

**КРАСНОДАРСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ(ФИЛИАЛ)
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»**

Утверждено
Ученым советом
протокол от «17» апреля 2025 г. № 7
Ректор _____ А.Р. Набиева



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

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

направленность: техник по холодильно-вентиляционной технике и
системам кондиционирования воздуха

(программа подготовки специалистов среднего звена)

уровень образования, необходимый для приема на обучение
основное общее образование

Квалификация выпускника: Техник

Форма обучения очная

для набора 2025 года

2025

Образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонаносных машин и установок (по отраслям) (программа подготовки специалистов среднего звена). – Краснодар: Краснодарский кооперативный институт(филиал), 2025.

Образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонаносных машин и установок (по отраслям), направленность: Техник по холодильно-вентиляционной технике и системам кондиционирования воздуха разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23.06.2022 № 491, Профессионального стандарта 40.195 «Монтажник оборудования холодильных установок», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.03.2019 г. № 143н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 08.04.2019 г. № 54308).

Образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонаносных машин и установок (по отраслям) согласована с представителями работодателей:

Директор
ЗАО «Плодовод»



А.П. Бацко

Директор
ООО «Альпина - Сервис»



А.М. Чернейко

обсуждена и рекомендована к утверждению решением Научно-методического совета «04» апреля 2025 г., протокол № 1.

Утверждена Ученым советом Российского университета кооперации «17» апреля 2025 г., протокол № 7.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1	Общие положения
1.1	Нормативные документы для разработки образовательной программы
1.2	Перечень сокращений
Раздел 2	Общая характеристика образовательной программы
Раздел 3	Характеристика профессиональной деятельности выпускника
3.1	Область профессиональной деятельности
3.2	Профессиональные стандарты
Раздел 4	Планируемые результаты освоения образовательной программы
4.1	Общие компетенции
4.2	Профессиональные компетенции
4.3	Матрица компетенций выпускника
Раздел 5	Структура образовательной программы
5.1.	Рабочий учебный план
5.2.	Календарный учебный график
Раздел 6	Условия реализации образовательной программы
6.1	Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы
6.2	Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы
6.3	Требования к практической подготовке обучающихся
6.4	Требования к организации воспитания обучающихся
6.5	Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы
Раздел 7	Особенности реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
Раздел 8	Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации
	Лист регистрации изменений образовательной программы
	Приложения.
	1. Учебный план
	2. Календарный учебный график
	3. Рабочие программы общеобразовательных дисциплин (для ОП СПО на базе основного общего образования)
	4. Рабочие программы дисциплин
	5. Рабочие программы профессиональных модулей
	6. Рабочие программы междисциплинарных курсов
	7. Рабочие программы практик
	8. Объем часов по образовательной программе в форме практической подготовки
	9. Программа государственной итоговой (итоговой) аттестации
	10. Рабочая программа воспитания
	11. Календарный план воспитательной работы
	12. Рецензии представителей профильных организаций, предприятий

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая основная профессиональная образовательная программа специальности среднего профессионального образования 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонаносных машин и установок (по отраслям) (далее ОПОП СПО) 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 теплонаносных машин и установок (по отраслям), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.06.2022 № 491.

ОПОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

1.1. Нормативные документы для разработки образовательной программы

Нормативную правовую основу разработки ОПОП СПО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 491 от 23.06.2022 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонаносных машин и установок (по отраслям);
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования;
- приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся».

Для программ, реализуемых на базе основного общего образования:

- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 № 413;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования».

Содержание образовательной программы разрабатывается с учетом следующих документов:

Инструкция об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах, утв. Приказом Министра обороны Российской Федерации и Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 февраля 2010 г. № 96/134;

Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2024 № 05-1971 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»)

Образовательная программа среднего профессионального образования разработана с учетом профессионального(ых) стандарта 40.195 «Монтажник оборудования холодильных установок», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.03.2019 г. № 143н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 08.04.2019 г. № 54308).

1.2. Перечень сокращений, используемых в тексте ОП СПО:

ФГОС - федеральный образовательный стандарт;

ОП –образовательная программа;

СПО – среднее профессиональное образование;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ПС – профессиональные стандарты;

ОТФ - обобщённая трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

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.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ОП СПО) определяет объем и содержание образования, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности по реализации основной профессиональной образовательной программы (код наименование).

Образовательная программа по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонаносных машин и установок (по отраслям), реализуемая в Краснодарском кооперативном институте (филиале) автономной некоммерческой образовательной организацией высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную институтом, с учетом требований регионального рынка труда, Профессионального стандарта 40.195 «Монтажник оборудования холодильных установок», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.03.2019 г. № 143н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 08.04.2019 г. № 54308).

Образовательная программа по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонаносных машин и установок (по отраслям) определяет цели, объем и содержание образования, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности по реализации основной образовательной программы и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя:

- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных предметов;
- рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей;
- программы учебной и производственной практик;
- программу государственной итоговой аттестации;
- оценочные материалы для промежуточной аттестации и для государственной итоговой аттестации обучающихся;
- рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы
- методические материалы, обеспечивающие реализацию программы подготовки специалистов среднего звена по специальности.

Образовательная программа ежегодно обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, программ практик, методических материалов.

Образовательная программа реализуется в совместной образовательной и воспитательной деятельности обучающихся и работников института.

Получение среднего профессионального образования на базе основного

общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ по специальности.

Реализация ОП по специальности осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Цель образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонаносных машин и установок (по отраслям) – создание, поддержание и ежегодное обновление условий, обеспечивающих качественную подготовку техников в соответствии с требованиями современного рынка труда, запросов работодателей, с учетом особенностей развития региона, современной науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы, а также требований соответствующих профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации.

В области обучения, целью образовательной программы по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонаносных машин и установок (по отраслям) является: подготовка техников, обладающих профессиональными и общими компетенциями, позволяющими эффективно адаптироваться на современном рынке труда, способного к саморазвитию и самообразованию, к выстраиванию собственной траектории карьерного роста, и способного успешно работать в подразделениях (службах) технического обеспечения предприятий и организаций различных отраслей и форм собственности.

В области воспитания, целью образовательной программы по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонаносных машин и установок (по отраслям), является формирование общих компетенций и социально-личностных качеств обучающихся: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникабельности, толерантности, умений работать в коллективе.

Образовательная программа по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонаносных машин и установок (по отраслям) ориентирована на реализацию следующих задач:

- обеспечение практикоориентированной подготовки обучающихся;
- формирование личности, обладающей современным цивилизованным подходом к окружающей действительности, владеющей важнейшими элементами духовной и социальной культуры, характеризующимися гуманным, высоконравственным отношением к людям и ценностям окружающего мира;
- формирование у обучающихся потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования по программам высшего образования;

-формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях.

В Краснодарском кооперативном институте (филиале) Российского университета кооперации осуществляется подготовка специалистов среднего звена на базе основного общего образования с реализацией в пределах ППССЗ федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, в том числе с учетом профиля получаемого профессионального образования.

В соответствии Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования (Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 14 апреля 2021 № 05-401) определен профиль получаемого профессионального образования – технологический.

Подготовка специалистов по данной образовательной программе осуществляется в очной форме обучения.

Срок освоения ППССЗ по специальности в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличен на 52 недели, из расчета:

теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)	40 недель
промежуточная аттестация	1 неделя
каникулы	11 недель

Срок получения среднего профессионального образования по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонаносных машин и установок (по отраслям) в очной форме обучения приводится в Таблице 1.

Таблица 1- Срок получения среднего профессионального образования по специальности

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Срок получения СПО по ППССЗ в очной форме обучения
основное общее образование	3 года 10 месяцев

Общий срок получения среднего профессионального образования (программа подготовки специалистов среднего звена) по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонаносных машин и установок (по отраслям) в очной форме обучения на базе основного общего образования составляет 199 недель или 3 года 10 месяцев (Таблица 2), в том числе:

Таблица 2 – Общий срок получения среднего профессионального образования

Структура ППССЗ	Бюджет времени на реализацию образовательных программ, недель		Итого по ППССЗ, недель
	Профессиональная подготовка	Получение среднего общего образования	
Обучение по циклам	86	40	126
Учебная практика	5	X	5
Производственная практика	18		18
Производственная практика (преддипломная)	4	X	4
Промежуточная аттестация	5	1	6
Каникулярное время	23	11	34
Государственная итоговая аттестация	6	X	6
Всего:	147	52	199

Объем программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонаносных машин и установок (по отраслям) на базе основного общего образования представлен в Таблице 3.

Таблица 3 – Структура и объем программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонаносных машин и установок (по отраслям) на базе основного общего образования

Структура программы	Всего общий объем, час
Обязательная часть циклов ППССЗ	3168
Вариативная часть циклов ППССЗ	1296
Всего, часов обучения по циклам ППССЗ	4248
Общеобразовательный учебный цикл	1476
Государственная итоговая аттестация	216
Итого ППССЗ на базе основного общего образования	5940

В соответствии с приказом Министерства просвещения России от 14 июля 2023 года № 534 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» и федеральным государственным образовательным стандартом по специальности, при освоении программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонаносных машин и установок (по отраслям), выпускнику присваивается квалификация – техник

Учебный план образовательной программы разработан на основе ФГОС СПО по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт

холодильно-компрессорных и теплонаносных машин и установок (по отраслям), с учетом федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, реализуемого в пределах ППСЗ.

Учебный план определяет следующие характеристики ППСЗ:

объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;

перечень учебных предметов, дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);

последовательность изучения учебных предметов, дисциплин и профессиональных модулей;

распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);

объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным предметам, дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;

сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики;

объемы времени, отведенные на защиту дипломной работы, демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации;

продолжительность каникул по годам обучения.

Учебный год начинается 1 сентября и заканчивается согласно календарному учебному графику на учебный год.

Образовательный процесс включает в себя: обязательные аудиторные и практические занятия, в том числе в форме практической подготовки, практики, экзаменационные сессии, государственную итоговую аттестацию, каникулы. Учебный год делится на семестры, которые завершаются экзаменационными сессиями. Учебные занятия группируются парами, академический час для всех видов аудиторных занятий устанавливается продолжительностью 45 минут.

Программа подготовки специалистов среднего звена 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонаносных машин и установок (по отраслям) имеет следующую структуру:

- общеобразовательный цикл;
- социально-гуманитарный цикл;
- общепрофессиональный цикл
- профессиональный цикл;
- государственная итоговая аттестация.

Общеобразовательный цикл состоит из учебных предметов, социально-гуманитарный цикл и обще профессиональный циклы состоят из дисциплин.

Профессиональный цикл состоит из профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов (МДК). При освоении

обучающимися профессиональных модулей проводится учебная и производственная практика.

Обязательная часть социально-гуманитарного цикла предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «История России», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Безопасность жизнедеятельности», «Физическая культура», «Основы финансовой грамотности», «Основы бережливого производства».

Объем часов на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы выделено 70% от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

В период обучения с юношами проводятся учебные сборы.

Дисциплина «Физическая культура» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС СПО, объем часов составляет 168 часов. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения дисциплин с учетом состояния здоровья.

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

При возникновении необходимости введения адаптационного курса для коррекции нарушения развития и социальной адаптации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья Краснодарским кооперативным институтом (филиалом) Российского университета кооперации разработаны и внесена в вариативную часть учебного плана адаптационная дисциплина: «Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности».

Общий объем образовательной программы в академических часах при очной форме обучения составляет 36 часов в неделю.

Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем предусматривает следующие виды учебных занятий: урок, лекция, практическое занятие, лабораторное занятие, консультации; учебная и производственная практики. Выполнение курсовой работы (курсового проекта) предусмотрено за счет практических занятий и входит в объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем. Практические, лабораторные занятия по дисциплинам, междисциплинарным курсам, практики проводятся в том числе в форме практической подготовки.

Самостоятельная работа предусматривает выполнение практических заданий, изучение учебной и дополнительной литературы, подготовки докладов, конспектов, сообщений и рефератов, проектов и т.п., предусмотренных рабочими программами дисциплин (модулей).

Обязательная часть ППССЗ составляет не более 70 % от общего объема времени, отведенного на ее освоение. Вариативная часть ППССЗ по учебным циклам составляет не менее 30% от общего объема времени, отведенного на освоение ППССЗ.

В целях расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части ППССЗ по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонаносных машин и установок (по отраслям), получения дополнительных умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника на региональном рынке труда, а также создания возможностей для дальнейшего продолжения образования по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, объем времени, отведенный на вариативную часть циклов ППССЗ направлен на:

- увеличение объема времени, отведенного на дисциплины и модули обязательной части ППССЗ;
- введение новых дисциплин в структуру программы подготовки специалистов среднего звена по специальности с включением в соответствующий содержанию дисциплины (МДК) цикл ППССЗ,

Таблица 4 – Перечень дисциплин, междисциплинарных курсов, введенных в ППССЗ из вариативной части учебных циклов ФГОС СПО

Индекс	Наименование дисциплины, МДК
Общепрофессиональный цикл	
ОП.10	Технология обработки материалов
ОП.11	Основы организации и создания кооперативного бизнеса
ОП.12	Основы цифровой грамотности

Структура и трудоемкость программы подготовки специалистов среднего звена по специальности представлена в таблице 5.

Таблица 5. Структура и объем образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонаносных машин и установок (по отраслям)

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах
Общеобразовательная подготовка	
Дисциплины(модули)	не менее 2052
Практика	не менее 900
Государственная итоговая аттестация	216
На базе среднего общего	4464
На базе основного общего образования, включая получение	5940

среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	
--	--

Общеобразовательный учебный цикл ППССЗ сформирован в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (Приказ министерства просвещения Российской Федерации от 01.02.2024 №62).

Учебное время, отведенное на теоретическое обучение (1476 часов), распределено на изучение обязательных учебных предметов, учебных предметов профиля обучения и дополнительные учебные предметы. При этом на учебный предмет «Основы безопасности и защиты Родины» отводится 70 часов (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 августа 2008 года № 241).

В первый год обучения обучающиеся получают общеобразовательную подготовку, направленную на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения.

В учебном плане предусмотрено выполнение индивидуального проекта, как особой формы образовательной деятельности обучающихся, в рамках профильной учебной дисциплины. Результатом работы является разработанный проект (информационный, творческий, социальный, прикладной, инновационный, конструкторский), который выносится на защиту.

Умения и знания, полученные обучающимися, при освоении дисциплин общеобразовательного цикла, углубляются и расширяются в процессе изучения дисциплин общепрофессионального цикла, а также отдельных МДК профессионального цикла ООП - ППССЗ.

Учебный план специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонаносных машин и установок (по отраслям) представлен в приложении 1.

Календарный учебный график устанавливает, с учетом реализации в пределах ППССЗ федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, последовательность и продолжительность реализации ППССЗ 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонаносных машин и установок (по отраслям) по периодам осуществления видов учебной деятельности, включая обучение по учебным циклам и практикам, промежуточную и государственную итоговую аттестации, каникулы. Календарный учебный график представлен в приложении 2.

В состав программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонаносных машин и установок (по

отраслям) входят:

рабочие программы учебных предметов, дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практики (в том числе преддипломной), программы воспитания.

Рабочие программы учебных предметов, дисциплин, профессиональных модулей составлены педагогическими работниками кафедр Краснодарского кооперативного института (филиала) Российского университета кооперации в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Рабочие программы учебных предметов общеобразовательного учебного цикла составлены в соответствии с требованиями ФГОС СОО.

Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена составлены в соответствии с ФГОС СПО.

Практическая подготовка является важной составной частью процесса подготовки специалиста среднего звена и ориентирована на профессиональную подготовку обучающихся, включая формирование общих и профессиональных компетенций. Объем часов по образовательной программе в форме практической подготовки представлен в приложении 3.

Практики базируются на знаниях и умениях обучающихся, приобретенных в процессе изучения учебных дисциплин и междисциплинарных курсов (обязательной и вариативной части).

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В Краснодарском кооперативном институте (филиале) Российского университета кооперации реализуется подход непрерывной практической подготовки обучающихся в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования-программы подготовки специалистов среднего звена, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 года № 885/390 «О практической подготовке обучающихся».

При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная. Учебная и производственная практика проводятся в рамках профессиональных модулей в целях освоения обучающимися профессиональных компетенций, соответствующих видам профессиональной деятельности специалиста по информационным системам. Учебные практики по соответствующим профессиональным модулям проводятся преподавателями на учебной базе практики кафедры бухгалтерского учета и информационных технологий.

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

Производственная практика (преддипломная) реализуется после

освоения ППССЗ в организациях различных организационно - правовых форм собственности на основе прямых договоров и является завершающим этапом обучения. Производственная практика (преддипломная) проводится с целью проверки профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности и сбора материала к составлению дипломной работы.

Промежуточная аттестация по всем видам практик проводится с учетом и на основании результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций в форме дифференцированного зачета с защитой письменного отчета о прохождении практики.

При организации практической подготовки профильные организации создают условия для реализации компонентов образовательной программы, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

Прохождение производственных практик осуществляется на основе либо долгосрочных договоров между Краснодарским кооперативным институтом (филиалом) и соответствующих профильных организаций

В состав программы подготовки специалистов среднего звена по специальности входят программы учебной и производственной практики, в том числе производственной практики (преддипломной), каждая из которых составлена в соответствии с ФГОС СПО.

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, осваиваемых в рамках программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонаносных машин и установок (по отраслям):

Код в соответствии с приказом Министерства просвещения России от 14 июля 2023 года № 534 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
14341	Машинист холодильных установок

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1 Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускника в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонаносных машин и установок (по отраслям), область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонаносных машин и установок

(по отраслям) – 22-Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака.

Соответствие видов деятельности, профессиональных модулей присваиваемой квалификации – техник представлено в таблице 6.

Таблица 6 – Соответствие видов деятельности, профессиональных модулей присваиваемой квалификации - техник:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации
		техник
Ведение процессов по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту холодильного оборудования	Ведение процессов по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту холодильного оборудования	осваивается
Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, программированию и испытаниям холодильного оборудования	Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, программированию и испытаниям холодильного оборудования	осваивается
Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения и оформление результатов конструкторских и исследовательских работ	Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения и оформление результатов конструкторских и исследовательских работ	осваивается
Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, технической эксплуатации и ремонту холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха	Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, технической эксплуатации и ремонту холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха	осваивается
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих (14341 Машинист холодильных установок)	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих (14341 Машинист холодильных установок)	осваивается

3.2 Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке образовательной программы:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.120 Механик по холодильной и вентиляционной технике	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской	ОТФ А Эксплуатация и техническое обслуживание систем кондиционирования воздуха,	ТФ А/01.2 Эксплуатация и регулирование систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и

		Федерации 12 октября 2021 года N 709н	вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности (местные и центральные однозональные системы кондиционирования воздуха и вентиляции для поддержания температуры воздуха, теплонасосные и холодильные установки с одноступенчатыми паровыми компрессионными холодильными машинами с ротационными, поршневыми или спиральными компрессорами)	холодильных установок среднего уровня сложности
				ТФ А/02.2 Техническое обслуживание и контроль состояния систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня
			ОТФ В Ремонт систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности, эксплуатация и техническое обслуживание систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности (местные и центральные многозональные системы кондиционирования воздуха для поддержания температуры воздуха; системы кондиционирования воздуха и вентиляции для поддержания температуры и относительной влажности воздуха; холодильные установки с теплоиспользующими холодильными машинами или с многоступенчатыми и каскадными паровыми компрессионными	ТФ В/01.3 Планово-предупредительный ремонт систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности
				ТФ В/02.3 Диагностика неисправностей и устранение внезапных отказов систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня
				ТФ В/03.3 Эксплуатация и регулирование систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности

			холодильными машинами с поршневыми или спиральными компрессорами)	
			ОТФ С Ремонт систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности, эксплуатация и техническое обслуживание систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности (системы кондиционирования воздуха и вентиляции для поддержания температуры, относительной влажности, чистоты и других параметров воздуха, теплонасосные и холодильные установки с винтовыми и турбокомпрессорами)	ТФ С/01.4 Планово-предупредительный ремонт систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности
				ТФ С/02.4 Диагностика неисправностей и устранение внезапных отказов систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности
				ТФ С/03.4 Эксплуатация и регулирование систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности
2	40.195 Монтажник оборудования холодильных установок	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 11 марта 2019 года N 143н	ОТФ А Выполнение подготовительных работ при монтаже оборудования холодильных установок и автоматических средств контроля, регулирования и управления холодильных установок	А/01.3 Выполнение подготовительных работ при монтаже оборудования холодильных установок, компрессоров, насосов, вентиляторов и связанных с ним конструкций
				А/02.3 Выполнение подготовительных работ при монтаже автоматических средств контроля, регулирования и управления холодильных установок
			ОТФ В Выполнение предмонтажных работ при монтаже оборудования	В/01.3 Выполнение предмонтажных работ при монтаже оборудования холодильных установок,

			холодильных установок и автоматических средств контроля, регулирования	компрессоров, насосов, вентиляторов и связанных с ним конструкций
			ОТФ D Монтаж оборудования холодильных установок, поступающего узлами и блоками, испытание и пусконаладочные работы	D/01.4 Монтаж оборудования холодильных установок, поступающего узлами и блоками D/03.4 Выполнение пусконаладочных работ и сдача оборудования холодильных установок в эксплуатацию

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1 Общие компетенции

Таблица 8 – Общие компетенции

Код	Наименование общих компетенций	Умения, знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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)

		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.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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. 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.

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	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения

	поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, 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.	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. 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.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	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. 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.

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	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 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
-------	--	--

4.2. Профессиональные компетенции

Наименование видов деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 1. Ведение процессов по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту холодильного оборудования	ПК 1.1. Организовывать и осуществлять техническую эксплуатацию и обслуживание холодильного оборудования	Знания: - 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;
		Умения: - 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;
		Практический опыт: - 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);
		Знания: - 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;
	ПК 1.2. Проводить диагностику, обнаруживать неисправную работу холодильного оборудования, принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий	Умения: - 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; Практический опыт: - выполнения осмотра системы на предмет утечки после ввода в эксплуатацию, используя прямые или косвенные методы измерений; - оценивания правильности работы системы; - оценивания правильности работы электрических компонентов систем; - определения износа холодильного оборудования и назначения 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; Знания: - настройка механических, электрических и электронных регуляторов температуры, давления, частоты вращения, расхода и уровня для оптимального функционирования системы; - основные пути и средства повышения
	ПК 1.3. Выполнять контроль, анализ и оптимизацию режимов работы холодильного оборудования	Знания: - 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;
		Умения: - анализировать и оценивать режимы работы холодильного оборудования; - 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;
		Практический опыт: - участия в проведении различных видов испытаний холодильного оборудования;
	ПК 1.4. Организовывать и осуществлять работы по ремонту холодильного оборудования.	Знания: - технологические процессы ремонта деталей и узлов холодильной установки; - знание основ и последовательности пусконаладочных и ремонтно-диагностических работ и умение их выполнять;
		Умения: - 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; Практический опыт: - 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;
ВД 2. Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, программированию и испытаниям холодильного оборудования	ПК 2.1. Проводить подготовку к монтажу узлов, блоков и элементов систем автоматизации холодильного оборудования	Знания: - технологию монтажа холодильного оборудования, правила работы с рабочей и проектной документацией; - условные обозначения, используемые в монтажных проектах; - 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; Умения: - 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;
		Практический опыт: - 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	Знания: - 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;
		Умения: - проводить монтаж фундаментов для оборудования; - выполнять строповку, перемещение и фиксацию оборудования;

		- проводить проверку качества фиксации оборудования; - осуществлять монтаж трубопроводов; - осуществлять операции вакуумирования, опрессовки и заправки систем; - осуществлять монтаж проводки, контрольно-измерительных приборов и устройств автоматики;
		Практический опыт: - монтажа фундаментов, строповки, перемещении и фиксации оборудования; - монтаже трубопроводов; - заправки холодильных систем техническими жидкостями; - монтажа проводки, контрольно-измерительных приборов и устройств автоматики;
	ПК 2.3. Выполнять пусконаладку холодильных установок и систем автоматизации холодильного оборудования	Знания: - 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; Умения: - 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; Практический опыт: - настройки и регулировании параметров систем автоматики; - контроля показателей работы отдельных узлов и систем в целом; - проведения анализа работы систем холодоснабжения;
	ПК 2.4. Осуществлять программирование систем	Знания: - способы защиты установок от опасных режимов работы; - правила опробования агрегатов и машин

	автоматизации холодильного оборудования	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; Умения: - 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; Практический опыт: - 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	Знания: - 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; Умения: - готовить оборудование и системы к проведению испытаний; - проводить испытания холодильных систем, фиксировать и обрабатывать результаты испытаний; - корректировать параметры работы холодильных систем, заполнять отчетную документацию; Практический опыт: - подготовки оборудования и систем к проведению испытаний; - проведения испытаний систем различного типа; - оформления отчетной документации;
ВД 3.	ПК 3.1. Выполнять	Знания:

Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения и оформление результатов конструкторских и исследовательских работ	работы по проверке и разработке рабочей документации систем холодоснабжения	- 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; Умения: - 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; - 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;
		Практический опыт: - 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	Знания: - структура и содержание проектной документации систем холодоснабжения; - требования к оформлению проектной документации; - порядок и типовые алгоритмы разработки, оформления и согласования проектной документации;
		Умения: - 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; Практический опыт: - 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-экспериментальную деятельность в ходе разработки новых технологий и технологических процессов при производстве холода	Знания: - 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;
		Умения: - готовить холодильное оборудование и хладагенты к проведению 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;
	ПК 3.4. Оформлять результаты конструкторской и исследовательской деятельности	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;
		Умения: - оформлять результаты конструкторской и исследовательской деятельности; - пользоваться пакетами прикладных программ для моделирования и расчета

ВД 4. Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, технической эксплуатации и ремонту холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха (по выбору)	ПК 4.1. Организовывать и осуществлять техническую эксплуатацию холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха	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;
		Знания: - устройство и принцип действия систем вентиляции и кондиционирования; - задачи и цели технической эксплуатации и обслуживания систем вентиляции и кондиционирования; Умения: - осуществлять техническую эксплуатацию и обслуживание систем 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;
		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;
	ПК 4.3. Выполнять контроль, анализ и оптимизацию режимов работы холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха	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;
		Практический опыт: - анализа и оценивания режимов работы систем вентиляции и кондиционирования; - проведения настройки и регулирования работы систем автоматизации систем вентиляции и кондиционирования;
	ПК 4.4. Выполнять работы по ремонту холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха	Знания: - технологические процессы ремонта деталей и узлов систем вентиляции и кондиционирования, виды и характеристики инструмента, оборудования, расходных материалов; - основы и последовательность выполнения ремонтно-диагностических работ ;
		Умения: - 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;
		Практический опыт: - 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;
	ПК 4.5. Проводить подготовку, организовывать и осуществлять монтаж установок и систем автоматизации холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха	Знания: - 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;
		Умения: - 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;
		Практический опыт: - подготовки рабочего места к проведению монтажа; - планирования и организации работы по

		проведению монтажа;
	ПК 4.6. Выполнять пусконаладку холодильных установок и программирование систем автоматизации холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха	Знания: - способы регулирования систем вентиляции и кондиционирования; - конструкцию и принцип действия приборов автоматики; - порядок вакуумирования и заправки внутреннего и внешнего контура;
		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;

4.3. Матрица компетенций выпускника

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
Ведение процессов по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту холодильного оборудования	ПК 1.1. Организовывать и осуществлять техническую эксплуатацию и обслуживание холодильного оборудования.	40.120	ОТФ А Эксплуатация и техническое обслуживание систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности (местные и центральные однозональные системы кондиционирования воздуха и вентиляции для поддержания температуры воздуха, теплонасосные и холодильные установки с одноступенчатыми паровыми компрессионными холодильными машинами с ротационными, поршневыми или спиральными компрессорами)	ТФ А/01.2 Эксплуатация и регулирование систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности
				ТФ А/02.2 Техническое обслуживание и контроль состояния систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности
			ОТФ В Ремонт систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности, эксплуатация и техническое обслуживание систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности	ТФ В/03.3 Эксплуатация и регулирование систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок

			(местные и центральные многозональные системы кондиционирования воздуха для поддержания температуры воздуха; системы кондиционирования воздуха и вентиляции для поддержания температуры и относительной влажности воздуха; холодильные установки с теплоиспользующими холодильными машинами или с многоступенчатыми и каскадными паровыми компрессионными холодильными машинами с поршневыми или спиральными компрессорами)	повышенного уровня сложности
			ОТФ С Ремонт систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности, эксплуатация и техническое обслуживание систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности (системы кондиционирования воздуха и вентиляции для поддержания температуры, относительной влажности, чистоты и других параметров воздуха, теплонасосные и холодильные установки с винтовыми и турбокомпрессорами)	ТФ С/03.4 Эксплуатация и регулирование систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности
	ПК 1.2. Проводить диагностику, обнаруживать неисправную работу холодильного оборудования, принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий.	40.120	ОТФ А Эксплуатация и техническое обслуживание систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности (местные и центральные однозональные системы кондиционирования воздуха и вентиляции для поддержания температуры воздуха, теплонасосные и холодильные установки с одноступенчатыми паровыми компрессионными холодильными машинами с ротационными, поршневыми или	ТФ А/01.2 Эксплуатация и регулирование систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности

			спиральными компрессорами)	
			ОТФ В Ремонт систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности, эксплуатация и техническое обслуживание систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности (местные и центральные многозональные системы кондиционирования воздуха для поддержания температуры воздуха; системы кондиционирования воздуха и вентиляции для поддержания температуры и относительной влажности воздуха; холодильные установки с теплоиспользующими холодильными машинами или с многоступенчатыми и каскадными паровыми компрессионными холодильными машинами с поршневыми или спиральными компрессорами)	ТФ В/02.3 Диагностика неисправностей и устранение внезапных отказов систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности
			ОТФ С Ремонт систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности, эксплуатация и техническое обслуживание систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности (системы кондиционирования воздуха и вентиляции для поддержания температуры, относительной влажности, чистоты и других параметров воздуха, теплонасосные и холодильные установки с винтовыми и турбокомпрессорами)	ТФ С/02.4 Диагностика неисправностей и устранение внезапных отказов систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности
	ПК 1.3. Выполнять контроль, анализ и оптимизацию режимов работы холодильного оборудования.	40.120	ОТФ А Эксплуатация и техническое обслуживание систем кондиционирования воздуха,	ТФ А/01.2 Эксплуатация и регулирование систем кондиционирования

			вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности (местные и центральные однозональные системы кондиционирования воздуха и вентиляции для поддержания температуры воздуха, теплонасосные и холодильные установки с одноступенчатыми паровыми компрессионными холодильными машинами с ротационными, поршневыми или спиральными компрессорами)	воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности
			ОТФ В Ремонт систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности, эксплуатация и техническое обслуживание систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности (местные и центральные многозональные системы кондиционирования воздуха для поддержания температуры воздуха; системы кондиционирования воздуха и вентиляции для поддержания температуры и относительной влажности воздуха; холодильные установки с теплоиспользующими холодильными машинами или с многоступенчатыми и каскадными паровыми компрессионными холодильными машинами с поршневыми или спиральными компрессорами)	ТФ В/03.3 Эксплуатация и регулирование систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности
			ОТФ С Ремонт систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности, эксплуатация и техническое обслуживание систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных	ТФ С/03.4 Эксплуатация и регулирование систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и

			установок высокого уровня сложности (системы кондиционирования воздуха и вентиляции для поддержания температуры, относительной влажности, чистоты и других параметров воздуха, теплонасосные и холодильные установки с винтовыми и турбокомпрессорами)	холодильных установок высокого уровня сложности
	ПК 1.4. Организовывать и осуществлять работы по ремонту холодильного оборудования.	40.120	ОТФ В Ремонт систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности, эксплуатация и техническое обслуживание систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности (местные и центральные многозональные системы кондиционирования воздуха для поддержания температуры воздуха; системы кондиционирования воздуха и вентиляции для поддержания температуры и относительной влажности воздуха; холодильные установки с теплоиспользующими холодильными машинами или с многоступенчатыми и каскадными паровыми компрессионными холодильными машинами с поршневыми или спиральными компрессорами)	ТФ В/01.3Планово-предупредительный ремонт систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности
			ОТФ С Ремонт систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности, эксплуатация и техническое обслуживание систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности (системы кондиционирования воздуха и вентиляции для поддержания температуры, относительной влажности, чистоты и других параметров	ТФ С/02.4 Диагностика неисправностей и устранение внезапных отказов систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня

			воздуха, теплонасосные и холодильные установки с винтовыми и турбокомпрессорами)	сложности ТФ С/01.4 Планово-предупредительный ремонт систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности
Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, программированию и испытаниям холодильного оборудования	ПК 2.1. Проводить подготовку к монтажу узлов, блоков и элементов систем автоматизации холодильного оборудования.	40.195	ОТФ А Выполнение подготовительных работ при монтаже оборудования холодильных установок и автоматических средств контроля, регулирования и управления холодильных установок	А/01.3 Выполнение подготовительных работ при монтаже оборудования холодильных установок, компрессоров, насосов, вентиляторов и связанных с ним конструкций
	ПК 2.2. Организовывать и осуществлять монтаж холодильных установок и систем автоматизации холодильного оборудования.	40.195	ОТФ В Выполнение предмонтажных работ при монтаже оборудования холодильных установок и автоматических средств контроля, регулирования	В/01.3 Выполнение предмонтажных работ при монтаже оборудования холодильных установок, компрессоров, насосов, вентиляторов и связанных с ним конструкций
	ПК 2.3. Выполнять пусконаладку холодильных установок и систем автоматизации холодильного оборудования.	40.195	ОТФ D Монтаж оборудования холодильных установок, поступающего узлами и блоками, испытание и пусконаладочные работы	D/03.4 Выполнение пусконаладочных работ и сдача оборудования холодильных установок в эксплуатацию
	ПК 2.4. Осуществлять программирование систем	40.195	ОТФ А Выполнение подготовительных работ при монтаже оборудования холодильных	А/02.3 Выполнение подготовительных работ

	автоматизации холодильного оборудования.		установок и автоматических средств контроля, регулирования и управления холодильных установок	при монтаже автоматических средств контроля, регулирования и управления холодильных установок
	ПК 2.5. Организовывать и выполнять работы по испытаниям холодильного оборудования.	40.195	ОТФ D Монтаж оборудования холодильных установок, поступающего узлами и блоками, испытание и пусконаладочные работы	D/03.4 Выполнение пусконаладочных работ и сдача оборудования холодильных установок в эксплуатацию
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.	40.195	ОТФ D Монтаж оборудования холодильных установок, поступающего узлами и блоками, испытание и пусконаладочные работы	D/01.4 Монтаж оборудования холодильных установок, поступающего узлами и блоками
	ПК 3.2. Выполнять работы по проверке и разработке проектной документации систем холодоснабжения.	40.195	ОТФ D Монтаж оборудования холодильных установок, поступающего узлами и блоками, испытание и пусконаладочные работы	D/01.4 Монтаж оборудования холодильных установок, поступающего узлами и блоками
	ПК 3.3. Проводить испытания нового оборудования, организовывать расчетно-экспериментальную деятельность в ходе разработки новых технологий и технологических процессов при производстве холода.	40.195	ОТФ D Монтаж оборудования холодильных установок, поступающего узлами и блоками, испытание и пусконаладочные работы	D/01.4 Монтаж оборудования холодильных установок, поступающего узлами и блоками
	ПК 3.4. Оформлять результаты конструкторской и исследовательской деятельности.	40.195	ОТФ D Монтаж оборудования холодильных установок, поступающего узлами и блоками, испытание и пусконаладочные работы	D/01.4 Монтаж оборудования холодильных установок, поступающего узлами и блоками
Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, технической	ПК 4.1. Организовывать и осуществлять техническую эксплуатацию холодно-вентиляционной техники и систем	40.120	ОТФ А Эксплуатация и техническое обслуживание систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и	ТФ А/01.2 Эксплуатация и регулирование систем кондиционирования воздуха,

эксплуатации и ремонту холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха (по выбору)	кондиционирования воздуха.		холодильных установок среднего уровня сложности (местные и центральные однозональные системы кондиционирования воздуха и вентиляции для поддержания температуры воздуха, теплонасосные и холодильные установки с одноступенчатыми паровыми компрессионными холодильными машинами с ротационными, поршневыми или спиральными компрессорами	вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности
				ТФ А/02.2 Техническое обслуживание и контроль состояния систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности
	ПК 4.2. Проводить диагностику, обнаруживать неисправную работу холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха, принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий.	40.120	ОТФ А Эксплуатация и техническое обслуживание систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности (местные и центральные однозональные системы кондиционирования воздуха и вентиляции для поддержания температуры воздуха, теплонасосные и холодильные установки с одноступенчатыми паровыми компрессионными холодильными машинами с ротационными, поршневыми или спиральными компрессорами	ТФ А/01.2 Эксплуатация и регулирование систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности
				ТФ А/02.2 Техническое обслуживание и контроль состояния систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и

				холодильных установок среднего уровня сложности
	ПК 4.3. Выполнять контроль, анализ и оптимизацию режимов работы холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха.	40.120	ОТФ А Эксплуатация и техническое обслуживание систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности (местные и центральные однозональные системы кондиционирования воздуха и вентиляции для поддержания температуры воздуха, теплонасосные и холодильные установки с одноступенчатыми паровыми компрессионными холодильными машинами с ротационными, поршневыми или спиральными компрессорами	ТФ А/01.2 Эксплуатация и регулирование систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности
				ТФ А/02.2 Техническое обслуживание и контроль состояния систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности
	ПК 4.4. Выполнять работы по ремонту холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха.	40.120	ОТФ А Эксплуатация и техническое обслуживание систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности (местные и центральные однозональные системы кондиционирования воздуха и вентиляции для поддержания температуры воздуха, теплонасосные и холодильные установки с одноступенчатыми паровыми компрессионными холодильными машинами с ротационными, поршневыми или	ТФ А/01.2 Эксплуатация и регулирование систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности
				ТФ А/02.2 Техническое обслуживание и

			спиральными компрессорами	контроль состояния систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности
	ПК 4.5. Проводить подготовку, организовывать и осуществлять монтаж установок и систем автоматизации холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха.	40.120	ОТФ А Эксплуатация и техническое обслуживание систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности (местные и центральные одноконтурные системы кондиционирования воздуха и вентиляции для поддержания температуры воздуха, теплонасосные и холодильные установки с одноступенчатыми паровыми компрессионными холодильными машинами с ротационными, поршневыми или спиральными компрессорами	ТФ А/01.2 Эксплуатация и регулирование систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности
				ТФ А/02.2 Техническое обслуживание и контроль состояния систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности
	ПК 4.6. Выполнять пусконаладку холодильных установок и программирование систем автоматизации холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха.	40.120	ОТФ А Эксплуатация и техническое обслуживание систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности (местные и центральные	ТФ А/01.2 Эксплуатация и регулирование систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и

			однозональные системы кондиционирования воздуха и вентиляции для поддержания температуры воздуха, теплонасосные и холодильные установки с одноступенчатыми паровыми компрессионными холодильными машинами с ротационными, поршневыми или спиральными компрессорами	холодильных установок среднего уровня сложности
				ТФ А/02.2 Техническое обслуживание и контроль состояния систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности

5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Рабочий учебный план (приложение 1)

Учебный план, утвержденный ректором Российского университета кооперации, определяет качественные и количественные характеристики ППССЗ, в том числе: объёмные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам; перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик); последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей; виды учебных занятий; иные виды учебной деятельности обучающихся; распределение различных форм промежуточной аттестации по годам обучения и по семестрам; объёмные показатели подготовки и проведения государственной итоговой аттестации, проведение демонстрационного экзамена в структуре процедур государственной итоговой аттестации

5.2. Календарный учебный график (приложение 2)

Календарный учебный график ежегодно утверждается ректором Российского университета кооперации, отражает последовательность реализации ППССЗ по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонаносных машин и установок (по отраслям), включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и итоговую аттестации, каникулы.

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1 Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонаносных 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 в разрезе выбранных траекторий.

Необходимый для реализации образовательной программы перечень материально-технического обеспечения, включает в себя специальные помещения, которые представляют собой учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами

обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Реализации ОП СПО обеспечивается комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

лицензионное программное обеспечение для совместной работы с офисными документами

лицензионное программное обеспечение для работы с документами

лицензионное программное обеспечение для работы с документами в формате PDF.

Помещения для самостоятельной и воспитательной работы обучающихся оснащены специальным оборудованием; компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду

6.2 Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику;

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям), видам практики, видам государственной итоговой аттестации;

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

6.3 Требования к практической подготовке обучающихся

Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование

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

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

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 может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях, 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.

Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации.

6.4 Требования к организации воспитания обучающихся

Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую

образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 10).

В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы принимают участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 22-Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих (далее - ЕКС), а также профессиональном стандарте (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 22-Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, а также в других областях профессиональной деятельности, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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 22-Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака, в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

7. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Организация образовательного процесса лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется в соответствии со статьей 79 «Организация получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья федеральным» федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. ФЗ-273; Приказом Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования";

Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 1 октября 2024 г. N 518 «Об утверждении методических рекомендаций по подбору рекомендуемых видов трудовой и профессиональной деятельности инвалидам с учетом нарушенных функций организма и ограничений их жизнедеятельности»; Приказом Министерства образования и науки РФ № 1309 от 09.11.2015 г. «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи»; Методическими рекомендациями по внедрению единых требований к наличию специалистов, обеспечивающих комплексное сопровождение образовательного процесса обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при получении среднего профессионального образования и профессионального обучения (Письмо Министерства просвещения РФ от 2 марта 2022 г. N 05-249 "О направлении методических рекомендаций")

В университете создаются специальные условия для получения среднего профессионального образования лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам.

Создание безбарьерной среды в университете направлено на потребности следующих категорий, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: с нарушениями зрения, с нарушениями слуха, с ограничением двигательных функций.

Во время проведения занятий, осуществления текущего контроля промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации в группах, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, используется звукоусиливающая аппаратура, мультимедийные и другие средства для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями здоровья.

Прохождение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся, а также с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы.

Места прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определяются с учетом состояния их здоровья и требований по доступности.

Прохождение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Адаптация настоящей ППССЗ проводится в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение среднего профессионального образования.

Инвалид, указавший в заявлении при поступлении о желании обучаться по адаптированной образовательной программе, должен предъявить индивидуальную программу реабилитации или абилитации (ИПРА) инвалида с рекомендацией об обучении по данной специальности, содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда.

Лицо с ОВЗ, указавшее в заявлении при поступлении о желании обучаться по адаптированной образовательной программе, должно предъявить заключение психолого-медико-педагогической комиссии с рекомендацией об обучении по данной специальности, содержащее информацию о необходимых специальных условиях обучения.

По личному заявлению поступившего на обучение по ППССЗ СПО инвалида, лица с ОВЗ, возможно его обучение по индивидуальному учебному плану.

При необходимости (обоснованной на основании рекомендаций социальной экспертизы или психолого-медико педагогической комиссии), срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению с указанным в разделе 1 настоящей ППССЗ.

При обучении инвалида, лица с ОВЗ по адаптивной образовательной программе, в учебный план включается адаптационная дисциплина.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ образовательной организацией установлен особый порядок освоения дисциплины СПЦ.04 «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья – занятие в общей группе, но выполнение заданий, учитывающих тип и степень нарушения здоровья обучающегося.

Оснащение учебных аудиторий должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Учебные аудитории должны быть оснащены оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья. Учебная аудитория, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должна быть оборудована индукционными системами (индукционными петлями).

Для слабовидящих обучающихся в учебной аудитории предусматривается наличие компьютерной техники для просмотра учебной информации при помощи видео-увеличителей, использование клавиатуры со шрифтом Брайля.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата учебная аудитория должна быть оборудована адаптивными партами с регулировкой высоты.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в учебных аудиториях при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

При необходимости предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Организация практики обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ. Форма проведения учебной и производственной практики для обучающихся по адаптированной образовательной программе устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ. При определении мест прохождения практической подготовки для данной категории обучающихся необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащейся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практической подготовки инвалидами создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности в соответствии с требованиями, утвержденными приказом Министерства труда России от 19.11.2013 г. № 685н.

8. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Освоение образовательной программы завершается государственной итоговой (итоговой) аттестацией, которая проводится в форме, установленной ФГОС СПО по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонаносных машин и установок (по отраслям) в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы) для выпускников, осваивающих программы подготовки специалистов среднего звена.

Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают демонстрационный экзамен и защищают дипломную работу (проект). Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП.

8.1 Демонстрационный экзамен

Демонстрационный экзамен проводится базового и профильного уровня на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования», осуществляющим организационно-техническое и информационное обеспечение прохождения выпускниками ГИА в форме демонстрационного экзамена, по профессии, специальности среднего профессионального образования, отдельному виду деятельности.

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий, которые включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Комплекты оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня разрабатываются ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ.

Уровни демонстрационного экзамена, конкретные комплекты оценочной документации, выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» в сети "Интернет" единых оценочных материалов, включаются в программу ГИА.

8.2 Дипломный проект (работа)

Темы дипломных проектов (работ) определяются университетом. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тематика дипломного проекта (работы) соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов и требования к дипломным

проектам (работам), методика их оценивания, задания и критерии осуществляется распорядительным актом университета.

Программа ГИА утверждается образовательной организацией после обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателей ГЭК, после чего доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Изменения в образовательную программу рассмотрены и одобрены
на заседании Научно-методического совета Университета «_____» _____
20____ г. протокол № _____, Ученого совета Университета «_____» _____
20____ г. протокол № _____

Изменения в образовательную программу рассмотрены и одобрены
на заседании Научно-методического совета Университета «_____» _____
20____ г. протокол № _____, Ученого совета Университета «_____» _____
20____ г. протокол № _____

Изменения в образовательную программу рассмотрены и одобрены
на заседании Научно-методического совета Университета «_____» _____
20____ г. протокол № _____, Ученого совета Университета «_____» _____
20____ г. протокол № _____

9 Приложения.

Специальность 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонаносных машин и установок (по отраслям), направленность: техник по холодильно-вентиляционной технике и системам кондиционирования воздуха Квалификация: техник		
Индекс	Наименование дисциплин, междисциплинарных курсов, практик	Объем часов в форме практической подготовки и
ОП.01	Инженерная графика	<u>10</u>
ОП.02	Техническая механика	<u>10</u>
ОП.03	Материаловедение	<u>10</u>
ОП.04	Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия	<u>6</u>
ОП.05	Термодинамика, теплотехника и гидравлика	<u>14</u>
ОП.06	Охрана труда	<u>10</u>
ОП.07	Электротехника и электроника	<u>10</u>
ОП.08	Электрооборудование холодильных машин и установок	<u>10</u>
ОП.09	Информационные технологии в профессиональной деятельности	<u>6</u>
ОП.10	Технология обработки материалов	<u>4</u>
ОП.11	Основы организации и создания кооперативного бизнеса	<u>4</u>
ОП.12	Основы цифровой грамотности	<u>4</u>
ПЦ.	Профессиональный цикл	
МДК.01.01	Управление технической эксплуатацией и обслуживанием холодильного оборудования	<u>22</u>
МДК.01.02	Управление ремонтом холодильного оборудования	<u>16</u>
УП.01	Учебная практика Ведение процессов по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту холодильного оборудования	<u>36</u>
ПП.01	Производственная практика Ведение процессов по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту холодильного оборудования	<u>144</u>
МДК 02.01	Управление монтажом холодильного оборудования	<u>18</u>
МДК 02.02	Программирование и испытания холодильного оборудования	<u>36</u>
УП.02	Учебная практика Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, программированию и испытаниям холодильного оборудования	<u>36</u>
ПП.02	Производственная практика Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, программированию и испытаниям холодильного оборудования	<u>72</u>
МДК.03.01	Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения	<u>66</u>

УП.03	Учебная практика Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения и оформление результатов конструкторских и исследовательских работ	<u>36</u>
ПП.03	Производственная практика Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения и оформление результатов конструкторских и исследовательских работ	<u>72</u>
МДК.04.01	Монтаж, пусконаладка, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха	<u>36</u>
УП.04	Учебная практика Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, технической эксплуатации и ремонту холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха	<u>36</u>
ПП.04	Производственная практика Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, технической эксплуатации и ремонту холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха	<u>180</u>
МДК.05.01	Организация работы машиниста холодильных установок	<u>34</u>
УП.05	Учебная практика Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих (14341 Машинист холодильных установок)	<u>36</u>
ПП.05	Производственная практика Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих (14341 Машинист холодильных установок)	<u>180</u>
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)	<u>144</u>