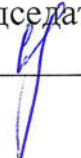


Приложение
к образовательной программе среднего
профессионального образования по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

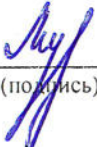
**ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
БЫТОВЫХ МАШИН И ПРИБОРОВ**

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 07.12.2017 № 1196 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 21.12.2017, регистрационный №49356), на основании примерной основной образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (зарегистрированной 30.12.2018, регистрационный №181230пр) и в соответствии с приказом от 01.09.2022 №796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ПЦК ОПД и ПМ
протокол от 22.06.2023 г. № 10
Председатель ПЦК ОПД и ПМ
 Н.Г. Саидова


УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по УМР


(подпись) Л.А. Муртазина

Рабочую программу разработал:

Преподаватель высшей квалификационной категории отделения СПО,
(квалификация по диплому – инженер по специальности «Электроснабжение»)


(подпись) А.М. Штаньков

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	20

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ БЫТОВЫХ МАШИН И ПРИБОРОВ

1.1 Место профессионального модуля в структуре образовательной программы:

Профессиональный модуль ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ БЫТОВЫХ МАШИН И ПРИБОРОВ относится к профессиональному циклу учебного плана образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности: Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<i>ВД 2</i>	<i>Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов</i>
ПК 2.1	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.
ПК 2.2	Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.
ПК 2.3	Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.2.1 В результате освоения профессионального модуля обучающийся

должен:

Иметь практический опыт	-выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; -диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> – организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов; – оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов; – эффективно использовать материалы и оборудование; – пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов; – производить расчет электронагревательного электрооборудования; – производить наладку и испытания электробытовых приборов; ○ определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем БМиП; ○ подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты использования БМиП; ○ организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования БМиП; ○ проводить анализ неисправностей электрооборудования БМиП; ○ эффективно использовать материалы и оборудование; ○ заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и

	<p>обслуживание электрического и электромеханического оборудования БМиП;</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов; ○ оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов; ○ эффективно использовать материалы и оборудование; ○ пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов; ○ производить расчет электронагревательного оборудования; ○ производить наладку и испытания электробытовых приборов; ○ прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования БМиП;
знать	<ul style="list-style-type: none"> – классификацию, конструкции технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов; – порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники; – типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники; ○ технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин БМиП; ○ классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли БМиП; ○ элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием БМиП; ○ классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах БМиП; ○ классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов; ○ порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники; ○ типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники; ○ физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования БМиП; ○ условия эксплуатации БМиП; ○ действующую нормативно-техническую документацию по специальности; ○ порядок проведения стандартных и сертификационных испытаний; ○ правила сдачи БМиП в ремонт и приёма после ремонта; ○ пути и средства повышения долговечности оборудования; ○ методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники; ○ прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники.

1.3 Количество часов, отводимое на освоение программы профессионального модуля:

Всего 190 часов. Из них на освоение:

– МДК 02.01 Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов – 118 часов;

– на учебную практику – 36 часов (1 неделя);

– на производственную практику – 36 часов (1 неделя).

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ БЫТОВЫХ МАШИН И ПРИБОРОВ

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.						Самостоятельная работа
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем			Практики			
			Обучение по МДК, час			Производственная практика, часов			
			всего, часов	лабораторных и практических занятий	в т.ч., курсовой проект (работа)	Учебная практика, часов	Производственная практика, часов	Самостоятельная работа	
ПК 2.1 – 2.3 ОК 01 – 09	МДК 02.01 Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	118	108	60				10	
ПК 2.1 – 2.3 ОК 01 – 09	Раздел 1. Организация и выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовых машин и приборов	54	48	28	-	-	-	6	
ПК 2.1 – 2.3 ОК 01 – 09	Раздел 2. Диагностика и контроль технического состояния бытовой техники	30	28	18	-	-	-	2	
ПК 2.1 – 2.3 ОК 01 – 09	Раздел 3. Прогнозирование отказов, определение ресурсов, обнаружение дефектов бытовой техники	34	32	14	-	-	-	2	
ПК 2.1 – 2.3	Учебная практика, часов	36					36	-	
ПК 2.1 – 2.3	Производственная практика, часов	36					36	-	
	Всего:	190	108	60	-	-	36	10	

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ БЫТОВЫХ МАШИН И ПРИБОРОВ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), дисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся,	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
МДК 02.01 Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов		118	
	V семестр	64	
Раздел 1. Организация и выполнение работ по техническому обслуживанию, и ремонту бытовых машин и приборов		54	
Тема 1.1.	Содержание	54	
Электрооборудование бытовых механизмов. Схемы регулирования электроприводов бытовых машин и приборов	1.	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01-09
	Введение. Основные понятия и определения. Организация сервисного обслуживания и ремонта бытовых машин и приборов. Сервисные центры и мастерские по ремонту и техническому обслуживанию бытовых приборов. Технологическое оборудование, измерительные приборы и инструменты для обслуживания и ремонта бытовой техники.		
	2.	2	
	Схемы регулирования и особенности электропривода с универсальным коллекторным двигателем.		
	3.	2	
	Электропривод миксеров и взбивалок. Электропривод кофемолок. Электропривод мясорубок. Электропривод универсальных кухонных машин.		
	4.	2	
	Электрические машины для уборки помещений. Пылесосы. Полотеры.		
	5.	2	
Электрооборудование бытовых стиральных машин. Технологический процесс стирки в машинах активаторного и барабанного типов. Двигатели используемые в приводе стиральных машин.			
6.	2		
Стиральные машины «мини». Ультразвуковой способ стирки. Беспроводные СМ. Автоматические СМ.			
7.	2		
Бытовые холодильники. Их классификация. Принцип действия компрессорного бытового холодильника. Пускорегулирующая аппаратура, применяемая в холодильных установках.			
8.	2		
Приборы личного пользования. Электрические бритвы. Вентиляторы и фены. Массажные приборы.			
9.	2		
Электроинструменты. Устройство и особенности эксплуатации и их технические			

	характеристики.		
10.	Устройство и принцип действия швейных машин.	2	
В том числе практических занятий		28	
1.	«Изучение конструкции универсальных коллекторных двигателей».	2	
2.	«Изучение схем регулирования скорости универсальных коллекторных двигателей».	2	
3.	«Изучение прямоточных и вихревых пылесосов и их сравнительные характеристики».	2	
4.	«Изучение электрической схемы включения и устройства машин барабанного типа».	2	
5.	«Изучение конструкции и электрической схемы СМ».	2	
6.	«Изучение логического процесса оснований стирки автоматической СМ».	2	
7.	«Изучение конструкции и принципа действия АСМ «Вятка».	2	
8.	«Изучение типов компрессоров бытовых холодильников».	2	ПК 2.1,
9.	«Изучение работы ЭД с пусковым конденсатором».	2	ПК 2.2,
10.	«Изучение приборов автоматики, применяемых в бытовых холодильниках».	2	ПК 2.3,
11.	«Изучение конструкции бритвы с электромагнитным вибратором».	2	ОК 01-09
12.	«Изучение конструкции и принципа действия вентилятора и фена».	2	
13.	«Изучение конструкции и принципа действия различных электроинструментов».	2	
14.	«Изучение конструкции и электрической схемы электропривода швейной машины». Ремонт нагревательных приборов электроплит. Ремонт приборов для регулирования параметров микроклимата. Ремонт пылесосов уборочных машин и механизмов. Ремонт кухонных приборов. Ремонт стиральных машин. Ремонт холодильных приборов. Ремонт фенов. Ремонт паровых утюгов. Ремонт вентиляторов. Ремонт кофеварок. Ремонт электрических чайников. Ремонт тостеров. Ремонт блендеров. Ремонт ручных миксеров. Ремонт настольных миксеров. Ремонт блендеров. Ремонт сушильных барабанов. Ремонт отжимных центрифуг. Ремонт электрообогревателей.	2	
Самостоятельная работа обучающихся		6	
Составление опорных конспектов/докладов на темы: «Бытовые машины для кухни» «Бытовые машины для уборки и особенности их конструкции» «Бытовой электрический инструмент» «Аппаратура управления, используемая в бытовых холодильниках» «Аппаратура управления, используемая в стиральных машинах»			

	«Электрическая схема швейной машинки Чайка» «Кинематическая схема швейной машинки Чайка» Самостоятельное изучение нормативных документов.		
Раздел 2. Техническое освидетельствование бытовой электротехники и приборов.			
Тема 2.1		30	
Содержание			
Организация ремонта, наладки и испытаний электробытовой техники	1. Виды технического обслуживания электробытовой техники и бытовых приборов.	2	
	2. Виды износов электрического и электромеханического оборудования в бытовых машинах и бытовой технике.	2	
	3. Причины износов бытовых приборов и бытовой техники.	2	
	4. Замена предохранителей в различной бытовой технике и бытовых приборах.	2	
	5. Особенности ремонта бытовых приборов с элементами силовой электроники содержащей микропроцессорное управление.	2	
		54	
VI семестр			
В том числе практических занятий		18	
1.	Замена релейно-контактной аппаратуры в бытовых машинах и приборах.	2	
2.	Замена муфт и передач в бытовых машинах и приборах.	2	
3.	Замена ЭД в бытовых машинах. Испытание ЭД в режиме наладки.	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01-09
4.	Оформление технической документации по ремонту различных видов электробытовой техники и приборов.	2	
5.	Изучение способов составления графиков технического обслуживания различных видов бытовой техники и приборов.	2	
6.	«Выбор мощности двигателя для работы в различных режимах по условиям нагрева бытового электрооборудования»	2	
7.	«Расчёт теплового реле для бытовых приборов»	2	
8.	«Расчёт нагревательного электрооборудования»	2	
9.	«Расчёт переходных режимов в цепях с электроаппаратами в бытовой технике».	2	
Самостоятельная работа обучающегося		2	
Самостоятельное изучение нормативных документов. Разработка технологических карт на замену подшипников в стиральной машине и релейно-контактной аппаратуры в холодильниках.			
Раздел 3. Прогнозирование отказов, определение ресурсов, обнаружение дефектов бытовой техники		34	
Тема 3.1 Методы и содержание			
1.	Средства оценки технического состояния бытовой техники. Проблемы технической диагностики. Неразрушающий контроль состояния бытовой техники.	2	ПК 2.1, ПК 2.2,

контроля технического состояния бытовой техники	2.	Основные понятия и определения. Системы диагностирования. Системы диагностирования. Диагностические нормативы. Бытовая техника как объект диагностирования. Прогнозирование исправной работы бытовой техники.	2	ПК 2.3, ОК 01-09
	3.	Общее диагностирование. Методы диагностирования. Производственный и технологический процессы ремонта бытовых машин и приборов.	2	
	4.	Диагностическое, контрольно-измерительное и технологическое оборудование для ремонта бытовых машин и приборов.	2	
	В том числе практических занятий		6	
Тема 3.2. Методики прогнозирования. Оценка качества изготовления электробытовой техники.	1.	Изучение функций технического диагностирования неисправностей бытовых машин и приборов.	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01-09
	2.	«Изучение основных способов неразрушающего контроля состояния электробытовых приборов».	2	
	3.	«Обнаружение и определение мест технической неисправности электробытовых приборов»	2	
	Содержание		18	
	1.	Способы повышения качества изготовления электробытовых приборов и бытового оборудования	2	
	2.	Роль взаимозаменяемости отдельных узлов и деталей электробытового оборудования в повышении качества их изготовления. Требование к отремонтированному бытовому холодильным приборам и методы их испытания Требование к отремонтированному бытовому машинам по обработке белья и методы их испытания.	2	
	3.	Требование к отремонтированному электродвигателям и методы их испытания. Требование к отремонтированному электропылесосам и методы их испытания. Требование к отремонтированному электробритвам	2	
4.	Оценка качества изготовления электробытовой техники. Прогнозирование отказов электробытовых приборов.	2		
В том числе практических занятий		8		
1.	Изучение методики прогнозирования отказов электробытовой техники и бытовых приборов в условиях эксплуатации.	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01-09	
2.	Изучение причин отказов электробытового оборудования и бытовых приборов. Ведение статистики отказов бытовой техники.	2		
3.	«Описание обнаруженных дефектов электрооборудования».	2		
4.	«Составление дефектных ведомостей»	2		

	<p>Самостоятельная работа обучающегося Составление дефектных ведомостей. Самостоятельное ведение статистики отказов электробытовой техники и бытовых приборов. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.</p>	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
<p>Учебная практика Виды работ: Формирование умений выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники. Формирование умений диагностики и контроля технического состояния бытового прибора. Организация обслуживания и ремонта бытовых машин и приборов. Оценка эффективности работы бытовых машин и приборов. Оценка эффективности использования материалов и оборудования. Умение пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов. Умение производить расчет электронагревательного оборудования. Умение производить наладку и испытания электробытовых приборов.</p>		36	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
<p>Производственная практика Виды работ: Оформление служебной документации. Составление различных видов инструкций. Изучение особенностей и конструктивных различий электробытовой техники. Сборка, разборка различной бытовой техники на рабочих местах предприятия.</p>		36	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
<p>Перечень вопросов для комплексного экзамена по ПМ.02 1. Принцип работы электричества в вашем доме. Главные преимущества электрической энергии перед другими энергоносителями. 2. Инструменты для ремонта бытовых электроприборов. Температура, виды температуры, единицы измерения, обозначения. 3. Замена предохранителей, их характеристики область применения в бытовых машинах. 4. Общая технология разборки электроприборов. Давление, единицы измерения, обозначения. 5. Замена предохранителей, их характеристики область применения в бытовых машинах. 6. Виды и марки розеток и выключателей используемые в быту. Шнуры электроприборов. 7. Виды батарей и аккумуляторов для бытовых электроприборов. 8. Виды и модели отличие трехконтактных вилок бытовых приборов европейских стандартов. 9. Организация сервисного обслуживания и ремонта бытовых электроприборов. Инструменты для ремонта</p>			

<p>бытовых электроприборов.</p> <p>10. Шнуры электроприборов марки и их целесообразность применения.</p> <p>11. Разница между однокамерными и двухкамерными холодильниками.</p> <p>12. Электробиоки, назначение, охрана труда при работе с ними. Шнуры электроприборов.</p> <p>13. Устройство и ремонт малогабаритных электроприборов. Фены.</p> <p>14. Устройство и ремонт малогабаритных электроприборов. Настольные вентиляторы.</p> <p>15. Зависимость сопротивления проводников от температуры. Примеры.</p> <p>16. Устройство и ремонт малогабаритных электроприборов. Тостеры.</p> <p>17. Определение абсолютного давления?</p> <p>18. Устройство и ремонт малогабаритных электроприборов Устройство и ремонт малогабаритных электроприборов. Кофеварки.</p> <p>19. Устройство и ремонт малогабаритных электроприборов. Электрические чайники.</p> <p>20. Охранная сигнализация. Назначение, конструкция, принцип работы. Типовые неисправности и способы их устранения.</p> <p>21. Устройство и ремонт малогабаритных электроприборов Блендеры.</p> <p>22. Процесс охлаждения. Способы передачи.</p> <p>23. Устройство и ремонт малогабаритных электроприборов. Ручные миксеры.</p> <p>24. Приборы, относящиеся к электрическому оборудованию бытовых холодильников.</p> <p>25. Устройство и ремонт малогабаритных электроприборов. Настольные/кухонные миксеры.</p> <p>26. Состав осветительной аппаратуры холодильника. Инструменты для ремонта бытовых электроприборов.</p> <p>27. Устройство и ремонт малогабаритных электроприборов. Паровые утюги.</p> <p>28. Состав силовой части современного холодильника. Виды смазочных масел для компрессоров.</p> <p>29. Устройство и ремонт малогабаритных электроприборов. Электрические зубные щетки, назначение и принцип работы.</p> <p>30. Применение механизмов управления. Примеры.</p> <p>31. Устройство и ремонт малогабаритных электроприборов. Электрические бритвы виды применение и назначение.</p> <p>32. Устройство и ремонт крупногабаритных электроприборов. Стиральные машины.</p> <p>33. Тепловое реле: состав и принцип действия.</p> <p>34. Устройство и ремонт крупногабаритных электроприборов. Сушильные барабаны.</p> <p>35. Герконы и герконовые реле: состав и принцип действия.</p>	
---	--

<p>36. Устройство и ремонт крупногабаритных электроприборов. Отжимные центрифуги.</p> <p>37. Устройство и ремонт крупногабаритных электроприборов. Посудомоечные машины.</p> <p>38. Принцип выбора ТЭНов. Примеры.</p> <p>39. Устройство и ремонт крупногабаритных электроприборов. Холодильники и морозильники.</p> <p>40. Источники света и осветительные приборы.</p> <p>41. Устройство и ремонт крупногабаритных электроприборов Микроволновые печи.</p> <p>42. Шнуры электроприборов марки и их целесообразность применения.</p> <p>43. Обслуживание аккумуляторных батарей. Виды АКБ. Утилизация АКБ.</p> <p>44. Устройство и ремонт крупногабаритных электроприборов. Электроплиты.</p> <p>45. Устройство машин постоянного тока, конструкции их основных узлов.</p> <p>46. Устройство и ремонт крупногабаритных электроприборов Пылесосы.</p> <p>47. Устройство машин постоянного тока, конструкции их основных узлов.</p> <p>48. Устройство и ремонт крупногабаритных электроприборов Комнатные электрообогреватели.</p> <p>49. Виды охранной сигнализации, основные узлы и детали.</p> <p>50. Датчики задмыленности, типы места установки, марка.</p> <p>51. Виды, марка, область применения электродрелей, правила безопасной эксплуатации.</p> <p>52. Охранная сигнализация. Назначение, конструкция, принцип работы. Типовые неисправности и способы их устранения.</p> <p>53. Принципиальная схема компрессионной холодильной машины. Элементы (по схеме).</p> <p>54. Алгоритм поиска основных неисправностей электроплиты (по схеме/рисунку). Инструменты для ремонта бытовых электроприборов.</p> <p>55. Алгоритм поиска основных неисправностей парового электроутюга (по схеме/рисунку). Инструменты для ремонта бытовых электроприборов.</p> <p>56. Алгоритм поиска основных неисправностей пылесоса (по схеме/рисунку).</p> <p>57. Лампы накаливания, люминесцентные, металлогалогенные.</p> <p>58. Обслуживание аккумуляторных батарей.</p> <p>59. Простейшая схема подключения люстры с двумя лампами через двухклавишный выключатель с обозначениями на схеме.</p> <p>60. Основные виды поражения организма электрическим током.</p> <p>61. Зависимость сопротивления проводников от площади поперечного сечения.</p> <p>62. Основные факторы, влияющие на исход поражения электрическим током.</p>	
--	--

<p>63. Порядок восстановления БМП включает следующие операции...</p> <p>64. Система No Frost. Наличие системы No-frost приводит к повышению ...</p> <p>65. Обслуживание аккумуляторных батарей.</p> <p>66. Безопасные условия эксплуатации и критерии выбора электрических БМП. Примеры.</p>	<p>Практические занятия: 60</p> <p>Теоретические занятия: 46</p> <p>Самостоятельная работа: 10</p> <p>Дифференцированный зачет: 2</p> <p>Учебная практика: 36</p> <p>Производственная практика: 36</p> <p>Всего 190</p>
--	--

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ БЫТОВЫХ МАШИН И ПРИБОРОВ предусмотрены следующие специальные помещения:

учебный кабинет «Техническое регулирование и контроль качества», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методическая документация;
- раздаточный материал;

техническими средствами:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- мультимедиапроектор.

Лаборатория «Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- лабораторный стенд «Электропривод»;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- мультимедиапроектор.

Мастерская электромонтажная, оснащенная оборудованием:

– лабораторный стенд «Монтаж и наладка электрооборудования предприятий и гражданских сооружений МНЭ-СР»;

– лабораторный стенд «Электробезопасность в системах электроснабжения»;

– стенд лабораторный ОТТ-1;

– сменная панель «Включение газоразрядных ламп»;

– сменная панель «Квартирный щиток»;

– сменная панель «Коридорное освещение»;

– сменная панель «Схемы пуска 3-х фазного двигателя»;

– стенд для электромонтажной практики;

– стенд для электромонтажной практики;

– стенд для электромонтажной практики;

– стенд для электромонтажной практики;

– комплект учебного оборудования «Электроснабжение промышленных предприятий»;

– мультиметр;

– комплект средств индивидуальной защиты;

– средства для оказания первой помощи;

– средства противопожарной безопасности.

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Мастерская слесарно-механическая, оснащенная оборудованием:

– верстак металлический;

– станок УВС;

– станок МН 25;

– станок токарный;

– установка точильная УТ-00000 ПС;

– шкаф управления;

- шлифовально-заточная установка;
- пресс настольный;
- набор слесарных инструментов (зубила, чертилка, молоток, ножовочный станок по металлу, набор сверл, ножницы для резки металла, напильники);
- набор измерительных инструментов (линейка металлическая, штангенциркуль, микрометр, шаблоны);
- заготовки для слесарных работ (лист металла, жесть, уголок металлический, проволока, труба, металлическая полоса);
- огнетушители ОП-4 (порошковый);
- комплект средств индивидуальной защиты (перчатки х/б, халат х/б, фартук х/б, очки защитные белые).

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы профессионального модуля библиотечный фонд имеет печатные и(или) электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1 Печатные издания

-

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Петрушанский М. Г. Электронные приборы СВЧ : учебное пособие для СПО / М. Г. Петрушанский. — Саратов : Профобразование, 2020. — 106 с.
 // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/>.

2. Атлас конструкций узлов и деталей машин : учебное пособие / Б. А. Байков, А. В. Клыпин, О. П. Леликов [и др.]. — 3-е изд. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2020. — 400 с. // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/>. — Текст : электронный.

3. Кокорев И. А. Детали машин : учебное пособие для СПО / И. А. Кокорев, В. Н. Горелов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 286 с. // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/>. — Текст : электронный.

4. Электронный ресурс «Учтех-Профи» Учебная техника и наглядные пособия от производителя. Форма доступа www.labstand.ru

5. Электронный ресурс «учебная литература». Форма доступа www.mirknig.su

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ БЫТОВЫХ МАШИН И ПРИБОРОВ осуществляется преподавателем в процессе проведения лекционных и практических занятий, выполнения самостоятельных работ, прохождения учебной и производственной практик, а также сдачи обучающимися комплексного экзамена.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств позволяющие оценить знания, умения, освоенные компетенции.

Профессиональные компетенции	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1 Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.	Самостоятельно организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники. Практический опыт: выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники, диагностике и контроле технического состояния бытовой техники. Умения: организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов; оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов; эффективно использовать материалы и оборудование; пользоваться основным оборудованием, приспособлением и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов; производить расчет электронагревательного оборудования; производить наладку и испытания электробытовых приборов	Выполнение практических заданий и экспертное наблюдение за этим процессом.
ПК 2.2 Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.	Самостоятельно осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники. Знания: классификацию, конструкции, технические характеристики в области	Выполнение практических заданий и экспертное наблюдение за этим процессом.

	<p>применения бытовых машин и приборов;</p> <p>Порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;</p> <p>Типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;</p>	
<p>ПК 2.3 Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.</p>	<p>Самостоятельно прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники. Методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;</p> <p>Прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники</p>	<p>Выполнение практических заданий и экспертное наблюдение за этим процессом.</p>

Общие компетенции	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности;</p> <p>способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач;</p> <p>способность определять цели и задачи профессиональной деятельности;</p> <p>знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности</p>	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>способность определять необходимые источники информации;</p> <p>умение правильно планировать процесс поиска;</p> <p>умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации;</p> <p>умение оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>верное выполнение оформления результатов поиска информации;</p> <p>знание номенклатуры информационных источников,</p>	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

	<p>применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>способность использования приемов поиска и структурирования информации;</p> <p>способность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>умение использовать современное программное обеспечение;</p> <p>знание современных средств и устройств информатизации;</p> <p>способность правильного применения программного обеспечения в профессиональной деятельности.</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>– умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>– знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности;</p> <p>– умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;</p> <p>– демонстрация знаний финансовых инструментов;</p> <p>– умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих проектов;</p> <p>– способность создавать бизнес-план коммерческой идеи;</p> <p>– умение презентовать бизнес-идею.</p>	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>способность организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды;</p> <p>знание требований к управлению персоналом;</p> <p>умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов;</p> <p>знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг;</p>	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей</p>	<p>демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений;</p> <p>способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения;</p>	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной</p>

социального и культурного контекста;	умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; знание особенности социального и культурного контекста;	программы
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	<ul style="list-style-type: none"> - знание сущности гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по профессии; 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	<p>умение соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	<p>умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>демонстрация знаний основ здорового образа жизни;</p> <p>знание средств профилактики перенапряжения.</p>	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках."	<ul style="list-style-type: none"> - способность работать с нормативно-правовой документацией; - демонстрация знаний по работе с текстами профессиональной направленности на государственных и иностранных языках. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы