

Приложение 37
к ОПОП по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования
(по отраслям)

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Сухоложский многопрофильный техникум»

СОГЛАСОВАНО

Старший мастер (по новым технологиям)
Огнеупорного производства

ОАО «Сухоложский огнеупорный завод»

Р.Ю. Оленев

«28» августа 2020г.

Зам. н.а.г. ОУП Св. Сухой Лог



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР

И.А. Григорян

«28» августа 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ. 02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов

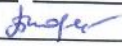
Сухой Лог
2020

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)», приказ Минобрнауки России № 1196 от 07 декабря 2017 г.

Организация – разработчик: ГБПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

Разработчик: Быкова Надежда Александровна, преподаватель спецдисциплин, высшая квалификационная категория
Мельцов Иван Дмитриевич, мастер производственного обучения

Рассмотрена на заседании ЦМК по специальностям технического профиля
протокол № 1 от «28» августа 2020 г.

Председатель ЦМК  /Н.А.Быкова/

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14

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 студент 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

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	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

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
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 электробытовой техники.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	– выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; – диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.
уметь	– организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов; – оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов; – эффективно использовать материалы и оборудование; – пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов; – производить расчет электронагревательного электрооборудования; – производить наладку и испытания электробытовых приборов.
знать	– классификацию, конструкции технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов; – порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники; – типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники; – методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники; – прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 98 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов;
 самостоятельной работы обучающегося – 10 часов;
 производственной практики - 36 часов;
 консультации - 10 часов;
 промежуточная аттестация - 6 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы профессионального модуля	98
в том числе:	
теоретическое обучение	8
лабораторные работы	6
практические занятия	22
контрольная работа	-
Самостоятельная работа ¹	10
Учебная практика	-
Производственная практика	36
Консультации	10
Промежуточная аттестация	6

¹Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузок и, час.	Объем профессионального модуля, час.									
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем			Обучение по МДК				Самостоятельная работа	Консультации и	Промежуточная аттестация
			Всего	В том числе		Практики						
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
ПК 2.1 – 2.3 ОК 1 – 11	Раздел 1. Организация и выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовых машин и приборов	14	8	6				6				
ПК 2.1 – 2.3 ОК 1 – 11	Раздел 2. Диагностика и контроль технического состояния бытовой техники	22	20	18	-			2				
ПК 2.1 – 2.3 ОК 1 – 11	Раздел 3. Прогнозирование отказов, определение ресурсов, обнаружение дефектов бытовой техники	8	6	4				2				
	Дифференцированный зачет	2	2	-								
	Учебная практика, часов	-										
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	36					36					
	Консультации	10							10			
	Промежуточная аттестация	6								6		
	Всего:	98	36	28	-		36	10	10	6		

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

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем		Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
МДК 02.01 Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов			
Раздел 1. Организация и выполнение работ по техническому обслуживанию, и ремонту бытовых машин и приборов			46
Тема 1.1. Электрооборудование бытовых механизмов. Схемы регулирования электроприводов бытовых машин и приборов		Содержание	14
	1	Введение. Порядок и способы организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники. Классификация, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов. Обзор фирм, предприятий, организаций, выпускающих бытовые машины и приборы. Схемы регулирования и особенности электропривода с универсальным коллекторным двигателем. Электропривод универсальных кухонных машин	2
	2	Электрические машины для уборки помещений. Пылесосы. Полотеры. Электрооборудование бытовых стиральных машин. Технологический процесс стирки в машинах активаторного и барабанного типов. Двигатели используемые в приводе стиральных машин.	0,5
	3	Бытовые холодильники. Их классификация.	
	4	Принцип действия компрессорного бытового холодильника.	0,5
		Приборы личного пользования. Электрические бритвы. Вентиляторы и фены. Массажные приборы. Электроинструменты. Устройство и особенности эксплуатации и их технические характеристики.	0,5
Практические занятия			
	1	Практическое занятие 1 Изучение конструкции и схем регулирования универсальных коллекторных двигателей	6
	2	Практическое занятие 2 Изучение электрической схемы включения и устройства машин барабанного типа	2
	3	Практическое занятие 3 Изучение конструкции, типов компрессоров, приборов автоматики бытовых холодильников	2

Самостоятельная работа 1		
1	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». Самостоятельное изучение нормативных документов.	6
Раздел 2. Техническое освидетельствование бытовой электротехники и приборов.		
Тема 2.1 Организация ремонта, наладки и испытаний электробытовой техники		
Содержание		22
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
2	Замена предохранителей в различной бытовой технике и бытовых приборах. Особенности ремонта бытовых приборов с элементами силовой электроники содержащей микропроцессорное управление	1
Практические занятия		
1	Практическое занятие 4 Оформление технической документации по ремонту различных видов электробытовой техники и приборов	12
2	Практическое занятие 5 Изучение способов составления графиков технического обслуживания различных видов бытовой техники и приборов	2
3	Практическое занятие 6 Выбор мощности двигателя для работы в различных режимах по условиям нагрева бытового электрооборудования	2
4	Практическое занятие 7 Расчёт теплового реле для бытовых приборов	2
5	Практическое занятие 8 Расчёт нагревательного электрооборудования бытовых приборов	2

Тема 3.1. Методы и контроль технического состояния бытовых техники	6	Практическое занятие 9 Расчёт переходных режимов в цепях с электроаппаратами в бытовой техники	2
	Лабораторные работы		
	1	Лабораторная работа 1 Замена релейно-контактной аппаратуры в бытовых машинах и приборах.	6
	2	Лабораторная работа 2 Замена муфт и передач в бытовых машинах и приборах.	2
	3	Лабораторная работа 3 Замена электродвигателя в бытовых машинах. Испытание ЭД в режиме наладки.	2
	Самостоятельная работа 2		2
	1	Самостоятельное изучение нормативных документов. Разработка технологических карт на замену подшипников в стиральной машине и релейно-контактной аппаратуры в холодильниках.	2
	Раздел 3. Прогнозирование отказов, определение ресурсов, обнаружение дефектов бытовой техники		
	Тема 3.1 Методы и оборудование для диагностики и контроля технического состояния бытовых техники		
	Содержание		8
Тема 3.2. Методики прогнозирования. Оценка качества изготовления электробытовой техники.	1	Средства оценки технического состояния бытовых техники. Проблемы технической диагностики. Неразрушающий контроль состояния бытовых техники.	1
	Практические занятия		
	1	Практическое занятие 10 Изучение функций технического диагностирования неисправностей бытовых машин и приборов. Обнаружение и определение мест технической неисправности электробытовых приборов	2
	Содержание		
	1	Способы повышения качества изготовления электробытовых приборов и бытового оборудования Роль взаимозаменяемости отдельных узлов и деталей электробытового оборудования в повышении качества их изготовления.	4
	2	Оценка качества изготовления электробытовой техники. Прогнозирование отказов электробытовых приборов.	0,5
	Практические занятия		
	1	Практическое занятие 11 Изучение методики прогнозирования отказов электробытовой техники и бытовых приборов в условиях эксплуатации. Описание обнаруженных дефектов электрооборудования бытовых приборов. Составление дефектных ведомостей.	2
			2

Самостоятельная работа 3		2
1	Составление дефектных ведомостей. Самостоятельное ведение статистики отказов электробытовой техники и бытовых приборов.	
Дифференцированный зачет		
Производственная практика (по профилю специальности)		
Виды работ		2
Дефектовка и ремонт светильников		36
Дефектовка и ремонт приборов поддерживающих микроклимат		
Дефектовка и ремонт приборов для приготовления напитков		
Дефектовка и ремонт приборов для термической обработки продуктов		
Дефектовка и ремонт прибора (машины) по уходу за внешностью и одеждой		
Дефектовка и ремонт электроинструмента		
Консультации		
Демонстрационный экзамен		10
Всего		6
		98

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета и рабочих мест кабинета: учебно-методическая комплектация; комплект учебно-методической документации, рекомендации по выполнению лабораторных и практических работ.

Технические средства обучения: компьютер, интерактивная доска, наглядные пособия, макеты оборудования.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

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

Основные источники:

1 Соколова Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование: Общепромышленные механизмы и бытовая техника. –М.: Мастерство, 2014

2 Диагностирование, ремонт и техническое обслуживание систем управления бытовых машин и приборов / Романович Ж.А., Скрябин В.А., Фандеев В.П., - 3-е изд. - М.: Дашков и К, 2018. - 316 с.

Дополнительные источники:

1 Фишман Б.Е. «Ремонт, наладка, испытания бытовых электроприборов» Л.: Ленпроиздат, 1991

2 Черницкий И.И., Потупиков И.Л. «Ремонт бытовых электрических приборов и машин в домашних условиях» М.: Машиностроение, 1992

3 Н.А.Акимова, Н.Ф.Котеленец, Н.И.Сентюрихин «Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования» М.: Издательский центр «Академия», 2005

4 В.В.Клюева Справочник. Под редакцией Технические средства диагностирования: М.Машиностроение, 1989.

5 Г.Г. Раннев, А.П. Тарасенко. «Методы и средства измерений» Москва, Академия, 2004

- 3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)**
- 1 Электронный ресурс <http://electric-site.net>
 - 2 Электронный ресурс <http://electricalschool.info>
 - 3 Электронный ресурс <http://www.tftom.ru>
 - 4 Электронный ресурс «<http://www.motor-remont.ru>»

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата		Вид формы и методы контроля и оценки
	Перечень умений и знаний	Наименование разделов проф. модуля	
ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.	знать: – классификацию, конструкции технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов; – порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники; – типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники; – методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники; – прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники; уметь: – организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов; – оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов; – эффективно использовать материалы и оборудование; – пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов; – производить расчет электронагревательного электрооборудования;	МДК 02.01 ПП.02	Входной контроль (тестирование) Текущий контроль (тесты, практические занятия, лабораторные работы) Промежуточный контроль (дифференцированный зачет) Отчет по практике Промежуточный контроль (демонстрационный экзамен)

	– производить наладку и испытания электробытовых приборов; иметь практический опыт: – выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; – диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.		
ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.	знать: – классификацию, конструкции технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов; – порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники; – типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники; – методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники; – прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники; уметь: – организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов; – оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов; – эффективно использовать материалы и оборудование; – пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов; – производить расчет электронагревательного электрооборудования;	МДК 02.01 ПП.02	Входной контроль (тестирование) Текущий контроль (тесты, практические занятия, лабораторные работы) Промежуточный контроль (дифференцированный зачет) Отчет по практике Промежуточный контроль (демонстрационный экзамен)

	– производить наладку и испытания электробытовых приборов; - иметь практический опыт: – выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; – диагностики и контроля технического состояния бытовой техники. - знать: – классификацию, конструкции технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов; – порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники; – типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники; – методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники; – прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники; - уметь: – организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов; – оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов; – эффективно использовать материалы и оборудование; – пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов; – производить расчет электронагревательного электрооборудования;		
ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.		МДК 02.01 ПП.02	Входной контроль (тестирование) Текущий контроль (тесты, практические занятия) Промежуточный контроль (дифференцированный зачет) Отчет по практике Промежуточный контроль (демонстрационный экзамен)

	– производить наладку и испытания электробытовых приборов; иметь практический опыт: – выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; – диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.	
--	--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Организовывает собственную деятельность и предлагает свои способы решения при выполнении заданий; Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Осуществляет поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации	

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Демонстрация способность работать в команде эффективно взаимодействовать с преподавателями и сокурсниками
	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Выполняет письменные задания и строит свои устные ответы на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Относится к преподавателям, к сотрудникам и учащимся учебного заведения уважительно, соблюдая общечеловеческие ценности. В своих высказываниях проявляет гражданско-патриотическую позицию
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	При выполнении практических работ: сохраняет свое рабочее место в надлежащем порядке, эффективно использует материалы, утилизирует остатки материалов в специальные контейнеры.
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	В процессе обучения сохраняет и укрепляет свои физические возможности и здоровье. Отсутствие пропусков занятий. Выполняет практические задания с соблюдением санитарных норм и техники безопасности.
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Демонстрирует владение обработанной и структурированной информации о современных методах выполнения операций при эксплуатации и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Читает электрические схемы; при выполнении заданий использует нормативные документы, стандарты и ГОСТы	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Производит технико – экономическое сравнение вариантов проектных решений	