

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ  
Дата подписания: 09.11.2021 13:03:01  
Уникальный программный ключ:  
5b8335c1f3d6e7bd91a51b28854d02b61800538

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ

Д.А. Соловьев

« 25 »



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**программа подготовки специалистов среднего звена**

Специальность

**15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и  
кондиционирования**

ФГОС СПО утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1562 от 09.12.2016 года

Квалификация выпускника:

**Техник**

Форма обучения:

**очная**

**Саратов 2021**

## **Содержание**

### **Раздел 1. Общие положения**

### **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования**

### **Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

### **Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

### **Раздел 5. Структура образовательной программы**

5.1. Учебный план специальности

5.2. Календарный учебный график

5.3. Рабочая программа воспитания

5.4. Календарный план воспитательной работы

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

6.1. Материально-техническое оснащение образовательной программы

6.2. Кадровые условия реализации образовательной программы

6.3. Учебно-методическое обеспечение реализации образовательной программы

6.4 Требования к организации воспитания обучающихся.

6.5. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

### **Раздел 7. Разработчики образовательной программы**

### **ПРИЛОЖЕНИЯ**

## Раздел 1. Общие положения

1.1 Настоящая основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования** (далее – ООП СПО или образовательная программа) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности, утверждённого Приказом Минобрнауки России от 9.12.2016 г. № 1562, (далее - ФГОС СПО) и примерной основной образовательной программы СПО по специальности .

1.2 ООП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования**, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

1.3 Образовательная программа, реализуется на базе основного общего образования, разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования с учетом ФГОС СПО получаемой специальности и настоящей ПООП СПО.

1.4 Нормативные основания для разработки образовательной программы:

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

– Приказ Минобрнауки России № 1562 от 09.12.2016 года «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования»;

–Приказ Министерства просвещения РФ от 17 декабря 2020 г. N 747 "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования";

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;

– Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

–Распоряжение Минпросвещения России от 01.04.2019 N P-42 "Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена"

–Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 "О практической подготовке обучающихся";

–Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 ноября 2014 г. N 959н «Об утверждении профессионального стандарта «Монтажник систем вентиляции и кондиционирования воздуха», зарегистрированного в Минюсте РФ 24 декабря 2014 г., Регистрационный N 35363);

–Примерная основная образовательная программа СПО по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования;

–Устав ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ;

–Локальные акты Университета и колледжа.

1.5. Перечень сокращений, используемых в тексте образовательной программы:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП СПО - основная образовательная программа среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

Цикл ОГСЭ - общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

Цикл ЕН - общий математический и естественнонаучный цикл.

## Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования

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

Форма получения образования: очная.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования в колледже по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования»** на базе основного общего образования: 5940 часов, 3 года 10 месяцев.

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

## Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: **16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.**

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация «Техник»
Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования	ПМ.01 Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования	Осваивается
Проведение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования	ПМ.02 Проведение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования	Осваивается
Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту систем	ПМ.03 Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту	Осваивается

вентиляции и кондиционирования	систем вентиляции и кондиционирования	
Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих	ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих	14635 Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; 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	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой 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.	<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	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<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 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 общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.
		<b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
		<b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		<b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.

ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		<b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

#### 4.2. Перечень профессиональных компетенций

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД.1.Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования	ПК1.1. Производить отключение оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем	<b>Практический опыт:</b> Подбор и проверка комплектности инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения демонтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации; Разборка узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации с помощью ручного и механизированного инструмента.
		<b>Умения:</b> Производить отключение оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем; Разбираться в проектной и нормативной документации; Применять ручной и механизированный слесарный инструмент для простого демонтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха; Применять технологии демонтажных работ систем вентиляции отключаемого оборудования и воздухопроводов; Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ.
		<b>Знания:</b> Условные обозначения, применяемые в схемах рабочих и монтажных проектов систем вентиляции, кондиционирования воздуха; Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по демонтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха; Типы креплений воздухопроводов и фасонных частей; Требования нормативных правовых актов, нормативно-

		<p>технических и нормативно-методических документов по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;</p> <p>Устройство и правила пользования электрического инструмента для демонтажа элементов оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;</p> <p>Назначение и виды слесарного инструмента для демонтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;</p> <p>Назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;</p> <p>Правила по охране труда.</p>
	<p>ПК 1.2. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Проведение регламентных работ по обнаружению неисправностей систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя;</p> <p>Подготовка расходных материалов для технического обслуживания систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Проверка герметичности циркуляционных контуров контролируемых сред и устранение неплотностей путем подтяжки разъемных соединений систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Отбор проб, дозаправка или замена масла, хладагента и теплоносителя, смазка обслуживаемых сборочных узлов оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</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 вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Выполнение санитарной обработки систем кондиционирования воздуха, имеющих гигиеническое исполнение;</p> <p>Выполнение отдельных операций по ремонту оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Занесение результатов технического обслуживания и контроля состояния оборудования систем кондиционирования воздуха в журнал эксплуатации и технического обслуживания в бумажном и электронном виде.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Работать с технической и справочной документацией по системам вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Понимать принципы построения принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схем систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Формировать график технического обслуживания систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Выявлять признаки нештатной работы оборудования;</p> <p>Определять причины отклонений в работе и устранять их;</p> <p>Выбирать инструменты, приспособления материалы для проведения работ по техническому обслуживанию в соответствии с регламентом;</p> <p>Осуществлять контроль уровня шума и вибраций; наличия протечек; наличия перегрева какого-либо из узлов оборудования;</p>

		<p>Проводить смазку оборудования; чистку воздушных и водяных фильтров, каплеотделителей, теплообменников;  Проводить санитарную обработку оборудования;  Выполнять пробный запуск и останов оборудования;  Выполнять контрольные операции, указанные в руководстве по эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха;  Выполнять регулировочно-настроечные операции систем вентиляции и кондиционирования воздуха;  Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при нарушении требований охраны труда или аварийной ситуации, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз;  Выполнять требования охраны труда и экологической безопасности при техническом обслуживании систем вентиляции и кондиционирования воздуха;  Выполнять отдельные операции по ремонту оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха;  Вести журнал технического обслуживания систем вентиляции и кондиционирования воздуха в бумажном и электронном виде.</p> <p><b>Знания:</b>  Устройство систем вентиляции и кондиционирования, принципы работы, особенности ухода за ними;  Нормативные документы и профессиональные термины, относящиеся к техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования воздуха;  Основы термодинамики, теории теплообмена, электротехники и автоматизации;  Условные обозначения в принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схемах систем вентиляции и кондиционирования воздуха;  Назначение, порядок применения и выбора инструментов, приборов, приспособлений, запасных частей и материалов, необходимых при эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования;  Назначение, принцип работы и устройство оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха;  Порядок пуска и остановки систем вентиляции и кондиционирования воздуха;  Правила визуального осмотра систем вентиляции и кондиционирования воздуха;  Способы проверки на герметичность контуров хладагента и теплоносителя, методы устранения утечек;  Правила отбора проб, дозаправки и замены рабочих веществ систем вентиляции и кондиционирования воздуха;  Способы измерения и контроля параметров работы оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха;  Правила выполнения регулировочно-настроечных операций систем вентиляции и кондиционирования воздуха;  Свойства наиболее распространенных хладагентов и водорастворимых теплоносителей, влияющие на безопасность жизнедеятельности, а также теплофизические свойства воды и воздуха;  Требования охраны труда и окружающей среды, соблюдение которых необходимо при техническом обслуживании систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p>
--	--	---

		<p>Назначение и правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при аварии или нарушении требований охраны труда, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз.</p>
	<p>ПК 1.3.Выполнять работы по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Выполнение работ по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования;  Проверка комплектности и подготовка контрольно-измерительных приборов для измерения параметров контролируемых сред и электрических характеристик оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;  Проверка комплектности набора слесарных инструментов, необходимых при эксплуатации и регулировании систем вентиляций и кондиционирования воздуха;  Пуск, остановка, консервация и расконсервация систем вентиляций и кондиционирования воздуха, в том числе их экстренная остановка при возникновении аварийных ситуаций;  Измерение параметров работы систем вентиляций и кондиционирования воздуха, их дистанционный контроль при наличии системы локальной или удаленной диспетчеризации;  Систематизация и анализ информации, полученной при визуальном осмотре оборудования и измерениях параметров его работы для принятия решения о необходимости регулирования работы систем вентиляций и кондиционирования воздуха, в т.ч. о консервации;  Настройка устройств автоматического регулирования и защиты систем вентиляций и кондиционирования воздуха для поддержания оптимальных и безопасных режимов эксплуатации;  Управление комплексной автоматизацией и диспетчеризацией систем вентиляций и кондиционирования воздуха;  Ведение журнала эксплуатации и технического обслуживания систем вентиляций и кондиционирования воздуха в бумажном и электронном виде.</p> <p><b>Умения:</b>  Осуществлять консервацию и расконсервацию оборудования;  Применять технические средства автоматизации;  Выполнять работы по наладке систем автоматизации;  Программировать микроконтроллеры;  Вводить управляющие программы в процессоры и программируемые контроллеры и контролировать циклы их выполнения при работе;  Использовать микропроцессорную технику и библиотеки управляющих программ;  Оформлять документацию по техническому обслуживанию и эксплуатации;  Работать с технической и справочной документацией по системам вентиляций и кондиционирования воздуха;  Понимать принципы построения принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схем систем вентиляций и кондиционирования воздуха;  Пользоваться слесарными инструментами, необходимыми при эксплуатации и регулировании систем вентиляций и</p>

		<p>кондиционирования воздуха;          Определять производительность и потребляемую мощность систем вентиляций и кондиционирования воздуха;          Визуально оценивать безопасность функционирования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;          Систематизировать и анализировать информацию, полученную при измерениях параметров работы и визуальном осмотре оборудования, и на ее основе принимать решение о необходимости регулирования работы систем вентиляций и кондиционирования воздуха;          Настраивать устройства автоматической защиты и регулирования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;          Выполнять пуск, остановку, консервацию и расконсервацию систем вентиляций и кондиционирования воздуха, в том числе их экстренную остановку при возникновении аварийных ситуаций;          Соблюдать требования охраны труда и экологической безопасности при консервации или расконсервации систем вентиляций и кондиционирования воздуха;          Вести журнал эксплуатации и технического обслуживания систем вентиляций и кондиционирования воздуха в бумажном и электронном виде.</p> <p><b>Знания:</b>          Алгоритм выполнения работ по консервации и расконсервации систем вентиляции и кондиционирования;          Жестко и свободно программируемые контроллеры для систем вентиляции и кондиционирования воздуха;          Техническую документацию систем автоматизации;          Технические средства систем автоматизации;          Показатели качества работы систем автоматического регулирования.          Нормативные документы, относящиеся к эксплуатации систем вентиляций и кондиционирования воздуха;          Основы термодинамики, теории теплообмена, электротехники и автоматизации;          Условные обозначения в принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схемах, формулы для расчета производительности и потребляемой мощности систем вентиляций и кондиционирования воздуха;          Назначение, принцип работы и способы регулирования производительности машин и аппаратов систем вентиляций и кондиционирования воздуха;          Оптимальные режимы эксплуатации, признаки нештатной работы и предельные значения параметров (давлений, температур, расходов, токов, напряжения) оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;          Правила настройки устройств автоматической защиты и регулирования работы систем вентиляций и кондиционирования воздуха;          Свойства наиболее распространенных хладагентов и водорастворимых теплоносителей, влияющие на безопасность жизнедеятельности, а также теплофизические свойства воды и воздуха;          Требования охраны труда и экологической безопасности, необходимые при эксплуатации систем кондиционирования;          Назначение и правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при аварии или нарушении требований охраны труда, в том числе</p>
--	--	---

		при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз.
ВД.2. Проведение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования	ПК 2.1. Выполнять укрупнённую разборку и сборку основного оборудования, монтажных узлов и блоков	<p><b>Практический опыт:</b>  Условные обозначения, применяемые в рабочих и монтажных проектах;  Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по монтажу систем вентиляции, пневмотранспорта и аспирации;  Назначение и виды слесарного инструмента для монтажа систем вентиляции, пневмотранспорта и аспирации  Назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов систем вентиляции, аспирации и пневмотранспорта;  Принципы построения сборочных чертежей, условные обозначения в принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схемах систем вентиляций и кондиционирования воздуха;  Требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по монтажу систем вентиляции, аспирации и пневмотранспорта  Технология монтажных работ систем вентиляции, пневмотранспорта и аспирации (устанавливаемого оборудования и воздухопроводов);  Правила монтажа заслонок с ручным и механическим приводом, обратных клапанов, шиберов, дроссель-клапанов, гибких вставок, дефлекторов;  Способы проверки деталей и узлов монтируемого оборудования; допуски и посадки при сборке деталей;  Правила разборки и сборки вентиляторов;  Устройство монтажных поршневых пистолетов и правила их применения.</p> <p><b>Умения:</b>  Понимать принципы построения сборочных чертежей, принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схем систем вентиляций и кондиционирования воздуха;  Выбирать и применять необходимые инструменты, приборы, приспособления, расходные материалы и запасные части для контроля технического состояния, демонтажа и монтажа, дефектации, ремонта или замены оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;  Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ.</p> <p><b>Знания:</b>  Условные обозначения, применяемые в рабочих и монтажных проектах;  Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по монтажу систем вентиляции, пневмотранспорта и аспирации;  Назначение и виды слесарного инструмента для монтажа систем вентиляции, пневмотранспорта и аспирации;  Назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов систем вентиляции, аспирации и пневмотранспорта;  Принципы построения сборочных чертежей, условные обозначения в принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схемах систем вентиляций и кондиционирования воздуха;  Требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по монтажу систем вентиляции, аспирации и пневмотранспорта</p>

		<p>Технология монтажных работ систем вентиляции, пневмотранспорта и аспирации (устанавливаемого оборудования и воздуховодов);</p> <p>Правила монтажа заслонок с ручным и механическим приводом, обратных клапанов, шиберов, дроссель-клапанов, гибких вставок, дефлекторов;</p> <p>Способы проверки деталей и узлов монтируемого оборудования; допуски и посадки при сборке деталей;</p> <p>Правила разборки и сборки вентиляторов;</p> <p>Устройство монтажных поршневых пистолетов и правила их применения.</p>
	<p>ПК 2.2. Проводить диагностику отдельных элементов, узлов и блоков систем вентиляции и кондиционирования</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Проведение диагностики отдельных элементов, узлов и блоков систем вентиляции и кондиционирования;</p> <p>Изучение документации по диагностике неисправностей и устранению внезапных отказов оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Подготовка комплекта инструмента, контрольно-измерительных приборов и оборудования для диагностики и устранения внезапных отказов систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Подготовка комплекта расходных материалов, используемых при внеплановом ремонте систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Внеплановый осмотр или пробный пуск аварийных систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Диагностика неисправности путем считывания ее кода с контроллера с последующей его идентификацией или инструментального определения сработавшего устройства защиты в системах вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Определение вышедших из строя деталей, сборочных узлов и контрольно-измерительных приборов систем вентиляций и кондиционирования воздуха, их демонтаж, дефектация, ремонт или замена;</p> <p>Занесение результатов внепланового ремонта в журнал технического обслуживания систем вентиляций и кондиционирования воздуха.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Оценивать визуально, с помощью контрольно-измерительных приборов или компьютерной диагностики правильность функционирования, производительность и потребляемую мощность систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Понимать принципы построения сборочных чертежей, принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схем систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Выбирать и применять необходимые инструменты, приборы, приспособления, расходные материалы и запасные части для контроля технического состояния, демонтажа и монтажа, дефектации, ремонта или замены оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Диагностировать и устранять любые (механические, гидравлические и электрические) неисправности оборудования систем кондиционирования воздуха.</p> <p>Брать пробы для проверки качества рабочих веществ, удалять их из циркуляционных контуров и заправлять их в циркуляционные контуры систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p>

		<p>Паять твердыми припоями в среде азота оборудование циркуляционных контуров, используемых в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p><b>Знания:</b>          Нормативные документы и профессиональные термины, относящиеся к монтажу, пусконаладке, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования воздуха;          Основы термодинамики, теории теплообмена, гидравлики, аэродинамики, электротехники, автоматизации и деталей машин;          Назначение и порядок применения инструментов, приборов, приспособлений, запасных частей и материалов, необходимых для ремонта систем вентиляции и кондиционирования;          Назначение, принцип работы, устройство, способы регулирования производительности и особенности конструкции оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха;          Оптимальные режимы функционирования систем вентиляции и кондиционирования воздуха, порядок их пуска и остановки;          Назначение, принцип работы инструментов, контрольно-измерительных приборов, приспособлений, расходных материалов и запасных частей для устранения внезапных отказов систем вентиляции и кондиционирования воздуха.</p>
	<p>ПК 2.3.Выполнять наладку систем вентиляции и кондиционирования после ремонта.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Выполнение наладки систем вентиляции и кондиционирования после ремонта;          Пусконаладка систем вентиляции и кондиционирования воздуха, и вывод их на расчетный режим эксплуатации.</p> <p><b>Умения:</b>          Проводить замену элементов систем вентиляции и кондиционирования;          Планировать работы среднего и капитального ремонта;          Производить слив/утилизацию теплоносителя и хладагента;          Осуществлять укрупненную разборку и сборку оборудования, ревизии и ремонта компрессоров, насосов, вентиляторов;          Проводить наладку оборудования систем вентиляции и кондиционирования после ремонта;          Выполнять слесарные, слесарно-сборочные и электромонтажные работы;          Выполнять монтаж отремонтированного оборудования, подключение его к электросети и щитам управления, проверку на герметичность и вакуумирование контуров хладагента и теплоносителя систем вентиляции и кондиционирования воздуха в соответствии с нормативной документацией;          Выполнять пусконаладку систем вентиляции и кондиционирования воздуха, (настраивать устройства защиты и регулирования, программировать контроллеры, измерять параметры работы оборудования и выводить его на оптимальный режим работы);          Оформлять журнал эксплуатации и ремонта.</p> <p><b>Знания:</b>          Методы дефектации деталей, сборочных узлов и оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха, и правила составления дефектных ведомостей;          Технология ремонта, монтажа и пусконаладки систем</p>

		<p>вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Назначение и правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при аварии или нарушении требований охраны труда, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз;</p> <p>Методы правильной организации труда при выполнении операций ремонта систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Правила заполнения журнала эксплуатации и технического обслуживания систем вентиляции и кондиционирования воздуха в бумажном и электронном виде.</p>
ВД.3.Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования	ПК 3.1.Определять порядок проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Определение порядка проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования;</p> <p>Обеспечение своевременного завоза на объекты необходимого инструмента.</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <p>Обеспечивать выполнение производственных заданий;</p> <p>Организовывать работу персонала.</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>Содержание основных документов, определяющих порядок монтажа, эксплуатации и обслуживания систем вентиляции и кондиционирования;</p> <p>Устройства систем, оборудования и эксплуатационные требования к системам вентиляции и кондиционирования;</p> <p>Виды неисправностей в работе систем и способы их определения;</p> <p>Документацию по оценке состояния систем;</p> <p>Виды ремонтов, состав и способы их определения;</p> <p>Периодичность ремонтов;</p> <p>Технологию ремонта оборудования с соблюдением мероприятий по охране труда;</p> <p>Виды испытаний оборудования;</p> <p>Правила пуска в эксплуатацию.</p>
	ПК 3.2.Определять перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Определение перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов, количество расходного материала, крепежа, приобретаемого оборудования по заключенным договорам и обеспечение своевременного завоза их на объекты;</p> <p>Контроль за распределением оборудования и материалов по объектам и поддержанием адекватного уровня запасов;</p> <p>Ведение внутреннего складского учета.</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <p>Вести учет инструментов, расходных материалов и запасных частей;</p> <p>Оформлять отчетную документацию по закупкам и отгрузке оборудования и материалов.</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>Порядок обеспечения производственного процесса материалами, запасными частями и инструментами;</p> <p>Номенклатура, правила эксплуатации и хранения ручного и механизированного инструмента, инвентаря, приспособлений и СИЗ.</p>

	<p>ПК 3.3. Определять трудоемкость и длительность работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Определение трудоемкости и длительности работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования;  Планирование повседневной деятельностью подразделения;  Контроль за сроками начала и окончания работ на объектах, графиком, согласно заключенным договорам.</p> <p><b>Умения:</b>  Осуществлять контроль ремонтных работ и сроков исполнения в соответствии с графиком;  Разрабатывать графики работ персонала и вести учет рабочего времени;  Разрабатывать текущие планы бригады, участвовать в перспективном планировании;  Проводить диагностику оборудования и выявлять уровень сложности и трудоемкость требуемого ремонта.</p> <p><b>Знания:</b>  Виды ремонтов, состав и способы их определения;  Периодичность ремонтов;  Технологию ремонта оборудования с соблюдением мероприятий по охране труда.</p>
	<p>ПК 3.4. Разрабатывать сопутствующую техническую документацию при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Разработка сопутствующей технической документации при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.</p> <p><b>Умения:</b>  Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе оборудования;  Обеспечение безопасных методов ведения работ.</p> <p><b>Знания:</b>  Правила оформления технической и технологической документации; основы теории принятия управленческих решений.</p>
	<p>ПК 3.5. Организовывать и контролировать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования силами подчиненных.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Организация деятельности структурного подразделения выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования силами подчиненных;  Координация и контроль работы технологического объекта по обеспечению требований технологического регламента;  Выполнение работ по устранению замечаний при гарантийных случаях, в соответствии с технической документацией и инструкциями завода-изготовителя оборудования;  Подготовка и оформление приемо-сдаточной и исполнительной документации по объекту.</p> <p><b>Умения:</b>  Осуществлять контроль над выполнением работ;  Анализировать влияние инновационных мероприятий на организацию труда.</p> <p><b>Знания:</b>  Параметры и способы контроля качества ремонтных работ;  Режим труда и отдыха на предприятии;  Технологию работ при эксплуатации систем и оборудования;  Строительные нормы и правила по охране труда, защите окружающей среды и создании безопасных условий производства работ.</p>

## Раздел 5. Структура образовательной программы

Структура образовательной программы включает обязательную часть и вариативную часть.

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО, составляет не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть образовательной программы (не менее 30 процентов) дает возможность углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда, профессиональных и международных стандартов отрасли.

Конкретное соотношение объемов обязательной и вариативной части образовательной программы колледж определяет самостоятельно в соответствии с указанными требованиями, а также с учетом примерной основной образовательной программы (ПООП).

Образовательная программа имеет следующую структуру:

- общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
- математический и общий естественнонаучный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл;
- государственная итоговая аттестация.

Перечень, содержание, объем и порядок реализации дисциплин и модулей образовательной программы колледж определил самостоятельно с учетом ПООП.

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

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

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными колледжем фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам, модулям и практикам результатов обучения.

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

Общий объем дисциплины «Физическая культура» составляет не менее 160 академических часов. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья колледж устанавливает особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

При формировании образовательной программы колледж предусматривает включение адаптационных дисциплин, обеспечивающих коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы в очной форме обучения предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме

68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

Образовательной программой для подгрупп девушек предусмотрено использование 70 процентов от общего объема времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», предусмотренного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

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

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

Учебная и производственная практики проводятся в рамках профессиональных модулей и реализовываются в несколько периодов.

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик, определена колледжем в объеме не менее 25 процентов от профессионального цикла образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломной работы) и демонстрационного экзамена. Качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки на добровольной основе.

В целях совершенствования образовательной программы колледж при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников колледжа.

Образовательная программа включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей, программы учебной и производственной практики, а также методические материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

### **5.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена**

Вариативная часть учебного плана в размере 1296 часов по учебным циклам распределена следующим образом:

Индекс	Название цикла	Базовая часть (час.)	Вариативная часть (час.)
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	468	145
ЕН	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	144	120
ОП	Общепрофессиональный цикл	612	476
ПЦ	Профессиональный цикл	1728	555
	ВСЕГО	2952	1296

Часы вариативной части учебного плана 1296 час.: (ОГСЭ. – 145 час., ЕН. 120 час., ОП. – 476 час., ПМ. – 555 час.) . ОГСЭ (145 час.): введена дисциплина Русский язык и культура речи - 64 час.; увеличены часы по дисциплинам: Основы философии на 6 час., История на 4 час., Иностранный язык в профессиональной деятельности на 23 час., Физическая культура на 62 час., Психология общения на 2 час., Физическая культура на 46 час. ЕН (120 час.): увеличены часы по дисциплинам: Математика на 58 час., Информатика на 58 час. , Экологические основы природопользования на 4 час. ОП (476 час.): увеличены часы по

дисциплинам: Инженерная графика на 71 час., Техническая механика на 59 час., Электротехника и электроника на 34 час., Системы и оборудование для создания микроклимата в помещениях на 47 час., Основы строительного производства на 55 час., Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики на 66 час. Сварка и резка материалов на 34 час., Энергосберегающие технологии систем вентиляции и кондиционирования на 38час., Нормирование труда и смета на 20 час., Компьютерная графика и прикладное программное обеспечение на 32 час., Организация и ведение продаж климатического оборудования на 20час. ПМ (555час.) в том числе: по ПМ.01 (279 час.) Проведение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования увеличены часы по МДК01. Реализация технологических процессов технической эксплуатации и сервиса систем вентиляции и кондиционирования воздуха на 197 час., по МДК 01.02 Управление автоматизированными системами систем вентиляции и кондиционирования воздуха на 82 час. по ПМ.02 (68 час.) Выполнение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования увеличены часы по МДК02.01 Реализация технологических процессов проведения ремонтных работ и испытаний систем вентиляции и кондиционирования воздуха на 68 час.по ПМ 03 (70 час.) Организация и контроль работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования. Контроль качества увеличены часы по МДК03.01 Управление процессом проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования воздуха на 70 час. ПМ.04 (138 час.) Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих увеличены часы по МДК04.01 Освоение работ по профессии 14635 Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации второго разряда на 138 час.

Углубленные и расширенные умения, знания и практический опыт были учтены при разработке рабочих учебных программ по дисциплинам/модулям/практике и фондов оценочных средств.

### Рабочие программы дисциплин/модулей/практики

Индекс дисциплины/ПМ/практики в соответствии с учебным планом	Наименование дисциплин/ПМ/практики по учебному плану на базе основного общего образования
<b>Общеобразовательная подготовка</b>	
	<i>Общие дисциплины</i>
ОУД.01	Русский язык
ОУД.02	Литература
ОУД.03	Иностранный язык
ПД.01	Математика
ОУД.04	История
ОУД.05	Физическая культура
ОУД.06	Основы безопасности жизнедеятельности
ОУД.07	Астрономия
	<i>Дисциплины по выбору из обязательных предметных областей</i>
ОУД.08	<i>Химия</i>
ОУД.09	Родная литература
ПД.02	Информатика
ПД.03	Физика
	<i>Дополнительные дисциплины</i>
ДД.01	Основы проектной деятельности
<b>ПП</b>	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА</b>

<b>ОГСЭ</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности
ОГСЭ.04	Физическая культура
ОГСЭ.05	Психология общения
ОГСЭ.06	Русский язык и культура речи /Коммуникативный практикум
<b>ЕН</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b>
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Информатика
ЕН.03	Экологические основы природопользования
<b>ОПЦ</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>
ОП.01	Инженерная графика
ОП.02	Техническая механика
ОП.03	Электротехника и электроника
ОП.04	Системы и оборудование для создания микроклимата в помещениях
ОП.05	Основы строительного производства
ОП.06	Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики
ОП.07	Сварка и резка материалов
ОП.08	Энергосберегающие технологии систем вентиляции и кондиционирования
ОП.09	Нормирование труда и сметы
ОП.10	Компьютерная графика и прикладное программное обеспечение
ОП.11	Организация и ведение продаж климатического оборудования
ОП.12	Охрана труда
ОП.13	Безопасность жизнедеятельности
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Проведение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования</b>
МДК 01.01	Реализация технологических процессов технической эксплуатации и сервиса систем вентиляции и кондиционирования воздуха
МДК 01.02	Управление автоматизированными системами систем вентиляции и кондиционирования воздуха
УП.01	Учебная практика
ПП.01	Производственная практика
<b>ПМ. 02</b>	<b>Выполнение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования</b>
МДК 02.01	Реализация технологических процессов проведения ремонтных работ и испытаний систем вентиляции и кондиционирования воздуха
УП.01	Учебная практика
ПП.02	Производственная практика
<b>ПМ.03</b>	<b>Организация и контроль работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования</b> <b>Контроль качества</b>
МДК 03.01	Управление процессом проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования воздуха
МДК 03.02	Контроль качества выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования
УП.03	Учебная практика
ПП.03	Производственная практика
ПМ.04	Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих
МДК 04.01	Освоение профессии 14635 Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации
УП. 04	Учебная практика
ПП. 04	Производственная практика
ПДП	Преддипломная практика

## 5.2. Календарный учебный график по программе подготовки специалистов среднего звена

Календарный график учебного процесса, сводные данные по бюджету времени являются составными частями учебного плана. Календарный учебный график определяет сроки начала и окончания учебных занятий по курсам, процедур промежуточных аттестаций, каникул, вида и продолжительности учебной и производственной практик, государственной итоговой аттестации в соответствии с ФГОС СПО.

Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	123 неделя
Промежуточная аттестация	7 недель
Учебная практика	25 недель
Производственная практика	
Производственная практика (преддипломная)	4 недели
Подготовка и проведение ГИА	6 недель
Каникулы	34 недели
Всего	199 недель

## 5.3. Рабочая программа воспитания

Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций специалистов среднего звена на практике.

Задачи:

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

## 5.4. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы это документ, указывающий содержательные ориентиры воспитательной деятельности, определяющий ее порядок, объем, временные границы. План упорядочивает педагогическую деятельность, обеспечивает выполнение таких требований к педагогическому процессу, как планомерность и систематичность, управляемость и преемственность его результатов. План предусматривает создание условий для выбора обучающимися различных видов, форм деятельности, определению своей позиции в планируемой работе. Данный документ содержит в себе характеристики проводимых мероприятий, их содержательное, смысловое обоснование, а также сведения об участниках мероприятий.

## Раздел 6. Условия образовательной деятельности

Колледж обеспечивает соответствие условий реализации образовательной программы назначению программы, характеристике профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, установленным требованиям к результатам освоения программы.

## **6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы**

6.1.1. Колледж, кафедры и иные структурные подразделения Университета располагают специальными помещениями - учебными аудиториями для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениями для самостоятельной работы, мастерскими и лабораториями, оснащенными оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

### **Перечень специальных помещений**

#### **Кабинеты:**

гуманитарных и социально-экономических дисциплин;  
математики;  
информатики и компьютерной графики;  
экологических основ природопользования;  
инженерной графики;  
технической механики;  
основ строительного производства;  
сварки и резки материалов;  
систем и оборудования для создания микроклимата в помещениях;  
гидравлики, теплотехники и аэродинамики;  
организации и ведения продаж климатического оборудования;  
безопасности жизнедеятельности и охраны труда;  
монтажа, технической эксплуатации и ремонта систем вентиляции и кондиционирования воздуха;

#### **Лаборатории:**

электротехники и электроники;  
гидравлики, теплотехники и аэродинамики;  
информационных технологий в профессиональной деятельности;  
электроники и электрооборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха;  
систем и оборудования создания микроклимата в помещениях;  
автоматизации систем вентиляции и кондиционирования воздуха;  
монтажа, технического обслуживания и наладки систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

#### **Мастерские:**

слесарно-механическая;  
сварочный участок;  
монтажная;  
заготовительная.

#### **Спортивный комплекс**

#### **Залы:**

Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет

### **6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.**

Финансово-технологический колледж ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, реализующий образовательную программу по специальности, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

#### **Оснащение баз практики.**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских университета и содержит оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции. «Холодильная техника и системы кондиционирования воздуха».

Производственная практика реализуется в организациях специализированного или широкого профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

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

Специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы оснащены:

- техническими средствами обучения для представления учебной информации большой аудитории,
- наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий,
- компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду колледжа.

Рекомендации по иному материально-техническому обеспечению реализации образовательной программы определяются в рабочих программах учебных предметов, дисциплин, модулей в соответствии с примерной программой.

### **6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками колледжа и университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности составляет не менее 25 процентов в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу.

### **6.3. Учебно-методическое обеспечение реализации образовательной программы**

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным системам и программным продуктам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин/модулей и ежегодно обновляется.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, в колледже допускается использование специально оборудованных помещений, их виртуальных аналогов, позволяющих обучающимся осваивать ОК и ПК.

Колледж и Университет оснащены необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин/модулей и ежегодно обновляется.

Библиотечный фонд колледжа и университета 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 укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

Каждому студенту предоставлен доступ к библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) образовательной программы, возможность пользоваться периодическими, справочно-библиографическими изданиями, научной литературой.

В качестве основной литературы колледж использует учебники, учебные пособия, предусмотренные примерной ООП.

В связи с наличием электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25% обучающихся к электронно-библиотечным системам (электронной библиотеке).

Информационно-библиотечный центр колледжа располагает в открытом доступе ресурсами сети Интернет, справочно-правовыми системами «Консультант Плюс» и «Гарант». Создан фонд электронных ресурсов: медиатека, видеотека, электронная библиотека. В электронной библиотеке собраны: электронные учебники, электронные учебно-методические комплексы по дисциплинам, электронные курсы лекций, электронные энциклопедии, справочные и периодические издания.

При использовании электронных изданий колледж обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным удалённым доступом к электронно-библиотечным системам «ZNANIUM.COM», «eLibrary.ru»,

ЭБС «ЛАНЬ», ЭБС «VOOK.ru», ЭБС ИЦ «Академия», пользуется доступом к электронно-библиотечной системе СГАУ (полнотекстовые БД: 1) Электрон.библиотека; 2) Электрон. УМК; 3) Курсы лекций; 4) Полнотекстовый архив редких книг.) с использованием логина и пароля, а также к электронной информационно-образовательной среде колледжа (Система «АНТИПЛАГИАТ», бесплатная версия; СПС «КонсультантПлюс» и «Гарант» и др.)

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

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным предметам, дисциплинам и модулям, практике и ГИА.

Рекомендации по иному учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы определяются в рабочих программах учебных предметов, дисциплин, модулей в соответствии с примерной программой.

#### **6.4. Требования к организации воспитания обучающихся**

Для реализации программы воспитания определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

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

#### **6.5. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы (на одного обучающегося)**

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы 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.

### **Раздел 7. Разработчики образовательной программы**

Основная образовательная программа среднего профессионального образования - программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования**, примерной основной образовательной программы СПО по

специальности, рассмотрена на заседании Педагогического совета Финансово-технологического колледжа 24 мая 2021 года, протокол № 5, принята Ученым советом университета .

**Организация разработчик:** Финансово-технологический колледж ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ

**Разработчики:**

Митрофанова Г.Н., кандидат педагогических наук, директор Финансово-технологического колледжа;

Соловьев Д.А., доктор технических наук, доцент, декан факультета инженерии и природообустройства ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ;

Костюшина Н.П., кандидат педагогических наук, зам. директора Финансово-технологического колледжа по учебно-производственной работе;

Варламова Н.Е., зам. директора Финансово-технологического колледжа по учебно-методической работе;

Бакиров С.М., заведующий кафедрой «Природообустройство, строительство и теплоэнергетика, кандидат технических наук, доцент;

Денисов Р.А. , преподаватель Финансово-технологического колледжа., канд. техн. наук,

**Согласовано:**

ООО «РЕАЛКЛИМАТ» (акт согласования),

с ООО «СОЗДАТЕЛИ КЛИМАТА» (акт согласования).

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»**  
**Финансово-технологический колледж**

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ**  
**к основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального**  
**образования, программе подготовки специалистов среднего звена**  
**специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и**  
**кондиционирования**

**2020-2021 учебный год**

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования, программа подготовки специалистов среднего звена специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования рассмотрена на заседании Педагогического совета Финансово-технологического колледжа (протокол № 2 от 19.10.2020 г.), принята Ученым советом университета (протокол № 2 от 21.10.2020г.)

**Содержание изменения**

Включить в ППССЗ Р.5 «Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы». Основание: Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.08.2020 № 441 "О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464" (Зарегистрирован 11.09.2020 № 59771), Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по программам среднего профессионального образования (в новой редакции), утвержденное приказом врио ректора ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ от 23.10.2020 № 730, Положение о порядке разработки и обновления основной образовательной программы среднего профессионального образования (в новой редакции), утвержденное приказом врио ректора ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ от 23.10.2020 № 730.

Директор колледжа



Г.Н. Митрофанова

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»**  
**Финансово-технологический колледж**

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ**  
**к основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального**  
**образования, программе подготовки специалистов среднего звена**  
**специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и**  
**кондиционирования**

**Год начала подготовки 2021**

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования, программа подготовки специалистов среднего звена специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования рассмотрена на заседании Педагогического совета Финансово-технологического колледжа (протокол № 5 от 24.05.2021 г.), принята Ученым советом университета (протокол № 6 от 25.05.2021г.)

**Содержание изменения**

Переутверждена ППССЗ в составе следующих документов: учебный план, календарный учебный график, календарный план воспитательной работы, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, практик, рабочая программа воспитания, фонды оценочных средств.

Актуализировано учебно-методическое и информационное обеспечение.

Включено в ППССЗ в п.5.3. «Рабочая программа воспитания», п.5.4. «Календарный план воспитательной работы» п.6.4 «Требования к организации воспитания обучающихся».

Заменено:

-в Разделе 1 Общие положения, п.1.4 Нормативные основания для разработки образовательной программы: Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» на Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 "О практической подготовке обучающихся».

-в Разделе 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы в п.4.1. Общие компетенции:

«ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей» на «ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения»

«ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере» на «ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере».

Основание: Приказ Министерства просвещения РФ от 17 декабря 2020 г. N 747 "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования"

Директор колледжа



Г.Н. Митрофанова