

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г. И. Носова»  
Многопрофильный колледж



УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
С.А. Махновский  
08.02.2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.02 Выполнение Сервисного обслуживания бытовых машин и приборов**  
**Профессиональный цикл**  
программы подготовки специалистов среднего звена  
специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**


Квалификация: Техник

Форма обучения очная  
на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2023

Рабочая программа профессионального модуля «Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов» разработана на основе: ФГОС по специальности среднего профессионального образования 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «07» декабря 2017 г. №1196.


**ОДОБРЕНО**


Предметно-цикловой комиссией  
«Монтаж и эксплуатация  
электрооборудования»  
Председатель  Л.А. Закирова  
Протокол № 6 от «25» января 2023

Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от «8» февраля 2023 г.

**Разработчик (и):**

преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»  / Владимир Андреевич  
Емельянов

преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»  / Владимир Михайлович  
Агутин

Рецензент: помощник начальника цеха Прокатсервис-5 ООО «ОСК»

 / А.П.Кайгородов/

Рецензент: зам.директора по научно-методической работе ГАПОУ ЧО  
«Политехнический колледж», к.п.н.

 / Л.Н.Сизоненко/

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	...
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	...
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	...
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	...
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	...
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	...

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

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

## 1.2 Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Профессиональный модуль ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов относится к профессиональному циклу.

Освоению профессионального модуля предшествует изучение учебных дисциплин:

- ОПЦ.02 Электротехника
- ОПЦ.04 Метрология, стандартизация и сертификация
- ОПЦ.06 Материаловедение
- ОПЦ.09 Охрана труда и электробезопасность
- ОПЦ.03 Основы электроники и схемотехники

## 1.3 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности ВД02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции:

Код	Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций
ВД	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 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 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Формируемые общие компетенции интегрированы с заявляемыми организацией-работодателем обобщенными поведенческими моделями специалиста на рабочем месте (корпоративными компетенциями):

Код	Наименование корпоративных компетенций
-----	--

<b>КК 1</b>	Системное мышление / Анализ информации и выработка решений
<b>КК 2</b>	Планирование и организация деятельности
<b>КК 3</b>	Ориентация на результат
<b>КК 4</b>	Построение отношений и эффективная коммуникация
<b>КК 5</b>	Открытость новому и способность действовать в условиях неопределенности
<b>КК 6</b>	Ориентация на клиента
<b>КК 7</b>	Функциональные и технические навыки
<b>КК 8</b>	Предоставление информации
<b>КК 9</b>	Приверженность базовым ценностям

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>Код ПК/ ОК</b>	иметь практический опыт (ПО)	Уметь (У)	Знать (З)
<b>ПК 2.1</b>	ПО1. выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; ПО2. диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;	У1. организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов; У3. эффективно использовать материалы и оборудование; У4. пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов; У5. производить расчет электронагревательного оборудования; У6. производить наладку и испытания электробытовых приборов;	31. классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов; 32. порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники; 33. типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники; 35. прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники;
<b>ПК 2.2.</b>		У2. оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов;	34. методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;
<b>ПК 2.3.</b>		У2. оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов;	31. классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов;
<b>ОК 01.</b>		У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу, выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи\проблемы;; У01.7 учитывать временные ограничения и сроки при	301.1 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; 301.2 трудности и риски, связанные с сопутствующими видами деятельности, а также их причины и способы их предотвращения; 301.6 методы работы в профессиональной и смежных сферах;

	<p>решении профессиональных задач;</p> <p>У01.8 абстрагироваться от стандартных моделей, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов действий;</p> <p>У01.10 реализовать составленный план;</p> <p>У01.11 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p>	<p>301.7 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>301.8 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</p>
<b>ОК 02.</b>	<p>У02.2 искать информацию в сети Интернет, с использованием фильтров и ключевых слов;</p> <p>У02.6 оценивать практическую значимость результатов поиска с помощью цифровых инструментов;</p>	<p>302.1 номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;</p>
<b>ОК 03.</b>	<p>У03.2 ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи;</p>	<p>303.3 современная научная и профессиональная терминология;</p>
<b>ОК 04.</b>	<p>У04.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>У04.3 понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя;</p> <p>У04.4 реагировать на запросы клиентов/руководства лично и опосредованно;</p> <p>У04.8 эффективно работать в команде;</p>	<p>304.3 значимость установления и поддержания доверительных отношений со стороны коллег/работодателя/клиентов;</p> <p>304.4 стандарты, требуемые при обслуживании клиентов;</p>
<b>ОК 05.</b>	<p>У05.3 излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</p>	<p>305.8 правила оформления документов;</p>
<b>ОК 07.</b>	<p>У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;</p>	<p>307.1 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p>

#### **1.4 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов **98**

в том числе в форме практической подготовки **46**

Из них на освоение МДК 02.01 **44**

в том числе самостоятельная работа **4**

практики **36**

в том числе учебная **36**

Промежуточная аттестация **18**

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов

### 2.1 Структура профессионального модуля ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов

Коды ОК/ПК	Наименования разделов профессионального модуля/МДК	Формы промежуточной аттестации (семестр)					Объем профессионального модуля, час.									
		Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Объем ОП, час с учетом практик	Самостоятельная работа	с преподавателем						Промежуточная аттестация	
									Всего	в том числе						
										в практической подготовке	лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект (работа)		Консультации
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ПК 2.1-2.3 ОК 01-05, 07 КК 1-9	МДК.02.01 Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов			5			44	4	44	10	20	6	10			
ПК 2.1-2.3 ОК 01-05, 07 КК 1-9	Учебная практика		5				36		36	36						
ПК 2.1-2.3 ОК 01-05, 07 КК 1-9	Экзамен квалификационный	5					18									18
	<b>Всего</b>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>			98	4	80	46	20	6	10			18



**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	Объем часов	Коды компетенций/осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4
<b>МДК 02.01 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов</b>		<b>44</b>	<b>ПК 2.1-2.3</b> ОК 01-05, ОК 07 КК 1-9
<b>Тема 1.1. Организация сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники.</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Организация сервисного обслуживания бытовой техники. Виды сервисного обслуживания. Задачи сервисного обслуживания. Принципы и нормы сервисного обслуживания. Порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники. Структура и функции сервис-центра.</p> <p>2. Организация ремонта бытовой техники. 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. Виды ремонта. Порядок организации ремонта бытовой техники.</p> <p>3. Методы и оборудования диагностики и контроля технического состояния бытовой техники. Методы диагностики, контроля и ремонта и бытовой техники. Виды оборудования для диагностики, контроля и ремонта и бытовой техники. Типовые технологические процессы ремонта и испытаний бытовой техники. Прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники.</p>	<b>4</b>	У1, У2, 31, 32, 34, У01.1, У01.2, У01.7, У01.8, У01.10, У01.12, У02.2, У02.6, У03.2, У04.3, У04.4, У04.11, У05.3, У09.1, У09.2, У10.7, 301.1, 301.2, 301.6, 301.7, 301.8, 302.1, 303.3, 304.3, 304.4, 305.8, 309.2, 310.5
	<p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>Практическое задание «Организация сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники»</p>		
<b>Тема 1.2. Нагревательные приборы.</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Общие сведения о нагревательных приборах. Назначение и область применения бытовых нагревательных элементов. Регулировка температуры в нагревательных приборах. Расчет электронагревательного оборудования.</p> <p>2. Приборы для нагрева жидкости. Типы, устройства, область применения, технические</p>	<b>6</b>	У3, У4, У5, У6, 31, 33, 35, 34, У01.1, У01.2, У01.7, У01.8, У01.10, У01.12, У03.2, У04.3, У05.3, У07.3, 10.7,

	характеристики приборов для нагрева жидкости. Основные неисправности, их причины и способы их устранения.		301.1, 301.2, 301.6, 301.7, 301.8, 302.1, 303.3, 305.8, 307.1
	3.Электрические плиты. Классификация электроплит. Конструкция, технические характеристики, схемы управления электроплит. Основные неисправности электроплит, их причины и способы их устранения.		
	4.СВЧ-печи. Назначение, принцип действия, конструкция СВЧ-печей. Электрические схемы СВЧ-печи. Основные неисправности СВЧ-печи, их причины и способы их устранения.		
	5.Отопительные приборы. Классификация, конструкция, технические характеристики приборов отопления. Основные неисправности, их причины и способы их устранения.		
	6.Приборы для глажения и сушильные аппараты. Классификация, технические характеристики, конструкции приборов для глажения и сушильных аппаратов. Основные неисправности, их причины и способы их устранения.		
	<b>Лабораторные и практические занятия</b>	<b>12</b>	
	Практическое занятие №1. Определение характеристик и неисправностей тепловых электробытовых приборов	2	
	Лабораторная работа №1 Диагностика и ремонт электрочайников	2	
	Лабораторная работа №2. Диагностика и ремонт фена	2	
	Лабораторная работа №3. Диагностика и ремонт парового утюга	2	
	Лабораторная работа №4. Диагностика и ремонт вентилятора	2	
	Практическая работа №2. Неисправности микроволновых печей и методы их устранения	2	
<b>Тема 1.3. Бытовые приборы для кухни и уборки помещений</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	У3, У4, У6, 31, 33, 35, 34, У01.1, У01.2, У01.7, У01.8, У01.10, У01.12, У03.2, У04.3, У05.3, У10.7, 301.1, 301.2, 301.6, 301.7, 301.8, 302.1, 303.3, 305.8,
	1 Миксеры.Классификация, типы, устройство, принцип действия, основные технические характеристики миксеров. Основные неисправности миксеров, их причины и способы устранения.		
	2.Кофемолки.Классификация, типы, устройство, принцип действия, основные технические характеристики кофемолок. Электропривод кофемолок, его технические характеристики. Основные неисправности кофемолок, их причины и способы устранения.		
	3. Электромясорубки. Классификация, типы, устройство, принцип действия, основные технические характеристики электромясорубок. Электропривод электромясорубок, его технические характеристики. Основные неисправности электромясорубок, их причины и способы устранения.		
	4. Посудомоечные машины. Классификация, типы, устройство, принцип действия, основные технические характеристики посудомоечных машин. Электропривод посудомоечных машин, его технические характеристики. Основные неисправности посудомоечных машин, их		

	причины и способы устранения. Технологический процесс эксплуатации и обслуживания посудомоечных машин.		
	5 Пылесосы. Классификация, типы, устройство, принцип действия, основные технические характеристики пылесосов. Основные неисправности пылесосов, их причины и способы устранения.		
	6 Кондиционеры, вентиляторы, кухонные вытяжки. Классификация, типы, устройство, принцип действия, основные технические характеристики пылесосов. Основные неисправности пылесосов, их причины и способы устранения.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №3. Ремонт блендеров, ручных и настольных миксеров	2	
<b>Тема 1.4 Бытовые стиральные машины и холодильники</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	У3, У4, У6, 31, 33, 35, 34, У01.1, У01.2, У01.7, У01.8, У01.10, У01.12, У03.2, У04.3, У05.3, У10.7, 301.1, 301.2, 301.6, 301.7, 301.8, 302.1, 303.3, 305.8, 307.1, У07.3
	1.3.1 Технологический процесс стирки в машинах. Классификация стиральных машин. Технологический процесс стирки в машинах различного типа. Достоинства и недостатки стиральных машин различного типа.		
	1.3.2. Стиральные машины активаторного и барабанного типов. Электрические схемы включения машин активаторного и барабанного типов. Основные неисправности машин активаторного и барабанного типов, их причины и способы их устранения.		
	1.3.3. Автоматические стиральные машины. Конструкция автоматической стиральной машины. Алгоритм технологического процесса стирки в автоматической стиральной машине. Основные неисправности автоматической стиральной машины, их причины и способы их устранения. Технологический процесс эксплуатации и обслуживания автоматической стиральной машины.		
	1.3.4. Бытовые холодильники. Классификация холодильников. Технические характеристики холодильников. Принцип действия и устройство холодильников. Основные неисправности холодильников, их причины и способы их устранения. Технологический процесс эксплуатации и обслуживания бытовых холодильников.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Лабораторная работа №5. Диагностика и ремонт холодильника	2	
<b>Тема 1.5. Электрофицированные инструменты</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	31, 33, 35, 34, 301.1, 301.2, 301.6, 301.7, 301.8, 302.1, 303.3, 305.8, 307.1
	1. Электрофицированные инструменты. Назначение и область применения электрофицированных инструментов. Устройство и особенности эксплуатации электроинструментов. Основные неисправности, их причины и способы их устранения. Технологический процесс эксплуатации и обслуживания электроинструментов.		
	2. Основные неисправности, их причины и способы их устранения электроинструментов. Технологический процесс эксплуатации и обслуживания электроинструментов		
<b>Экзамен по МДК</b>		<b>12</b>	

<p><b>Тематика самостоятельной работы</b>          Практическое задание «Организация сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники»</p>	<b>4</b>	<p>У1, У2, 31, 32, 34,          У01.1, У01.2, У01.7,          У01.8, У01.10, У01.12,          У02.2, У02.6, У03.2,          У04.3, У04.4, У04.11,          У05.3, У09.1, У09.2,          У10.7, 301.1, 301.2,          301.6, 301.7, 301.8,          302.1, 303.3, 304.3,          304.4, 305.8, 309.2, 310.5</p>
<p><b>Учебная практика раздела</b>  <b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Замена предохранителей в различной бытовой технике</li> <li>2. Замена релейно-контакторной аппаратуры в бытовых машинах</li> <li>3. Замена муфт и передач в бытовых машинах и при борах</li> <li>4. Замена электродвигателей в бытовых машинах. Испытание двигателя.</li> </ol>	<b>36/36</b>	<p>ПО1, У3, У4, У6, 31,          33, 35, 34, У01.1, У01.2,          У01.7, У01.8, У01.10,          У01.12, У03.2, У04.3,          У05.3, У10.7, 301.1,          301.2, 301.6, 301.7,          301.8, 302.1, 303.3,          305.8,</p>
<p><b>Всего</b></p>	<b>98</b>	

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
Мастерская электромонтажная	Рабочее место преподавателя: переносной мультимедийный комплекс: ноутбук, экран, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Комплекс-тренажёр для демонстрации работы холодильника "Холодильник-1" ; Чайник эл. "Bosch TWK-6001"; Кипятильник КНЭ-50м2 ; Плойка "Babi Liss" ; Машинка для стрижки волос Гамма; Машинка для стрижки волос
Кабинет Инструктажа и техники безопасности	Рабочее место преподавателя: переносной мультимедийный комплекс: ноутбук, экран, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования/спортивного оборудования	Шкафы, стеллажи для хранения лабораторного оборудования, инструментов и расходных материалов.

#### 3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

##### Основная литература

1. Бабокин, Г. И. Электротехника и электроника: бытовая техника. В 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Бабокин, А. А. Подколзин, Е. Б. Колесников. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10399-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/442539>
2. Бабокин, Г. И. Электротехника и электроника: бытовая техника. В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Бабокин, А. А. Подколзин, Е. Б. Колесников. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 407 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10398-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/442540>

##### Дополнительная литература

1. Кравченко, И.Н. Технологические процессы в техническом сервисе машин и оборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Н. Кравченко, А. Ф. Пузряков, В. М. Корнеев [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 346 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим

- доступа: <https://new.znaniium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=328589>
2. Современные холодильники: устройство и ремонт / под ред. А. В. Родина, Н. А. Тюнина. - Москва : СОЛОН-Пресс, 2020. - 112 с. - (Ремонт, выпуск 140). - ISBN 978-5-91359-203-3. - Текст
3. Романович, Ж. А. Диагностирование, ремонт и техническое обслуживание систем управления бытовых машин и приборов [Электронный ресурс] : учебник / Ж.А. Романович, В. А. Скрябин, В. П. Фандеев. - 3-е изд. - Москва : Дашков и К, 2018. - 316 с.: ISBN 978-5-394-01631-8 - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=286438>

#### Периодические издания:

1. Электричество. – ISSN 2411-1333

#### Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

MS Windows  
 Calculate Linux Desktop  
 MS Office  
 7 Zip

#### Интернет-ресурсы

1. Справочник ПУЭ - Режим доступа: <https://www.ruscable.ru/info/pue/>
2. Школа для электрика . - режим доступа: <http://electricalschool.info/main/elsnabg/>

#### 3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по профессиональному модулю, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта творческой деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются:

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
1	Тема 1.1. Организация сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники.	<p>Практическое задание «Организация сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники» (по вариантам).</p> <p>Требуется выполнить организационные мероприятия по организации сервисного обслуживания бытовой техники. Для этого требуется:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучить нормативную документацию по организации сервисного обслуживания бытовой техники</li> <li>2. Составить технологические карты обслуживания (диагностики и ремонта) бытовых приборов для кухни одного из распространённых производителей бытовой техники</li> <li>3. Привести протоколы по приемке работ, по окончанию работ</li> <li>4. Привести пример обслуживания одного бытового прибора</li> </ol> <p>Цель: проведение мероприятий по организации сервисного обслуживания бытовых машин и приборов</p> <p>Рекомендации по выполнению задания: перед решением теста внимательно изучить тему «Организация сервисного обслуживания бытовой техники », применяя основной источник</p>

	<p><a href="https://new.znanium.com/read?id=328589">https://new.znanium.com/read?id=328589</a> и <a href="https://new.znanium.com/read?id=286438">https://new.znanium.com/read?id=286438</a> . Содержание теста представлено на образовательном портале МГТУ <a href="https://newlms.magtu.ru">https://newlms.magtu.ru</a></p> <p>Критерии оценки: За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.</p> <p>За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.</p> <p>«5» - ___ 9-10 баллов    «4» - ___ 7-8 баллов</p> <p>«3» - ___ 5-6 баллов    «2» - ___ 1-4 баллов</p>
--	--

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Формой итоговой аттестации по профессиональному модулю является экзамен квалификационный

### 4.1 Текущий контроль:

Контролируемые результаты (практический опыт, умения, знания)	Наименование оценочного средства
ПК 2.1 Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники	
ПО1, ПО2	Виды работ по практике
У1, У2, З1, З2, З4, У01.1, У01.2, У01.7, У01.8, У01.10, У01.12, У02.2, У02.6, У03.2, У04.3, У04.4, У04.11, У05.3, У09.1, У09.2, У10.7, З01.1, З01.2, З01.6, З01.7, З01.8, З02.1, З03.3, З04.3, З04.4, З05.8, З09.2, З10.5	Практические работы, лабораторные работы, самостоятельная работа
ПК 2.2 Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники	
ПО1, ПО2	Виды работ по практике
У3, У4, У5, У6, З1, З3, З5, З4, У01.1, У01.2, У01.7, У01.8, У01.10, У01.12, У03.2, У04.3, У05.3, У10.7, З01.1, З01.2, З01.6, З01.7, З01.8, З02.1, З03.3, З05.8,	Практические работы, лабораторные работы, самостоятельная работа
ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники	
ПО1, ПО2	Виды работ по практике
У3, У4, У5, У6, З1, З3, З5, З4, У01.1, У01.2, У01.7, У01.8, У01.10, У01.12, У03.2, У04.2, У05.3, У10.7, З01.1, З01.2, З01.6, З01.7, З01.8, З02.1, З03.3, З05.8,	Практические работы, лабораторные работы, самостоятельная работа

#### Критерии оценки практического и лабораторного занятия.

Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, способен выразить собственное отношение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты со ссылками на соответствующие нормативные документы, делать самостоятельные обобщения и выводы, заключения, рекомендации, правильно выполняет все этапы задания.

Оценка «хорошо» выставляется при условии соблюдения следующих требований: студент активно работает в течение занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логическое, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент

обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, недостаточно четко сделаны обобщения и выводы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала, не может обобщить и сделать четкие логические выводы



Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопросы или вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения, обнаружено неумение решать учебные задачи.

Критерии оценивания тестовых заданий:

- оценка «5» (отлично) выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91 % и более от общего количества вопросов;
- оценка «4» (хорошо) соответствует результатам тестирования, которые содержат от 71 % до 90 % правильных ответов;
- оценка «3» (удовлетворительно) от 50 % до 70 % правильных ответов;
- оценка «2» (неудовлетворительно) соответствует результатам тестирования, содержащие менее 50 % правильных ответов.

**4.2 Промежуточная аттестация**

Код	Структурный элемент профессионального модуля	Форма промежуточной аттестации	Семестр
МДК.02.01	Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	Дифференцированный зачет	5
УП.02	Учебная практика	Зачет комплексный	5

**4.2.1 Оценочные средства для дифференцированного зачета**

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
31-35	<p>Вопросы для зачета:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Миксеры. Классификация, типы, устройство, принцип действия, основные технические характеристики миксеров. Основные неисправности миксеров, их причины и способы устранения</li> <li>2. Кофемолки. Классификация, типы, устройство, принцип действия, основные технические характеристики кофемолок. Электропривод кофемолок, его технические характеристики. Основные неисправности кофемолок, их причины и способы устранения.</li> <li>3. Посудомоечные машины. Классификация, типы, устройство, принцип действия, основные технические характеристики посудомоечных машин. Электропривод посудомоечных машин, его технические характеристики. Основные неисправности посудомоечных машин, их причины и способы устранения. Технологический процесс эксплуатации и обслуживания посудомоечных машин.</li> <li>4. Пылесосы. Классификация, типы, устройство, принцип действия, основные технические характеристики пылесосов. Основные неисправности пылесосов, их причины и способы устранения</li> <li>5. Электромясорубки. Классификация, типы, устройство, принцип действия, основные технические характеристики электромясорубок. Электропривод электромясорубок, его технические характеристики. Основные неисправности электромясорубок, их причины и способы устранения.</li> <li>6. Технологический процесс стирки в машинах. Классификация стиральных машин. Технологический процесс стирки в машинах различного типа. Достоинства и недостатки стиральных машин различного типа</li> <li>7. Стиральные машины активаторного и барабанного типов. Электрические схемы включения машин активаторного и барабанного типов. Основные неисправности машин активаторного и барабанного типов, их причины и способы их устранения</li> <li>8. Бытовые холодильники. Классификация холодильников. Технические характеристики холодильников. Принцип действия и устройство холодильников. Основные неисправности холодильников, их причины и способы их устранения. Технологический процесс эксплуатации и обслуживания бытовых холодильников</li> <li>9. Автоматические стиральные машины. Конструкция автоматической стиральной машины. Алгоритм технологического процесса стирки в автоматической стиральной машине. Основные неисправности автоматической стиральной машины, их причины и способы их устранения. Технологический процесс эксплуатации и обслуживания автоматической стиральной машины</li> <li>10. Назначение и область применения бытовых нагревательных элементов. Регулировка</li> </ol>

	<p>температуры в нагревательных приборах. Расчет электронагревательного оборудования</p> <p>11. Электрические плиты. Классификация электроплит. Конструкция, технические характеристики, схемы управления электроплит. Основные неисправности электроплит, их причины и способы их устранения</p> <p>12. СВЧ-печи. Назначение, принцип действия, конструкция СВЧ-печей. Электрические схемы СВЧ-печи. Основные неисправности СВЧ-печи, их причины и способы их устранения</p> <p>13. Приборы для нагрева жидкости. Типы, устройства, область применения, технические характеристики приборов для нагрева жидкости. Основные неисправности, их причины и способы их устранения</p> <p>14. Отопительные приборы. Классификация, конструкция, технические характеристики приборов отопления. Основные неисправности, их причины и способы их устранения</p> <p>15. Приборы для глажения и сушильные аппараты. Классификация, технические характеристики, конструкции приборов для глажения и сушильных аппаратов. Основные неисправности, их причины и способы их устранения</p> <p>16. Электрифицированные инструменты. Назначение и область применения электрифицированных инструментов. Устройство и особенности эксплуатации электроинструментов. Основные неисправности, их причины и способы их устранения. Технологический процесс эксплуатации и обслуживания электроинструментов</p> <p>17. Организация сервисного обслуживания бытовой техники. Виды сервисного обслуживания. Задачи сервисного обслуживания. Принципы и нормы сервисного обслуживания. Порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники. Структура и функции сервис-центра</p> <p>18. Организация ремонта бытовой техники. Виды ремонта. Порядок организации ремонта бытовой техники. Методы и оборудования диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.</p> <p>19. Методы диагностики, контроля и ремонта и бытовой техники. Виды оборудования для диагностики, контроля и ремонта и бытовой техники.</p> <p>20. Типовые технологические процессы ремонта и испытаний бытовой техники. Прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники</p>
--	--

#### 4 Зачет УП 02.01 Учебная практика

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ПО1, ПО2, У1-У6	<p><i>Отчет по практике.</i> Выполнить отчет по практике, содержащий материал по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электрический чайник</li> <li>2. Миксер/блендер</li> <li>3. Микроволновая печь</li> <li>4. Стиральная машина</li> <li>5. Холодильник</li> </ol>

#### Критерии оценки дифференцированного зачета

– «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

– «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

– «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

#### 4.2.2 Экзамен квалификационный

#### Оценочные средства промежуточной аттестации по профессиональному модулю – экзамену квалификационному

Код ПК/ ОК	Оценочные средства		
ПК 2.1, 2.2, ПК2.3 ОК01, ОК04, ОК05	<p><b>Задание 1.</b> Инструкция</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Внимательно прочитайте задание.</li> <li>Вы можете воспользоваться справочной литературой</li> <li>Время выполнения задания – 30 мин</li> </ol> <p><b>Текст задания:</b> Ваш ручной миксер работает не на всех скоростях. Проанализируйте ситуацию, составьте алгоритм ваших действий, укажите инструмент и приспособления необходимые для устранения неисправности. При составлении алгоритма по устранению неисправности так же укажите необходимые меры по технике безопасности.</p> <p><b>Критерии оценки</b></p>		
	<b>Коды проверяемых компетенций</b>	<b>Основные показатели оценки результата (ОПОР)</b>	<b>Оценка (да / нет)</b>
ПК 2.1	ОПОР 2.1.1 Организация рабочего места в соответствии с требованиями техники безопасности;		
ПК 2.1	ОПОР 2.1.2 Выбор инструмента и приспособлений для ремонта бытовой техники		
ПК 2.1	ОПОР 2.1.3 Выполнение работ по эксплуатации и обслуживанию бытовой техники;		
ПК 2.1	ОПОР 2.1.4 Выполнение наладки и испытания бытовой техники;		
ПК 2.1	ОПОР 2.1.5 Выполнение работ по ремонту бытовой техники;		
ПК 2.2	ОПОР 2.2.1 Проведение контроля технического состояния бытовой техники;		
ПК 2.2	ОПОР 2.2.2 Проведение диагностики неисправностей в работе бытовой техники;		
ПК 2.2	ОПОР 2.2.3 Выбор оборудования для диагностики и контроля технического состояния бытовой техники		
ПК2.3	ОПОР 2.3.1Обнаружение дефектов бытовой техники в соответствии с требованиями нормативной и эксплуатационной документации;		
ПК2.3	ОПОР 2.3.2Определение ресурса электробытовой техники;		
ПК2.3	ОПОР 2.3.3Прогнозирование отказов электробытовой техники		
ОК01	ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста		
ОК01	ОПОР 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.		
ОК01	ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат»		
ОК04	ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК04	ОПОР 04.4 Демонстрирует навыки работы в коллективе и/или команде		
ОК05	ОПОР 05.3 Оформляет документы о профессиональной тематике на		

	государственном языке	
max количество оценок		
количество положительных оценок		
% положительных оценок		
Оценка в универсальной шкале оценок		

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала их оценки

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Проблемное обучение ( <a href="#">Т. В. Кудрявцев</a> , <a href="#">Кудрявцев В. Т.</a> , <a href="#">И. Я. Лернер</a> , <a href="#">М. Н. Скаткин</a> ) /проблемная лекция, анализ конкретной ситуации, работы по сбору материала.	создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности обучающихся по их разрешению	формирование общих и профессиональных компетенций, творческое овладение знаниями, умениями, развиваются мыслительные способности.	Преподаватель создает проблемную ситуацию. Обучающиеся: анализируют проблемную ситуацию, предлагают решение проблемной ситуации проверяют правильности решения.
2	Здоровьесберегающая технология	сохранение и поддержание здоровья обучающихся	благоприятный микроклимат и психологическая обстановка	соблюдение требований к освещению, температурному режиму, влажности - проветривание перед началом урока - физкультминутка на уроке
3	Технология сотрудничества/ работа в микрогруппах (авторы Р. и Д. Джонсон, (Баранова Н.М., Змушко А.А.)/ выполнение лабораторных и практических работ.	создать условия для активной совместной учебной деятельности обучающихся в разных учебных ситуациях, создавая условия для развития у учащихся способности усвоения нового опыта, вовлекая их в поисковую, групповую или коллективную деятельность.	Формирование социальной активности, критического мышления, формирование профессиональных компетенций	объединения обучающихся в микрогруппы для совместного выполнения определенных заданий.

**ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ/ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ**

МДК.02.01 ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ БЫТОВЫХ МАШИН И ПРИБОРОВ

<b>Разделы/темы</b>	<b>Темы практических/лабораторных занятий</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>в том числе в практ. подготовке</b>	<b>Требования ФГОС СПО (уметь)</b>
Тема 1.2. Нагревательные приборы.	Практическое занятие №1. Определение характеристик и неисправностей тепловых электробытовых приборов	2		У4, У5, У01.1, У01.2, У01.7, У01.8, У01.10, У01.12, У03.2, У04.3, У05.3, У07.3
	Лабораторная работа №1 Диагностика и ремонт электрочайников	2	2	У3, У4, У6, У01.1, У01.2, У01.7, У01.8, У01.10, У01.12,, У03.2, У04.3, У05.3, У07.3
	Лабораторная работа №2. Диагностика и ремонт фена	2	2	У3, У4, У6, У01.1, У01.2, У01.7, У01.8, У01.9, У01.11, У03.2, У04.3, У05.3, У07.3
	Лабораторная работа №3. Диагностика и ремонт парового утюга	2	2	У3, У4, У6, У01.1, У01.2, У01.7, У01.8, У01.10, У01.12,, У03.2, У04.3, У05.3, У07.3
	Лабораторная работа №4. Диагностика и ремонт вентилятора	2	2	У3, У4, У6, У01.1, У01.2, У01.7, У01.8, У01.9, У01.11, У03.2, У04.2, У05.3, У07.3
	Практическая работа №2. Неисправности микроволновых печей и методы их устранения	2		У4, У6, У01.1, У01.2, У01.7, У01.8, У01.10, У01.12, У03.2, У04.3, У05.3, У07.3
Тема 1.3. Бытовые приборы для кухни и уборки помещений	Практическое занятие №3. Ремонт блендеров, ручных и настольных миксеров	2		У4, У6, У01.1, У01.2, У01.7, У01.8, У01.10, У01.12, У03.2, У04.3, У05.3, У07.3
Тема 1.4 Бытовые стиральные машины и холодильники	Лабораторная работа №5. Диагностика и ремонт холодильника	2	2	У3, У4, У6, У01.1, У01.2, У01.7, У01.8, У01.10, У01.12, У03.2, У04.3, У05.3, У07.3
<b>ИТОГО</b>		<b>16</b>	<b>10</b>	

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контрольная точка	Контролируемые разделы (темы) профессионального модуля	Контролируемые результаты	Оценочные средства	
<i>МДК п.п</i>				
<b>№1</b>	Тема 1.2. Нагревательные приборы.	ПК2.2-2.3, ОК 01-05, ОК 07, ОК09, ОК10, У2, 34,31	<b>Контрольная работа №2</b>	1. Тест 2. Практическое задание
<b>№2</b>	Тема 1.4 Бытовые стиральные машины и холодильники	ПК2.1, ОК 01-05, ОК 07, ОК09, ОК10 У2, 34,31	<b>Контрольная работа №3</b>	1. Тест 2. Практическое задание
<b>№3</b>	Допуск к зачету	ПК2.1-2.3, ОК 01-05, ОК 07, ОК09, ОК10, У1-У6, 31-35	<b>Портфолио</b>	1. Практическое задание (самостоятельная работа) 2. Практические/ лабораторные работы 4. Тестирование по МДК
<b>Промежуточная аттестация</b>	МДК Дифференцированный зачет	ПК2.1-2.3, ОК 01-05, ОК 07, ОК09, ОК10 У1-У6, 31-35	<b>Итоговая Контрольная работа</b>	1. Типовые задания
<b>Промежуточная аттестация</b>	Учебная практика Зачет	ПК2.1-2.3, ОК 01-05, ОК 07, ОК09, ОК10 У1-У6, 31-35	<b>Задание на практику</b>	1. Аттестационный лист о прохождении практики 2. Характеристика 4. Отчет по практике
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Экзамен (квалификационный)</b>	ПК2.1-2.3, ОК 01-05, ОК 07, ОК09, ОК10 У1-У6, 31-35	<b>Экзаменационные билеты</b>	Типовые практико-ориентированные задания

