

Министерство сельского хозяйства РФ
Мичуринский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования «Брянский государственный аграрный университет»

Образовательная программа
одобрена Ученым советом
ФГБОУ ВО Брянский ГАУ
Протокол № 10 от 23.05.2024 г.

Утверждаю
Ректор ФГБОУ ВО Брянский ГАУ
_____ С. М. Сычёв
23. 05. 2024г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа среднего профессионального образования

Программа подготовки специалистов среднего звена

**Специальность 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт
холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по
отраслям)**

Квалификация выпускника
Техник

Брянская область, 2024 год

Основная образовательная программа среднего профессионального образования - программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям), утвержденного Приказом Минпросвещения России от 23.06.2022 N 491.

Образовательная программа определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Организация-разработчик: Мичуринский филиал ФГБОУ ВО «Брянский ГАУ»
наименование организации

Разработчики: Заместитель директора по учебной работе центра СПО
Панаскина Л.А.
Заведующая отделением Ромашина Н.В.

Экспертная организация: ООО «Еврохолод»
наименование предприятия/организации

директор _____ Хомячук Н.С.

23.05.2024 г.

МП

РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу среднего профессионального образования - программу подготовки специалистов среднего звена квалификация выпускника «Техник»

по специальности подготовки

15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)

Рецензируемая образовательная программа СПО - Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям) представляет собой систему документов, разработанную на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям), утвержденного приказом Минпросвещения России № 491 от 23 июня 2022 года.

Образовательная программа СПО ППССЗ разработана Мичуринским филиалом и утверждена ФГБОУ ВО Брянский ГАУ с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки среднего профессионального образования (ФГОС СПО).

Цель образовательной программы СПО ППССЗ по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям) – подготовка квалифицированных, конкурентоспособных специалистов среднего звена в области профессиональной деятельности, а также развитие у обучающихся личностных качеств, формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

Срок освоения образовательной программы СПО ППССЗ составляет 3 года и 10 месяцев в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям).

Трудоемкость образовательной программы СПО ППССЗ составляет 1476 часа на 1 курсе (Общеобразовательная подготовка) и 4464 часа на 2...4 курсах, что составляет за весь период обучения 5940 часов.

Образовательная программа СПО - Программа подготовки специалистов среднего звена предусматривает изучение следующих учебных циклов:

-общееобразовательный цикл:

- социально- гуманитарный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл.

Разработанная образовательная программа СПО - Программа подготовки специалистов среднего звена предусматривает учебную практику, производственную (по профилю специальности) практику и производственную (преддипломную) практику в объеме 900 часов. Содержание программы практик свидетельствует об их способности сформировать практические навыки студентов.

Образовательная программа СПО - Программа подготовки специалистов среднего звена включает базовую (обязательную) часть и вариативную часть. Вариативная часть дает возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

График учебного процесса составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями. Он позволяет выдерживать объем учебной нагрузки в размере 36 академических часов в неделю, включая все виды учебной работы по освоению образовательной программы. Объем каникулярного времени соответствует стандарту, в том числе по 2 недели приходится на зимний период.

Дисциплины учебного плана реализуемой образовательной программы СПО формируют весь необходимый перечень общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО.

В числе конкурентных преимуществ программы следует отметить, что к ее реализации привлекается достаточно опытный преподавательский состав, 70 % которого имеют высшую категорию. Все преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование. Одним из преимуществ является учет требований работодателей при формировании дисциплин профессионального цикла, которые по своему содержанию позволяют обеспечить компетенции выпускника.

Реализуемый образовательной программой СПО учебный план, включает все дисциплины и профессиональные модули, предусмотренные ФГОС СПО по данному направлению.

Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений. Включенные в план дисциплины раскрывают сущность актуальных на сегодняшний день

вопросов агропромышленного комплекса. Структура плана в целом логична и последовательна.

Оценка рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей позволяет сделать вывод о высоком их качестве и достаточном уровне методического обеспечения. Содержание дисциплин и профессиональных модулей соответствует компетентностной модели выпускника.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО для аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды включают:

- контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов, экзаменов;
- тесты;
- примерную тематику курсовых работ, рефератов т.п.;
- иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине закреплены в рабочих программах дисциплин и доводятся до сведения обучающихся в течении первого месяца обучения.

Разработанная образовательная программа СПО - Программа подготовки специалистов среднего звена в полной мере соответствует заявленному уровню подготовки специалиста среднего звена. Предусмотренные дисциплины формируют высокий уровень компетенций, предусмотренных ФГОС СПО.

Программа может быть использована для подготовки студентов квалификации «Техник-технолог» по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Рецензент: _____
наименование предприятия/организации

Директор _____ Хомячук Н.С.

23.05.2024 г.

МП

Обновление Основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, утвержденной ректором университета 18 мая 2023 года.

**Дополнения и изменения к Основной образовательной программе подготовки специалистов среднего звена на 2024- 2025 учебный год по специальности 15.02.06
Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)**

В Основную образовательную программу подготовки специалистов среднего звена внесены следующие изменения:

:

1. В рабочих программах УД, ПМ, УП, ПП отредактированы списки литературы с учетом нового поступления в библиотечный фонд.

2. Обновлены темы курсовых работ и ВКР.

3. Внесены изменения в кадровый состав на 2024-2025 уч. год.

4. Внесены изменения в ФОС дисциплин, ПМ, практик.

5. Обновлена база предприятий для прохождения обучающимися практик.

6. Обновлены учебно-методические и информационные материалы.

7. Обновлена материально-техническая база филиала.

Дополнения и изменения в Основную образовательную программу подготовки специалистов среднего звена 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям) обсуждены на заседании методического Совета филиала

« 16 » мая 2024 г. (протокол № 5).

Председатель _____ /Белоус И.Н./

Изменения и дополнения согласованы

От работодателя: ООО «Еврохолод»

(наименование организации/предприятия)

Директор _____ Хомячук Н.С.

(Ф.И.О., должность, подпись)

23.05.2024 г.

(м.п.)

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

По использованию вариативной части образовательной программы СПО - Программы подготовки специалистов среднего звена с учетом региональных особенностей и требований работодателей

Специальность СПО 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)

Вариативная часть образовательной программы специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям), объемом 30,7 процента (1306час.) от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы распределена следующим образом:

В учебный план введены дисциплины:

- Культурология
- Математика,
- Технология обработки материалов,
- Основы экономики, менеджмента и маркетинга,
- Основы проектирования,
- Бытовые холодильники,
- Организация работы структурного подразделения.

Обоснование необходимости введения дополнительных общепрофессиональных дисциплин: *способствуют углублению знаний по профессиональным модулям, их отдельным темам и направлены на приобретение дополнительных умений и знаний, необходимых в работе техника-технолога и расширяют возможность трудоустройства.*

Для более углубленного изучения профессиональных модулей, предусмотренных ФГОС СПО, между ними распределено 704 часа., что дает возможность развития общих и профессиональных компетенций за счет расширения видов деятельности, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда, а также с учетом требований цифровой экономики.

СОГЛАСОВАНО:

Организация: ООО «Еврохолод»
наименование предприятия/организации

директор - Хомячук Н. С.
должность, Ф.И.О., подпись

23.05.2024 г.

М.П.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы СПО	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	
Раздел 4. Результаты освоения образовательной программы СПО	7
4.1. Общие компетенции	
4.2. Профессиональные компетенции	
Раздел 5. Структура образовательной программы СПО	24
5.1. Учебный план	
5.2. Календарный учебный график	
5.3. Рабочая программа воспитания	
5.4. Календарный план воспитательной работы	
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы СПО	30
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы	
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.	
6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации	39
Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы СПО	40

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная образовательная программа среднего профессионального образования - Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям) (далее – ООП СПО - ППССЗ) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям), утвержденного Приказом Минпросвещения России от 23 июня 2022 г. № 491 (далее – ФГОС СПО).

ООП СПО - ППССЗ определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП СПО - ППССЗ разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

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

1.2. Нормативные основания для разработки ООП СПО - ППССЗ:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 23 июня 2022 г. № 491 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)»;
- Приказ Минпросвещения России от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 11 марта 2019 года N 143н «Об утверждении профессионального стандарта «Монтажник оборудования холодильных установок».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;

П – профессиональный цикл;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОП – общепрофессиональная дисциплина;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник.

Направленность ОП:

Техник по холодильно-вентиляционной технике и системам кондиционирования воздуха.

Выпускник образовательной программы по квалификации «техник» осваивает общие¹ виды деятельности: «Ведение процессов по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту холодильного оборудования», «Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, программированию и испытаниям холодильного оборудования», «Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения и оформление результатов конструкторских и исследовательских работ».

Направленность образовательной программы конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующий вид деятельности

Наименование направленности	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
Техник по холодильно-вентиляционной технике и системам кондиционирования воздуха	Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, технической эксплуатации и ремонту холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха

Получение образования: по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям) допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации «техник» – 4464 академических часов.

¹ Общий вид деятельности является обязательным к освоению при выборе любой направленности.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям) на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования, предусматривающей получение квалификации специалиста среднего звена «техник»: 5940 часов, срок обучения: 3 года 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака, 24 Атомная промышленность, 26 Химическое, химико-технологическое производство, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности	
Ведение процессов по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту холодильного оборудования	ПМ. 01 Ведение процессов по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту холодильного оборудования
Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, программированию и испытаниям холодильного оборудования	ПМ. 02 Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, программированию и испытаниям холодильного оборудования
Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения и оформление результатов конструкторских и исследовательских работ	ПМ. 03 Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения и оформление результатов конструкторских и исследовательских работ
Вид деятельности по выбору, в соответствии с направленностью «Техник по холодильно-вентиляционной технике и системам кондиционирования воздуха»	
Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, технической эксплуатации и ремонту холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха	ПМ.04 Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, технической эксплуатации и ремонту холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха

Раздел 4. Результаты освоения образовательной программы

4.1. Общеобразовательная подготовка

При освоении общеобразовательного цикла ООП СПО обучающиеся должны овладеть личностными, метапредметными и предметными результатами.

Результаты освоения	Содержание
Личностные	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.
Метапредметные	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.
Предметные	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.

4.2. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения: 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)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания: 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, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<p>Умения: 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>Знания: 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>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

4.3 Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<p>ВД 1. Ведение процессов по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту холодильного оборудования</p>	<p>ПК1.1. Организовывать и осуществлять техническую эксплуатацию и обслуживание холодильного оборудования</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство холодильно-компрессорных машин и установок; - принцип действия холодильно-компрессорных машин и установок; - свойства хладагентов и хладоносителей; - технологические процессы организации холодильной обработки продуктов; - виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям; - задачи и цели технической эксплуатации и обслуживания холодильной установки; - технику безопасности относительно обращения с хладагентами; - решения производственно-ситуационных задач по обслуживанию и технической эксплуатации холодильной установки;
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять обслуживание и эксплуатацию холодильного оборудования; - выбирать компоненты и способы соединения, обеспечивающие герметичность установки; - участия в планировании работ структурного подразделения по техническому обслуживанию, диагностике, контролю и ремонту холодильного оборудования; - участия в организации и выполнении работ структурного подразделения по техническому обслуживанию, диагностике, контролю и ремонту холодильного оборудования; - соблюдения и поддержания режимов работы холодильного оборудования в соответствии с нормативными данными и указаниями механика; - обеспечения безаварийной работы холодильного оборудования под руководством механика;
		<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эксплуатации холодильного оборудования; - осуществления операции по технической эксплуатации холодильного оборудования; - осуществления операций по обслуживанию холодильного оборудования; - выбора температурного режима работы холодильной установки; - проведения безопасной утилизации хладагентов естественного происхождения (например, аммиак); - осуществления операции по обслуживанию холодильного оборудования; - выбора технологического режима переработки и хранения продукции; - выполнения заправки системы правильным типом и необходимым количеством хладагента для эффективной работы (без утечки хладагента в окружающую среду);

ПК 1.2. Проводить диагностику, обнаруживать неисправную работу холодильного оборудования, принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - электрические стандарты, применимые в сфере ХС И КВ; - требования к проверке и тестированию электрического оборудования; - прогнозирование отказов в работе и обнаружение дефектов холодильного оборудования; - основные методы диагностирования и контроля технического состояния холодильного оборудования;
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обнаруживать неисправную работу холодильного оборудования и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий; - безопасно диагностировать и устранять неисправности электрического оборудования и компонентов системы; - понимать схемы, планы и технические условия для гидравлических и электрических систем; - безопасно диагностировать и устранять неисправности электрического оборудования и компонентов системы; - общения на рабочей площадке в устной и письменной форме, используя стандартные форматы, обеспечивая ясность, эффективность и продуктивность; - реагировать, прямо и косвенно, на законодательные требования и потребности заказчика по техническому обслуживанию, диагностике, контролю и ремонту холодильного оборудования; - проверять и тестировать электрооборудование;
	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения осмотра системы на предмет утечки после ввода в эксплуатацию, используя прямые или непрямые методы измерений; - оценивания правильности работы системы; - оценивания правильности работы электрических компонентов систем; - определения износа холодильного оборудования и назначении мер по его устранению; - определения, проверке и использовании различных типов газов и оборудования, используемого для выполнения соединений в сфере ХС И КВ; - использования инструментов и оборудования с целью нагнетания давления в рамках проверки прочности холодильной системы; - использования инструментов и оборудования с целью нагнетания давления в рамках проверки герметичности холодильной системы или ее частей;
ПК 1.3. Выполнять контроль, анализ и оптимизацию режимов работы холодильного оборудования	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - настройка механических, электрических и электронных регуляторов температуры, давления, частоты вращения, расхода и уровня для оптимального функционирования системы; - основные пути и средства повышения долговечности холодильного оборудования; - настройка механических, электрических и электронных регуляторов температуры, давления, частоты вращения, расхода и уровня для оптимального функционирования системы;
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и оценивать режимы работы холодильного

		<p>оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверять и тестировать электрооборудование; - проводить настройку и регулирование работы систем автоматизации холодильного оборудования; - оценивать правильность работы системы автоматизации холодильного оборудования; - оценивать правильность работы электрических компонентов систем; - участвовать в анализе и оценке качества выполняемых работ структурного подразделения по техническому обслуживанию, диагностике, контролю и ремонту холодильного оборудования; <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участия в проведении различных видов испытаний холодильного оборудования;
	<p>ПК 1.4. Организовывать и осуществлять работы по ремонту холодильного оборудования.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологические процессы ремонта деталей и узлов холодильной установки; - знание основ и последовательности пусконаладочных и ремонтно-диагностических работ и умение их выполнять; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в организации и выполнения работ по подготовке к ремонту и испытаниям холодильного оборудования; - участвовать в организации и выполнения работ по ремонту холодильного оборудования; - заменять неисправные компоненты холодильной установки; - участвовать в организации и выполнения различных видов испытаний холодильного оборудования; - применять приспособления и инструментов для выполнения работ по ремонту холодильного оборудования; - использовать средства поиска для получения конкретной и общей информации, технических условий и инструкций по техническому обслуживанию, диагностике, контролю и ремонту холодильного оборудования; - понимать схемы, планы и технические условия для гидравлических и электрических систем; - безопасно работать с газовым нагревательным оборудованием; - участия в организации и выполнения работ по ремонту холодильного оборудования; - составлять перечень требуемых инструментов, компонентов и материалов для установки; <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - замены неисправных компонентов холодильной установки; - участия в организации и осуществлении операции по ремонту холодильного оборудования; - обеспечения безопасности работ при ремонте холодильного оборудования; - участия в организации и проведения разборки и сборки основного и вспомогательного холодильного оборудования;
<p>ВД 2. Ведение процессов по монтажу,</p>	<p>ПК 2.1. Проводить подготовку к монтажу узлов,</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологию монтажа холодильного оборудования, правила работы с рабочей и проектной документацией; - условные обозначения, используемые в монтажных проектах;

пусконаладке, программированию и испытаниям холодильного оборудования	блоков и элементов систем автоматизации холодильного оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - типы хладагентов, свойства хладагентов и хладоносителей, их экологическую безопасность; - специализированное и строительное оборудование и инструмент, необходимые для монтажа; - требования охраны труда, противопожарной защиты, электробезопасности и экологической безопасности; - приемы и методы подготовки рабочего места, инструментов, оборудования и СИЗ к работе по монтажу; - устройство фундаментов и креплений; - технические регламенты по монтажу оборудования и трубопроводов; - назначение, устройство и применение слесарного и механизированного инструмента, такелажного оборудования, правила пользования ими;
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить приемку, проверку и подготовку деталей, узлов и агрегатов холодильного оборудования к монтажу согласно проектной документации; - планировать и организовывать работу структурного подразделения по монтажу систем холодильного оборудования; - проводить подготовку рабочего места, инструмента, материалов, вспомогательного оборудования для проведения монтажных работ; <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовки оборудования и систем к монтажу; - планирования и организации работы по проведению монтажа; - подготовки рабочего места к проведению монтажа;
	ПК 2.2. Организовывать и осуществлять монтаж холодильных установок и систем автоматизации холодильного оборудования	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы определения количества хладагента для заправки; - приемы и порядок выполнения слесарных и электромонтажных работ; - правила строповки, подъема и перемещения грузов; - технологию монтажа холодильных установок и систем кондиционирования воздуха; - технологию трассировки, крепления, соединения, теплоизоляции и испытания холодильных и дренажных трубопроводов; - технология операций вакуумирования, опрессовки и заправки системы в целом; - основы пайки твердыми припоями меди и других металлов (бронза, латунь, нержавеющая сталь), используемых в холодильных машинах и установках; - виды неисправностей и поверхностных дефектов оборудования и сварных соединений; - виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям, требования экологической безопасности; - способы определения количества хладагента для заправки; - правила работы на высоте; - требования, предъявляемые к качеству выполнения работ;
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить монтаж фундаментов для оборудования; - выполнять строповку, перемещение и фиксацию оборудования; - проводить проверку качества фиксации оборудования; - осуществлять монтаж трубопроводов;

		<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять операции вакуумирования, опрессовки и заправки систем; - осуществлять монтаж проводки, контрольно-измерительных приборов и устройств автоматики; <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - монтажа фундаментов, строповки, перемещении и фиксации оборудования; - монтаже трубопроводов; - заправки холодильных систем техническими жидкостями; - монтажа проводки, контрольно-измерительных приборов и устройств автоматики;
	<p>ПК 2.3. Выполнять пусконаладку холодильных установок и систем автоматизации холодильного оборудования</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы регулирования компрессоров и детандеров; - способы регулирования температуры в объектах охлаждения; - способы регулирования уровня заполнения сосудов и аппаратов; - порядок вакуумирования и заправки холодильного контура; - конструкцию и принцип действия приборов автоматики; - порядок вакуумирования и заправки холодильного контура; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контролировать показатели работы оборудования; - настраивать параметры работы систем автоматики и отдельных узлов; - регулировать параметры исходя из результатов проверок и измерений; - анализировать степень отклонения рабочих параметров от допустимых значений, определять причины и выбирать методы коррекции; <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - настройки и регулировании параметров систем автоматики; - контроля показателей работы отдельных узлов и систем в целом; - проведения анализа работы систем холодоснабжения;
	<p>ПК 2.4. Осуществлять программирование систем автоматизации холодильного оборудования</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы защиты установок от опасных режимов работы; - правила опробования агрегатов и машин при вводе их в эксплуатацию; - устройство контроллеров, контрольно-измерительных приборов и других узлов автоматики холодильных систем; - алгоритмы работы контроллеров и систем автоматизации; - интерфейс панелей оператора, методы программирования систем автоматики; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять логические схемы и алгоритмы работы оборудования исходя из требований заказчика; - составлять программы управления оборудованием с помощью имеющихся аппаратных средств; - проверять корректность работы программ, определять ошибки и ситуации выхода из рабочих режимов; <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения логики программного управления режимами работы оборудования исходя из требований заказчика; - программирования работы холодильного оборудования; - контроля правильности и эффективности работы программ

		управления;
	ПК 2.5. Организовывать и выполнять работы по испытаниям холодильного оборудования	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила опробования агрегатов и машин при вводе их в эксплуатацию; - перечень необходимой документации, правила и требования к ее оформлению.; - порядок действий при отклонении технических параметров от требуемых значений; - правила ведения документации при проведении испытаний; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовить оборудование и системы к проведению испытаний; - проводить испытания холодильных систем, фиксировать и обрабатывать результаты испытаний; - корректировать параметры работы холодильных систем, заполнять отчетную документацию; <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовки оборудования и систем к проведению испытаний; - проведения испытаний систем различного типа; - оформления отчетной документации;
ВД 3. Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения и оформление результатов конструкторских и исследовательских работ	ПК 3.1. Выполнять работы по проверке и разработке рабочей документации систем холодоснабжения	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структура и содержание рабочей документации систем холодоснабжения; - требования к оформлению рабочей документации; - порядок разработки, оформления и согласования рабочей документации; - содержание основных документов, определяющих порядок монтажа, технической эксплуатации и обслуживания холодильной установки; - систему технологической подготовки производства холода; - личности и рабочие функции членов строительной бригады и области инженерных систем; - как передавать технические понятия, принятые в конкретной компетенции, другим работникам в области инженерных систем; - правила оформления технической и технологической документации; - ход работы в группе и взаимодействие с другими группами и командами с общей компетенцией с целью выполнения задачи; - спектр и назначение документации, включая текстовую, графическую, печатную и электронную; - основы теории принятия управленческих решений; - ход работы в группе и взаимодействие с другими группами и командами с общей компетенцией с целью выполнения задачи; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять состав рабочей документации; - производить требуемые расчеты, обоснованно подбирать компоненты систем холодоснабжения, инструменты, комплектующие; - оформлять рабочую документацию по монтажу, пусконаладке, технической эксплуатации и ремонту систем холодоснабжения согласно требованиям ГОСТ и отраслевых стандартов; - согласовывать рабочую документацию с заказчиком, проверяющими органами и смежными подразделениями;

		<ul style="list-style-type: none"> - составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе холодильной установки; - вести учет расхода основных запасных частей; - использовать стандартный набор коммуникационных технологий; - обеспечивать выполнение производственных заданий; - организовывать работу персонала; - читать, понимать и находить необходимые технические данные и указания в руководствах и другой документации; - осуществлять контроль за соблюдением выполнения всех работ на производственном участке; - анализировать влияние инновационных мероприятий на организацию труда;
		<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сбора и подготовки исходных данных для разработки рабочей документации; - оформления рабочей документации, чертежей, схем, спецификаций, планов-графиков проведения работ, регламентов обслуживания и ремонт, журналов учета, требований к охране труда, безопасности, техническим параметрам холодильных систем; - проверки и согласования рабочей документации;
ПК 3.2. Выполнять работы по проверке и разработке проектной документации систем холодоснабжения		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структура и содержание проектной документации систем холодоснабжения; - требования к оформлению проектной документации; - порядок и типовые алгоритмы разработки, оформления и согласования проектной документации; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять состав рабочей документации; - производить требуемые расчеты, обоснованно подбирать виды и типы систем холодоснабжения, определять их структуру, технические параметры, состав оборудования; - оформлять проектную документацию: пояснительные записки, архитектурные и планировочные решения, систему электроснабжения, холодоснабжения, технологические решения, проекты организации строительства и монтажа; <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сбора информации для разработки технических заданий проектов холодоснабжения, согласовании требований заказчика, планировании этапов разработки проектной документации; - проведения расчетов технико-экономического обоснования, выборе проектного решения, оформлении проектной документации; - проверки и согласования проектной документации;
ПК 3.3. Проводить испытания нового оборудования, организовывать расчетно-экспериментал		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - физические явления и процессы, протекающие при производстве холода; - взаимосвязь состава и химического строения компонентов современных хладагентов с их техническими характеристиками; - методы расчета параметров работы холодильных машин; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовить холодильное оборудование и хладагенты к проведению

	ьную деятельность в ходе разработки новых технологий и технологическ их процессов при производстве холода	испытаний; - проводить исследования параметров холодильного оборудования и поведения хладагентов; - конструировать детали и узлы холодильных машин, предлагать новые проектные решения;
		Практический опыт: - проведения подготовки исследований параметров работы холодильного оборудования и свойств хладагентов; - проведения исследований параметров холодильного оборудования, свойств и поведения хладагентов, оценки и оформления результатов наблюдений; - проектирования новых холодильных установок;
		Знания: - состав, структуру, требования к оформлению конструкторской документации и результатов исследовательской деятельности; - интерфейс и алгоритмы работы в пакетах профессиональных прикладных программ моделирования, расчета и статистического анализа процессов производства холода; - принципы публикации и обсуждения научных отчетов, планирования исследований на основании полученных результатов и конструктивной критики научного сообщества;
	ПК 3.4. Оформлять результаты конструкторско й и исследовательс кой деятельности	Умения: - оформлять результаты конструкторской и исследовательской деятельности; - пользоваться пакетами прикладных программ для моделирования и расчета параметров процессов производства холода; - вести обсуждение, защиту и развитие результатов исследовательской и конструкторской деятельности;
		Практический опыт: - оформления конструкторской документации и научных отчетов; - использования прикладных программ; - публикации, обсуждения результатов и планирования исследовательской деятельности;
ВД 4. Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, технической эксплуатации и ремонту теплонасосног о оборудования (по выбору)	ПК 4.1. Организовыват ь и осуществлять техническую эксплуатацию теплонасосного оборудования	Знания: - устройство и принцип действия теплонасосных установок и систем; - задачи и цели технической эксплуатации и обслуживания теплонасосных установок и систем;
		Умения: - осуществлять техническую эксплуатацию и обслуживание теплонасосных установок и систем; - выбирать технологический режим работы теплонасосных установок и систем; - выполнять заправку системы правильным типом и необходимым количеством хладагента для эффективной работы;
		Практический опыт: - планирования работ структурного подразделения по технической эксплуатации и обслуживанию теплонасосных установок и систем; - организации и выполнения работ структурного подразделения по технической эксплуатации и обслуживанию теплонасосных установок и систем;
	ПК 4.2.	Знания:

	<p>Проводить диагностику, обнаруживать неисправную работу теплонасосного оборудования, принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий</p>	<ul style="list-style-type: none"> - электрические стандарты, применимые в сфере теплонасосного оборудования, требования к проверке и тестированию; - прогнозирование отказов в работе и методы обнаружения дефектов холодильного оборудования; - основные методы диагностирования и контроля технического состояния теплонасосного оборудования; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обнаруживать неисправную работу установок, наружного и внутреннего контура теплонасосных систем и определять причины неисправностей; - проверять и тестировать электрооборудование, безопасно диагностировать и устранять неисправности электрического оборудования и компонентов системы; <p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения осмотра наружного и внутреннего контура теплонасосных систем; - оценивания правильности работы системы, степень износа оборудования и назначать меры по его устранению;
	<p>ПК 4.3. Выполнять контроль, анализ и оптимизацию режимов работы теплонасосного оборудования</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - настройка механических, электрических и электронных регуляторов температуры, давления, частоты вращения, расхода и уровня для оптимального функционирования системы; - основные пути и средства повышения долговечности теплонасосного оборудования; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ и оценку качества выполняемых работ структурного подразделения по техническому обслуживанию, диагностике, контролю и ремонту теплонасосного оборудования; - проводить различные виды испытаний теплонасосного оборудования; <p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализирования и оценивания режимов работы теплонасосного оборудования; - проведения настройки и регулирования работы систем автоматизации теплонасосного оборудования;
	<p>ПК 4.4. Выполнять работы по ремонту теплонасосного оборудования</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологические процессы ремонта деталей и узлов теплонасосных установок и систем, виды и характеристики инструмента, оборудования, расходных материалов; - основы и последовательность выполнения ремонтно-диагностических работ; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - заменять неисправные теплонасосных установок и систем; - обеспечивать безопасность работ при ремонте; - участвовать в организации и проводить разборку и сборку основного и вспомогательного оборудования теплонасосных установок и систем; <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участия в организации и выполнения работ по подготовке к ремонту теплонасосных установок и систем; - участия в организации и выполнения работ по ремонту теплонасосных установок и систем, применения приспособлений и

		инструментов для выполнения работ по ремонту;
	ПК 4.5. Проводить подготовку, организовывать и осуществлять монтаж установок и систем автоматизации теплонасосного оборудования	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принцип действия и устройство теплонасосных установок, систем внутреннего и внешнего контура; - условные обозначения, используемые в монтажных проектах и документации; - специализированное и строительное оборудование и инструмент, необходимые для монтажа; - требования охраны труда, противопожарной защиты, электробезопасности и экологической безопасности; - назначение, устройство и применение слесарного и механизированного инструмента, такелажного оборудования, правила пользования ими; - приемы и методы подготовки рабочего места, инструментов, оборудования и СИЗ к работе; - технические регламенты по монтажу оборудования и трубопроводов, правила монтажа; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовить оборудование, инструменты, рабочее место, рабочие материалы и техническую документацию к проведению монтажа теплонасосных систем; - выполнять операции по монтажу внешнего и внутреннего контура теплонасосных систем; - контролировать качество работ по монтажу, определять дефекты и неисправности; - планировать и организовывать работу структурного подразделения по монтажу теплонасосных систем; <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовки рабочего места к проведению монтажа; - планирования и организации работ по проведению монтажа;
	ПК 4.6. Выполнять пусконаладку теплонасосных установок и программирование систем автоматизации теплонасосного оборудования	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы регулирования теплонасосных установок и систем; - порядок вакуумирования и заправки внутреннего и внешнего контура; - конструкцию и принцип действия приборов автоматики; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подключать и настраивать работу контрольно-измерительных приборов и автоматики на заданные режимы; - определять и устранять неисправности в работе теплонасосных систем; <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовки, планирования и организации работ по пусконаладке теплонасосного оборудования; - настройки датчиков и режимов работы теплонасосного оборудования и систем;
ВД 4. Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, технической эксплуатации и	ПК 4.1. Организовывать и осуществлять техническую эксплуатацию холодильно-	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство и принцип действия систем вентиляции и кондиционирования; - задачи и цели технической эксплуатации и обслуживания систем вентиляции и кондиционирования; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять техническую эксплуатацию и обслуживание систем

ремонту холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха (по выбору)	вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха	вентиляции и кондиционирования; - выполнять заправку системы правильным типом и необходимым количеством хладагента для эффективной работы; - выбирать технологический режим работы систем вентиляции и кондиционирования;
		Практический опыт: - планирования работ структурного подразделения по технической эксплуатации и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования; - организации и выполнения работ структурного подразделения по технической эксплуатации и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования;
	ПК 4.2. Проводить диагностику, обнаруживать неисправную работу холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха, принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий	Знания: - электрические стандарты, применимые в сфере систем вентиляции и кондиционирования, требования к проверке и тестированию; - прогнозирование отказов в работе и методы обнаружения дефектов холодильного оборудования; - основные методы диагностирования и контроля технического состояния систем вентиляции и кондиционирования;
		Умения: - обнаруживать неисправную работу установок, наружного и внутреннего контура систем вентиляции и кондиционирования и определять причины неисправностей; - проверять и тестировать электрооборудование, безопасно диагностировать и устранять неисправности электрического оборудования и компонентов системы;
ПК 4.3. Выполнять контроль, анализ и оптимизацию режимов работы холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха	Практический опыт: - выполнения осмотра наружного и внутреннего контура систем вентиляции и кондиционирования; - оценивания правильности работы системы, степень износа оборудования и назначать меры по его устранению;	
	Знания: - настройка механических, электрических и электронных регуляторов температуры, давления, частоты вращения, расхода и уровня для оптимального функционирования системы; - основные пути и средства повышения долговечности систем вентиляции и кондиционирования;	
	Умения: - проводить анализ и оценку качества выполняемых работ структурного подразделения по техническому обслуживанию, диагностике, контролю и ремонту систем вентиляции и кондиционирования; - проводить различные виды испытаний систем вентиляции и кондиционирования;	
ПК 4.4.	Практический опыт: - анализа и оценивания режимов работы систем вентиляции и кондиционирования; - проведения настройки и регулирования работы систем автоматизации систем вентиляции и кондиционирования;	
	Знания:	

	<p>Выполнять работы по ремонту холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха</p>	<ul style="list-style-type: none"> - технологические процессы ремонта деталей и узлов систем вентиляции и кондиционирования, виды и характеристики инструмента, оборудования, расходных материалов; - основы и последовательность выполнения ремонтно-диагностических работ ; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - заменять неисправные систем вентиляции и кондиционирования; - обеспечивать безопасность работ при ремонте ; - участвовать в организации и проводить разборку и сборку основного и вспомогательного оборудования систем вентиляции и кондиционирования; <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участия в организации и выполнения работ по подготовке к ремонту систем вентиляции и кондиционирования; - участия в организации и выполнения работ по ремонту систем вентиляции и кондиционирования, применения приспособлений и инструментов для выполнения работ по ремонту;
	<p>ПК 4.5. Проводить подготовку, организовывать и осуществлять монтаж установок и систем автоматизации холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принцип действия и устройство установок, систем внутреннего и внешнего контура; - условные обозначения, используемые в монтажных проектах и документации; - специализированное и строительное оборудование и инструмент, необходимые для монтажа; - требования охраны труда, противопожарной защиты, электробезопасности и экологической безопасности; - назначение, устройство и применение слесарного и механизированного инструмента, такелажного оборудования, правила пользования ими; - приемы и методы подготовки рабочего места, инструментов, оборудования и СИЗ к работе; - технические регламенты по монтажу оборудования и трубопроводов, правила монтажа; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовить оборудование, инструменты, рабочее место, рабочие материалы и техническую документацию к проведению монтажа систем вентиляции и кондиционирования; - выполнять операции по монтажу внешнего и внутреннего контура систем вентиляции и кондиционирования; - контролировать качество работ по монтажу, определять дефекты и неисправности; - планировать и организовывать работу структурного подразделения по монтажу систем вентиляции и кондиционирования; <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовки рабочего места к проведению монтажа; - планирования и организации работы по проведению монтажа;
	<p>ПК 4.6. Выполнять пусконаладку холодильных установок и</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы регулирования систем вентиляции и кондиционирования; - конструкцию и принцип действия приборов автоматики; - порядок вакуумирования и заправки внутреннего и внешнего контура;

	программирование систем автоматизации холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха	Умения: - подключать и настраивать работу контрольно-измерительных приборов и автоматики на заданные режимы; - определять и устранять неисправности в работе систем вентиляции и кондиционирования;
		Практический опыт: - подготовки, планирования и организации работ по пусконаладке систем вентиляции и кондиционирования; - настройки датчиков и режимов работы систем вентиляции и кондиционирования и систем;

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

Учебный план основной образовательной программы среднего профессионального образования - Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям) (далее учебный план) - документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы их промежуточной аттестации.

Учебный план разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям), утвержденного приказом Минпросвещения России от 23.06.2022 г № 491, федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012г № 413.

Учебный год начинается 1 сентября и заканчивается в соответствии с календарным учебным графиком учебного плана. Продолжительность рабочей недели - пятидневная; учебные занятия по 45 мин, допускается формирование парама. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 36 академических часа в неделю, включая все виды работ во взаимодействии с преподавателем, практики и самостоятельную работу.

Все виды проводимой учебной деятельности, требующей взаимодействия обучающегося и преподавателя отражены в объеме часов дисциплин, междисциплинарных курсов, практик, составляющих структуру учебного плана. Основными видами учебных занятий обучающихся во взаимодействии с преподавателями являются: урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар. На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы выделено не менее 70% от объема учебных циклов образовательной программы.

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

Обязательная часть социально - гуманитарного цикла основной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена предусматривает изучение следующих дисциплин: «История России», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура», «Безопасность жизнедеятельности», «Основы финансовой грамотности», «Основы бережливого производства». Общий объем дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» составляет не менее 68 академических часов.

Обязательная часть общепрофессионального цикла образовательной программы предусматривает изучение дисциплин: "Инженерная графика", "Материаловедение", "Техническая механика", "Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия", "Термодинамика, теплотехника и гидравлика", "Охрана труда", "Электротехника и электроника", "Электрооборудование холодильных машин и установок", "Информационные технологии в профессиональной деятельности".

Общий объем общеобразовательной подготовки составляет 1476 часов. Данный объем образовательной программы направлен на достижение результатов, обозначенных Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (далее - ФГОС СОО). Перечень учебных предметов определен в соответствии с ФГОС СОО с учетом профиля получаемой специальности. Профиль

обучения - технологический. В учебном плане в структуре общеобразовательной подготовки предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального проекта. Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся, выполняется обучающимися самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно - исследовательской, социальной, художественно - творческой, иной). Индивидуальный проект выполняется в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом, в течение одного года обучения.

Обязательная часть основной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям) и составляет не более 70 % от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть основной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (не менее 30 %) дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда. Вариативная часть образовательной программы специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям), объемом 30,7 процента (1306час.) от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы распределена следующим образом: в учебный план введены дисциплины: «Культурология», «Математика», «Технология обработки материалов», «Основы экономики, менеджмента и маркетинга», «Основы проектирования», «Бытовые холодильники», «Организация работы структурного подразделения». Обоснование необходимости введения дополнительных общепрофессиональных дисциплин: способствуют углублению знаний по профессиональным модулям, их отдельным темам и направлены на приобретение дополнительных умений и знаний, необходимых в работе техника-технолога и расширяют возможность трудоустройства. Для более углубленного изучения профессиональных модулей, предусмотренных ФГОС СПО, между ними распределено 704 часа, что дает возможность развития общих и профессиональных компетенций за счет расширения видов деятельности, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда, а также с учетом требований цифровой экономики.

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые сформированы в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными ФГОС СПО по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям).

В учебном плане предусмотрены следующие виды практик: учебная и производственная. Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются в несколько периодов. Объем всех видов практик по профессиональным модулям составляет 900 часов. Производственная практика включает в себя практику по профилю специальности и преддипломную. Преддипломная практика 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. Длительность проведения преддипломной практики составляет 144 часа.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена.

-	-	-	Форма контроля					Итого акад. часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
														Сем 1	Сем 2	Сем 3	Сем 4	Сем 5	Сем 6	Сем 7	Сем 8
Индекс	Наименование	Экзамен	Зач	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	По плану	С преп.	Ауд.	СР	ПАТТ	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого		
ОП.ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА							1476	1476	1372	1372	32	72	612	864							
СОО.Среднее общее образование							1476	1476	1372	1372	32	72	612	864							
УП.	Учебные предметы	22					940	940	904	904		36	408	532							
УП.01	Русский язык	2					96	96	78	78		18	34	62							
УП.02	Литература			2			95	95	95	95			51	44							
УП.03	Родная литература			2			39	39	39	39			17	22							
УП.04	Иностранный язык			2			90	90	90	90			34	56							
УП.05	История	2					135	135	117	117		18	51	84							
УП.06	Обществознание			2			78	78	78	78			34	44							
УП.07	География			2			39	39	39	39			17	22							
УП.08	Химия			2			95	95	95	95			51	44							
УП.09	Биология			2			78	78	78	78			34	44							
УП.10	Физическая культура			2			117	117	117	117			51	66							
УП.11	Основы безопасности жизнедеятельности			2			78	78	78	78			34	44							
ПУП.	Профильные учебные предметы	22					536	536	468	468	32	36	204	332							
ПУП.01	Информатика			2			172	172	156	156	16		68	104							
ПУП.02	Физика	2					190	190	156	156	16	18	68	122							
ПУП..03	Математика	2					174	174	156	156		18	68	106							
ПП.ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА							4464	4464	4066	4066	236	162			612	864	612	900	612	864	
СГЦ.Социально-гуманитарный цикл							598	598	562	562	36				170	68	108	134	98	20	
СГ.01	История России			3			48	48	46	46	2			48							
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности			467			150	150	140	140	10			34	28	30	32	26			
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности			6			70	70	68	68	2						70				
СГ.04	Физическая культура			468			190	190	178	178	12			36	40	34	32	28	20		
СГ.05	Основы бережного производства			7			44	44	40	40	4							44			
СГ.06	Основы финансовой грамотности			3			52	52	48	48	4			52							
СГ.07	Культурология			5			44	44	42	42	2					44					
ОПЦ. Общепрофессиональный цикл							1398	1398	1210	1210	110	78			284	336	332	146	128	172	
ОП.01	Инженерная графика			4			106	106	96	96	10			38	68						
ОП.02	Техническая механика	4					132	132	108	108	12	12		55	77						

ОП.03	Материаловедение			4			80	80	76	76	4				80					
ОП.04	Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия			3			60	60	56	56	4			60						
ОП.05	Термодинамика, теплотехника и гидравлика	4					130	130	108	108	10	12		55	75					
ОП.06	Охрана труда			6			62	62	58	58	4						62			
ОП.07	Электротехника и электроника			4			72	72	66	66	6			36	36					
ОП.08	Электрооборудование холодильных машин и установок	5					98	98	78	78	8	12					98			
ОП.09	Информационные технологии в профессиональной деятельности			8			136	136	126	126	10							90	46	
ОП.10	Математика			3			40	40	38	38	2			40						
ОП.11	Технология обработки материалов	5					92	92	72	72	8	12					92			
ОП.12	Основы экономики, менеджмента и маркетинга	5					108	108	86	86	10	12					108			
ОП.13	Основы проектирования			7			38	38	36	36	2								38	
ОП.14	Бытовые холодильники			6			118	118	110	110	8						34	84		
ОП.15	Организация работы структурного подразделения	8					126	126	96	96	12	18							126	
ПЦ.Профессиональный цикл							2252	2252	2078	2078	90	84			158	460	172	620	386	456
ПМ.01	Ведение процессов по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту холодильного оборудования	6	66	5	6		520	520	480	480	22	18					128	392		
МДК.01.01	Управление технической эксплуатацией и обслуживанием холодильного оборудования			5			128	128	118	118	10						128			
МДК.01.02	Управление ремонтом холодильного оборудования				6		158	158	146	146	12							158		
УП.01.01.	Учебная практика		6*				36	36	36	36								36		
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)		6*				180	180	180	180								180		
ПМ.01.ЭК	<i>экзамен</i>	6					18	18				18						18		
ПМ.02	Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, программированию и испытаниям холодильного оборудования	4	44	44			618	618	578	578	28	12			158	460				
МДК.02.01	Управление монтажом холодильного оборудования			4*			282	282	264	264	18			158	124					
МДК.02.02	Программирование и испытания холодильного оборудования			4*			180	180	170	170	10						180			
УП.02.01.	Учебная практика		4*				36	36	36	36							36			
ПП.02.01.	Производственная практика (по профилю специальности)		4*				108	108	108	108							108			
ПМ.02.ЭК	<i>экзамен</i>	4					12	12				12					12			
ПМ.03	Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения и оформление результатов конструкторских и исследовательских работ	7	77	7	7		386	386	352	352	16	18							386	

МДК.03.01	Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения			7	7		224	224	208	208	16						224
УП.03.01	Учебная практика		7*				36	36	36	36							36
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)		7*				108	108	108	108							108
ПМ.03.ЭК	Экзамен	7					18	18			18						18
ПМ.04	Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, технической эксплуатации и ремонту холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха	6	66	6			272	272	240	240	14	18				44	228
МДК.04.01	Монтаж, пусконаладка, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха			6			146	146	132	132	14					44	102
УП.04.01	Учебная практика		6*				36	36	36	36							36
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)		6*				72	72	72	72							72
ПМ.04.ЭК	Экзамен	6					18	18			18						18
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих	8	88	8			312	312	284	284	10	18					312
МДК.05.01	Выполнение работ по профессии рабочего 14341 Машинист холодильных установок			8			150	150	140	140	10						150
УП.05.01	Учебная практика		8*				36	36	36	36							36
ПП.05.01	Производственная практика (по профилю специальности)		8*				108	108	108	108							108
ПМ.05.ЭК	Квалификационный экзамен	8					18	18			18						18
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)			8			144	144	144	144							144
ГИА.Государственная итоговая аттестация							216	216	216	216							216
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы						144	144	144	144							144
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы						72	72	72	72							72

5.2. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации основной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям), включая теоретическое обучение, все виды практик, промежуточную и государственную итоговую аттестации, каникулы.

5.3. Рабочая программа воспитания

Воспитательный процесс по специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям) организован на основе настоящей рабочей программы воспитания, сформированной на период освоения основной образовательной программы, и направлен на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Организация воспитательного процесса основана на принципах:

- системности и целостности, учета единства и взаимодействия составных частей воспитательной системы Университета (содержательной, процессуальной и организационной);

- природосообразности, приоритета ценности здоровья участников образовательных отношений, социально-психологической поддержки личности и обеспечения благоприятного социально-психологического климата в коллективе;

- культуросообразности образовательной среды, ценностно-смыслового наполнения содержания воспитательной системы и организационной культуры Университета, гуманизации воспитательного процесса;

- субъект-субъектного взаимодействия;

- приоритета инициативности, самостоятельности, самореализации обучающихся в учебной и внеучебной деятельности, социального партнерства в совместной деятельности участников образовательного и воспитательного процессов;

- соуправления как сочетания административного управления и студенческого самоуправления, самостоятельности выбора вариантов направлений воспитательной деятельности;

- соответствия целей совершенствования воспитательной деятельности наличествующим и необходимым ресурсам;

- информированности, полноты информации, информационного обмена, учета единства и взаимодействия прямой и обратной связи.

Воспитательный процесс по специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям) базируется на традициях профессионального воспитания:

- гуманистический характер воспитания и обучения;

- приоритет общечеловеческих ценностей, жизни и здоровья человека, свободного развития личности;

- воспитание гражданственности, трудолюбия, уважения к правам и свободам человека, любви к окружающему миру, Родине, семье;

- развитие национальных и региональных культурных традиций в условиях многонационального государства;

- демократический государственно-общественный характер управления образованием.

Цель и задачи воспитания

Цель воспитательной работы - создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского самоопределения, профессионального становления, индивидуально-личностной самореализации в созидательной деятельности для удовлетворения потребностей в нравственном, культурном, интеллектуальном, социальном и профессиональном развитии.

Для обучающихся по специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям) созданы условия для личностного, профессионального и физического развития, формирования у них социально значимых, нравственных качеств, активной гражданской позиции и моральной ответственности за принимаемые решения.

Задачи воспитательной работы:

- развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности;
- приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;
- воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности;
- воспитание положительного отношения к труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;
- обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- выявление и поддержка талантливой молодежи, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;
- формирование культуры и этики профессионального общения;
- воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде;
- повышение уровня культуры безопасного поведения;
- развитие личностных качеств и установок (ответственности, дисциплины, др.), социальных навыков (эмоционального интеллекта, скорости адаптации, коммуникации, умения работать в команде) и управленческих способностей (лидерство, управления временем, критического мышления, навыков принимать решения в критических ситуациях).

5.4. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы конкретизирует перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся для обучающихся по специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям).

Реализация конкретных форм и методов воспитательной работы воплощается в календарном плане воспитательной работы, в котором направления воспитательной работы представлены следующими модулями:

1. Модуль «Гражданско-правовое воспитание»
2. Модуль «Патриотическое воспитание»
3. Модуль «Духовно-нравственное воспитание»
4. Модуль «Культурно-просветительское воспитание»
5. Модуль «Научно-образовательное воспитание»

6. Модуль «Профессионально-трудовое воспитание»
7. Модуль «Экологическое воспитание»
8. Модуль «Физическое воспитание, формирование здорового образа жизни и эмоционального благополучия».
9. Модуль «Студенческое самоуправление»
10. Модуль «Взаимодействие с родителями»

Календарный план воспитательной работы разрабатывается и утверждается ежегодно на предстоящий учебный год на основе направлений воспитательной работы, установленных в Рабочей программе воспитания.

Раздел 6. Условия образовательной деятельности

6.1. Требования к материально– техническому оснащению образовательной программы.

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

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

1. Социально-гуманитарных дисциплин
2. «Безопасность жизнедеятельности»
3. «Инженерная графика»
4. «Материаловедение»
5. «Иностранный язык в профессиональной деятельности»
6. «Бережливое производство»
7. «Метрология, стандартизация и сертификация»
8. «Охрана труда»
9. «Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт ХМУ»
10. «Термодинамика, теплотехника и гидравлики»
11. «Техническая механика»
12. «Электротехника и электроника»
13. «Холодильное оборудование»
14. «Технология холодильной обработки продукции»

Лаборатории:

15. «Автоматизация холодильных установок»
16. «Электрооборудование холодильных машин и установок»
17. «Холодильно-компрессорные машины и установки»
18. «Системы вентиляции и кондиционирования»
19. «Метрология, стандартизация и сертификация»
20. «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности»

Мастерские:

1. «Слесарно-механический участок»

2. «Сварочный участок»

Спортивный комплекс:

1. Спортивный зал

2. открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;

– актовый зал.

Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности

Мичуринский филиал ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, реализующий программу по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям) 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 кабинетов

Наименование оборудованных учебных кабинетов	Оснащенность оборудованных учебных кабинетов
Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда № 14 Учебная аудитория для проведения учебных занятий (практических занятий, уроков, лекций, консультаций), для текущего контроля и промежуточной аттестации..	Основное оборудование: Стол и стул для преподавателя, столы и стулья для обучающихся, доска, трибуна, ноутбук ASUS K50AF с выходом в сеть Интернет, общеобщевойсковой противогаз, респиратор, аптечка индивидуальная, бинты, жгуты кровоостанавливающие, пакеты перевязочные, огнетушитель, учебный автомат, винтовка пневматическая, тренажер «Гоша». Экран Projecta SlimScreen (180x180 см) Matte WhiteS, Case Black Grey; мультимедийный проектор BenQ Projector MW663 (DLP , 3000 люмен, 13000:1, 1280x800, D-Sub, HDMI, RCA, S-Video, USB, ПДУ, 2 D/3D). Программное обеспечение: MS Windows 7 (договор 06-0512 от 14.05.2012), LibreOffice (бесплатное\свободно распространяемое), Яндекс Браузер (бесплатное\свободно распространяемое), СПС Консультант Плюс (гос.контракт №2 от 06.04.2021). Учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине: Комплект плакатов по основам военной службы, стенды, комплект плакатов по гражданской обороне.
Мультимедийный кабинет №30 Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для текущего	Основное оборудование: Стол и стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя. Система 87" ActivBoard 387 Pro Mount DLP на отдельном настенном креплении, ПО ActivInspire (+ встроенные колонки и проектор). Ноутбук (ПЭВМ hp 650 <C5C49EA#ABC> i3 2328M

<p>контроля.</p>	<p>/4/320/ DVD-RW/WiFi/BT/ Win8Pro/15.672,32 кг) с выходом в сеть Интернет. Программное обеспечение: MS Windows 7 (договор 06-0512 от 14.05.2012), Microsoft Office 2010 (договор 14-0512 от 25.05.2012), Яндекс.Браузер (бесплатное\свободно распространяемое).</p>
<p>Лаборатория информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности № 25. Учебная аудитория для проведения учебных занятий (практических занятий), для текущего контроля.</p>	<p>Основное оборудование: Стол и кресло для преподавателя, столы и кресла для обучающихся, персональные компьютеры ITP Business – 15 шт. с выходом в сеть Интернет. Программное обеспечение: MS Windows 7 (договор 06-0512 от 14.05.2012), 1С:Предприятие 8 (лицензионный договор 2205 от 17.06.2015), LibreOffice (бесплатное\свободно распространяемое), Яндекс. Браузер (бесплатное\свободно распространяемое), Наш Сад 10 (контракт №ССГ_БР-542 от 04.10.2017), GIMP(бесплатное\свободно распространяемое), Inkscape Project (бесплатное\свободно распространяемое), СПС Консультант Плюс (гос.контракт №2 от 06.04.2021), Налогоплательщик ЮЛ(бесплатное\свободно распространяемое), MathCad Edu, Ramus Educational (бесплатное\свободно распространяемое), Bizagi Modeler (бесплатное\свободно распространяемое), 7 Zip (бесплатное\свободно распространяемое).</p>
<p>Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности № 26 Учебная аудитория для проведения учебных занятий (уроков, лекций, консультаций), для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Основное оборудование: Стол и кресло для преподавателя, столы и кресла для обучающихся, персональные компьютеры ALTAWing B730MDi3-3225 монитор ViewSonic– 13 шт. с выходом в сеть Интернет, переносное мультимедийное оборудование (экран Projecta SlimScreen (180x180 см) Matte WhiteS, Case Black Grey, мультимедийный проектор BenQ Projector MW663 (DLP, 3000 люмен, 13000:1, 1280x800, D-Sub, HDMI, RCA, S-Video, USB, ПДУ, 2 D/3D). Программное обеспечение: MS Windows 7 (договор 06-0512 от 14.05.2012), Microsoft Office 2010(договор 14-0512 от 25.05.2012), КОМПАС-3D (сублицензионный договор №МЦ-19-00205 от 07.05.2019), Яндекс Браузер (бесплатное\свободно распространяемое), Project Expert (договор Tr000128238 от 12.12.2016), 7 Zip (бесплатное\свободно распространяемое). Учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине: Комплект таблиц, альбом учебный.</p>
<p>Кабинет социально-гуманитарных дисциплин № 33. Учебная аудитория для проведения учебных занятий (уроков, лекций, практических занятий),</p>	<p>Основное оборудование: Стол и стул для преподавателя, столы и стулья для обучающихся, доска, трибуна, ноутбук ASUS K50AF с выходом в сеть Интернет, экран Projecta SlimScreen (180x180 см) Matte WhiteS, Case Black Grey; мультимедийный проектор BenQ Projector MW663 (DLP , 3000 люмен, 13000:1, 1280x800, D-Sub, HDMI, RCA, S-Video, USB, ПДУ, 2 D/3D).</p>

<p>консультаций), для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Программное обеспечение: MS Windows 7 (договор 06-0512 от 14.05.2012), LibreOffice (бесплатное\свободно распространяемое), Яндекс Браузер (бесплатное\свободно распространяемое), СПС Консультант Плюс (гос.контракт №2 от 06.04.2021), Project Expert (договор Tr000128238 от 12.12.2016). Учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине: Стенды, комплект презентаций по темам, таблицы, портреты философов, биографический словарь, глоссарий, портреты исторических деятелей, комплект карт по всеобщей истории, комплект презентаций, схемы, учебные фильмы, экспонаты музейной комнаты.</p>
<p>Кабинет технической механики № 23. Кабинет инженерной графики № 23.</p> <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий (уроков, лекций, практических занятий, консультаций), для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Основное оборудование: стол и стул для преподавателя, столы чертежные для обучающихся, доска раздвижная, плакаты, демонстрационный станок, кульман, чертежные принадлежности (линейка, треугольник, транспортир, циркуль), ноутбук ASUS K50AF с выходом в сеть Интернет Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 (Контракт №0327100004511000026-45788 от 06.06.2011), LibreOffice (бесплатное\свободно распространяемое), Яндекс Браузер (бесплатное\свободно распространяемое); экран Projecta SlimScreen (180x180 см) Matte WhiteS, Case Black Grey; мультимедийный проектор BenQ Projector MW663 (DLP , 3000 люмен, 13000:1, 1280x800, D-Sub, HDMI, RCA, S-Video, USB, ПДУ, 2 D/3D), Учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине: плакаты, презентации, стенды, образцы сварных изделий, детали машин, механизмы, микрометр, штангенциркули.</p>
<p>Кабинет материаловедения № 24 Учебная аудитория для проведения учебных занятий (уроков, лекций, практических занятий, консультаций), для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Основное оборудование: стол и стул для преподавателя, столы и стулья для обучающихся, доска, трибуна, ноутбук ASUS K50AF с выходом в сеть Интернет; Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 (Контракт №0327100004511000026-45788 от 06.06.2011), LibreOffice (бесплатное\свободно распространяемое), Яндекс Браузер (бесплатное\свободно распространяемое); экран Projecta SlimScreen (180x180 см) Matte WhiteS, Case Black Grey; мультимедийный проектор BenQ Projector MW663 (DLP , 3000 люмен, 13000:1, 1280x800, D-Sub, HDMI, RCA, S-Video, USB, ПДУ, 2 D/3D), Учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине: видеофильм, презентации.</p>
<p>Спортивный зал</p>	<p>Основное оборудование: Мячи баскетбольные для учебного процесса, мячи баскетбольные для секционных занятий, баскетбольная форма (юноши, девушки), манишки, мячи волейбольные для учебного процесса,</p>

	<p>мячи волейбольные для секционных занятий, сетка волейбольная, волейбольная форма (юноши, девушки), мячи футбольные, сетки футбольные, бутсы футбольные, футбольная форма, манишки, биты для игры в русскую лапту, мячи для игры в русскую лапту, шиповки легкоатлетические, скакалки, секундомеры, стартовые колодки, ракетки, шарики, сетки, помост для гиревого спорта, гири 16 кг, гири 24 кг, гири 32 кг, весы для взвешивания, комплект лыж для учебных занятий, комплект лыж для учебно-тренировочного процесса (для сборных команд), лыжные комбинезоны, бадминтон (ракетки, воланчик, сетка), мячи набивные (от двух до пяти килограмм), обручи, скакалки, туристические палатки (одно-, двух-, трехместные), туристические рюкзаки, шахматы, шашки, гимнастическая шведская стенка, гимнастическая скамейка, навесные перекладины.</p>
<p>Лаборатория автоматизации холодильных установок № 19. Лаборатория электротехники и электронной техники № 19 Лаборатория материаловедения № 19</p> <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий (уроков, лекций, практических занятий, консультаций), для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Основное оборудование: стол и стул для преподавателя, столы и стулья для обучающихся, холодильная камера; холодильный агрегат; запорная арматура, детали и макеты холодильных агрегатов, компрессоров, насосов, электродвигателей, холодильника, витрины; контрольно-измерительные приборы и приборы автоматики (манометры, термометры, датчики температур, реле температуры, реле давления, реле уровня, пускозащитные реле); оборудование и инструмент, комплектующие: комплект сварки переносной (паяльный пост); вакуумный насос; станция манометрическая; течеискатель; трубогиб, труборез; набор развальцовок; риммер; зеркало инспекционное; хладон R404a, металлографический микроскоп, твердомер, автоклав, комплекты набора шлифов металлов и сплавов, лупа ручная, бак для воды, клещи кузнечные, холодильник бытовой, модели компрессоров, насосы, холодильно-компрессорные машины, холодильная камера, холодильный агрегат, детали и макеты холодильных агрегатов, компрессоров, насосов, диапроектор Пеленг, прибор электроизмерительный комбинированный, мегомметр, осциллограф, магнитный пускатель, реверсивный магнитный пускатель, тепловое реле, электромагнитное реле, модель трехфазного асинхронного двигателя, однофазный двигатель, лабораторное устройство по электротехнике К4826, амперметры, вольтметры, ваттметры, Учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине: плакаты. учебное электронное издание «Практикум электромонтера»,</p>
<p>Кабинет термодинамики, теплотехники и гидравлики № 8. Кабинет монтажа, технической эксплуатации и ремонта холодильно-</p>	<p>Основное оборудование: стол и стул для преподавателя, столы и стулья для обучающихся, доска, трибуна, ноутбук ASUS K50AF с выходом в сеть Интернет; Программное обеспечение: Microsoft Windows 7(Контракт №0327100004511000026-45788 от</p>

<p>компрессорных машин и установок № 8. Учебная аудитория для проведения учебных занятий (уроков, лекций, практических занятий, консультаций), для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>06.06.2011), LibreOffice(бесплатное\свободно распространяемое), Яндекс Браузер (бесплатное\свободно распространяемое); экран Projecta SlimScreen (180x180 см) Matte WhiteS, Case Black Grey; мультимедийный проектор BenQ Projector MW663 (DLP , 3000 люмен, 13000:1, 1280x800, D-Sub, HDMI, RCA, S-Video, USB, ПДУ, 2 D/3D) стенды.</p>
<p>Кабинет общепрофессиональных дисциплин № 16. Учебная аудитория для проведения учебных занятий (практических занятий, уроков, лекций, консультаций), для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Основное оборудование: Стол и стул для преподавателя, столы и стулья для обучающихся, доска, трибуна, ноутбук ASUS K50AF с выходом в сеть Интернет, экран Projecta SlimScreen (180x180 см) Matte WhiteS, Case Black Grey; мультимедийный проектор BenQ Projector MW663 (DLP , 3000 люмен, 13000:1, 1280x800, D-Sub, HDMI, RCA, S-Video, USB, ПДУ, 2 D/3D). Программное обеспечение: MS Windows 7 (договор 06-0512 от 14.05.2012), LibreOffice (бесплатное\свободно распространяемое), Яндекс Браузер (бесплатное\свободно распространяемое), СПС Консультант Плюс (гос.контракт №2 от 06.04.2021), Project Expert (договор Tr000128238 от 12.12.2016). Учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине: Стенды, плакаты, таблицы, полный мультимедийный курс органической химии + все опыты органики «Органическая химия», учебное электронное издание «Химия (8-11 класс). Виртуальная лаборатория», учебно-методический комплекс «Химия».</p>
<p>Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет Помещение для самостоятельной работы</p>	<p>Основное оборудование: Посадочные места на 50 человек, компьютеры с выходом в Интернет, комплект лицензионного программного обеспечения, принтер, сканер, тематические выставки, проектор, экран. Программное обеспечение: MS Windows 7 (договор 06-0512 от 14.05.2012), Microsoft Office 2010 (договор 14-0512 от 25.05.2012), Яндекс Браузер (бесплатное\свободно распространяемое), СПС Консультант Плюс (гос.контракт №2 от 06.04.2021), графический редактор Gimp (бесплатное\свободно распространяемое), Inkscape Project (бесплатное\свободно распространяемое), Налогоплательщик ЮЛ (бесплатное\свободно распространяемое). Библиотечный фонд.</p>
<p>Актовый зал Помещения для воспитательной работы</p>	<p>Оборудование: Блоки стульев на 250 посадочных мест, акустическая система, радиомикрофоны, усилитель, проектор, экран, осветительная система.</p>

Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы СПО - ППССЗ предполагает обязательную учебную и производственную практику (по профилю специальности).

Учебная практика реализуется в мастерских филиала и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО.

Производственная практика (по профилю специальности) реализуется в профильных организациях, обеспечивающих деятельности обучающихся в профессиональных областях 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака, 24 Атомная промышленность, 26 Химическое, химико-технологическое производство, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и выполнение всех видов деятельности, определенных содержанием ФГОС СПО.

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

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы СПО - ППССЗ

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

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

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

Требования к практической подготовке обучающихся

Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования- ППССЗ направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы СПО - ППССЗ

Реализация образовательной программы СПО - ППССЗ обеспечивается педагогическими работниками филиала, 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, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

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 или других областей профессиональной деятельности, 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 в общем числе педагогических

работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов.

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

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

Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, выполняют дипломный проект (работу) и сдают демонстрационный экзамен.

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

Для государственной итоговой аттестации разработана программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

Программа ГИА определяет совокупность требований к организации и проведению государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям).

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям).

Для проведения демонстрационного экзамена применяется комплект оценочной документации разрабатываемый оператором согласно п. 21 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. Министерством просвещения Российской Федерации 8 ноября 2021 г. № 800) с указанием уровня проведения (базовый/профильный).

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

Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы среднего профессионального образования - ППССЗ

ФИО	Организация, должность	
Бережецкий М.М.	ООО «Промхолод»- директор	
Панаскина Л.А.	Заместитель директора по учебной работе центра СПО	
Костикова С.В.	Заместитель директора по ПО и АХР	
Ромашина Н.В.	Заведующая отделением	