МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ

Подписано цифровой подписью: Махалов Сергей Анатольевич
DN: E=uc_fk@roskazna.ru, S=г. Москва, ИНН=007710568760, ОГРН=1047797019830, STREET="Большой Златоустинский переулок, д. 6, строение 1", L=Москва, C=RU, O=Федеральное казначейство, CN=Федеральное казначейство
Причина: Я являюсь автором этого документа
Дата: 1 Декабрь 2022 г. 22:41:19

СОГЛАСОВАНО
директор ООО «Теххолодсервис»
_____ Е. В. Егорцев
«28» 05 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
директор ГБПОУ РМ «Саранский электромеханический колледж»
_____ С. А. Махалов
«01» 06 2021 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования

Квалификации выпускника
Техник

Организация разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Мордовия «Саранский электромеханический колледж»

г. Саранск, 2021 год

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы
4.1. Общие компетенции
4.2. Профессиональные компетенции
4.3 Личностные результаты

Раздел 5. Структура образовательной программы
5.1. Учебный план
5.2. Календарный учебный график
5.3. Рабочая программа воспитания
5.4. Календарный план воспитательной работы

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.
6.3. Требования к организации воспитания обучающихся.
6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы
6.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

ПРИЛОЖЕНИЯ
Приложение 1. Структура образовательной программы
Приложение 1.1 Учебный план
Приложение 1.2 Календарный учебный график
Приложение 1.3 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы
Приложение 2. Рабочие программы учебных предметов
Приложение 2.1 Рабочая программа учебного предмета «Русский язык»
Приложение 2.2 Рабочая программа учебного предмета «Литература»
Приложение 2.3 Рабочая программа учебного предмета «Родная литература»
Приложение 2.4 Рабочая программа учебного предмета «Иностранный язык»
Приложение 2.5 Рабочая программа учебного предмета «История»
Приложение 2.6 Рабочая программа учебного предмета «Физическая культура»
Приложение 2.7 Рабочая программа учебного предмета «ОБЖ»
Приложение 2.8 Рабочая программа учебного предмета «Астрономия»
Приложение 2.9 Рабочая программа учебного предмета «Математика»
Приложение 2.10 Рабочая программа учебного предмета «Информатика»
Приложение 2.11 Рабочая программа учебного предмета «Физика»
Приложение 2.12 Рабочая программа учебного предмета «Обществознание»
Приложение 2.13 Рабочая программа элективного курса «Химия»
Приложение 2.14 Рабочая программа элективного курса «Биология»

Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин
Приложение 3.1 Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии
Приложение 3.2 Рабочая программа учебной дисциплины «История»
Приложение 3.3 Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»
Приложение 3.4 Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура»
Приложение 3.5 «Психология общения»
Приложение 3.6 Рабочая программа учебной дисциплины «Математика»
Приложение 3.7 Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика»
Приложение 3.8 Рабочая программа учебной дисциплины «Формирование ключевых компетенций цифровой экономики»
Приложение 3.9 Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика»
Приложение 3.10 Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика»
Приложение 3.11 Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и электроника»
Приложение 3.12 Рабочая программа учебной дисциплины «Системы и оборудование для создания микроклимата в помещениях»
Приложение 3.13 Рабочая программа учебной дисциплины «Основы строительного производства»
Приложение 3.14 Рабочая программа учебной дисциплины «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики»
Приложение 3.15 Рабочая программа учебной дисциплины «Сварка и резка материалов»
Приложение 3.16 Рабочая программа учебной дисциплины «Энергосберегающие технологии систем вентиляции и кондиционирования воздуха»
Приложение 3.17 Рабочая программа учебной дисциплины «Нормирование труда и сметы»
Приложение 3.18 Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерная графика и прикладное программное обеспечение»
Приложение 3.19 Рабочая программа учебной дисциплины «Организация и ведение продаж климатического оборудования»
Приложение 3.20 Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда»
Приложение 3.21 Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»
Приложение 3.22 Рабочая программа учебной дисциплины «Правовые основы профессиональной деятельности»
Приложение 4. Рабочие программы профессиональных модулей
Приложение 4.1 Рабочая программа профессионального модуля «Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования»
Приложение 4.2 Рабочая программа профессионального модуля «Проведение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования»
Приложение 4.3 Рабочая программа профессионального модуля «Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования»
Приложение 4.4 Рабочая программа профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольких профессий рабочих, должностям служащих»
Приложение **5**. Программа Государственной итоговой аттестации

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая основная образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ООП СПО, образовательная программа) по специальности 15.02.13

«Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.13 «Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1562 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2016г., регистрационный № 44903) (далее – ФГОС СПО).

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

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

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается в ГБПОУ РМ «Саранский электромеханический колледж» на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 15.02.13 «Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования» и настоящей ООП.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

- ✓ Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ✓ Федеральный закон от 28.03.1998 № 53-ФЗ (ред. от 26.05.2021) «О воинской обязанности и военной службе»;
- ✓ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016г. № 1562 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.13 «Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования»;
- ✓ Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изм. и доп. от 11 декабря 2020);
- ✓ Приказ Минпросвещения России от 28.08.2020 г. № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 06.10.2020 г. № 60252);
- ✓ Приказ Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изм. и доп. от 28 августа 2020);
- ✓ Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 года № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (с изм. на 18 ноября 2020 года);
- ✓ Приказ Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изм. и доп. от 10 ноября 2020);
- ✓ Письмо Министерства образования и науки РФ от 20 июня 2017 года № ТС-194/08 Об организации изучения учебного предмета «Астрономия»;

- ✓ Письмо от 20 июля 2020 года № 05-772 О направлении инструктивно-методического письма по организации применения современных методик и программ преподавания по общеобразовательным дисциплинам в системе среднего профессионального образования, учитывающих образовательные потребности обучающихся образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования;
- ✓ Письмо Министерства образования и науки РФ от 20 июля 2015 г. № 06-846 «Методические рекомендации по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена»;
- ✓ Письмо Министерства просвещения РФ от 14.04.2021 г. № 05-401 «О направлении методических рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования для использования в работе образовательными организациями»
- ✓ Письмо Министерства просвещения РФ от 08.04.2021 № 05-369 «О направлении рекомендаций (вместе с «Рекомендациями, содержащими общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки»)
- ✓ Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 января 2017 г. № 13н «Об утверждении профессионального стандарта «Механик по холодильной и вентиляционной технике»;
- ✓ Устав ГБПОУ РМ «Саранский электромеханический колледж»

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;
ООП - основная образовательная программа;
МДК - междисциплинарный курс
ПМ - профессиональный модуль
ОК - общие компетенции;
ПК - профессиональные компетенции;
ЛР - личностные результаты;
ГИА - государственная итоговая аттестация;
Цикл ОГСЭ - общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
Цикл ЕН - математический и общий естественнонаучный цикл;
Цикл ОП – общепрофессиональный цикл;
Цикл ПЦ - профессиональный цикл

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ООП СПО по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования представляет собой систему документов, разработанную с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с выбранной квалификацией - техник, требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 января 2017 г.

№ 13н «Об утверждении профессионального стандарта «Механик по холодильной и вентиляционной технике»».

ООП СПО определяет объем и содержание образования, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности по реализации ООП СПО, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности.

Целью ООП СПО по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования является реализация требований ФГОС СПО в соответствии с требованиями современного рынка труда, запросов работодателей, с учетом особенностей развития региона, современной науки, техники, экономики, культуры:

- ✓ *в области обучения* - подготовка выпускника, обладающего общими и профессиональными компетенциями, приобретение практико-ориентированных знаний, позволяющие эффективно адаптироваться на современном рынке труда, способного к саморазвитию и самообразованию, к выстраиванию собственной траектории карьерного роста;
- ✓ *в области воспитания* - формирование общих компетенций, способствующих творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, настойчивости в достижении цели, умений работать в коллективе.

ООП СПО по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования ориентирована на реализацию следующих задач:

- ✓ обеспечение практикоориентированной подготовки обучающихся;
- ✓ ориентация при определении содержания образования на запросы работодателей и потребителей;
- ✓ формирование потребности обучающихся к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере;
- ✓ формирование готовности обучающихся принимать профессионально грамотные решения в нестандартных ситуациях.

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

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

В соответствии с Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (Письмо Министерства просвещения РФ от 14.04.2021 г. № 05-401) определен профиль получаемого профессионального образования - **технологический**.

Форма обучения: **очная**.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: **техник** – **4464** академических часа.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: **техник** – **2 года 10 месяцев.**

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: **5940** академических часов, со сроком обучения – **3 года 10 месяцев**.

При обучении по индивидуальному учебному плану, срок получения образования по образовательной программе вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения.

При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Срок освоения образовательной программы в очной форме обучения на базе основного общего образования составляет 199 недель, в том числе:

- обучение по предметам, дисциплинам и междисциплинарным курсам - 124 недель;
- промежуточная аттестация - 7 недель;
- учебная практика - 9 недель;
- производственная практика - 15 недель;
- преддипломная практика - 4 недели;
- государственная итоговая аттестация - 6 недель;
- каникулы - 34 недели.

Учебный процесс организован следующим образом:

- ✓ учебный год начинается 1 сентября и заканчивается согласно учебному плану по данной специальности;
- ✓ продолжительность учебной недели - шестидневная;
- ✓ учебная нагрузка обучающихся составляет 36 аудиторных часов в неделю;
- ✓ продолжительность занятий - 45 мин (академический час). Занятия по учебным предметам, дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям сгруппированы парами;
- ✓ промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины или профессионального модуля.
- ✓ промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.
- ✓ количество экзаменов в каждом учебном году в рамках промежуточной аттестации не превышает 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов – не более 10 (без учета зачетов по физической культуре).

Образовательная программа имеет следующую структуру:

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

Структура и объем ООП СПО представлена в таблице 1.

Таблица 1.

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы, ак.час		
	всего	обязательная часть	вариативная часть
общеобразовательный цикл	1476	1476	-
общий гуманитарный и социально-экономический цикл	468	468	-
математический и общий естественнонаучный цикл	194	144	50

общепрофессиональный цикл	708	612	96
профессиональный цикл	2878	1728	1150
государственная итоговая аттестация	216	216	-
общий объем образовательной программы на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования	5940	4644	1296

Объем времени, отведенный на вариативную часть циклов (не менее 30%) ООП СПО направлен на:

- ✓ расширение и углубление подготовки обучающихся, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможности продолжения образования;
- ✓ учет потребностей работодателей.

Распределение часов вариативной части представлено в таблице 2.

Таблица 2.

Индекс	Наименование дисциплин, МДК, ПМ, практик	Вариативная часть	Обоснование распределения вариативной части
ЕН	**Математический и общий естественнонаучный цикл**	**50**	
ЕН.02	Информатика	14	Объем времени на изучение дисциплины расширен с целью дополнительной подготовки в области изучения базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы)
ЕН.03	Формирование ключевых компетенций цифровой экономики	36	Учебная дисциплина введена с целью формирования у обучающихся культуры грамотного финансового поведения
ОП	**Общепрофессиональный цикл**	**96**	
ОП.01	Инженерная графика	30	Объем времени на изучение дисциплины расширен с целью углубленной подготовки в области выполнения схем и чертежей по специальности с использованием прикладных программных средств
ОП.02	Техническая механика	30	Объем времени на изучение дисциплины расширен с целью получения дополнительных умений и знаний в области чтения кинематических схем

ОП.09	Нормирование труда и сметы	36	Учебная дисциплина введена с целью подготовки обучающихся в области проектно-сметного дела, ценообразования в строительстве
ПЦ	**Профессиональный цикл**	**1150**	
ПМ.01	Организация работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования	560	
МДК.01.01	Управление процессом проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования воздуха	310	Объем времени расширен по согласованию с работодателем на формирование профессиональных компетенций в области координации и контроля работы технологического объекта по обеспечению требований технологического регламента
МДК.01.02	Контроль качества выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования	250	Объем времени расширен по согласованию с работодателем на формирование профессиональных компетенций в области организации и контроля выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования силами подчиненных
ПМ.02	Проведение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования	200	
МДК.02.01	Реализация технологических процессов проведения ремонтных работ и испытаний систем вентиляции и кондиционирования воздуха	150	Объем времени расширен по согласованию с работодателем на формирование профессиональных компетенций в области диагностики неисправности систем вентиляции и кондиционирования, поиска и устранения этих неисправностей
МДК.02.02	Проведение ремонтных работ холодильного оборудования	50	В соответствии с запросом работодателей на формирование профессиональных компетенций в области выполнения наладки систем вентиляции и кондиционирования после ремонта; пуско-наладки систем вентиляций и кондиционирования воздуха, и вывод их на расчетный режим эксплуатации
ПМ.03	Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.	310	

МДК.03.01	Реализация технологических процессов технической эксплуатации и сервиса систем вентиляции и кондиционирования воздуха	210	Объем времени расширен по согласованию с работодателем на формирование профессиональных компетенций в области проведения регламентных работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя
МДК.03.02	Управление автоматизированными системами систем вентиляции и кондиционирования воздуха	100	Объем времени расширен по согласованию с работодателем на формирование профессиональных компетенций в области настройки устройств автоматической защиты и регулирования систем вентиляций и кондиционирования воздуха
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	80	
МДК.04.01	Выполнение работ по профессии рабочего 18526 Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования	80	Объем времени расширен по согласованию с работодателем на формирование профессиональных компетенций в области выполнения организационно-технических мероприятий, обеспечивающих работоспособность холодильной и вентиляционной техники в течение всего срока службы
ИТОГО: общее количество часов вариативной части – **1296** часов			

Особенности реализации общеобразовательного цикла ООП

Общеобразовательный цикл реализуется в течение первого года обучения.

Теоретическое обучение (при учебной нагрузке 36 часов в неделю) – 39 недель, промежуточная аттестация – 2 недели, каникулярное время – 11 недель.

Учебное время, отведенное на теоретическое обучение в объеме 1404 часов, распределено на изучение общеобразовательных учебных предметов:

обязательных:

- ✓ русский язык - 78 часов;
- ✓ литература – 117 часов;
- ✓ родная литература – 39 часов;
- ✓ иностранный язык – 117 часов;
- ✓ история – 88 часов;
- ✓ физическая культура – 117 часов;
- ✓ ОБЖ – 70 часов;
- ✓ астрономия – 39 часов.

предметов профиля обучения:

- ✓ математика – 234 часа;
- ✓ информатика – 156 часов;
- ✓ физика – 117 часов.

дополнительных учебных предметов:

- ✓ обществознание – 78 часов

элективных курсов:

- ✓ элективный курс (химия) – 78 часов;

- ✓ элективный курс (биология) – 76 часов.

При освоении общеобразовательного цикла обучающиеся выполняют индивидуальный проект (в том числе в форме практической подготовки), который выполняется обучающимися самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках профильного предмета «Физика» с интеграцией в специальность.

Особенности реализации профессиональной подготовки ООП

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный, общепрофессиональный циклы состоят из учебных дисциплин.

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

Общий объем дисциплины «Физическая культура» - 170 академических часов. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрен особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

Структура образовательной программы предусматривает включение адаптационной дисциплины «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний», обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 68 академических часов.

В период обучения с юношами проводятся учебные сборы.

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

Выполнение курсового проекта (работы) рассматривается как вид учебной деятельности по профессиональному модулю (модулям) профессионального учебного цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на его (их) изучение.

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

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Образовательная деятельность при освоении отдельных ее компонентов ООП СПО организуется в форме практической подготовки. Практическая подготовка представляет собой форму организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимся определённых видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка обучающихся проводится в период теоретического обучения на практических, лабораторных занятиях, а также при проведении практик обучающихся.

Объем часов по образовательной программе, проводимых в форме практической подготовки, представлен в таблице 3.

Таблица 3.

Индекс	Наименование дисциплин, МДК, ПМ, практик	Объем часов в форме практической подготовки
ОО	**Общеобразовательный цикл**	**386**
ОУП.04	Иностранный язык	117
ОУП.06	Физическая культура	117
УППО.02	Информатика	86
УППО.03	Физика	44
ЭК.01	Элективный курс (химия)	22
ОГСЭ	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**	**390**
ОГСЭ.01	Основы философии	18
ОГСЭ.02	История	18
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	184
ОГСЭ.04	Физическая культура	170
ЕН	**Математический и общий естественнонаучный цикл**	**108**
ЕН.01	Математика	58
ЕН.02	Информатика	40
ЕН.03	Формирование ключевых компетенций цифровой экономики	10
ОП	**Общепрофессиональный цикл**	**294**
ОП.01	Инженерная графика	86
ОП.02	Техническая механика	22
ОП.03	Электротехника и электроника	22
ОП.04	Системы и оборудование для создания микроклимата в помещениях	18
ОП.05	Основы строительного производства	10
ОП.06	Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики	16
ОП.07	Сварка и резка материалов	10
ОП.08	Энергосберегающие технологии систем вентиляции и кондиционирования	24
ОП.09	Нормирование труда и сметы	20
ОП.10	Компьютерная графика и прикладное программное обеспечение	34
ОП.11	Организация и ведение продаж климатического оборудования	18
ОП.12	Охрана труда	14
ПЦ	**Профессиональный цикл**	**1630**
ПМ.01	Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования	594
	в том числе:	
МДК.01.01	Управление процессом проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования воздуха	152

МДК.01.02	Контроль качества выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования	154
УП.01	Учебная практика	108
ПП.01	Производственная практика	180
ПМ.02	Проведение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования	476
	в том числе:	
МДК.02.01	Реализация технологических процессов проведения ремонтных работ и испытаний систем вентиляции и кондиционирования воздуха	104
МДК.02.02	Проведение ремонтных работ холодильного оборудования	48
УП.02	Учебная практика	144
ПП.02	Производственная практика	180
ПМ.03	Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования	352
	в том числе:	
МДК.03.01	Реализация технологических процессов технической эксплуатации и сервиса систем вентиляции и кондиционирования воздуха	162
МДК.03.02	Управление автоматизированными системами систем вентиляции и кондиционирования воздуха	46
УП.03	Учебная практика	36
ПП.03	Производственная практика	108
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	208
	в том числе:	
МДК.04.01	Выполнение работ по профессии рабочего 18526 Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования	100
УП.04	Учебная практика	36
ПП.04	Производственная практика	72
ПДП	**Производственная практика (преддипломная)**	**144**
Общий объем часов по образовательной программе в форме практической подготовки		**2808**

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям.

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация Техник
Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и	Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и	осваивается

кондиционирования	кондиционирования	
Проведение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования	Проведение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования	осваивается
Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования	Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования	осваивается
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	осваивается

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**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	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой 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
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования

		информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	**Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	**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 с учетом особенностей социального и культурного контекста.	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	**Умения:** описывать значимость своей специальности
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	**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	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	**Умения:** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	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 объяснить 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
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	**Умения:** 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
		Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции

Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.	ПК 3.1. Определять порядок проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.	**Практический опыт:** Определение порядка проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования. Обеспечение своевременного завоза на объекты необходимого инструмента.
		Умения: Обеспечивать выполнение производственных заданий. Организовывать работу персонала.
		Знания: Содержание основных документов, определяющих порядок монтажа, эксплуатации и обслуживания систем вентиляции и кондиционирования. Устройства систем, оборудования и эксплуатационные требования к системам вентиляций и кондиционирования. Виды неисправностей в работе систем и способы их определения. Документацию по оценке состояния систем. Виды ремонтов, состав и способы их определения. Периодичность ремонтов. Технологию ремонта оборудования с соблюдением мероприятий по охране труда. Виды испытаний оборудования. Правила пуска в эксплуатацию.
	ПК 3.2. Определять перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов	**Практический опыт:** Определение перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов, количество расходного материала, крепежа, приобретаемого оборудования по заключенным договорам и обеспечение своевременного завоза их на объекты. Контроль за распределением оборудования и материалов по объектам и поддержанием адекватного уровня запасов. Ведение внутреннего складского учета.
		Умения: Вести учет инструментов, расходных материалов и запасных частей. Оформлять отчетную документацию по закупкам и отгрузке оборудования и материалов.

		Знания: Порядок обеспечения производственного процесса материалами, запасными частями и инструментами. Номенклатура, правила эксплуатации и хранения ручного и механизированного инструмента, инвентаря, приспособлений и СИЗ.
	ПК 3.3. Определять трудоемкость и длительность работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.	**Практический опыт:** Определение трудоемкости и длительности работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования. Планирование повседневной деятельностью подразделения. Контроль за сроками начала и окончания работ на объектах, графиком, согласно заключенным договорам.
		Умения: Осуществлять контроль ремонтных работ и сроков исполнения в соответствии с графиком. Разрабатывать графики работ персонала и вести учет рабочего времени. Разрабатывать текущие планы бригады, участвовать в перспективном планировании. Проводить диагностику оборудования и выявлять уровень сложности и трудоемкость требуемого ремонта.
		Знания: Виды ремонтов, состав и способы их определения. Периодичность ремонтов. Технологию ремонта оборудования с соблюдением мероприятий по охране труда.
	ПК 3.4. Разрабатывать сопутствующую техническую документацию при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.	**Практический опыт:** Разработка сопутствующей технической документации при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.
		Умения: Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе оборудования. Обеспечение безопасных методов ведения работ.
		Знания: Правила оформления технической и

		технологической документации. Основы теории принятия управленческих решений.
	ПК 3.5. Организовывать и контролировать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования силами подчиненных.	**Практический опыт:** Организация деятельности структурного подразделения выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования силами подчиненных. Координация и контроль работы технологического объекта по обеспечению требований технологического регламента. Выполнение работ по устранению замечаний при гарантийных случаях, в соответствии с технической документацией и инструкциями завода-изготовителя оборудования. Подготовка и оформление приемо-сдаточной и исполнительной документации по объекту.
		Умения: Осуществлять контроль над выполнением работ; Анализировать влияние инновационных мероприятий на организацию труда.
		Знания: Параметры и способы контроля качества ремонтных работ. Режим труда и отдыха на предприятии. Технологию работ при эксплуатации систем и оборудования. Строительные нормы и правила по охране труда, защите окружающей среды и создании безопасных условий производства работ.
Проведение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования.	ПК 2.1. Выполнять укрупнённую разборку и сборку основного оборудования, монтажных узлов и блоков.	**Практический опыт:** Условные обозначения, применяемые в рабочих и монтажных проектах. Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по монтажу систем вентиляции, пневмотранспорта и аспирации. Назначение и виды слесарного инструмента для монтажа систем вентиляции, пневмотранспорта и аспирации. Назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов систем вентиляции, аспирации и пневмотранспорта. Принципы построения сборочных

		чертежей, условные обозначения в принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схемах систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по монтажу систем вентиляции, аспирации и пневмотранспорта. Технология монтажных работ систем вентиляции, пневмотранспорта и аспирации (устанавливаемого оборудования и воздуховодов). Правила монтажа заслонок с ручным и механическим приводом, обратных клапанов, шиберов, дроссель-клапанов, гибких вставок, дефлекторов. Способы проверки деталей и узлов монтируемого оборудования, допуски и посадки при сборке деталей. Правила разборки и сборки вентиляторов. Устройство монтажных поршневых пистолетов и правила их применения.
		Умения: Понимать принципы построения сборочных чертежей, принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схем систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Выбирать и применять необходимые инструменты, приборы, приспособления, расходные материалы и запасные части для контроля технического состояния, демонтажа и монтажа, дефектации, ремонта или замены оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ.
		Знания: Условные обозначения, применяемые в рабочих и монтажных проектах. Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по монтажу систем вентиляции, пневмотранспорта и аспирации. Назначение и виды слесарного

		инструмента для монтажа систем вентиляции, пневмотранспорта и аспирации. Назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов систем вентиляции, аспирации и пневмотранспорта. Принципы построения сборочных чертежей, условные обозначения в принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схемах систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по монтажу систем вентиляции, аспирации и пневмотранспорта. Технология монтажных работ систем вентиляции, пневмотранспорта и аспирации (устанавливаемого оборудования и воздуховодов). Правила монтажа заслонок с ручным и механическим приводом, обратных клапанов, шиберов, дроссель-клапанов, гибких вставок, дефлекторов. Способы проверки деталей и узлов монтируемого оборудования, допуски и посадки при сборке деталей. Правила разборки и сборки вентиляторов. Устройство монтажных поршневых пистолетов и правила их применения.
	ПК 2.2. Проводить диагностику отдельных элементов, узлов и блоков систем вентиляции и кондиционирования.	**Практический опыт:** Проведение диагностики отдельных элементов, узлов и блоков систем вентиляции и кондиционирования. Изучение документации по диагностике неисправностей и устранению внезапных отказов оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Подготовка комплекта инструмента, контрольно-измерительных приборов и оборудования для диагностики и устранения внезапных отказов систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Подготовка комплекта расходных материалов, используемых при внеплановом ремонте систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Внеплановый осмотр или пробный

		пуск аварийных систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Диагностика неисправности путем считывания ее кода с контроллера с последующей его идентификацией или инструментального определения сработавшего устройства защиты в системах вентиляций и кондиционирования воздуха. Определение вышедших из строя деталей, сборочных узлов и контрольно-измерительных приборов систем вентиляций и кондиционирования воздуха, их демонтаж, дефектация, ремонт или замена. Занесение результатов внепланового ремонта в журнал технического обслуживания систем вентиляций и кондиционирования воздуха.
		Умения: Оценивать визуально, с помощью контрольно-измерительных приборов или компьютерной диагностики правильность функционирования, производительность и потребляемую мощность систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Понимать принципы построения сборочных чертежей, принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схем систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Выбирать и применять необходимые инструменты, приборы, приспособления, расходные материалы и запасные части для контроля технического состояния, демонтажа и монтажа, дефектации, ремонта или замены оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Диагностировать и устранять любые (механические, гидравлические и электрические) неисправности оборудования систем кондиционирования воздуха. Брать пробы для проверки качества рабочих веществ, удалять их из циркуляционных контуров и заправлять их в циркуляционные контуры систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Паять твердыми припоями в среде

		азота оборудование циркуляционных контуров, используемых в системах вентиляций и кондиционирования воздуха.
		Знания: Нормативные документы и профессиональные термины, относящиеся к монтажу, пусконаладке, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Основы термодинамики, теории теплообмена, гидравлики, аэродинамики, электротехники, автоматизации и деталей машин. Назначение и порядок применения инструментов, приборов, приспособлений, запасных частей и материалов, необходимых для ремонта систем вентиляции и кондиционирования. Назначение, принцип работы, устройство, способы регулирования производительности и особенности конструкции оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Оптимальные режимы функционирования систем вентиляций и кондиционирования воздуха, порядок их пуска и остановки. Назначение, принцип работы инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений, расходных материалов и запасных частей для устранения внезапных отказов систем вентиляций и кондиционирования воздуха.
	ПК 2.3. Выполнять наладку систем вентиляции и кондиционирования после ремонта.	**Практический опыт:** Выполнение наладки систем вентиляции и кондиционирования после ремонта. Пусконаладка систем вентиляций и кондиционирования воздуха, и вывод их на расчетный режим эксплуатации.
		Умения: Проводить замену элементов систем вентиляции и кондиционирования. Планировать работы среднего и капитального ремонта. Производить слив/утилизацию теплоносителя и хладагента. Осуществлять укрупненную разборку

		и сборку оборудования, ревизии и ремонта компрессоров, насосов, вентиляторов. Проводить наладку оборудования систем вентиляции и кондиционирования после ремонта. Выполнять слесарные, слесарно-сборочные и электромонтажные работы. Выполнять монтаж отремонтированного оборудования, подключение его к электросети и щитам управления, проверку на герметичность и вакуумирование контуров хладагента и теплоносителя систем вентиляций и кондиционирования воздуха в соответствии с нормативной документацией. Выполнять пусконаладку систем вентиляций и кондиционирования воздуха, (настраивать устройства защиты и регулирования, программировать контроллеры, измерять параметры работы оборудования и выводить его на оптимальный режим работы). Оформлять журнал эксплуатации и ремонта.
		Знания: Методы дефектации деталей, сборочных узлов и оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха, и правила составления дефектных ведомостей. Технология ремонта, монтажа и пусконаладки систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Назначение и правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при аварии или нарушении требований охраны труда, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз. Методы правильной организации труда при выполнении операций ремонта систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Правила заполнения журнала эксплуатации и технического обслуживания систем вентиляций и кондиционирования воздуха в

		бумажном и электронном виде.
Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования.	ПК1.1. Производить отключение оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем.	**Практический опыт:** Подбор и проверка комплектности инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения демонтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации. Разборка узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации с помощью ручного и механизированного инструмента.
		Умения: Производить отключение оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем. Разбираться в проектной и нормативной документации. Применять ручной и механизированный слесарный инструмент для простого демонтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха. Применять технологии демонтажных работ систем вентиляции отключаемого оборудования и воздуховодов; Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ.
		Знания: Условные обозначения, применяемые в схемах рабочих и монтажных проектов систем вентиляции, кондиционирования воздуха. Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по демонтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха. Типы креплений воздуховодов и фасонных частей. Требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации. Устройство и правила пользования электрического инструмента для демонтажа элементов оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха,

		пневмотранспорта и аспирации. Назначение и виды слесарного инструмента для демонтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации. Назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации. Правила по охране труда.
	ПК 1.2. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя.	**Практический опыт:** Проведение регламентных работ по обнаружению неисправностей систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя. Подготовка расходных материалов для технического обслуживания систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Проверка герметичности циркуляционных контуров контролируемых сред и устранение неплотностей путем подтяжки разъемных соединений систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Отбор проб, дозаправка или замена масла, хладагента и теплоносителя, смазка обслуживаемых сборочных узлов оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Чистка теплообменников и дренажной системы, водяных фильтров и фильтров хладагента, чистка или замена воздушных фильтров, устранение очагов коррозии, подтеков масла и теплоносителя систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Выполнение санитарной обработки систем кондиционирования воздуха, имеющих гигиеническое исполнение. Выполнение отдельных операций по ремонту оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Занесение результатов технического обслуживания и контроля состояния оборудования систем кондиционирования воздуха в журнал эксплуатации и технического

		обслуживания в бумажном и электронном виде.
		Умения: Работать с технической и справочной документацией по системам вентиляций и кондиционирования воздуха. Понимать принципы построения принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схем систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Формировать график технического обслуживания систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Выявлять признаки нештатной работы оборудования. Определять причины отклонений в работе и устранять их. Выбирать инструменты, приспособления материалы для проведения работ по техническому обслуживанию в соответствии с регламентом. Осуществлять контроль уровня шума и вибраций, наличия протечек, наличия перегрева какого-либо из узлов оборудования. Проводить смазку оборудования, чистку воздушных и водяных фильтров, каплеотделителей, теплообменников. Проводить санитарную обработку оборудования. Выполнять пробный запуск и остановку оборудования. Выполнять контрольные операции, указанные в руководстве по эксплуатации систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Выполнять регулировочно-настроечные операции систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при нарушении требований охраны труда или аварийной ситуации, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз. Выполнять требования охраны труда и экологической безопасности при техническом обслуживании систем вентиляций и кондиционирования

		воздуха. Выполнять отдельные операции по ремонту оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Вести журнал технического обслуживания систем вентиляций и кондиционирования воздуха в бумажном и электронном виде.
		Знания: Устройство систем вентиляции и кондиционирования, принципы работы, особенности ухода за ними. Нормативные документы и профессиональные термины, относящиеся к техническому обслуживанию систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Основы термодинамики, теории теплообмена, электротехники и автоматизации. Условные обозначения в принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схемах систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Назначение, порядок применения и выбора инструментов, приборов, приспособлений, запасных частей и материалов, необходимых при эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования. Назначение, принцип работы и устройство оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Порядок пуска и остановки систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Правила визуального осмотра систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Способы проверки на герметичность контуров хладагента и теплоносителя, методы устранения утечек. Правила отбора проб, дозаправки и замены рабочих веществ систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Способы измерения и контроля параметров работы оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Правила выполнения регулировочно-настроечных операций систем

		вентиляций и кондиционирования воздуха. Свойства наиболее распространенных хладагентов и водорастворимых теплоносителей, влияющие на безопасность жизнедеятельности, а также теплофизические свойства воды и воздуха. Требования охраны труда и окружающей среды, соблюдение которых необходимо при техническом обслуживании систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Назначение и правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при аварии или нарушении требований охраны труда, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз.
	ПК 1.3. Выполнять работы по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования.	**Практический опыт:** Выполнение работ по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования. Проверка комплектности и подготовка контрольно-измерительных приборов для измерения параметров контролируемых сред и электрических характеристик оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Проверка комплектности набора слесарных инструментов, необходимых при эксплуатации и регулировании систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Пуск, остановка, консервация и расконсервация систем вентиляций и кондиционирования воздуха, в том числе их экстренная остановка при возникновении аварийных ситуаций. Измерение параметров работы систем вентиляций и кондиционирования воздуха, их дистанционный контроль при наличии системы локальной или удаленной диспетчеризации. Систематизация и анализ информации, полученной при визуальном осмотре оборудования и измерениях параметров его работы для принятия решения о необходимости регулирования работы систем

		вентиляций и кондиционирования воздуха, в т.ч. о консервации. Настройка устройств автоматического регулирования и защиты систем вентиляций и кондиционирования воздуха для поддержания оптимальных и безопасных режимов эксплуатации. Управление комплексной автоматизацией и диспетчеризацией систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Ведение журнала эксплуатации и технического обслуживания систем вентиляций и кондиционирования воздуха в бумажном и электронном виде.
		Умения: Осуществлять консервацию и расконсервацию оборудования. Применять технические средства автоматизации. Выполнять работы по наладке систем автоматизации. Программировать микроконтроллеры. Вводить управляющие программы в процессоры и программируемые контроллеры и контролировать циклы их выполнения при работе. Использовать микропроцессорную технику и библиотеки управляющих программ. Оформлять документацию по техническому обслуживанию и эксплуатации. Работать с технической и справочной документацией по системам вентиляций и кондиционирования воздуха. Понимать принципы построения принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схем систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Пользоваться слесарными инструментами, необходимыми при эксплуатации и регулировании систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Определять производительность и потребляемую мощность систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Визуально оценивать безопасность функционирования систем вентиляций

		и кондиционирования воздуха. Систематизировать и анализировать информацию, полученную при измерениях параметров работы и визуальном осмотре оборудования, и на ее основе принимать решение о необходимости регулирования работы систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Настраивать устройства автоматической защиты и регулирования систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Выполнять пуск, остановку, консервацию и расконсервацию систем вентиляций и кондиционирования воздуха, в том числе их экстренную остановку при возникновении аварийных ситуаций. Соблюдать требования охраны труда и экологической безопасности при консервации или расконсервации систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Вести журнал эксплуатации и технического обслуживания систем вентиляций и кондиционирования воздуха в бумажном и электронном виде.
		Знания: Алгоритм выполнения работ по консервации и расконсервации систем вентиляции и кондиционирования. Жестко и свободно программируемые контроллеры для систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Техническую документацию систем автоматизации. Технические средства систем автоматизации. Показатели качества работы систем автоматического регулирования. Нормативные документы, относящиеся к эксплуатации систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Основы термодинамики, теории теплообмена, электротехники и автоматизации. Условные обозначения в принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схемах, формулы для расчета производительности и потребляемой мощности систем вентиляций

		и кондиционирования воздуха. Назначение, принцип работы и способы регулирования производительности машин и аппаратов систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Оптимальные режимы эксплуатации, признаки нештатной работы и предельные значения параметров (давлений, температур, расходов, токов, напряжения) оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Правила настройки устройств автоматической защиты и регулирования работы систем вентиляций и кондиционирования воздуха. Свойства наиболее распространенных хладагентов и водорастворимых теплоносителей, влияющие на безопасность жизнедеятельности, а также теплофизические свойства воды и воздуха. Требования охраны труда и экологической безопасности, необходимые при эксплуатации систем кондиционирования. Назначение и правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при аварии или нарушении требований охраны труда, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз.
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. 18526 Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования.	ПК А/01.2 Эксплуатация и регулирование систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности.	**Практический опыт:** Изучение разделов руководства по эксплуатации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности, относящихся к их пуску, регулированию, остановке, консервации и расконсервации, и нормативной документации по холодильной и вентиляционной технике. Проверка комплектности и подготовка контрольно-измерительных приборов для измерения параметров контролируемых сред и электрических характеристик оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и

		холодильных установок среднего уровня сложности. Проверка комплектности набора слесарных инструментов, необходимых при эксплуатации и регулировании систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности. Пуск, остановка, консервация и расконсервация систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности, в том числе их экстренная остановка при возникновении аварийных ситуаций. Измерение параметров работы систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности или их дистанционный контроль при наличии системы локальной или удаленной диспетчеризации. Настройка устройств автоматического регулирования и защиты систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности для поддержания оптимальных и безопасных режимов эксплуатации под руководством механика более высокого разряда. Ведение журнала эксплуатации и технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности в бумажном и электронном виде.
		Умения: Работать с технической и справочной документацией по системам кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности. Понимать принципы построения принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схем систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего

		уровня сложности. Выбирать, подготавливать и применять приборы для контроля параметров работы систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности. Пользоваться слесарными инструментами, необходимыми при эксплуатации и регулировании систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности. Определять производительность и потребляемую мощность систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности. Визуально оценивать безопасность функционирования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности. Настраивать устройства автоматической защиты и регулирования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности для поддержания оптимальных и безопасных режимов эксплуатации под руководством механика более высокого разряда. Выполнять пуск, остановку, консервацию и расконсервацию систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности, в том числе их экстренную остановку при возникновении аварийных ситуаций. Соблюдать требования охраны труда и экологической безопасности при эксплуатации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности. Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при

		аварийной ситуации или нарушении требований охраны труда, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз. Пользоваться стандартными компьютерными офисными приложениями, браузерами, электронными словарями и профессиональными ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Вести журнал эксплуатации и технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности в бумажном и электронном виде.
		Знания: Нормативные документы и профессиональные термины, относящиеся к эксплуатации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности. Основы холодильной техники, термодинамики, теории теплообмена, электротехники и автоматизации. Условные обозначения в принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схемах и формулы для расчета производительности и потребляемой мощности систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности. Назначение, принцип работы и способы регулирования производительности машин и аппаратов систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности. Порядок пуска, остановки, консервации и расконсервации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности, в том числе их экстренной остановки при возникновении аварийных ситуаций. Назначение и правила применения

		контрольно-измерительных приборов и слесарных инструментов, необходимых при эксплуатации и регулировании систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности. Оптимальные режимы эксплуатации, признаки нештатной работы и предельные значения параметров (давлений, температур, расходов, токов, напряжения) оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности. Правила настройки устройств автоматической защиты и регулирования работы систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности. Свойства наиболее распространенных хладагентов и водорастворимых теплоносителей, влияющие на безопасность жизнедеятельности, а также теплофизические свойства воды и воздуха. Требования охраны труда и основы экологической безопасности, необходимые при эксплуатации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности. Назначение и правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим в результате аварии или нарушения требований охраны труда, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз. Стандартные компьютерные офисные приложения, браузеры, электронные словари и профессиональные ресурсы по холодильной и вентиляционной технике, информационно - телекоммуникационной сети «Интернет». Правила заполнения журнала эксплуатации и технического обслуживания систем

		кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности в бумажном и электронном виде.
	ПК А/02.2 Техническое обслуживание и контроль состояния систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности.	**Практический опыт:** Изучение разделов руководства по эксплуатации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности, относящихся к их техническому обслуживанию, и нормативной документации по холодильной и вентиляционной технике. Формирование графика технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности под руководством механика более высокого разряда. Проверка комплектности и подготовка слесарных инструментов и оборудования для технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности. Проверка комплектности и подготовка контрольно-измерительных приборов для измерения параметров контролируемых сред и электрических характеристик оборудования, необходимых для контроля состояния систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности. Подготовка расходных материалов для технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности. Визуальный осмотр оборудования для выявления дефектов, устраняемых во время технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности. Пуск и остановка систем

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

		механика более высокого разряда. Занесение результатов технического обслуживания и контроля состояния оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности в журнал эксплуатации и технического обслуживания в бумажном и электронном виде.
		Умения: Работать с технической и справочной документацией по системам кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности. Понимать принципы построения принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схем систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности. Формировать график технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности под руководством механика более высокого разряда. Выбирать, подготавливать и применять слесарный инструмент, приборы, приспособления, материалы и оборудование, необходимые для технического обслуживания и контроля состояния систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности. Выполнять пуск и остановку систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности. Выполнять контрольные операции, указанные в руководстве по эксплуатации систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности. Выполнять регулировочно-

		настроечные операции систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности. Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при нарушении требований охраны труда или аварийной ситуации, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз. Выполнять требования охраны труда и экологической безопасности при техническом обслуживании систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности. Пользоваться стандартными компьютерными офисными приложениями, браузерами, электронными словарями и профессиональными ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Выполнять отдельные операции по ремонту оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности под руководством механика более высокого разряда. Вести журнал технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности в бумажном и электронном виде.
		Знания: Нормативные документы и профессиональные термины, относящиеся к техническому обслуживанию систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности. Основы холодильной техники, термодинамики, теории теплообмена, электротехники и автоматизации. Условные обозначения в принципиальных и функциональных

		гидравлических и электрических схемах систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности. Назначение, принцип работы и устройство оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности. Назначение, принцип работы слесарного инструмента, приборов, приспособлений и материалов, необходимых для технического обслуживания и контроля состояния оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности. Порядок пуска и остановки систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности. Правила визуального осмотра систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности. Способы проверки на герметичность контуров хладагента и теплоносителя, методы устранения утечек; правила отбора проб, дозаправки и замены рабочих веществ систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности. Способы измерения и контроля параметров работы оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности. Правила выполнения регулировочно-настроечных операций систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности. Свойства наиболее распространенных хладагентов и водорастворимых теплоносителей, влияющие на

		безопасность жизнедеятельности, а также теплофизические свойства воды и воздуха. Требования охраны труда и окружающей среды, соблюдение которых необходимо при техническом обслуживании систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности. Назначение и правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при аварии или нарушении требований охраны труда, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз. Стандартные компьютерные офисные приложения; браузеры, электронные словари и профессиональные ресурсы по холодильной и вентиляционной технике, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Методы правильной организации труда при выполнении операций технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности. Правила заполнения журнала эксплуатации и технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности в бумажном и электронном виде.

4.3. Личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания *(дескрипторы)*	**Код личностных результатов реализации программы воспитания**
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	**ЛР 1**
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно	**ЛР 2**

взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	**ЛР 3**
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	**ЛР 4**
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	**ЛР 5**
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	**ЛР 6**
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	**ЛР 7**
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	**ЛР 8**
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	**ЛР 9**
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	**ЛР 10**
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	**ЛР 11**
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	**ЛР 12**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.	**ЛР 13**
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм.	**ЛР 14**
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	**ЛР 15**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	

Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	**ЛР 16**
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	**ЛР 17**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Креативно мыслящий, готовый разрабатывать новые виды продукции.	**ЛР 18**
Активно применяющий полученные знания на практике.	**ЛР 19**
Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения.	**ЛР 20**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Креативно мыслящий, готовый разрабатывать новые виды продукции.	**ЛР 21**
Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения.	**ЛР 22**
Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.	**ЛР 23**

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Учебный план

Учебный план отражает следующие характеристики ППССЗ по специальности:

- ✓ объемные параметры учебной нагрузки в целом 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;
- ✓ распределение по 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 дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- ✓ формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;
- ✓ объем каникул.

Объем образовательной учебной нагрузки составляет 36 академических часов в неделю, включая нагрузку во взаимодействии с преподавателем и самостоятельную работу.

Нагрузка во взаимодействии с преподавателем предполагает учебные и практические занятия, лабораторные занятия, консультации и промежуточную аттестацию.

Самостоятельная работа организуется в форме, установленной рабочей программой, включая в себя выполнение проектов, подготовку рефератов, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц и т.д.

Учебный план представлен в Приложении 1.1. к ООП СПО.

5.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, практик, промежуточной и итоговой аттестации, каникул обучающихся.

Календарный учебный график отражает объемы часов на освоение циклов, разделов дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов, практик в соответствии с учебным планом и служит для организации учебного процесса.

Для учебных дисциплин и междисциплинарных курсов указываются часы нагрузки во взаимодействии с преподавателем и самостоятельной учебной работы студентов как в расчете на каждую учебную неделю, семестр, курс.

Для всех видов практик указываются часы обязательной учебной нагрузки. Практики проводятся рассредоточено и концентрированно.

Календарный учебный график представлен в Приложении 1.2. к ООП СПО.

5.3. Рабочая программа воспитания

Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

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

Задачи:

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

Рабочая программа воспитания представлена в Приложении 1.3.

5.4. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в Приложении 1.3.

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

ГБПОУ РМ «Саранский электромеханический колледж» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, лабораторных, практических занятий, учебной практики, предусмотренной учебным планом по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования.

Материально-техническая база специальности соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Специальные помещения ГБПОУ РМ «Саранский электромеханический колледж» представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также

помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

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

ГБПОУ РМ «Саранский электромеханический колледж» обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

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

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- ✓ Гуманитарных и социально-экономических дисциплин;
- ✓ Математики;
- ✓ Информатики и компьютерной графики;
- ✓ Инженерной графики;
- ✓ Технической механики;
- ✓ Основ строительного производства;
- ✓ Сварки и резки материалов;
- ✓ Систем оборудования и создания микроклимата в помещениях;
- ✓ Гидравлики, теплотехники и аэродинамики;
- ✓ Организации и ведения продаж климатического оборудования;
- ✓ Безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
- ✓ Монтажа, технической эксплуатации и ремонта систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

Лаборатории:

- ✓ Электротехники и электроники;
- ✓ Гидравлики, теплотехники и аэродинамики;
- ✓ Систем оборудования и создания микроклимата в помещениях;
- ✓ Автоматизации холодильных установок;
- ✓ Монтажа, технического обслуживания и наладки систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

Мастерские:

- ✓ Слесарно-механическая;
- ✓ Сварочный участок;

Полигон по компетенции Холодильная техника и системы кондиционирования

Спортивный комплекс:

- ✓ Спортивный зал;

Залы:

- ✓ Библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- ✓ Актовый зал.

Оснащение лабораторий и мастерских

Лаборатория «Электротехника и электроника»:

- ✓ Посадочные места по количеству обучающихся;
- ✓ Рабочее место преподавателя;
- ✓ Типовой комплект учебного оборудования «Основы электрический измерений»;
- ✓ Типовой комплект учебного оборудования «Электротехника и основы электроники»;
- ✓ 6 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя;
- ✓ 11 ноутбуков обучающихся;
- ✓ МФУ;
- ✓ Проектор;
- ✓ Лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Лаборатория «Гидравлика, теплотехника и аэродинамика»:

- ✓ Рабочие места по количеству обучающихся;
- ✓ Рабочее место преподавателя;
- ✓ Учебный стенд «электрические цепи холодильных машин»;
- ✓ Учебный стенд «холодильная машина ухс-01»
- ✓ Комплект учебно-лабораторного оборудования «термодинамические процессы с МПСО»;
- ✓ Комплект оборудования «монтаж холодильной установки»;
- ✓ Лабораторная установка по изучению устройства и работы холодильной машины (расширенная модификация);
- ✓ Лабораторная установка по изучению процессов на многоцелевом технологическом аппарате;
- ✓ Лабораторная установка по изучению холодильной машины с системой автоматического управления;
- ✓ Лабораторная установка для определения гидравлических сопротивлений;
- ✓ 8 ноутбуков обучающихся
- ✓ МФУ;
- ✓ Проектор;
- ✓ Лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Лаборатория «Системы оборудования для создания микроклимата в помещениях»:

- ✓ Рабочие места по количеству обучающихся;
- ✓ Рабочее место преподавателя;
- ✓ Стенд «Термодинамические процессы с МПСО»;
- ✓ Стенд «Гидравлические сопротивления»;
- ✓ Стенд «Холодильная машина с системой автоматического управления»;
- ✓ 8 ноутбуков обучающихся
- ✓ МФУ;
- ✓ Проектор;
- ✓ Лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Лаборатория «Автоматизация холодильных установок»:

- ✓ Рабочее место преподавателя;
- ✓ Рабочие места по количеству обучающихся;

- ✓ Комплект оборудования «Монтаж холодильной установки»;
- ✓ Лабораторная установка по изучению устройства и работы холодильной машины (расширенная модификация);
- ✓ Лабораторная установка по изучению процессов на многоцелевом технологическом аппарате;
- ✓ Лабораторная установка по изучению холодильной машины с системой автоматического управления.

Лаборатория «Монтаж, техническое обслуживание и наладка систем вентиляции и кондиционирования воздуха»:

- ✓ Рабочее место преподавателя;
- ✓ Рабочие места по количеству обучающихся;
- ✓ Комплект учебного оборудования «Вентиляционные системы»;
- ✓ Расходные материалы;
- ✓ Комплекты деталей, инструментов, приспособлений;
- ✓ 9 компьютеров обучающихся;
- ✓ МФУ;
- ✓ Лицензионное программное обеспечением.

Мастерская «Слесарно-механическая»:

- ✓ Рабочее место преподавателя;
- ✓ Рабочие места по количеству обучающихся;
- ✓ Верстаки слесарные;
- ✓ Тиски слесарные;
- ✓ Вентиляционная вытяжка;
- ✓ Дымоуловитель;
- ✓ Измеритель емкости;
- ✓ Лупа настольная;
- ✓ Мультиметр;
- ✓ Паяльная станция;
- ✓ Источник питания;
- ✓ Ультразвуковая ванна
- ✓ Набор слесарных инструментов;
- ✓ Набор измерительных инструментов;
- ✓ Огнетушители.

Мастерская «Сварочный участок»:

- ✓ Рабочее место преподавателя;
- ✓ Рабочие места по количеству обучающихся;
- ✓ Верстак слесарный;
- ✓ Верстак для аргонодуговой сварки;
- ✓ Комплект оборудования для аргонодуговой сварки;
- ✓ Комплект оборудования для газовой сварки и пайки;
- ✓ Комплект оборудования для ручной электросварки «Ресанта»;
- ✓ Комплект приточно-вытяжной вентиляции для проведения сварочных работ;
- ✓ Комплект рабочей одежды (костюм сварщика, шлем, каска, сварочная маска, ботинки, краги, сварочные очки, рукавицы);
- ✓ Комплекты деталей, инструментов, приспособлений;
- ✓ Наглядные пособия (образцы, плакаты, видеоматериалы);

Полигон по компетенции Холодильная техника и системы кондиционирования**:**

- ✓ Рабочее место преподавателя;
- ✓ Рабочие места по количеству обучающихся;
- ✓ Лабораторный стенд «Холодильник»;
- ✓ Установка УХС-04;
- ✓ Учебный стенд RCDE-22;
- ✓ Паяльный пост;
- ✓ Стол-верстак;
- ✓ Тиски слесарные;
- ✓ Шуруповерт аккумуляторный с зарядным устройством и запасным аккумулятором;
- ✓ Мультиметр электрический многофункциональный;
- ✓ Термоизоляционный мат для пайки;
- ✓ Гигрометр электронный;
- ✓ Термометр;
- ✓ Анемометр;
- ✓ Вакуумметр;
- ✓ Инспекционное зеркало;
- ✓ Регулятор азотный;
- ✓ Стриппер для зачистки проводов;
- ✓ Трубораширитель;
- ✓ Набор для развальцовки труб;
- ✓ Трубогиб;
- ✓ Труборез;
- ✓ Риммер;
- ✓ Клещи токовые;
- ✓ Течеискатель;
- ✓ Весы электронные;
- ✓ Набор шлангов;
- ✓ Манометрический коллектор;
- ✓ Многоразовый баллон;
- ✓ Станция сбора хладагента;
- ✓ Вакуумный насос;
- ✓ Баллон с азотом;
- ✓ Масло компрессионное;
- ✓ Фреон R134a

Требования к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских ГБПОУ РМ «Саранский электромеханический колледж», которые укомплектованы оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудованием и инструментами используемые при проведении чемпионатов WorldSkills по компетенции Холодильная техника и системы кондиционирования.

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

Оборудование и техническое оснащение рабочих мест баз производственной практики соответствует содержанию деятельности и дает возможность обучающемуся

овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренными программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Оснащенность рабочих мест для проведения практики предусматривает возможность приобретения в полном объеме профессиональных умений и навыков в соответствии с квалификационной характеристикой по получаемой специальности, а также возможность приобретения первоначального профессионального опыта.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

Основная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным предметам, дисциплинам и профессиональным модулям.

Реализация основной образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированным по полному перечню дисциплин. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся по основной образовательной программе обеспечен не менее чем одним учебным печатным или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу, входящему в образовательную программу.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями, учебной литературой по дисциплинам базовой части всех циклов, изданной за последние пять лет. Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания.

ГБПОУ РМ «Саранский электромеханический колледж» подключен к электронной библиотечной системе Издательского центра «АКАДЕМИЯ». При этом обеспечена возможность одновременного индивидуального доступа к такой системе не менее 25 процентов обучающихся.

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена возможность обеспечения электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости к ограничениям их здоровья.

6.3. Требования к организации воспитания обучающихся

Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе включенных в образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

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

6.4. 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 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

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

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

6.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

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

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ФОНДОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация выпускников (далее – ГИА), обучающихся по ООП СПО по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования воздуха является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы среднего

профессионального образования требованиям ФГОС СПО по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

Предметом государственной итоговой аттестации выпускника является уровень образованности, оцениваемой через систему индивидуальных образовательных достижений, включающих в себя:

- ✓ учебные достижения в части освоения учебных предметов, дисциплин, МДК, ПМ;
- ✓ квалификацию как систему освоенных компетенций, т.е. готовности к реализации основных видов профессиональной деятельности.

Государственная итоговая аттестация выпускников состоит из аттестационных испытаний следующих видов:

- ✓ защита выпускной квалификационной работы (дипломная работа/дипломный проект);
- ✓ демонстрационной экзамен, который проводится в виде государственного экзамена.

Аттестационные испытания, включенные в государственную итоговую аттестацию, не заменяются оценкой уровня подготовки на основе текущей и промежуточной аттестации обучающегося.

Тематика выпускных квалификационных работ отвечает современным требованиям развития науки, техники, производства, а также требованиям рынка труда. Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности. Задания для демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных АНО «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации определяются календарным учебным графиком. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний, утвержденные образовательной организацией, доводятся до сведения обучающихся, не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Фонды оценочных средств для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки, в том числе при проведении демонстрационного экзамена. Программа государственной итоговой аттестации и ФОС согласованы с представителями профильных организаций.

Для проведения ГИА создается государственная экзаменационная комиссия в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской федерации от 16 августа 2013 года № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»

Состав Государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом директора ГБПОУ РМ «Саранский электромеханический колледж».

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии,

обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам. Кандидатура председателя ГЭК утверждается Министерством образования Республики Мордовия.

При проведении демонстрационного экзамена в состав государственной экзаменационной комиссии входят также эксперты Союза «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)».

На период подготовки к государственной итоговой аттестации приказом директора ГБПОУ РМ «Саранский электромеханический колледж» назначаются руководители выпускных квалификационных работ из числа преподавателей профессионального цикла.

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий. В том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения производственной практики.

Программа Государственной итоговой аттестации представлена в Приложении 5.

Прошито, пронумеровано
и скреплено печатью 54 л.
Директор ГБПОУ РМ «Саранский
электромеханический колледж»
_____С.А. Махалов