

*Приложение IV.20  
к образовательной программе  
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**

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


форма обучения очная  
Курс 2  
Семестр 3, 4

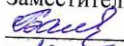
Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) среднего профессионального образования, утверждённого Приказом Минобрнауки России от 07.12.2017 г. №1196 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 21.12.2017 г, регистрационный №49356).

Рабочая программа составлена на основании примерной основной образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), зарегистрированной в государственном реестре от 30.12.2018 г.

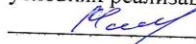
Рабочая программа рассмотрена  
на заседании ЦКЭС

Протокол № 11  
от «15» июня 2022 г.

Председатель ЦК  
 Т.Н. Ларионова

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УМР  
 Т.Б. Балобанова  
« 10 » 06 2022 г.

**Рабочую программу разработал:**

Преподаватель высшей квалификационной категории, инженер-механик, педагогическое образование: теория и методика преподавания электроэнергетики и электротехники в условиях реализации ФГОС СПО  
 / И.И. Митителу

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля	4
2. Структура и содержание профессионального модуля	7
3. Условия реализации профессионального модуля	13
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	15

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.02 «Выполнение сервисного обслуживания  
бытовых машин и приборов»**

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

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

**1.1.1. Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
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.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

**1.1.2. Перечень профессиональных компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД 2	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов
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 электро-бытовой техники.
ДК 01	<i>Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования</i>
ДК 02	<i>Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования</i>

**1.1.3. В результате освоения профессионального модуля Обучающийся должен:**

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по	<b>Практический опыт:</b> - выполнения работ по техническому обслуживанию и ремон-
--	---

<p>эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники. ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</p>	<p>ту бытовой техники.</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;</li> <li>- эффективно использовать материалы и оборудование;</li> <li>- пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для ремонта бытовых машин и приборов;</li> <li>- производить наладку и испытания электробытовых приборов.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов;</li> <li>- порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;</li> <li>- типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;</li> <li>- прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники.</li> </ul>
<p>ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники. ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для диагностики и контроля бытовых машин и приборов.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;</li> <li>- методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.</li> </ul>
<p>ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники. ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники;</li> <li>- диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов;</li> <li>- пользоваться основным оборудованием, измерительными приборами и инструментами;</li> <li>- производить расчет электронагревательного оборудования.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;</li> <li>- прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники.</li> </ul>
<p><i>ДК 01</i> <i>Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих</i></p>	<p><b>Практический опыт:</b> <i>Выбор слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входя-</i></p>

<p><i>в состав оборудования</i></p>	<p><i>щих в состав оборудования;</i>  <i>Разборка соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</i>  <i>Установка узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</i>  <i>Сборка узлов и механизмов, входящих в состав оборудования;</i>  <i>Выполнение смазочных работ;</i>  <i>Контроль правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования</i></p> <p><b>Умения:</b>  <i>Читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</i>  <i>Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</i>  <i>Выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</i>  <i>Производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования</i>  <i>Выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования;</i>  <i>Контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования.</i></p> <p><b>Знания:</b>  <i>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей;</i>  <i>Последовательность монтажа и демонтажа узлов и механизмов;</i>  <i>Последовательность сборки и разборки узлов и механизмов;</i>  <i>Наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок;</i>  <i>Методы и способы контроля качества разборки и сборки;</i></p>
<p><i>ДК 02 Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования</i></p>	<p><b>Практический опыт:</b>  <i>Подготовка рабочего места при проведении дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</i>  <i>Выявление дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования.</i></p> <p><b>Умения:</b>  <i>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования</i>  <i>Использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования</i>  <i>Производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования</i>  <i>Принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей</i></p> <p><b>Знания:</b>  <i>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства ра-</i></p>

	<i>бот по дефектации узлов и деталей</i> <i>Методы дефектации узлов и деталей</i> <i>Виды износа узлов и деталей</i> <i>Допустимые нормы износа узлов и деталей</i> <i>Браковочные признаки узлов и деталей</i> <i>Типичные дефекты узлов и деталей</i>
--	--

### 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Объем образовательной программы в академических часах	Квалификация
	техник
<b>Всего часов:</b>	<b>396</b>
на освоение МДК	126
в том числе самостоятельная работа	14
на практику (производственную, учебную)	252
Экзамен по модулю	4

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### ПМ.02 «Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов»

#### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды ПК и ОК	Наименования разделов ПМ	Суммарный объем нагрузки, час	Объем профессионального модуля, ак. час.								
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						СРС	Консультации	Промежуточная аттестация
			Обучение по МДК			Практическая подготовка					
			Всего	В том числе		УП	ПП				
ЛПЗ	Курсовых работ (проектов)	В форме практической подготовки									
1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11
ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ДК 01, ДК02 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11	МДК.02.01 Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	140	116	56	-	-			14	4	6
ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ДК 01, ДК02 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11	УП.01.01 Учебная практика	108					108				
ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ДК 01, ДК02 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08,	ПП.01.01 Производственная практика, часов	144						144			



OK09, OK10, OK11											
	Экзамен по модулю	4									4
	<b>Всего:</b>	<b>396</b>	<b>116</b>	<b>56</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>108</b>	<b>144</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>10</b>

**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ 02. «Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов»**

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем в часах
			квалификация техник
<b>МДК 02.01 Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов</b>			<b>140</b>
<b>Раздел 1. Организация и выполнение работ по техническому обслуживанию, и ремонту бытовых машин и приборов</b>			<b>58</b>
<b>Тема 1.1. Электрооборудование бытовых механизмов. Схемы регулирования электроприводов бытовых машин и приборов</b>	<b>Содержание</b>		<b>25</b>
	1.	Введение	
	2.	Схемы регулирования и особенности электропривода с универсальным коллекторным двигателем.	
	3.	Электропривод миксеров и взбивалок. Электропривод кофемолок.	
	4.	Электропривод мясорубок. Электропривод универсальных кухонных машин.	
	5.	Электрические машины для уборки помещений. Пылесосы. Полотеры.	
	6.	Электрооборудование бытовых стиральных машин. Технологический процесс стирки в машинах активаторного и барабанного типов. Двигатели, используемые в приводе стиральных машин.	
	7.	Стиральные машины «мини». Ультразвуковой способ стирки. Беспроводные стиральные машины.	
	8.	Автоматические стиральные машины.	
	9.	Бытовые холодильники. Их классификация. Принцип действия компрессорного бытового холодильника.	
	10.	Пускорегулирующая аппаратура, применяемая в холодильных установках.	
	11.	Приборы личного пользования. Электрические бритвы.	
	12.	Вентиляторы и фены. Массажные приборы.	
	13.	Электроинструменты. Устройство и особенности эксплуатации и их технические характеристики.	
	14.	Устройство и принцип действия швейных машин.	
<b>Практические занятия</b>			<b>26</b>
1.	<b>Практическое занятие №1.</b> Изучение конструкции универсальных коллекторных двигателей	<b>1</b>	

2.	<b>Практическое занятие №2.</b> Изучение схем регулирования скорости универсальных коллекторных двигателей	1
3.	<b>Практическое занятие №3.</b> Изучение прямоточных и вихревых пылесосов и их сравнительные характеристики	1
4.	<b>Практическое занятие №4.</b> Изучение электрической схемы включения и устройства машин барабанного типа	1
5.	<b>Практическое занятие №5.</b> Изучение конструкции и электрической схемы стиральной машины	2
6.	<b>Практическое занятие №6.</b> Изучение алгоритма технологического процесса основной стирки автоматической стиральной машины	2
7.	<b>Практическое занятие №7.</b> Изучение конструкции и принципа действия автоматической стиральной машины «Вятка»	2
8.	<b>Практическое занятие №8.</b> Изучение типов компрессоров бытовых холодильников	2
9.	<b>Практическое занятие №9.</b> Изучение работы электродвигателя с пусковым конденсатором	2
10.	<b>Практическое занятие №10.</b> Изучение приборов автоматики, применяемых в бытовых холодильниках	2
11.	<b>Практическое занятие №11.</b> Изучение конструкции бритвы с электромагнитным вибратором	2
12.	<b>Практическое занятие №12.</b> Изучение конструкции и принципа действия вентилятора и фена	2
13.	<b>Практическое занятие №13.</b> Изучение конструкции и принципа действия швейной машины Чайка	2
14.	<b>Практическое занятие №14.</b> Изучение конструкции и принципа действия различных электроинструментов	2
15.	<b>Практическое занятие №15.</b> Изучение конструкции и электрической схемы электропривода швейной машины	2
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1</b> Составление рефератов 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”		<b>7</b>

	Самостоятельное изучение нормативных документов.		
<b>Раздел 2. Техническое освидетельствование бытовой электротехники и приборов.</b>		<b>38</b>	
<b>Тема 2.1. Организация ремонта, наладки и испытаний электробытовой техники</b>	<b>Содержание</b>	<b>15</b>	
	1.	Виды технического обслуживания электробытовой техники и бытовых приборов. Виды износов электрического и электромеханического оборудования в бытовых машинах и бытовой технике. Причины износов бытовых приборов и бытовой техники.	
	2.	Замена предохранителей в различной бытовой технике и бытовых приборах.	
	3.	Особенности ремонта бытовых приборов с элементами силовой электроники содержащей микропроцессорное управление.	
	<b>Практические занятия</b>		<b>18</b>
	1.	<b>Практическое занятие №16.</b> Изучение конструкции универсальных коллекторных двигателей	2
	2.	<b>Практическое занятие №17.</b> Изучение схем регулирования скорости универсальных коллекторных двигателей	2
	3.	<b>Практическое занятие №18.</b> Изучение конструкции и принципа действия автоматической стиральной машины «Вятка»	2
	4.	<b>Практическое занятие №19.</b> Изучение типов компрессоров бытовых холодильников	2
	5.	<b>Практическое занятие №20.</b> Изучение работы электродвигателя с пусковым конденсатором	2
	6.	<b>Практическое занятие №21.</b> Изучение приборов автоматики, применяемых в бытовых холодильниках	2
	7.	<b>Практическое занятие №22.</b> Изучение конструкции бритвы с электромагнитным вибратором	1
	8.	<b>Практическое занятие №23.</b> Изучение конструкции и принципа действия различных электроинструментов	2
	9.	<b>Практическое занятие №24.</b> Изучение конструкции и электрической схемы электропривода швейной машины	2
10.	<b>Практическое занятие №25.</b> Изучение конструкции и принципа действия вентилятора и фена	1	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2</b>		<b>5</b>	
Самостоятельное изучение нормативных документов. Разработка технологических			

	карт на замену подшипников в стиральной машине и релейно-контактной аппаратуры в холодильниках.	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>6</b>
<b>Раздел 3. Прогнозирование отказов, определение ресурсов, обнаружение дефектов бытовой техники</b>		<b>32</b>
<b>Тема 3.1 Методы и оборудование для диагностики и контроля технического состояния бытовой техники</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	1. Средства оценки технического состояния бытовой техники. Проблемы технической диагностики. Неразрушающий контроль состояния бытовой техники.	
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>
	1. <b>Практическое занятие №26.</b> Изучение функций технического диагностирования неисправностей бытовых машин и приборов	2
	2. <b>Практическое занятие №27.</b> Изучение основных способов неразрушающего контроля состояния электробытовых приборов	2
3. <b>Практическое занятие №28.</b> Обнаружение и определение мест технической неисправности электробытовых приборов	2	
<b>Тема 3.2. Методики прогнозирования. Оценка качества изготовления электробытовой техники.</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
	1. Способы повышения качества изготовления электробытовых приборов и бытового оборудования. Роль взаимозаменяемости отдельных узлов и деталей электробытового оборудования в повышении качества их изготовления.	
	2. Оценка качества изготовления электробытовой техники. Прогнозирование отказов электробытовых приборов.	
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>
	1. <b>Практическое занятие №29.</b> Изучение методики прогнозирования отказов электробытовой техники и бытовых приборов в условиях эксплуатации.	2
	2. <b>Практическое занятие №30.</b> Изучение причин отказов электробытового оборудования и бытовых приборов. Ведение статистики отказов бытовой техники.	2
	3. <b>Практическое занятие №31.</b> Описание обнаруженных дефектов электрооборудования. «Составление дефектных ведомостей»	2
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 3.</b> Составление дефектных ведомостей. Самостоятельное ведение статистики отказов электробытовой техники и приборов	2
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>
<b>Консультации</b>		<b>4</b>
<b>Всего</b>		<b>140</b>

<p><b>Учебная практика</b>  <b>Виды работ:</b>      Предремонтная проверка и осмотр бытовых машин и приборов.      Устранение неисправностей бытовых машин и приборов.      Конструкции универсальных коллекторных двигателей, схем регулирования скорости универсальных коллекторных двигателей.      Электрические схемы включения и устройство бытовых машин и приборов.      Компрессоры бытовых холодильников, приборы автоматики, применяемые в бытовых холодильниках.      Конструкция и принцип действия бытовых машин и приборов.      Конструкция и электрические схемы бытовых машин и приборов.      Функции технического диагностирования неисправностей бытовой электротехники и приборов.      Основные способы неразрушающего контроля состояния бытовой электротехники и приборов.      Обнаружение и определение мест технической неисправности бытовой электротехники и приборов.      Методика прогнозирования отказов бытовой электротехники и приборов в условиях эксплуатации.      Причины отказов бытовой электротехники и приборов. Ведение статистики отказов бытовой техники.      Описание обнаруженных дефектов бытовой электротехники и приборов. Составление дефектных ведомостей.      Методики прогнозирования отказов бытовой техники в условиях эксплуатации.      Причины отказов бытовой техники. Ведение статистики отказов бытовой техники.      Описание обнаруженных дефектов бытовой техники. Составление дефектных ведомостей.</p>	<b>108</b>
<p><b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ</b>      Организация рабочего места при выполнении сервисного обслуживания бытовых машин и приборов.      Техника безопасности при производстве работ.      Оформление служебной документации.      Составление различных видов инструкций.      Анализ особенностей и конструктивных различий бытовых машин и приборов.      Сборка, разборка различных бытовых машин и приборов на рабочих местах.      Сервисное обслуживание бытовых машин и приборов.      Диагностика технического состояния бытовой электротехники и приборов.      Контроль технического состояния бытовой электротехники и приборов.      Способы обнаружения дефектов бытовой техники.      Гарантийное обслуживание бытовой техники.</p>	<b>144</b>
<p><b>Экзамен по модулю</b></p>	<b>4</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Применение на учебном занятии интерактивных форм работы стимулирует познавательную мотивацию обучающихся, помогает поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, помогает установлению доброжелательной атмосферы. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов дает возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Для позитивного восприятия обучающимися требований преподавателя, привлечения их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности на учебных занятиях между преподавателем и обучающимися устанавливаются доверительные отношения.

На учебном занятии соблюдаются общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (преподавателем) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

#### **3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет технологии и оборудования производства электротехнических изделий для проведения практических занятий, междисциплинарной подготовки.

##### **Перечень учебно-наглядных пособий:**

Мультимедийные презентации; Монтаж, устройство бытовых стиральных машин. Техническое обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов. Электропривод универсальных кухонных машин.

Видеофильмы, учебные фильмы; Монтаж, устройство бытовых стиральных машин. Техническое обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов. Устройство и техническое обслуживание бытового электрооборудования. Электропривод универсальных кухонных машин. Электрические машины для уборки помещений.

Демонстрационные и инструкционные карточки;

-измерительные инструменты; технологические карты ремонта оборудования.

-образцы бытового оборудования;

Плакаты: Электрические машины переменного и постоянного тока бытового электрооборудования;

##### **Оснащенность оборудованием:**

ПК, мультимедийное оборудование  
компьютер с выходом в Интернет – 1 шт.

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

##### **Программное обеспечение:**

Microsoft Windows (договор № 7810 от 14.09.2021 до 30.11.2022), Microsoft Office Professional Plus (договор № 7810 от 14.09.2021 до 30.11.2022), Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование: базовые основы : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 291 с. — (Профессиональное обра-

зование). — ISBN 978-5-534-04256-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453824> (дата обращения: 15.06.2022).

2. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — 10-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 736 с. — ISBN 978-5-8114-0523-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112073> (дата обращения: 15.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронный ресурс «Глоссарий». Форма доступа: [www.glossary.ru](http://www.glossary.ru)
2. Электронный ресурс «Публичная интернет-библиотека. Специализация: отечественная периодика». Форма доступа: [www.public.ru](http://www.public.ru)
3. Электронный ресурс «Консультант Плюс» - [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)
4. Школа электрика [электронный ресурс]. — Режим доступа <http://electricalschool.info/main/elsnabg/>
5. Энергетика. Электротехника. Связь. Первое отраслевое электронное СМИ ЭЛ № ФС77-70160 [электронный ресурс]. — Режим доступа <https://www.ruscable.ru/info/pue/>
6. Электроснабжение: электронный учебно-методический комплекс [электронный ресурс]. — Режим доступа <http://www.kgau.ru/distance/2013/et2/007/vveden.htm#>
7. Титов А.И. Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования 2016 Академия-Медиа
8. Титов А.И. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций 2016 Академия-Медиа
9. Электронный ресурс «Электрика на производстве и в доме». Форма доступа <http://faza.ru>
10. Электронный ресурс «Советы электрика, энергетика». Форма доступа <http://ceshka.ru>
11. Электронный ресурс «ИТГ Энергомаш». Форма доступа <http://energo.ucoz.ua>
12. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии: РОССТАНДАРТ. Форма доступа: [www.gost.ru](http://www.gost.ru)
13. Сайт Международной организации по стандартизации ISO. Форма доступа: [www.iso.org](http://www.iso.org)

### 3.2.3. Дополнительные источники

1.1 Щепетов, А. Г. Основы проектирования приборов и систем : учебник и практикум для вузов / А. Г. Щепетов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 458 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01039-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450678> (дата обращения: 15.06.2022).

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и	Самостоятельно организовать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и	Текущий контроль в форме устного опроса по темам: Тема №1.1, 2.1, 3.1, 3.2; выполнения практических занятий:



<p>ремонт бытовой техники. ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</p>	<p>ремонт 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 инструментам для ремонта бытовых машин и приборов; Производить расчет электронагревательного оборудования; производить наладку и испытания электробытовых приборов</p>	<p>ПЗ№ 1,2,4,5,10, 14,17,25,27; выполнения лабораторных работ: ЛР№ 1,2; выполнения самостоятельных работ: СР№1,2,3,</p>
<p>ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники. ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</p>	<p>Самостоятельно осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники. Знания: классификацию, конструкции, технические характеристики в 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;</p>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса по темам: Тема №1.1, 2.1, 3.1, 3.2; выполнения практических занятий: ПЗ№ 1,2,4,5,10, 12,15,16,20,22,26; выполнения лабораторных работ: ЛР№ 1,3,5; выполнения самостоятельных работ: СР№1,3,5,6,</p>

<p>ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники. ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</p>	<p>Самостоятельно прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники. Методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники; Прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники</p>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса по темам: Тема № 2.1, 3.1, 3.2; выполнения практических занятий: ПЗ№ 10, 12,15,16,20,22,26, 28,30,31; выполнения лабораторных работ: ЛР№ 2,5; выполнения самостоятельных работ: СР № 5,6,7; Тестирование по темам; №1.1, 2.1</p>
<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; самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности</p>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса по темам: Тема №1.1, 2.1, 3.1, 3.2; выполнения практических занятий: ПЗ№ 1,2,4,5,8,10, 15,16,25,30; выполнения лабораторных работ: ЛР№ 1,2,3,4,5; выполнения самостоятельных работ: СР№1,2,3,6,7; Тестирование по темам; №1.1</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>способность определять необходимые источники информации; умение правильно планировать процесс поиска; умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации;</p>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса по темам: Тема №1.1, 2.1, 3.1, 3.2; выполнения практических занятий: ПЗ№ 1,2,4,5,8,10, 12,14,24,31; выполнения лабораторных работ: ЛР№ 3,4,5; выполнения самостоятельных работ: СР№6,7; Тестирование по темам; №1.1, 3.1</p>

	<p>умение оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>верное выполнение оформления результатов поиска информации;</p> <p>знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>способность использования приемов поиска и структурирования информации.</p>	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<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>Текущий контроль в форме устного опроса по темам: Тема №1.1, 2.1, 3.1, 3.2;</p> <p>выполнения практических занятий: ПЗ№ 3,4,6,8,10, 17,19,24,29;</p> <p>выполнения лабораторных работ: ЛР№ 2,4,5;</p> <p>выполнения самостоятельных работ: СР№5,7;</p> <p>Тестирование по темам; №1.1, 2.1</p>
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<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 в форме устного опроса по темам: Тема №1.1, 2.1, 3.1, 3.2;</p> <p>выполнения практических занятий: ПЗ№ 3,4,6,8,10, 17,19,24,29;</p> <p>выполнения лабораторных работ: ЛР№ 2,3,5;</p> <p>выполнения самостоятельных работ: СР№1,2,3;</p> <p>Тестирование по темам; №1.1, 3.2</p>
ОК 05. Осуществлять устную и письменную	демонстрация знаний правил оформления до	Текущий контроль в форме устного опроса по темам:

<p>коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>кументов и построения устных сообщений; способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения; 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;</p>	<p>Тема №1.1, 2.1, 3.1, 3.2; выполнения практических занятий: ПЗ№ 13,14,16,18,20, 17,19,24,30Я; выполнения лабораторных работ: ЛР№ 2,5; выполнения самостоятельных работ: СР№1,3,4; Тестирование по темам; №1.1, 3.1</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p>	<p>знание сущности гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии;</p>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса по темам: Тема №1.1, 2.1, 3.1, 3.2; выполнения практических занятий: ПЗ№ 4,5,11,16,22, 24,30; выполнения лабораторных работ: ЛР№ 2,3; выполнения самостоятельных работ: СР№1,3,4</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>умение соблюдать нормы экологической безопасности; способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.</p>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса по темам: Тема №1.1, 2.1, 3.1, 3.2; выполнения практических занятий: ПЗ№ 4,6,8,10, 17, 20,21,29; выполнения лабораторных работ: ЛР№ 2,3; выполнения самостоятельных работ: СР№1,2,3,5; Тестирование по темам; №1.1, 3.2</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физиче-</p>	<p>умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; демонстрация знаний основ здорового образа жизни; знание средств профи-</p>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса по темам: Тема №1.1, 2.1, 3.1, 3.2; выполнения практических занятий: ПЗ№ 7,8,10, 12, 23,21,24; выполнения лабораторных работ: ЛР№ 1,2,3; выполнения самостоятельных работ: СР№1,2,3,5;</p>

ской подготовленности	лактики перенапряжения.	Тестирование по темам; №1.1, 3.2
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	способность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач; умение использовать современное программное обеспечение; знание современных средств и устройств информатизации; способность правильного применения программного обеспечения в профессиональной деятельности.	Текущий контроль в форме устного опроса по темам: Тема №1.1, 2.1, 3.1, 3.2; выполнения практических занятий: ПЗ№ 1,2,3,5,7,11, 12, 22,31,25; выполнения лабораторных работ: ЛР№ 1,2,3,4; выполнения самостоятельных работ: СР№1,3,3,5,6,7; Тестирование по темам; №1.1, 2.1
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	способность работать с нормативно-правовой документацией; демонстрация знаний по работе с текстами профессиональной направленности на государственных и иностранных языках.	Текущий контроль в форме устного опроса по темам: Тема №1.1, 2.1, 3.1, 3.2; выполнения практических занятий: ПЗ№ 1,3,5, 11, 15,18,25,26,27,30,31; выполнения лабораторных работ: ЛР№ 1,2,3,4,5; выполнения самостоятельных работ: СР№1,2,3,5,6,7; Тестирование по темам; №1.1, 3.2
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	демонстрация знаний финансовых инструментов; умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих проектов; способность создавать бизнес-план коммерческой идеи; умение презентовать бизнес-идею.	Текущий контроль в форме устного опроса по темам: Тема №1.1, 2.1, 3.1, 3.2; выполнения практических занятий: ПЗ№ 20,28,10, 30, 23,21,24; выполнения лабораторных работ: ЛР№ 1,2,4; выполнения самостоятельных работ: СР№ 2,3,5,6,7; Тестирование по темам; №1.1, 3.1