

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Рассмотрен и утвержден на заседании  
Учебно-методического совета ВГТУ  
Протокол № 6 от 21.02.2024 г.

**Утверждаю**  
**Председатель учебно-методического**  
**совета ВГТУ** А. И. Колосов  
21.02.2024 г.



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ  
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

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

**Профиль** технологический

**Квалификация выпускника** техник

**Форма обучения** очная

**Срок получения образования по образовательной программе** 2 года 10 месяцев на базе основного общего образования

**Год начала подготовки** 2024

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее – образовательная программа) по специальности *08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции* разработана на основании требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности *08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции*, утверждённого приказом Минобрнауки России от 12.12.2022 г. №1094.

Образовательная программа рассмотрена на заседании педагогического совета СПК «14» февраля 2024 г, протокол № 6.

Образовательная программа одобрена на заседании методического совета СПК «16» февраля 2024 г, протокол № 5.

Руководитель образовательной программы, преподаватель



С.А. Соловьев

Директор СПК, председатель педагогического совета СПК



Н.А Донцова

Начальник учебно-методического управления ВГТУ



К.А. Склярлов

Проректор по учебной работе, председатель учебно-методического совета ВГТУ



А.И. Колосов

Образовательная программа согласована с представителями работодателей:

\_\_\_\_\_  
Должность, ФИО

\_\_\_\_\_  
подпись  
М.П.

## Содержание

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	3
1.1 Назначение и область применения .....	3
1.2 Цель и характеристика образовательной программы .....	3
1.3 Нормативные документы для разработки образовательной программы .....	4
1.4 Используемые сокращения .....	5
2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.....	6
2.1 Область профессиональной деятельности выпускников.....	6
2.2 Объекты профессиональной деятельности .....	6
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников .....	6
2.4 Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников и трудовые функции .....	6
3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	9
3.1 Общие компетенции.....	9
3.2 Общие компетенции.....	11
3.3 Профессиональные компетенции .....	15
4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.....	37
4.1 Учебный план .....	37
4.2 Календарный учебный график .....	37
4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей) .....	37
4.4 Программы учебной и производственной практик.....	39
4.5 Фонды оценочных средств .....	40
4.6 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.	40
5 ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	42
6 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	45
6.1 Общесистемные требования .....	45
6.2 Материально-технические условия и учебно-методическое обеспечение реализации образовательной программы.....	45
6.3 Условия формирования социально-личностных компетенций обучающихся..	46
7 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	48
8 РЕЦЕНЗИИ НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ .....	51

Приложение 1 Учебный план

Приложение 2 Календарный учебный график

Приложение 3 Аннотации к рабочим программам дисциплин

Приложение 4 Рабочие программы дисциплин

Приложение 5 Программы практик

Приложение 6 Программы ГИА

Приложение 7 Оценочные материалы для дисциплин и профессиональных модулей

Приложение 8 Оценочные материалы для практик

Приложение 9 Оценочные материалы для ГИА

Приложение 10 Рабочая программа воспитания

Приложение 11 Календарный план воспитательной работы

# 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1 Назначение и область применения

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции представляет собой систему документов, профиль технический, разработанную и реализуемую ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет» (далее ВГТУ), разработанную на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 12.12.2022 г. №1094., в соответствии с положением ВГТУ «О формировании образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена», а также с учетом требований регионального рынка труда.

## 1.2 Цель и характеристика образовательной программы

*Цель разработки ППССЗ* - методологическое обеспечение процессов формирования и развития у обучающихся общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности; удовлетворение потребности общества и государства в образованных и гармонично развитых специалистах, владеющих современными технологиями в области технического обслуживания и ремонта систем вентиляции и кондиционирования; удовлетворение потребности личности в овладении социальными и профессиональными компетенциями, позволяющими ей быть востребованной на рынке труда и в обществе, способной к социальной и профессиональной мобильности.

Программа подготовки специалистов среднего звена регламентирует цели, объем, содержание и планируемые результаты обучения, а также организационно-педагогические условия и технологии реализации образовательного процесса и оценки качества подготовки выпускника по данной специальности.

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности *08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции* включает в себя: учебный план, календарный учебный график, календарный план воспитательной работы, рабочие программы учебных предметов, дисциплин (модулей), программы практик, программу государственной итоговой аттестации (ГИА), программу воспитания и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также оценочные и методические материалы.

ППССЗ ежегодно обновляется с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных настоящим ФГОС СПО.

*Квалификация*, присваиваемая выпускникам образовательной программы: *техник*.

*Срок получения образования* по образовательной программе среднего профессионального образования, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет *2 года 10 месяцев*.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе среднего профессионального образования вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

*Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования: 4428 академических часов в соответствии с получаемой квалификацией специалиста среднего звена *техник*.*

Требования к абитуриентам регламентируются правилами приема в ВГТУ на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования на 2024/2025 учебный год.

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

Освоение ППССЗ по специальности *08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции* осуществляется образовательной организацией на государственном языке Российской Федерации.

### **1.3 Нормативные документы для разработки образовательной программы**

Нормативную правовую базу разработки ППССЗ составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, утвержденный приказом министерства просвещения Российской Федерации от 12 декабря 2022 г. N 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»;

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

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

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

- Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534); - Локальные нормативные акты и методические документы ВГТУ;

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

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

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта от 17 июня 2019 года № 412н « Об утверждении

профессионального стандарта 16.089 «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 11 июля 2019 года, регистрационный номер 55211);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта от 27.04.2023 № 405н «Об утверждении профессионального стандарта 16.029 «Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации»» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 29 мая 2023 года, регистрационный номер 73600);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта от 17 ноября 2020 года № 810н «Об утверждении профессионального стандарта 16.086 «Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования»». (Зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 22 июля 2020 года, регистрационный номер 61713 );

- 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»». (Зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 28 августа 2019 года, регистрационный номер 55766)

- Положение о внутренней системе оценки качества образования;

- Устав ВГТУ.

#### **1.4 Используемые сокращения**

СПО – среднее профессиональное образование;

ОП – образовательная программа;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ОК – общая компетенция;

ПК – профессиональная компетенция;

МДК – междисциплинарный курс;

УД – учебная дисциплина;

ПМ – профессиональный модуль;

УП – учебная практика;

ПП – производственная практика;

ФОС – фонд оценочных средств;

ЭИОС – электронная информационно-образовательная среда;

ГЭК – государственная экзаменационная комиссия;

ДЭ – демонстрационный экзамен.

## 2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

### 2.1 Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

### 2.2 Объекты профессиональной деятельности

*Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших ППССЗ по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции:*

- Системы вентиляции и кондиционирования для гражданских, промышленных, сельскохозяйственных объектов;
- Управление структурными подразделениями;
- Первичные трудовые коллективы.

### 2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников

*Техник готовится к следующим видам деятельности:*

Выполнение работ по

- Монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий;
- Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий;
- Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий;
- Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий.

Конкретные виды деятельности, к которым готовится обучающийся, соответствуют присваиваемой квалификации, определяют содержание образовательной программы, разработанной ВГТУ совместно с заинтересованными работодателями.

### 2.4 Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников и трудовые функции

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции и используемых при формировании данной ППССЗ, приведен в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п.	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
1.	16.089	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта от 17 июня 2019 года № 412н « Об утверждении профессионального стандарта 16.089 «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 11 июля 2019 года, регистрационный номер 55211)
2.	16.029	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта от 27.04.2023 № 405н «Об утверждении профессионального стандарта 16.029 «Монтажник систем

		вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации»» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 29 мая 2023 года, регистрационный номер 73600)
	16.086	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта от 17 ноября 2020 года № 810н «Об утверждении профессионального стандарта 16.086 «Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования»». (Зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 22 июля 2020 года, регистрационный номер 61713 )
	16.011	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». (Зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 28 августа 2019 года, регистрационный номер 55766)

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника образовательной программы по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Таблица 2

Код профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции	
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код
16.029	А	Выполнение простых работ при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации	2	Приемка оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации, доставленного на монтажную площадку, с проверкой его соответствия документам	А/01.2
				Подготовка оборудования, узлов и деталей систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации к монтажу в соответствии с проектом производства работ	А/2.2

			Выполнение простого монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации	A/03.2	
	В	Выполнение монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации	2	Монтаж систем вентиляции, аспирации и пневмотранспорта	B/01.3
				Монтаж систем кондиционирования воздуха	B/02.3
	С	Выполнение особо сложных работ при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации	2	Выполнение особо сложных монтажных работ при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации	C/01.4
				Проведение испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации	C/02.4
				Регулирование смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации для достижения проектных и паспортных характеристик	C/03.4
16.029	А	Выполнение простых работ при техническом обслуживании и текущем ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования	2	Выполнение подготовительных и сопутствующих работ при техническом обслуживании и текущем ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования	A/01.2
			2	Выполнение простых монтажных и ремонтных работ при техническом	A/02.2

			обслуживании и текущем ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования	
В	Выполнение периодического технического обслуживания домовых санитарно-технических систем и оборудования	2	Обнаружение неисправности домовых санитарно-технических систем и оборудования	В/01.3
			Выполнение периодического технического обслуживания внутренней системы канализации и санитарно-технических приборов	В/02.3
			Выполнение периодического технического обслуживания системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода	В/03.3
			Выполнение периодического технического обслуживания систем отопления и горячего водоснабжения	В/04.3
			Проведение простых ремонтных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования	В/05.3
С	Подготовка и выполнение работ по текущему ремонту домовых санитарно-технических систем и оборудования	2	Подготовка внутренней системы холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, к сезонной эксплуатации	С/01.4
			Подготовка внутренних систем отопления и	С/02.4

				горячего водоснабжения к сезонной эксплуатации	
				Определение технического состояния домовых санитарно-технических систем и оборудования	C/03.4
				Выполнение работ по текущему ремонту систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода	C/04.4
				Выполнение работ по текущему ремонту систем отопления и горячего водоснабжения	C/05.4
				Выполнение работ по текущему ремонту внутренней системы канализации и санитарно-технических приборов	C/06.4
				Выполнение работ по монтажу и наладке домовых санитарно-технических систем и оборудования	C/07.4
16.089	A	Выполнение простых работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водосточков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения	2	Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водосточков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения	A/01.2
				Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения,	A/02.2

			канализации и водостоков в	
			Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	A/03.2
В	Выполнение работ средней сложности при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения	2	Монтаж и ремонт систем отопления	B/01.3
			Монтаж и ремонт внутренних систем горячего и холодного водоснабжения, канализации и водостоков	B/02.3
С	Выполнение особо сложных работ при монтаже и ремонте систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения	2	Выполнение особо сложных работ по монтажу и ремонту систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	C/01.4
			Проведение испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	C/02.4
			Обработка результатов испытаний и устранение неисправностей систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	C/03.4
А	Организация мероприятий по содержанию помещений	2	Организация санитарного содержания общего имущества в многоквартирных домах	A/01.5

		гражданских зданий и территории		Организация работ по обеспечению надлежащего санитарного состояния зданий общественного назначения	A/02.5
	В	Обеспечение технической эксплуатации гражданских зданий	2	Организация устранения аварийных ситуаций	B/01.5
				Организация работ и услуг по содержанию инженерных систем и конструктивных элементов, входящих в состав общего имущества в многоквартирных домах	B/02.5
				Организация технической эксплуатации инженерных систем и конструктивных элементов зданий общественного назначения	B/03.5

## 3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 3.1 Общие компетенции

Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ. Общеобразовательный цикл ППССЗ разработан на основе ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17.05.2012 № 413 и ФГОС СПО по данной специальности.

В первый год обучения студенты получают общеобразовательную подготовку, которая позволяет приступить к освоению ППССЗ по специальности. Знания и умения, полученные студентами при освоении общеобразовательных учебных дисциплин соответствующего профиля, углубляются и расширяются на последующих курсах обучения за счет изучения дисциплин таких учебных циклов ППССЗ, как «Общий гуманитарный и социально-экономический», «Математический и общий естественнонаучный», а также отдельных дисциплин профессионального учебного цикла.

Образовательная программа СПО - ППССЗ в части общеобразовательной подготовки направлена на достижение обучающимися следующих результатов освоения образовательной программы:

- личностных, включающих готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, антикоррупционное мировоззрение, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

- метапредметных, включающих освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

- предметных, включающих освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы отражают:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с

общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы отражают:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию

поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Достижение личностных и метапредметных результатов освоения образовательной программы реализуется через организацию учебной, внеурочной и самостоятельной деятельности студентов в рамках учебно-воспитательного процесса.

Предметные результаты освоения образовательной программы СПО - ППССЗ в части общеобразовательной подготовки устанавливаются для каждой общеобразовательной учебной дисциплины, ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки и отражены в рабочих программах общеобразовательных учебных дисциплин.

### 3.2 Общие компетенции

В результате освоения образовательной программы среднего профессионального образования 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции у выпускника должны быть сформированы общие компетенции.

Таблица 3

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

		областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> определять задачи 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 <b>Знания:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития <b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами <b>Знания:</b> психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b> излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы. <b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов

ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации меж-национальных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p><b>Умения:</b> описывать значимость своей профессии Презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции Общечеловеческие ценности Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</p>
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<p><b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> <p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p><b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных</p>

		задач; использовать современное программное обеспечение <b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
--	--	--

### 3.3 Профессиональные компетенции

Выпускник, освоивший образовательную программу, обладает профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими видам деятельности, представленными в таблице 4.

Таблица 4

Основные виды деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Требования к результатам освоения
1	2	3
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	<p><b>знать:</b> назначение, порядок применения и выбора инструментов, приборов, приспособлений, запасных частей и материалов, необходимых при эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования; устройство систем вентиляции и кондиционирования, принципы работы, особенности ухода за ними; средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи; нормативные документы, регламентирующие правила эксплуатации и обслуживания систем вентиляции и кондиционирования.</p> <p><b>уметь:</b> производить отключение оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем;</p> <p><b>иметь практический опыт в:</b> подготовке оборудования инструментов и материалов для проведения мероприятий по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования;</p>
	ПК 1.2. Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	<p><b>знать:</b> порядок выявления неисправностей; устройство систем вентиляции и кондиционирования, принципы работы, особенности ухода за ними;</p>

		<p>средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи; правила чтения чертежей, электрических и гидравлических схем; основы экологической безопасности систем вентиляции и кондиционирования</p> <p>нормативные документы, регламентирующие правила эксплуатации и обслуживания систем вентиляции и кондиционирования</p> <p>Назначение основных деталей и узлов систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;</p> <p>Виды основных деталей и узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;</p> <p>Назначение и виды слесарного инструмента для выполнения приемки оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации<sup>1</sup></p> <p>Условные обозначения, применяемые в схемах рабочих и монтажных проектов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;</p> <p>Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;</p> <p>Назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации<sup>2</sup></p> <p><b>уметь:</b></p> <p>выбирать инструменты, приспособления, материалы для проведения работ по техническому обслуживанию в соответствии с регламентом; выявлять признаки нештатной работы оборудования;</p>
--	--	---

<sup>1</sup> Профессиональный стандарт 16.029 «Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации» (А/01.2)

<sup>2</sup> Профессиональный стандарт 16.029 «Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации» (А/03.2)

		<p>определять причины отклонений в работе и устранять их;  применять измерительное оборудование;  осуществлять контроль уровня шума и вибраций, наличия протечек, наличия перегрева какого-либо из узлов оборудования;  проводить смазку оборудования, чистку воздушных и водяных фильтров, каплеотделителей, теплообменников;  проводить санитарную обработку оборудования;  выполнять пробный запуск и останов оборудования;  устранять текущие неисправности;  оформлять документацию по техническому обслуживанию и эксплуатации.</p> <p>Применять ручной и механизированный слесарный инструмент для распаковки оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;  Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления деталей и оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;  Применять методы строповки, перемещения оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;  Применять правила оформления ведомости выявленных дефектов оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации<sup>3</sup></p> <p><b>иметь практический опыт в:</b>  подготовке оборудования инструментов и материалов для проведения мероприятий по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования;</p>
--	--	--

<sup>3</sup> Профессиональный стандарт 16.029 «Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации» (А/01.2)

		<p>проведении регламентных работ по обнаружению неисправностей систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя;</p> <p>устранении неисправностей систем вентиляции и кондиционирования;</p> <p>Проверка наличия необходимого комплекта технической документации на оборудование систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;</p> <p>Распаковка оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;</p> <p>Прием и проверка комплектности деталей, элементов и блоков систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;</p> <p>Выявление дефектов поставленного оборудования и деталей систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;</p> <p>Составление ведомости выявленных дефектов оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации (для поставщика оборудования) с целью их устранения;<sup>4</sup></p>
	<p>ПК 1.3. Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков</p>	<p><b>знать:</b></p> <p>алгоритм выполнения работ по консервации и расконсервации систем вентиляции и кондиционирования;</p> <p>устройство систем вентиляции и кондиционирования, принципы работы, особенности ухода за ними;</p> <p>средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи;</p> <p>основы экологической безопасности систем вентиляции и кондиционирования;</p> <p>нормативные документы, регламентирующие правила эксплуатации и обслуживания систем вентиляции и кондиционирования.</p>

<sup>4</sup> Профессиональный стандарт 16.029 «Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации» (А/01.2)

		<p><b>уметь:</b> осуществлять консервацию и расконсервацию оборудования; проводить сезонную консервацию и расконсервацию оборудования;</p> <p><b>иметь практический опыт в:</b> подготовке оборудования инструментов и материалов для проведения мероприятий по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования; выполнении работ по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования.</p>
	<p>ПК 1.4. Устранять неисправности систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков при испытаниях</p>	<p><b>знать:</b> правил устранения неисправностей санитарно-технических систем отопления, водоснабжения, канализации водостоков; методики проведения анализа дефектов смонтированных санитарно-технических систем и способы их устранения; видов несоответствий смонтированных санитарно-технических систем и способы их устранения</p> <p><b>уметь:</b> устранять неисправности на смонтированном санитарно-техническом оборудовании, выявленных при испытаниях.</p> <p><b>иметь практический опыт в:</b> устранения обнаруженных дефектов на смонтированном санитарно-техническом оборудовании</p>
<p>Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий</p>	<p>ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p>	<p><b>знать:</b> назначение и порядок применения инструментов, приборов, приспособлений, запасных частей и материалов, необходимых для ремонта систем вентиляции и кондиционирования; основы холодильной техники, теплотехники и аэродинамики в объеме выполняемой работы; правила чтения чертежей, электрических и гидравлических схем; основные правила проведения ремонта систем вентиляции и кондиционирования;</p>

		<p>средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи; основы экологической безопасности систем вентиляции и кондиционирования;</p> <p>нормативные документы, регламентирующие правила монтажа, наладки, эксплуатации и обслуживания систем вентиляции и кондиционирования;</p> <p>Монтажные схемы систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;</p> <p>Назначение основных деталей и узлов систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;</p> <p>Типы крепления воздуховодов, трубопроводов;</p> <p>Способы соединения вентиляционных деталей;</p> <p>Назначение и виды слесарного инструмента для монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;</p> <p>Методы проверки работоспособности инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;</p> <p>Назначение и виды контрольно-измерительных приборов и инструментов, контрольных калибров и шаблонов для контроля выполнения работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;</p> <p>Правила строповки и перемещения грузов;</p> <p>Требования охраны труда<sup>5</sup></p> <p>Способы укрупнительной сборки узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;</p> <p>Типы креплений воздуховодов и фасонных частей;</p>
--	--	---

<sup>5</sup> Профессиональный стандарт 16.029 «Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации» (А/02.2)

		<p>Способы сверления и пробивки отверстий;</p> <p>Устройство и правила использования электрического и пневматического инструмента для сверления и пробивки отверстий, выполнения соединений воздухопроводов и элементов оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;</p> <p>Назначение и виды слесарного инструмента для монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации <sup>6</sup></p> <p><b>уметь:</b></p> <p>выявлять и устранять мелкие неисправности;</p> <p>проводить замену элементов систем вентиляции и кондиционирования;</p> <p>планировать работы среднего и капитального ремонта;</p> <p>планировать работы среднего и капитального ремонта;</p> <p>осуществлять укрупненную разборку и сборку оборудования, ревизии и ремонта теплообменников, компрессоров, насосов, вентиляторов;</p> <p>выполнять слесарные, слесарно-сборочные и электромонтажные работы;</p> <p>оформлять журнал эксплуатации и ремонта.</p> <p>Проверять работоспособность инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;</p> <p>Выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации на схеме к реальному помещению;</p> <p>Применять ручной слесарный инструмент для установки прокладок и сборки фланцевых и бесфланцевых</p>
--	--	--

<sup>6</sup> Профессиональный стандарт 16.029 «Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации» (А/03.2)

		<p>соединений воздуховодов и оборудования<sup>7</sup></p> <p>Применять ручной и механизированный слесарный инструмент для простого монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;</p> <p>Монтировать фланцевые и бесфланцевые соединения воздуховодов, вентиляторы, воздухонагреватели (с установкой рам и площадок под них), виброизоляторы, гермодвери, дефлекторы, местные отсосы;</p> <p>Применять технологии монтажных работ систем вентиляции (устанавливаемого оборудования и воздуховодов)<sup>8</sup></p> <p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <p>выполнении укрупненной разборки и сборки основного оборудования, монтажных узлов и блоков;</p> <p>Изучение проекта производства работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;</p> <p>Проверка комплектности, рабочего состояния инструментов и приспособлений, необходимых для монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;</p> <p>Определение готовности к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов, контрольных калибров и шаблонов для контроля выполнения работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;</p> <p>Проверка оборудования и фасонных частей систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации на соответствие документам и монтажной схеме;</p> <p>Сортировка оборудования, прямых и фасонных частей воздуховодов, болтов и гаек;</p>
--	--	---

<sup>7</sup> Профессиональный стандарт 16.029 «Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации» (А/02.2)

<sup>8</sup> Профессиональный стандарт 16.029 «Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации» (А/03.2)

		<p>Зацепка инвентарными стропами воздухопроводов и оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации для доставки к месту монтажа и установки;</p> <p>Установка прокладок и сборка фланцевых и бесфланцевых соединений воздухопроводов и оборудования<sup>9</sup></p> <p>Натягивание сетки по стержням и крючьям рамок ячеек воздушных масляных фильтров, наружных воздухозаборных решеток;</p> <p>Пригонка простых соединений вентиляционных деталей;</p> <p>Укрупнительная сборка узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации с помощью ручного и механизированного инструмента;</p> <p>Разметка мест установки креплений воздухопроводов и оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;</p> <p>Сверление или пробивка отверстий в конструкциях для установки креплений воздухопроводов и оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;</p> <p>Установка креплений и заделка кронштейнов для монтажа воздухопроводов и оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;</p> <p>Сборка фланцевых и бесфланцевых соединений вентиляционных деталей и оборудования с помощью электрического и пневматического инструмента<sup>10</sup></p>
	<p>ПК 2.2. Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p>	<p><b>знать:</b> назначение и порядок применения инструментов, приборов, приспособлений, запасных частей и материалов, необходимых для ремонта</p>

<sup>9</sup> Профессиональный стандарт 16.029 «Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации» (А/02.2)

<sup>10</sup> Профессиональный стандарт 16.029 «Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации» (А/03.2)

		<p>систем вентиляции и кондиционирования;  основы холодильной техники, теплотехники и аэродинамики в объеме выполняемой работы;  оптимальные и допустимые параметры функционирования оборудования; правила чтения чертежей, электрических и гидравлических схем;  правила составления дефектных ведомостей;  средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи;  нормативные документы, регламентирующие правила монтажа, наладки, эксплуатации и обслуживания систем вентиляции и кондиционирования.</p>
		<p><b>уметь:</b>  проводить диагностику оборудования и выявлять уровень сложности и трудоемкость требуемого ремонта;  проверять основные параметры работы систем вентиляции и кондиционирования;  оформлять журнал эксплуатации и ремонта.</p>
		<p><b>иметь практический опыт в:</b>  проведении диагностики отдельных элементов, узлов и блоков систем вентиляции и кондиционирования;</p>
<p>ПК 2.3. Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p>		<p><b>знать:</b>  основы холодильной техники, теплотехники и аэродинамики в объеме выполняемой работы;  правила чтения чертежей, электрических и гидравлических схем;  основные правила проведения ремонта систем вентиляции и кондиционирования;  средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи;  основы экологической безопасности систем вентиляции и кондиционирования;  нормативные документы, регламентирующие правила монтажа, наладки, эксплуатации и обслуживания систем вентиляции и кондиционирования.</p>

		<p><b>уметь:</b>  производить слив/утилизацию теплоносителя и хладагента;  проводить наладку оборудования систем вентиляции и кондиционирования после ремонта;  выполнять слесарные, слесарно-сборочные и электромонтажные работы;  оформлять журнал эксплуатации и ремонта.</p> <p><b>иметь практический опыт в:</b>  планировании технологического процесса ремонта оборудования;  выполнении наладки систем вентиляции и кондиционирования после ремонта.</p>
	ПК 2.4 Регулировать смонтированные системы вентиляции, кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик	<p><b>знать:</b>  содержание основных документов, определяющих порядок монтажа, эксплуатации и обслуживания систем вентиляции и кондиционирования;</p> <p><b>уметь:</b>  осуществлять контроль над выполнением работ</p> <p><b>иметь практический опыт в:</b>  определении трудоемкости и длительности работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования;</p>
Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	ПК 3.1. Определять порядок проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования	<p><b>знать:</b>  содержание основных документов, определяющих порядок монтажа, эксплуатации и обслуживания систем вентиляции и кондиционирования;</p> <p><b>уметь:</b>  обеспечивать выполнение производственных заданий;  организовывать работу персонала;  анализировать влияние инновационных мероприятий на организацию труда.  Анализировать проект производства работ монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации<sup>11</sup></p>

<sup>11</sup> Профессиональный стандарт 16.029 «Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации» (А/03.2)

		<b>иметь практический опыт в:</b> определении порядка проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования;
	ПК 3.2. Определять перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов	<b>знать:</b> порядок обеспечения производственного процесса материалами, запасными частями и инструментами;
		<b>уметь:</b> вести учет инструментов, расходных материалов и запасных частей;
		<b>иметь практический опыт в:</b> определении перечня необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов;
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>знать:</b> правила оформления технической и технологической документации;
		<b>уметь:</b> составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе оборудования;
		<b>иметь практический опыт в:</b> разработке сопутствующей технической документации при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования;
	ПК 4.2 Организовать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	<b>знать:</b> основы теории принятия управленческих решений.
		<b>уметь:</b> обеспечивать выполнение производственных заданий; организовывать работу персонала; осуществлять контроль над выполнением работ; анализировать влияние инновационных мероприятий на организацию труда.
		<b>иметь практический опыт в:</b> организации деятельности структурного подразделения и контроле выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования силами подчиненных.
		<b>знать:</b>

<p>Освоение профессии рабочего 14621 «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования»</p>	<p>ДПК 5.1 Осуществлять подбор и проверку оборудования, инструмента, приспособлений и фасонных частей, необходимых при выполнении монтажа систем отопления, водоснабжения, водоотведения</p> <p>ПК 5.2 Выполнять монтаж систем отопления водоснабжения, водоотведения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.</p>	<p><i>Нормативно-технические документы и профессиональные термины, относящиеся к эксплуатации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности;</i></p> <p><i>Основы холодильной техники, термодинамики, теории теплообмена, электротехники и автоматизации;</i></p> <p><i>Условные обозначения в принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схемах систем и формулы для расчета производительности и потребляемой мощности систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности;</i></p> <p><i>Назначение, принцип работы и способы регулирования производительности машин и аппаратов систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности;</i></p> <p><i>Порядок пуска, остановки, консервации и расконсервации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности, в том числе их экстренной остановки при возникновении аварийных ситуаций;</i></p> <p><i>Назначение и правила применения контрольно-измерительных приборов и слесарных инструментов, необходимых при эксплуатации и регулировании систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности;</i></p> <p><i>Оптимальные режимы эксплуатации, признаки нештатной работы и предельные значения параметров (давлений, температур, расходов, токов, напряжения) оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности;</i></p> <p><i>Правила настройки устройств автоматической защиты и</i></p>
--	--	--

		<p>регулирования работы систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности;</p> <p>Свойства наиболее распространенных хладагентов и водорастворимых теплоносителей, влияющие на безопасность жизнедеятельности, а также теплофизические свойства воды и воздуха;</p> <p>Правила охраны труда и основы экологической безопасности, необходимые при эксплуатации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности;</p> <p>Назначение и правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим в результате аварии или нарушения требований охраны труда, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз;</p> <p>Правила заполнения журнала эксплуатации и технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности в бумажном и электронном виде<sup>12</sup></p> <p>Нормативные-технические документы и профессиональные термины, относящиеся к техническому обслуживанию систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности;</p> <p>Основы холодильной техники, термодинамики, теории теплообмена, электротехники и автоматизации;</p> <p>Условные обозначения в принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схемах систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности;</p>
--	--	--

<sup>12</sup> Профессиональный стандарт 40.120 Механик по холодильной и вентиляционной технике (А/01.2)

		<p><i>Назначение, принцип работы и устройство оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности;</i></p> <p><i>Назначение, принцип работы слесарного инструмента, приборов, приспособлений и материалов, необходимых для технического обслуживания и контроля состояния оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности;</i></p> <p><i>Порядок пуска и остановки систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности;</i></p> <p><i>Правила визуального осмотра систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности;</i></p> <p><i>Способы проверки на герметичность контуров хладагента и теплоносителя, методы устранения утечек; правила отбора проб, дозправки и замены рабочих веществ систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности;</i></p> <p><i>Способы измерения и контроля параметров работы оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности;</i></p> <p><i>Правила выполнения регулировочно-настроечных операций систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности;</i></p> <p><i>Правила охраны труда и окружающей среды, соблюдение которых необходимо при техническом обслуживании систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности;</i></p>
--	--	---

		<p><i>Назначение и правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим в результате аварии или нарушения техники безопасности, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз;</i></p> <p><i>Методы правильной организации труда при выполнении операций технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности;</i><sup>13</sup></p> <p><b>уметь:</b></p> <p><i>Работать с технической и справочной документацией по системам кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности;</i></p> <p><i>Применять принципы построения принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схем систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности;</i></p> <p><i>Выбирать, подготавливать и применять приборы для контроля параметров работы систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности;</i></p> <p><i>Пользоваться слесарными инструментами, необходимыми при эксплуатации и регулировании систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности;</i></p> <p><i>Определять производительность и потребляемую мощность систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности;</i></p> <p><i>Визуально оценивать безопасность функционирования систем</i></p>
--	--	---

<sup>13</sup> Профессиональный стандарт 40.120 Механик по холодильной и вентиляционной технике (А/02.2)

		<p>кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности;</p> <p>Настраивать устройства автоматической защиты и регулирования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности для поддержания оптимальных и безопасных режимов эксплуатации под руководством механика более высокого разряда;</p> <p>Выполнять пуск, остановку, консервацию и расконсервацию систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности, в том числе их экстренную остановку при возникновении аварийных ситуаций;</p> <p>Соблюдать правила техники безопасности охраны труда и экологической безопасности при эксплуатации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности;</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим в результате аварийной ситуации или нарушения техники безопасности, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз;</p> <p>Вести журнал эксплуатации и технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности в бумажном и электронном виде<sup>14</sup></p> <p>Формировать график технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности</p>
--	--	---

<sup>14</sup> Профессиональный стандарт 40.120 Механик по холодильной и вентиляционной технике (А/01.2)

		<p><i>под руководством механика более высокого разряда;</i></p> <p><i>Выбирать, подготавливать и применять слесарный инструмент, приборы, приспособления, материалы и оборудование, необходимые для технического обслуживания и контроля состояния систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности;</i></p> <p><i>Выполнять пуск и остановку систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности;</i></p> <p><i>Выполнять контрольные операции, указанные в руководстве по эксплуатации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности;</i></p> <p><i>Выполнять регулировочно-настроечные операции систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности;</i></p> <p><i>Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим в результате нарушения требований техники безопасности или аварийной ситуации, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз;</i></p> <p><i>Выполнять отдельные операции по ремонту оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности под руководством механика более высокого разряда;</i></p> <p><i>Вести журнал технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности в бумажном и электронном виде<sup>15</sup></i></p> <p><b>иметь практический опыт в:</b></p>
--	--	---

<sup>15</sup> Профессиональный стандарт 40.120 Механик по холодильной и вентиляционной технике (А/02.2)

		<p><i>Анализ разделов руководства по эксплуатации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности, относящихся к их пуску, регулированию, остановке, консервации и расконсервации, и нормативно-технической документации по холодильной и вентиляционной технике;</i></p> <p><i>Проверка комплектности и подготовка контрольно-измерительных приборов для измерения параметров контролируемых сред и электрических характеристик оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности;</i></p> <p><i>Проверка комплектности набора слесарных инструментов, необходимых при эксплуатации и регулировании систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности;</i></p> <p><i>Пуск, остановка, консервация и расконсервация систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности, в том числе их экстренная остановка при возникновении аварийных ситуаций;</i></p> <p><i>Измерение параметров работы систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности или их дистанционный контроль при наличии системы локальной или удаленной диспетчеризации;</i></p> <p><i>Настройка устройств автоматического регулирования и защиты систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности для поддержания оптимальных и безопасных режимов эксплуатации под руководством механика более высокого разряда;</i></p>
--	--	---

		<p><i>Ведение журнала эксплуатации и технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности в бумажном и электронном виде<sup>16</sup></i></p> <p><i>Анализ разделов руководства по эксплуатации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности, относящихся к их техническому обслуживанию, и нормативно-технической документации по холодильной и вентиляционной технике;</i></p> <p><i>Формирование графика технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности под руководством механика более высокого разряда;</i></p> <p><i>Проверка комплектности и подготовка слесарных инструментов и оборудования для технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности;</i></p> <p><i>Проверка комплектности и подготовка контрольно-измерительных приборов для измерения параметров контролируемых сред и электрических характеристик оборудования, необходимых для контроля состояния систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности;</i></p> <p><i>Подготовка расходных материалов для технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности;</i></p> <p><i>Визуальный осмотр оборудования для выявления дефектов, устраняемых во время технического обслуживания систем</i></p>
--	--	--

<sup>16</sup> Профессиональный стандарт Механик по холодильной и вентиляционной технике (А/01.2)

		<p>кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности;</p> <p>Пуск и остановка систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности;</p> <p>Инструментальный контроль состояния систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности под руководством механика более высокого разряда;</p> <p>Выполнение регулировочно-настроечных операций, указанных в руководстве по эксплуатации, под руководством механика более высокого разряда;</p> <p>Проверка герметичности циркуляционных контуров контролируемых сред и устранение неплотностей путем подтяжки разъемных соединений систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности под руководством механика более высокого разряда;</p> <p>Отбор проб, дозаправка или замена масла, хладагента и теплоносителя, смазка обслуживаемых сборочных узлов оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности под руководством механика более высокого разряда;</p> <p>Чистка теплообменников и дренажной системы, водяных фильтров и фильтров хладагента, чистка или замена воздушных фильтров, устранение очагов коррозии, подтеков масла и теплоносителя систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности;</p> <p>Выполнение санитарной обработки систем кондиционирования воздуха среднего уровня сложности, имеющих гигиеническое исполнение;</p>
--	--	---

		<p><i>Выполнение отдельных операций по ремонту оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности под руководством механика более высокого разряда;</i></p> <p><i>Занесение результатов технического обслуживания и контроля состояния оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности в журнал эксплуатации и технического обслуживания в бумажном и электронном виде<sup>17</sup></i></p>
--	--	--

Совокупность запланированных результатов обучения обеспечивает выпускнику освоение всех ОК и ПК в соответствии с получаемой квалификацией ФГОС СПО.

---

<sup>17</sup> Профессиональный стандарт 40.120 Механик по холодильной и вентиляционной технике (А/02.2)

## 4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

### 4.1 Учебный план

Учебный план ППССЗ по специальности *15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования* квалификация «техник» включает перечень циклов (общеобразовательного; общего гуманитарного и социально-экономического; математического и общего естественнонаучного; общепрофессионального; профессионального) и разделов (учебная практика; производственная практика (по профилю специальности); производственная практика (преддипломная); промежуточная аттестация; государственная итоговая аттестация); их трудоемкость и последовательность освоения.

Для каждой дисциплины, модуля, практики указываются виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Учебный план ППССЗ по специальности *15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования* приведен в Приложении 1, в электронном виде размещен на сайте <https://cchgeu.ru/>.

### 4.2 Календарный учебный график

Календарный учебный график ППССЗ соответствует требованиям ФГОС СПО специальности *15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования*, содержанию учебного плана применительно к соблюдению продолжительности циклов (общеобразовательного; общего гуманитарного и социально-экономического; математического и общего естественнонаучного; общепрофессионального; профессионального), разделов (учебная практика; производственная практика (по профилю специальности); производственная практика (преддипломная); промежуточная аттестация; государственная итоговая аттестация), а также каникул. Календарный учебный график приведен в Приложении 2, в электронном виде размещен на сайте <https://cchgeu.ru/>.

### 4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин составляют традиционную содержательную основу ППССЗ. Принципиальная особенность рабочих программ дисциплин (модулей), практик в составе программы, реализующей ФГОС, состоит в их компетентностной ориентации. Это проявляется, прежде всего, в тесной взаимосвязи рабочих программ дисциплин (модулей), практик, как между собой, так и со всеми системообразующими компонентами (разделами) ППССЗ, реализующей ФГОС СПО.

Основанием для разработки рабочей программы дисциплины служит учебный план по специальности. В рабочей программе каждой дисциплины (профессионального модуля) четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ППССЗ с учетом профиля подготовки.

Объем практической подготовки и сроки ее проведения при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, иных компонентов образовательной программы устанавливаются исходя из содержания и направленности образовательной программы (либо ее компонентов) и возможности их реализации в форме практической подготовки. Содержание и объем практической подготовки при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики регламентируется рабочей программой. В рабочей программе по предмету, курсу, дисциплине (модулю) при проведении практических занятий (практикумов, лабораторных и практических работ и иных аналогичных видов учебной деятельности) практическая подготовка предусматривается в виде выполнения отдельных видов работ (элементов работ), связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Перечень дисциплин (модулей) представлен в таблице 5.

Таблица 5

Код	Наименование УД, ПМ, УП, ПП
<b>Среднее общее образование</b>	
ОУП.01	Русский язык
ОУП.02	Литература
ОУП.03	Иностранный язык
ОУП.04	Математика
ОУП.05	Информатика
ОУП.06	Физика
ОУП.07	Химия
ОУП.08	Биология
ОУП.09	История
ОУП.10	Обществознание
ОУП.11	География
ОУП.12	Физическая культура
ОУП.13	Основы безопасности и защиты Родины
<b>Социально-гуманитарный цикл</b>	
СГ.01	История России
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности
СГ.04	Физическая культура
СГ.05	Основы финансовой грамотности
СГ.06	Русский язык и деловое общение
СГ.07	Основы философии
СГ.08	Экология
СГ.09	Психология общения
<b>Общепрофессиональный цикл</b>	
ОП.01	Экономические и правовые основы профессиональной деятельности
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности
ОП.03	Основы электротехники и электроники
ОП.04	Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики
ОП.05	Геодезия
ОП.06	Инженерная графика
ОП.07	Техническая механика
ОП.08	Охрана труда
ОП.09	Общие сведения об инженерных системах
<b>Профессиональный цикл</b>	
<b>ПМ.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий</b>	
МДК.01.01	Выполнение работ по монтажу сантехнических систем и оборудования гражданских зданий
<b>ПМ.02 Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий</b>	
МДК.02.01	Выполнение работ по монтажу и техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования
МДК.02.02	Управление автоматизированными системами вентиляции и кондиционирования воздуха
<b>ПМ.03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий</b>	
МДК.03.01	Выполнение работ по техническому обслуживанию систем отопления, водоснабжения и водоотведения
МДК.03.02	Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования воздуха

ПМ.04 Организация технической эксплуатации гражданских зданий	
МДК.04.01	Производство слесарных работ по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования
МДК.04.02	Управление процессом технической эксплуатации гражданских зданий
ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	
МДК.05.01	Монтаж санитарно-технических систем и оборудования

Аннотации и перечень рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин, модулей приведены в Приложении 3 и Приложении 4 соответственно. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин, модулей в электронном виде размещены на сайте <https://cchgeu.ru/>.

#### 4.4 Программы учебной и производственной практик

Освоение ППССЗ по специальности 15.02.13 *Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования* предусматривает проведение практики обучающихся. Образовательная деятельность при освоении практики, как компонента образовательной программы, организуется в форме практической подготовки путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практика представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная. Цели и задачи, программы и формы отчетности определены по каждому виду практики. Программы учебной и производственной практик приведены в Приложении 5

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся ВГТУ при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно в несколько периодов, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Порядок проведения практик регламентируется положением ВГТУ «О практической подготовке при проведении практики обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования».

Перечень учебных и производственных практик представлен в таблице 6.

Таблица 6

Код	Наименование учебных и производственных практик
УП.01	Учебная практика. Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий
УП.05	Производственная практика. Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: Монтажник санитарно-технических систем и оборудования
ПП.01	Производственная практика. Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий
ПП.02	Производственная практика. Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
ПП.03	Производственная практика. Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

ПП.04	Производственная практика. Организация технической эксплуатации гражданских зданий
ПП.05	Производственная практика. Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: Монтажник санитарно-технических систем и оборудования
ПДП	Производственная практика (преддипломная)

Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Программы учебных и производственных практик в электронном виде размещены на сайте <https://cchgeu.ru/>.

#### **4.5 Фонды оценочных средств**

Фонды оценочных средств состоят из оценочных материалов, которые представляют собой совокупность контролирующих материалов и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения.

Оценочные материалы разработаны для оценки соответствия персональных достижений обучающихся требованиям ППССЗ и ФГОС СПО, в соответствии с положением ВГТУ «О формировании образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена».

Оценочные материалы для всех циклов (общего гуманитарного и социально-экономического; математического и общего естественнонаучного; общепрофессионального; профессионального), разделов (учебная практика; производственная практика (по профилю специальности); производственная практика (преддипломная); промежуточная аттестация; государственная итоговая аттестация), приведены в Приложениях 7-9.

В электронном виде оценочные материалы размещены на внутреннем ресурсе университета («Облако ВГТУ»)

#### **4.6 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы**

Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, разработанных и утвержденных с учетом включенных в примерную основную образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы.

Целью реализации программы воспитания является воспитание высоконравственной, духовно-развитой и физически здоровой личности, обладающей социально и профессионально значимыми личностными качествами и компетенциями, способной творчески осуществлять профессиональную деятельность и нести ответственность за принимаемые решения в соответствии с социокультурными и духовно-нравственными ценностями.

Рабочая программа воспитания приведена в Приложении 10, в электронном виде размещена на сайте <https://cchgeu.ru/>.

Основные направления воспитательной работы в учебном году, перечень мероприятий с указанием их целевой направленности, а также планируемые сроки выполнения отражены в календарном плане воспитательной работы.

Календарный план воспитательной работы приведен в Приложении 11, в электронном виде размещен на сайте <https://cchgeu.ru/>.

## 5 ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ВГТУ совместно с ООО «Юнитехпроект» разработал ППССЗ по специальности *15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования*.

Получение СПО по специальности *15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования* осуществляется на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ, разработанной на основе требований, соответствующих ФГОС для среднего общего образования и СПО с учетом получаемой специальности СПО. Структура образовательной программы включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Обязательная часть ППССЗ направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО, и составляет – 69,49% от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Объем времени, отведенный на вариативную часть определен в соответствии с ФГОС СПО (30,51 % от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы), требований профессиональных стандартов. Вариативная часть образовательной программы дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно выбранной квалификации, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определены ВГТУ.

ППССЗ по специальности *15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования* предусматривает изучение следующих циклов:

- общеобразовательного;
- общего гуманитарного и социально-экономического;
- математического и общего естественнонаучного;
- общепрофессионального;
- профессионального;
- и разделов:
  - учебная практика;
  - производственная практика (по профилю специальности);
  - производственная практика (преддипломная);
  - промежуточная аттестация;
  - государственная итоговая аттестация, которая завершается присвоением квалификации *техник* по специальности *15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования*.

Структура и объем ППССЗ приведены в таблице 7.

ВГТУ при определении структуры ППССЗ по специальности *15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования* и трудоемкости ее освоения применяется система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

В общем гуманитарном и социально-экономическом, математическом и общем естественнонаучном, общепрофессиональном и профессиональном ППССЗ выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

Таблица 7

Структура образовательной программы	Общеобразовательная подготовка в пределах ОП	Обязательная часть	Вариативная часть	ГИА	Всего в часах
Общеобразовательная подготовка в пределах ОП	1476				1476
Социально-гуманитарный цикл		516	172		688
Общепрофессиональный цикл		230	490		720
Профессиональный цикл		1168	160		1328
Государственная итоговая аттестация				216	216
Всего в часах	1476	1914	822	216	4428

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения выделено не менее 70 % от объема учебных циклов образовательной программы.

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла предусматривает изучение обязательных дисциплин: "Основы философии", "История", "Психология общения", "Иностранный язык в профессиональной деятельности", "Физическая культура".

Обязательная часть общепрофессионального учебного цикла ППСЗ предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Объем часов на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы – 70 процентов от общего объема времени, отведенного на дисциплину. Для подгрупп девушек часть учебного времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (70 процентов от общего объема времени, отведенного на дисциплину), отведенного на изучение основ военной службы, отведена на освоение основ медицинских знаний. В период обучения с юношами проводятся учебные сборы.

Общий объем дисциплины "Физическая культура" составляет 236 часов, что соответствует требованиям ФГОС. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлен особый порядок освоения дисциплины "Физическая культура" с учетом состояния их здоровья. Обучающимся предоставляется возможность занятий спортом в секциях в свободное от учебы время, данные часы в объеме ППСЗ не включаются.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлен особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья

Учебным планом предусмотрены адаптационные дисциплины, обеспечивающие коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Включение данных дисциплин производится без увеличения общего срока освоения образовательной программы. Для лиц с ОВЗ дисциплина «Русский язык и культура речи» заменяется на адаптационную дисциплину «Психология личности и профессиональное самоопределение» в том же объеме с теми же формами промежуточной аттестации.

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности,

предусмотренными ФГОС СПО.

Каждый профессиональный модуль включает в себя один или несколько междисциплинарных курсов, учебную и производственную практики..

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются концентрированно в несколько периодов. На учебную и производственную практики отводится более 25% от профессионального цикла образовательной программы. Каждая практика завершается дифференцированным зачетом. Общий объем практики – 26 недель. Планирование и организация практики на всех ее этапах обеспечивает: последовательное расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому; целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций и связь практики с теоретическим обучением.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности.

Производственная практика включает в себя следующие этапы: практика по профилю специальности и преддипломная практика.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО.

Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения учебной практики и практики по профилю специальности и направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм. Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между ВГТУ и организациями.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится в виде демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

## 6 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 6.1 Общесистемные требования

ВГТУ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде ВГТУ (ЭИОС), работающей на платформе MOODLE.

Код доступа к ЭИОС: <http://education.cchgeu.ru>.

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки) и ЭИОС обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории ВГТУ, так и за его пределами.

ЭИОС ВГТУ обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;

- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Адрес официального сайта федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный технический университет» в информационно-коммуникационной среде Интернет: <https://cchgeu.ru/>.

### 6.2 Материально-технические условия и учебно-методическое обеспечение реализации образовательной программы

ВГТУ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов занятий, предусмотренных учебным планом по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

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

ВГТУ обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

В качестве основной литературы используются учебники, учебные пособия, предусмотренные ППСЗ.

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по образовательной программе.

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

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

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется.

### **6.3 Условия формирования социально-личностных компетенций обучающихся**

Одной из главных задач ВГТУ является формирование общекультурных, социально-личностных компетенций, необходимых выпускникам для успешной реализации в профессиональной деятельности как важной составляющей жизненного успеха, самореализации и траектории личностного развития.

В ВГТУ сформирована социокультурная среда условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствует развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов; предусматривает в целях реализации компетентного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

В ВГТУ разработаны и приняты «Концепция воспитательной работы ФГБОУ ВО «ВГТУ» и «План воспитательной работы ФГБОУ ВО «ВГТУ» с учетом современных требований, а также создания полноценного комплекса программ по организации комфортного социального пространства для гармоничного развития личности молодого человека, становления грамотного профессионала.

Основой воспитательной работы в ВГТУ является создание благоприятных условий для личностного и профессионального формирования выпускников вуза, сочетающих профессиональные знания, умения и навыки с высокими моральными и патриотическими качествами, духовной зрелостью, наличием гуманистического идеала и нравственных ориентиров.

Основной структурой, которая координирует воспитательную деятельность в университете, является управление воспитательной работы и молодежной политики. В структуру управления входят следующие отделы: студенческий клуб, спортивный клуб, отдел внеучебной работы, отдел патриотического воспитания и профилактики асоциальных явлений.

В целях усиления влияния преподавательского состава на личностное становление обучающихся функционирует система классного руководства (кураторства).

Ежегодно проводится конференция научных и студенческих работ в сфере профилактики наркомании и наркопреступности, конференция по пропаганде здорового образа жизни.

Таким образом, социально-культурная среда ВГТУ способствует формированию и развитию общекультурных (социально-личностных) компетенций студентов: активной гражданской позиции, патриотизма; коммуникативных и организаторских навыков, становлению лидерских способностей; готовности и способности к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; умению успешно взаимодействовать в команде и эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями; находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений; принятия и реализации ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек.

#### **6.4 Кадровые условия реализации образовательной программы**

Реализация ППСЗ обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации соответствует квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, не менее 25%.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

#### **6.5 Финансовые условия реализации образовательной программы**

Финансовое обеспечение реализации ППСЗ осуществляется в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования по специальности с учетом корректирующих коэффициентов, определяемых министерством образования и науки РФ.

## 7 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ППССЗ определяется в рамках системы внутренней оценки, а также внешней оценки качества образования.

В целях совершенствования программы при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе привлекаются работодатели и (или) их объединения, иные юридические и (или) физические лица, включая педагогических работников ВГТУ.

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности проводится в рамках текущей, промежуточной и государственной (итоговой) аттестаций.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

### 7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация

Оценка качества освоения ППССЗ по специальности *15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования* включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию студентов.

Текущий контроль и промежуточная аттестация студентов служат основными средствами обеспечения в учебном процессе обратной связи между преподавателем и обучающимся, необходимыми для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин, и регламентируются положениями ВГТУ «Об организации проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования» и «О формировании образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена».

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ по специальности *15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования* (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных материалов, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и уровень приобретенных компетенций.

*Целью текущего контроля успеваемости* является оценка уровня знаний и степени усвоения обучающимися учебного материала по соответствующей дисциплине или междисциплинарных курсов по мере их изучения, а также умения выполнять установленные задания в соответствии с рабочими программами дисциплин, модулей, в течение всего периода обучения. Текущий контроль успеваемости обеспечивает стимулирование систематической работы обучающихся по освоению ППССЗ, контроль учебных достижений и их регулярную объективную оценку.

Промежуточная аттестация является обязательной и проводится в соответствии с учебным планом по специальности и календарным учебным графиком на учебный год.

Сроки, состав и формы контроля промежуточной аттестации утверждаются приказом ректора ВГТУ.

*Промежуточная аттестация проводится с целью определения:*

- соответствия уровня и качества подготовки обучающегося требованиям ФГОС СПО;
- полноты и прочности теоретических знаний и практических умений по дисциплине, МДК, практического опыта по всем видам практик, определенным ФГОС по специальности;
- полной и/или частичной сформированности общих и профессиональных

компетенций.

Основными формами промежуточной аттестации являются:

- экзамен по отдельной дисциплине (МДК);
- комплексный экзамен по двум или нескольким дисциплинам;
- зачет или дифференцированный зачет по отдельной дисциплине (МДК);
- комплексный зачет или дифференцированный зачет по отдельной дисциплине (МДК), практике;
- выполнение контрольной работы;
- защита курсовой работы (проекта);
- экзамен по профессиональному модулю;
- квалификационный экзамен по профессиональному модулю с присвоением квалификации;
- демонстрационный экзамен.

Экзамены по модулям: *ПМ.01 Проведение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования, ПМ.02 Выполнение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования, ПМ.03 Организация и контроль работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования* Контроль качества предназначены для оценки освоенности вида профессиональной деятельности. В рамках программы ППССЗ предусмотрено освоение основной программы профессионального обучения по профессии рабочего, должностей служащих. По модулю *ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих - 18526 Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования* предусмотрен квалификационный экзамен, который представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей. Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований. Обучающемуся, успешно сдавшие квалификационный экзамен, присваивается квалификация, подтверждаемая свидетельством о профессии рабочего – *Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования*.

Экзамен по модулю, квалификационный экзамен могут проводиться с использованием механизма демонстрационного экзамена (ДЭ).

Цель проведения ДЭ – оценка освоения обучающимися образовательной программы (или ее части) и соответствия уровня освоения общих и профессиональных компетенций требованиям ФГОС СПО.

ДЭ проводится по компетенциям из перечня компетенций Ворлдскиллс, утвержденного АНО «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)». Комплект оценочной документации для ДЭ включает: требования к оборудованию и оснащению, застройке площадки проведения ДЭ; требования к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий ДЭ; инструкцию по технике безопасности. Выбор компетенций и комплектов оценочной документации для целей проведения ДЭ осуществляется на основе анализа соответствия содержания задания задаче оценки освоения ППСССЗ по специальности *15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования*.

Лицам, прошедшим процедуру ДЭ с применением оценочных материалов, разработанных союзом, выдается паспорт компетенций (скиллс паспорт), подтверждающий полученный результат, выраженный в баллах.

Фиксация хода образовательного процесса и результатов проведения промежуточной аттестации происходит с использованием электронной информационно-образовательной среды ВГТУ согласно положению «Об электронной информационно-образовательной среде»

## 7.2. Организация государственной итоговой аттестации

Итоговая аттестация, завершающая освоение имеющих государственную аккредитацию основных образовательных программ, является государственной итоговой аттестацией. Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта. Оценка квалификации выпускников осуществляется при участии работодателей.

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой ППСЗ.

Порядок проведения ГИА регламентируется положением «О проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

Государственная итоговая аттестация (ГИА) по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Освоение образовательной программы завершается итоговой аттестацией – 6 недель.

При включении демонстрационного экзамена в состав государственной итоговой аттестации под тематикой дипломного проекта понимается наименование комплекта оценочной документации по компетенции, разработанного АНО «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)». При этом тематика дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу СПО.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками задач профессиональной деятельности. Участие обучающихся в демонстрационном экзамене обязательно. Демонстрационный экзамен проводится до защиты дипломного проекта.

К Программе государственной итоговой аттестации для оценивания персональных достижений выпускников на соответствие их требованиям соответствующей основной профессиональной образовательной программы создаются оценочные материалы, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций, разрабатываемые и утверждаемые по согласованию с работодателями.

Оценочные материалы для ГИА включают в себя: перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы; описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций, а также шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

По результатам ГИА выдается диплом о СПО, подтверждающий получение среднего профессионального образования и квалификацию – техник.

## 8 РЕЦЕНЗИИ НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ РЕЦЕНЗИЯ

на программу подготовки специалиста среднего звена (ППССЗ) –  
Специальность 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Квалификация выпускника техник

Нормативный период обучения 2 года 10 месяцев

Форма обучения Очная

Год начала подготовки 2025 г.

Разработана в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский государственный технический университет» (ВГТУ) и утверждена на заседании Учебно-методического совета ВГТУ от «20» декабря 2024 г. Протокол № 4.

Рецензируемая ППССЗ разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.12.2022 г. №1094 с учетом соответствующей примерной основной образовательной программы (ПООП).

Структура рецензируемой ППССЗ в полной мере соответствует вузовскому локальному акту – положению о формировании образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

В состав ППССЗ входит: описательная часть ППССЗ; учебный план, включая календарный график, справочник компетенций и их распределение по дисциплинам; рабочие программы дисциплин (модулей); программы практик; программа государственной итоговой аттестации, включая требования к ВКР; оценочные материалы текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся; учебно-методические материалы; иные документы и материалы.

Программа подготовки специалистов среднего звена соответствует требованиям, предъявляемым к специалистам среднего звена в области технического обслуживания и ремонта систем вентиляции и кондиционирования.

Структура учебного плана последовательна и логична. ППССЗ по специальности среднего профессионального образования 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции содержит рабочие программы всех дисциплин как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины профессиональных модулей, программы практик и государственной итоговой аттестации, предусматривающие особенности организации обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Вариативная часть ППССЗ даёт возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части. Часы, отведенные ФГОС СПО на вариативную часть, направлены учебным заведением на увеличение объема часов общепрофессиональных дисциплин, а также профессиональных модулей. Таким образом, эффективная реализация права образовательного учреждения использования объема времени, отведенного на вариативную часть циклов ППССЗ, позволяет обеспечить конкурентоспособность выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Программой подготовки специалистов среднего звена предусмотрена самостоятельная работа, выполнение курсовых работ, учебная и производственная практики.

Учебная практика проводится на базе ВГТУ, производственная - в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Оценка качества освоения ППССЗ включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции проводится в форме выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломного проекта и демонстрационного экзамена, проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях установление соответствия результатов освоения обучающимися по программе подготовки

специалистов среднего звена соответствующим требованиям ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Оценочные средства по подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции разработаны в виде оценочных материалов, включающих типовые задания, контрольные работы, тесты и иные формы, и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

Оценка рабочих программ дисциплин, профессиональных модулей и оценочных материалов позволяет сделать вывод о высоком качестве и достаточном уровне методического обеспечения.

Каждый обучающийся, в том числе инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, обеспечены доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым учебным дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. Библиотечный фонд укомплектован в соответствии с нормативными требованиями. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет».

### **Заключение**

Рецензируемая программа составлена с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей, имеет комплексный и целевой подход для подготовки квалифицированного выпускника, обладающего профессиональными навыками и компетенциями, необходимыми для дальнейшей профессиональной деятельности по соответствующему направлению.

Содержание подготовки обучающихся (учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, оценочные средства, методические материалы) и условия реализации ППССЗ 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, соответствуют требованиям ФГОС и запланированным результатам освоения ППССЗ.

Материально-технические, информационно-коммуникационные, учебно-методические и кадровые ресурсы ВГТУ соответствуют содержанию профессиональной деятельности и профессиональным задачам, к которым готовится выпускник.

Реализуется процедура утверждения, анализа и актуализации образовательной программы с участием работодателей строительной и жилищно-коммунальной отрасли.

Разработанная ППССЗ в полной мере соответствует заявленному уровню подготовки выпускников.

### **Рецензент:**

ООО «Юнитехпроект», директор Корчагин Н.В.

*(место работы, должность, учёная степень, звание, подпись, Ф.И.О.)*

*м.п.*