды обучающихся
6	Аптечка
7	Огнетушитель
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Компьютер
2	Принтер
3	Сканер
4	Ксерокс
5	Мультимедийное оборудование
6	Экран
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Станки вертикально-сверлильные
2	Верстаки слесарные
3	Инструмент: измерительный, поверочный и разметочный, для ручных работ (слесарный), для обработки резанием
4	Инструмент и приспособления для пайки и лужения
5	Приспособления и вспомогательный инструмент
6	Инвентарь
7	Вытяжная и приточная вентиляция
8	Инструментальные ящики с рабочей поверхностью в составе: <ul style="list-style-type: none"> <li>- расходные материалы;</li> <li>- верстаки слесарные;</li> <li>- станок вертикально сверлильный;</li> <li>- заточный;</li> <li>- машина для вальцевания;</li> <li>- механизм для отгиба криволинейных кромок;</li> <li>- гильотинные ножницы;</li> <li>- фальцепрокатный механизм;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- листогиб;</li> <li>- механизм фальцеосадочный;</li> <li>- заготовки;</li> <li>- плакаты, наглядные пособия, схемы, технические задания.</li> <li>- наглядные пособия.</li> <li>- компьютер с лицензионным программным обеспечением;</li> <li>- мультимедийный проектор.</li> <li>- лицензионное программное обеспечение;</li> <li>- видеодиски «Работа систем вентиляции», «Работа систем кондиционирования воздуха».</li> </ul>
9	Перчатки тканевые
10	Халат или комбинезон
11	Маска защитная
12	Очки защитные

Мастерская «Санитарно-техническая».

№	Наименование оборудования
<b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Рабочее место преподавателя
2	Рабочие места по количеству обучающихся
<b>II Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Стенд тренажер для проведения лабораторно-практических работ по монтажу санитарно-технических систем МСТС-2
2	Демонстрационный стенд системы отопления
3	Демонстрационный стенд системы водоснабжения
4	Программный учебно-контролирующий комплекс «TUTOR»
5	Компьютерная обучающая программа по предмету «Монтаж и ремонт санитарно-технических систем и оборудования»
6	Комплекс электронных плакатов «Монтаж санитарно-технических систем и оборудования»
7	<p><i>Рабочий пост</i></p> <p>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.</p>
8	Комплектация рабочего поста: Верстак с тисками, Унитаз-компакт, Раковина с сифоном.
9	<p>Отопительный прибор (один из трёх типов):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Секционный</li> </ul>

	- Панельный Конвектор пластинчатый
10	Клапан термостатический для радиатора
11	Смеситель для умывальника
12	Смеситель для ванны
13	Квартирный водомерный узел
14	Ящик для хранения инструментов
15	Набор рожковых ключей
16	Комплект трубных ключей
17	Комплект разводных ключей
18	Ударный инструмент: - Молоток - Киянка
19	Шарнирно-губцевый инструмент: - Плоскогубцы комбинированные - Бокорезы
20	Комплект отверток(SL,PH,PZ,T)
21	Контрольно-измерительный инструмент - Рулетка - Линейка - Угольник - Уровень пузырьковый
22	Комплект инструментов для раструбной сварки полипропилена
23	Сварочный аппарат
24	Труборез
25	Комплект инструментов для пайки меди: - Горелка - Труборез - Гратосниматель
26	Трубогиб для металлополимерных труб
27	Ножовка по металлу
28	Ножовка по дереву
29	Набор напильников
30	Дрель сетевая
31	Дрель аккумуляторная
32	Набор свёрл
33	Трубные тиски
34	Резьбонарезной инструмент
35	Компрессор
36	Пресс-клещи с набором насадок для металлополимерной трубы
37	Коллектор для системы водоснабжения
38	Коллектор для системы отопления
39	Шкаф коллекторный

40	Гидроаккумулятор
41	Группа безопасности для гидроаккумулятора
42	Устройство для прочистки канализации
43	СИЗ

#### 6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы содержит обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских техникума и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении профессиональных чемпионатов и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации профессиональных чемпионатов по компетенции Сантехника и отопление.

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

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

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

#### 6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

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

Техникум использует образовательную платформу «Юрайт» что позволяет заменить печатный библиотечный фонд предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к электронной библиотечной системе образовательной платформы «Юрайт».

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

Образовательная программа обеспечена 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.

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

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1.	Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше, 1С Бухгалтерия с требуемыми по дисциплине модулями.	ОП.01 Экономические и правовые основы профессиональной деятельности	20
2.	Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше, Компас 3д актуальной версии с необходимыми пакетом библиотек по требуемой дисциплине, Autocad актуальной версии с необходимыми с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине	ОП.02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	20
3	Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше. Autocad актуальной версии с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. Matlab актуальной версии с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине	ОП.03 Основы электротехника и электроника	20
4	Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше, Automation Studio	ОП.04 Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики	20

5	Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше, Компас 3д актуальной версии с необходимыми пакетом библиотек по требуемой дисциплине, Autocad актуальной версии с необходимыми с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине	ПМ.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий	20
6	Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше, Компас 3д актуальной версии с необходимыми пакетом библиотек по требуемой дисциплине, Autocad актуальной версии с необходимыми с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. Matlab актуальной версии с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине	ПМ.02 Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	20
7	Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше, Компас 3д актуальной версии с необходимыми пакетом библиотек по требуемой дисциплине, Autocad актуальной версии с необходимыми с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. Matlab актуальной версии с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. Festo fluid Lab-PA process ver. 1.1.	ПМ.03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	20
8	Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше, Компас 3д актуальной версии с необходимыми пакетом библиотек по требуемой дисциплине, Autocad актуальной версии с необходимыми с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине.	ПМ.04 Организация технической эксплуатации гражданских зданий	20
9	Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше, Компас 3д актуальной версии с необходимыми пакетом библиотек по требуемой дисциплине, Autocad актуальной версии с необходимыми с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине.	ПМ 05 Выполнение работ по рабочей профессии	20

### 6.3. Требования к практической подготовке 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 организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

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

6.3.4. 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.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого

между образовательной организацией и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

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

#### 6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Условия организации воспитания определяются образовательной организацией.

Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

- информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)
- массовые и социокультурные мероприятия;
- спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
- деятельность творческих объединений, студенческих организаций;
- психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;
- научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.);
- профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);
- опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

#### 6.5. Требования к кадровым условиям 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 образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

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

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

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по 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 для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

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

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

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

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

Примерные оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 4.

**Раздел 8. Разработчики примерной образовательной программы**  
**Группа разработчиков**

ФИО	Организация, должность
Ломова Мария Николаевна	ГБПОУ «Волгоградский строительный техникум», заместитель директора по учебной работе
Кострышов Владимир Юрьевич	ГБПОУ «Волгоградский строительный техникум», заместитель директора по производственному обучению
Фарафонова Татьяна Викторовна	ГБПОУ «Волгоградский строительный техникум», заместитель директора по воспитательной работе
Самохвалова Любовь Ивановна	ГБПОУ «Волгоградский строительный техникум», главный бухгалтер
Титова Наталья Геннадьевна	ГБПОУ «Волгоградский строительный техникум», инспектор отдела кадров
Зуйкин Александр Александрович	ГБПОУ «Волгоградский строительный техникум», начальник отдела материально-технического отдела
Гусакова Татьяна Николаевна	ГБПОУ «Волгоградский строительный техникум», начальник методического отдела,
Шейна Людмила Юрьевна	ГБПОУ «Волгоградский строительный техникум», старший методист
Варжанцева Евгения Сергеевна	ГБПОУ «Волгоградский строительный техникум», методист
Сабенин Артем Николаевич	ГБПОУ «Волгоградский строительный техникум», инженер информационно-технического отдела
Максимчук Ольга Викторовна	ГБПОУ «Волгоградский строительный техникум», председатель цикловой

	методической комиссии сантехнических систем, управления многоквартирными домами, экономики
Королева Ольга Ивановна	ГБПОУ «Волгоградский строительный техникум», председатель цикловой методической комиссии естественно- научных дисциплин
Шуваева Юлия Владимировна	ГБПОУ «Волгоградский строительный техникум», председатель цикловой методической комиссии общеобразовательных, гуманитарных и социально-экономических дисциплин
Виноградова Галина Валентиновна	ГБПОУ «Волгоградский строительный техникум», преподаватель
Семак Маргарита Вардановна	ГБПОУ «Волгоградский строительный техникум», преподаватель
Стекольниковна Елена Владимировна	ГБПОУ «Волгоградский строительный техникум», преподаватель
Пшеничкина Наталья Александровна	ГБПОУ «Волгоградский строительный техникум», преподаватель
Карпова Татьяна Анатольевна	ГБПОУ «Волгоградский строительный техникум», преподаватель

**Руководитель группы:**

ФИО	Организация, должность
Голикова Галина Артуровна	ГБПОУ «Волгоградский строительный техникум», директор