

*Приложение IV.21  
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**

форма обучения очная

Курс 2

Семестр 3, 4

2023


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 № 9  
от «19» апреля 2023 г.

Председатель ЦК

 Т.Н. Ларионова

СОГЛАСОВАНО

ЗАО «Технологии, Эксплуатации и  
Внедрения Технических Средств»,

Главный инженер

 О.С. Мисолин

« 20 » апреля 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР

 Т.Б. Балобанова

« 21 » апреля 2023 г.

**Рабочую программу разработал:**

Преподаватель высшей квалификационной категории, инженер-механик, 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

**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.

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

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники. ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09	<b>Иметь практический опыт:</b> - выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники.
	<b>Уметь:</b> - организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов; - эффективно использовать материалы и оборудование; - пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для ремонта бытовых машин и приборов;

	<p>- производить наладку и испытания электробытовых приборов.</p> <p><b>Знать:</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</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.</li> </ul> <p><b>Уметь:</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>Знать:</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</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники;</li> <li>- диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.</li> </ul> <p><b>Уметь:</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>Знать:</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>

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

<b>Объем образовательной программы в академических часах</b>	Квалификация
	<b>техник</b>
<b>Всего часов:</b>	<b>396</b>
на освоение МДК	140
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 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09	МДК.02.01 Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	140	116	56	-	-			14	4	6
ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09	УП.01.01 Учебная практика	108					108				
ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09	ПП.01.01 Производственная практика, часов	144						144			
	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> Замена релейно-контактной аппаратуры в бытовых машинах и приборах.	2
	2.	<b>Практическое занятие №17.</b> Замена муфт и передач в бытовых машинах и приборах.	2
	3.	<b>Практическое занятие №18.</b> Замена ЭД в бытовых машинах. Испытание ЭД в режиме наладки.	2
	4.	<b>Практическое занятие №19.</b> Оформление технической документации по ремонту различных видов электробытовой техники и приборов.	2
	5.	<b>Практическое занятие №20.</b> Изучение способов составления графиков технического обслуживания различных видов бытовой техники и приборов.	2
	6.	<b>Практическое занятие №21.</b> Выбор мощности двигателя для работы в различных режимах по условиям нагрева бытового электрооборудования	2
	7.	<b>Практическое занятие №22.</b> Расчёт теплового реле для бытовых приборов	2
	8.	<b>Практическое занятие №23.</b> Расчёт нагревательного электрооборудования	2
	9.	<b>Практическое занятие №24.</b> Расчёт переходных режимов в цепях с электроаппаратами в бытовой техники	2
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2</b> Самостоятельное изучение нормативных документов. Разработка технологических карт на замену подшипников в стиральной машине и релейно-контактной аппаратуры в холодильниках.		<b>5</b>
<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 №25.</b> Изучение функций технического диагностирования неисправностей бытовых машин и приборов	2
	2.	<b>Практическое занятие №26.</b> Изучение основных способов неразрушающего контроля состояния электробытовых приборов	2
	3.	<b>Практическое занятие №27.</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 №28.</b> Изучение методики прогнозирования отказов электробытовой техники и бытовых приборов в условиях эксплуатации.	2
	2.	<b>Практическое занятие №29.</b> Изучение причин отказов электробытового оборудования и бытовых приборов. Ведение статистики отказов бытовой техники.	2
	3.	<b>Практическое занятие №30.</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		<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>			<b>2</b>
<b>Консультации</b>			<b>4</b>
<b>Всего</b>			<b>140</b>
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> Предремонтная проверка и осмотр бытовых машин и приборов. Устранение неисправностей бытовых машин и приборов.			<b>108</b>

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

Реализация рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 «Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов» обеспечена следующими специальными помещениями: Учебная аудитория для проведения лекционных (теоретических) и практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – лаборатория Электрических машин, Лаборатория технического обслуживания электрооборудования, № 205. 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. УМК по дисциплине, дидактический материал. I. Перечень лабораторного оборудования

Лабораторный стенд "Электробезопасность 3-х фазных сетей переменного тока" БЖ6/01м" - 1 шт. Лабораторный комплекс ЭОЭ1-С-К" Электротехника и основы электроники" - 1 шт. Трехфазный асинхронный двигатель с имитатором неисправностей ТА-

ДИН1-Н-Р (настольное исполнение ручная версия) - 1 шт. Лабораторный стенд по ТЭО типа Уралочка – 8. Стол-стенд "Промэлектроника" в комплекте – 8. Стол-стенд "Автоматика" в комплекте – 1. Фазометр Д5781 – 4. Щит силовой–1. Эл. счетчик Меркурий-230ФР-023ф.220/380В, 10(100)А – 1. Электродвигатель АД 80В 6 УЗ IM2081 ЧАА 1,1 кВт 1000об. – 1. Лабораторный стенд “Защитное заземление и зануление” – 1. Трехфазный синхронный двигатель с имитатором неисправностей ТАДИН1-Н-Р - 1. Лабораторный комплекс “Электротехника и основы электроники” - 1. Комплект лабораторного оборудования ЭОЭСК.01.РЭ – 1. Панель вводная ВРУ1-2 – УХЛ-4ИР – 1. Токовые клещи Ц4502 - 5. Щиток освещения ОЩВ-1 - 2. Электросчетчик СА4У - 2; Электросчетчик СОЭ-50 – 2. Электросчетчик ЦЭ 6807.

II. ПК, мультимедийное оборудование

Компьютер – 3шт. Проектор – 1шт. Экран – 1шт. Акустическая система – 1шт.

III. Лицензионное программное обеспечение

Microsoft Windows (договор № 6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021), Microsoft Office Professional Plus (договор № 6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021), Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО

**Программное обеспечение:**

Microsoft Windows (договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020), Microsoft Office Professional Plus (договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020), 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, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04256-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514784> (дата обращения: 18.03.2023).

2. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для спо / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 736 с. — ISBN 978-5-507-44715-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254627> (дата обращения: 18.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Щепетов, А. Г. Основы проектирования приборов и систем : учебник и практикум для вузов / А. Г. Щепетов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 458 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01039-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511547> (дата обращения: 18.03.2023).

#### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

4. Электронный ресурс «Глоссарий». Форма доступа: [www.glossary.ru](http://www.glossary.ru)

5. Электронный ресурс «Публичная интернет-библиотека. Специализация: отечественная периодика». Форма доступа: [www.public.ru](http://www.public.ru)

6. Электронный ресурс «Консультант Плюс» - [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

7. Школа электрика [электронный ресурс]. – Режим доступа <http://electricalschool.info/main/elsnabg/>

8. Энергетика. Электротехника. Связь. Первое отраслевое электронное СМИ ЭЛ № ФС77-70160 [электронный ресурс]. – Режим доступа <https://www.ruscable.ru/info/pue/>

9. Электроснабжение: электронный учебно-методический комплекс [электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.kgau.ru/distance/2013/et2/007/vveden.htm#>

10. Титов А.И. Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования 2016 Академия-Медиа
11. Титов А.И. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций 2016 Академия-Медиа
12. Электронный ресурс «Электрика на производстве и в доме». Форма доступа <http://faza.ru>
13. Электронный ресурс «Советы электрика, энергетика». Форма доступа <http://ceshka.ru>
14. Электронный ресурс «ИТГ Энергомаш». Форма доступа <http://energo.ucoz.ua>
15. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии: РОС-СТАНДАРТ. Форма доступа: [www.gost.ru](http://www.gost.ru)
16. Сайт Международной организации по стандартизации ISO. Форма доступа: [www.iso.org](http://www.iso.org)

### 3.2.3. Дополнительные источники

17. Бекишев, Р. Ф. Электрические машины и аппараты: общий курс электропривода : учебное пособие для СПО / Р. Ф. Бекишев, Ю. Н. Дементьев. — Саратов : Профобразование, 2019. — 272 с. — ISBN 978-5-4488-0036-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83121.html> (дата обращения: 18.03.2023).
18. Сеньков, А. Г. Электропривод и электроавтоматика : учебное пособие / А. Г. Сеньков, В. А. Дайнеко. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 180 с. — ISBN 978-985-7234-38-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/100379.html> (дата обращения: 18.03.2023).

## 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 ремонту бытовой техники. ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09	Самостоятельно организовать 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	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, 14,17,25,27; выполнения самостоятельных работ: СР№1,2,3,

	<p>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>ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.  ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09</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 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</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 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 самостоятельных работ: СР№1,2,3,6,7; Тестирование по темам; №1.1</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; умение правильно планировать процесс поиска; умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; умение оценивать практическую значимость результатов поиска; верное выполнение оформления результатов поиска информации; знание номенклатуры информационных источников, применяемых в 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, 12,14,24,31; выполнения самостоятельных работ: СР№6,7; Тестирование по темам; №1.1, 3.1</p>

	способность использования приемов поиска и структурирования информации.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности; умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Текущий контроль в форме устного опроса по темам: Тема №1.1, 2.1, 3.1, 3.2; выполнения практических занятий: ПЗ№ 3,4,6,8,10, 17,19,24,29; выполнения самостоятельных работ: СР№5,7; Тестирование по темам; №1.1, 2.1 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 самостоятельных работ: СР№ 2,3,5,6,7; Тестирование по темам; №1.1, 3.1
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	способность организовывать работу коллектива и команды; умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; знание требований к управлению персоналом; умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов; знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг;	Текущий контроль в форме устного опроса по темам: Тема №1.1, 2.1, 3.1, 3.2; выполнения практических занятий: ПЗ№ 3,4,6,8,10, 17,19,24,29; выполнения самостоятельных работ: СР№1,2,3; Тестирование по темам; №1.1, 3.2
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	демонстрация знаний правил оформления документов 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, прояв-	Текущий контроль в форме устного опроса по темам: Тема №1.1, 2.1, 3.1, 3.2; выполнения практических занятий: ПЗ№ 13,14,16,18,20, 17,19,24,30Я; выполнения самостоятельных работ: СР№1,3,4; Тестирование по темам; №1.1, 3.1

	<p>лять толерантность в рабочем коллективе;  знание особенности социального и культурного контекста;</p>	
<p>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.</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 самостоятельных работ:  СР№1,3,4</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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 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 физической подготовленности.</p>	<p>умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;  демонстрация знаний основ здорового образа жизни;  знание средств профилактики перенапряжения.</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 самостоятельных работ:  СР№1,2,3,5;  Тестирование по темам; №1.1, 3.2</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на</p>	<p>способность применения средств информационных технологий</p>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса по темам:  Тема №1.1, 2.1, 3.1, 3.2;</p>

<p>государственном и иностранном языках.</p>	<p>для решения профессиональных задач;  умение использовать современное программное обеспечение;  знание современных средств и устройств информатизации;  способность правильного применения программного обеспечения в профессиональной деятельности.</p>	<p>выполнения практических занятий:  ПЗ№ 1,2,3,5,7,11, 12, 22,31,25;  выполнения самостоятельных работ:  СР№1,3,5,6,7;  Тестирование по темам; №1.1, 2.1  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 самостоятельных работ:  СР№1,2,3,5,6,7;  Тестирование по темам; №1.1, 3.2</p>
--	--	--