

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

**рабочая программа
профессионального модуля**

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

Базовая подготовка

Укрупненная группа 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика
Специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования**

Одобрена цикловой комиссией
электроэнергетики
Председатель комиссии

_____ Е.В. Данилова
Протокол № 1
от «25» августа 2014г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной
работе АН ПОО «Уральский
промышленно-экономический
техникум»

_____ Н.Б. Чмель
«28» августа 2014 г.

Разработчик: **Сафина И.Б.**, преподаватель АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

Техническая экспертиза рабочей программы профессионального модуля ПМ.02
«Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов» пройдена.

Эксперт:

Методист АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

_____ Т.Ю. Иванова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Выполнение сервис обслуживания бытовых машин и приборов

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области эксплуатации электрического и электромеханического оборудования при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля 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 оборудования;
- 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

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 186 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 114 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 76 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 38 часов;

производственной практики – 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования МДК*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Производственная (по профилю специальности),** часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 2.1 -2.3	МДК 02.01 Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	48	32	10	-	16		
	МДК 02.02 Электроснабжение жилищно-бытовых объектов	66	44	12	-	22		
	Производственная практика, (по профилю специальности), часов	-						72
Всего:		114	76	22	-	38		72

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

** Производственная практика (по профилю специальности) может проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (рассредоточено) или в специально выделенный период (концентрированно).

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
МДК 02.01 Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов		48		
Тема Техническое обслуживание и ремонт приборов микроклимата	Содержание	16		
	1. Техническое обслуживание и ремонт приборов микроклимата Обогреватели и тепло полы. Принцип действия. Классификация. Технические характеристики. Расчет и выбор. Основные неисправности.	2	3	
	2. Кондиционеры. Принцип действия. Классификация. Технические характеристики. Особенности электропривода. Основные неисправности.	2	3	
	3. Электроплиты, микроволновые печи и жаровые шкафы. Принцип действия. Классификация. Технические характеристики. Системы управления. Основные неисправности	2	3	
	4. Пылесосы. Принцип действия. Классификация. Технические характеристики. Системы управления и электропривода. Основные неисправности	2	3	
	Лабораторные работы	4		
	1 Ремонт фенов	2		
	2 Ремонт паровых утюгов	2		
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы по теме	4		
	1 Анализ основных неисправностей прибора микроклимата	4		
	Тема Техническое обслуживание и ремонт электроинструмента и кухонных комбайнов	Содержание	12	
1 Техническое обслуживание и ремонт электроинструмента и кухонных комбайнов Кухонные комбайны, миксеры. Принцип работы, конструкция, особенности электропривода и системы управления. Основные неисправности.		2	3	
2 Электроинструмент. Принцип работы, классификация, особенности электропривода и системы управления. Основные неисправности.		2	3	
Лабораторные работы		4		
1 Ремонт вентиляторов		2		
2 Ремонт кофеварок		2		
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы по теме		4		
1 Изучение конструкции и основных неисправностей кофемолки Изучение конструкции и основных неисправностей швейной машины		4		
Тема Техническое		Содержание	10	
		1 Техническое обслуживание и ремонт холодильной техники	2	2

обслуживание и ремонт холодильной техники		Принцип действия холодильников и морозильных камер. Классификация холодильных камер. Принцип действия компрессионного холодильника.		
	2	Системы управления холодильным оборудованием Приборы автоматики . Принцип систем управления	2	2
	3	Основные неисправности, диагностика и ремонт холодильного оборудования	2	3
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы по теме		4	
	1	Реферат на тему Сравнительный анализ надежности и энергосбережения холодильных камер различных производителей (системы размораживания, линейные компрессоры)	4	
		10		
Тема Техническое обслуживание и ремонт стиральных машин	1	Техническое обслуживание и ремонт стиральных машин Принцип действия стиральных машин. Классификация стиральных машин. Конструкция, режимы работы основное оборудование: водонагрев и электропривод	2	2
	2	Приборы автоматики. Принцип работы микропроцессорных систем управления.	2	2
	Практическое занятие		2	
	1	Расчет электронагревателя	2	
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы по теме		4	
	1	Основные неисправности и способы устранения стиральных машин автомат.	4	
МДК 02.02 Электроснабжение жилищно-бытовых объектов			66	
Содержание			32	
1	Раздел 1. Электрические нагрузки жилищно- бытовых объектов Особенности расчета электрических нагрузок жилищно-бытовых объектов.		4	
2	Графики электрических нагрузок жилых домов и коммунальных зданий.		4	
3	Расчет электрических сетей осветительных установок		4	
4	Раздел 2. Внутренне и внешнее электроснабжение объектов Устройство и конструктивное выполнение электрических сетей		4	
5	Источники питания и трансформаторные подстанции		4	
6	Учет и измерение электроэнергии		4	
7	Раздел 3. Защита и автоматизация в СЭС Защита от токовых перегрузок и токов короткого замыкания		4	
8	Заземляющие устройства		2	
9	Перенапряжения и защита от них		2	
Практические работы			12	
1	Построение графиков электрической нагрузки городских потребителей для выбора мощности трансформаторов и учета потребленной электроэнергии		4	
2	Расчет наружного освещения		2	
3	Составление схем включения одно- и трехфазных счетчиков для учета электрической энергии. Расчет потребления электроэнергии за определенное время		2	
4	Расчет токов короткого замыкания		1	
5	Выбор аппаратов защиты в сетях напряжением 0,4 кВ.		1	

	6	Расчет и построение зоны молниезащиты объекта.	2	
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы по теме		22	
	1	Расчет электрических нагрузок жилищно-бытовых объектов по индивидуальному заданию.	2	
	2	Расчет электрических сетей внутреннего или наружного освещения	4	
	3	Выбор типа и вида изоляции электрической сети для конкретных условий: доклад, сообщение, реферат	6	
	4	Выбор схемы электрических соединений потребительской подстанции или распределительного устройства – схема	4	
	5	Средства защиты от перенапряжения – сообщение, доклад, плакат.	2	
	6	Особенности конструктивного выполнения заземляющих устройств	4	
Производственная практика (по профилю специальности)			72	
Виды работ:				
- участие в организации ремонта и сервисного обслуживания бытовой техники;				
- установление основных этапов диагностики и ремонта;				
- участие в работах по диагностике и определению ресурса работы бытовой техники;				
- участие в оценке целесообразности ремонта;				
- участие в ремонте бытовой техники;				
- оформление документации по ремонту бытовой техники и выработке рекомендаций по эксплуатации бытовой техники.				

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование рабочих мест лаборатории электротехники и электронной техники:

Образцы бытовой техники

Рабочие места по количеству обучающихся;

Измерительные приборы: вольтметры, амперметры, мультиметры, осциллографы;

Демонстрационные образцы;

Наборы инструментов;

Набор электромонтажных инструментов;

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить сосредоточенно.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Соколова Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование. – М.: Мастерство, 2001
2. Корякин-Черняк С.Л. Электротехнический справочник.-СПб.: Наука и техника,2009
3. Электронная электротехническая библиотека
4. Блог "Интернет для электрика"
5. Интернет-журнал "Электрик Инфо"

Дополнительные источники:

Инструкции по эксплуатации бытовой техники.

Техпаспорта на бытовую технику.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности является освоение профессионального модуля «Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов»

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего

профессионального образования, соответствующего специальности «Техническая эксплуатация электрического и электромеханического оборудования».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: наличие высшего профессионального образования, соответствующего специальности «Техническая эксплуатация электрического и электромеханического оборудования».

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники	<ul style="list-style-type: none"> – знание классификаций, конструкций, технических характеристик и области применения бытовых машин и приборов; – выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; – организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов; – эффективное использование материалов и оборудование; – пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов; – производить расчет электронагревательного оборудования; – применение прогрессивных технологий ремонта электробытовой техники 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты лабораторных и практических занятий; - проведение контрольных работ по темам МДК. <p><i>Зачет по производственной практике.</i></p> <p><i>Комплексный экзамен по модулю.</i></p>
Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.	<ul style="list-style-type: none"> – применение методов и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники; – выполнение работ по диагностике и контролю технического состояния бытовой техники; – оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов; – производить наладку и испытания электробытовых приборов; 	
Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники	<ul style="list-style-type: none"> – знание типовых технологических процессов и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники; – разбираться в порядке организации 	

	сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;	
--	--	--

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– демонстрация интереса к будущей профессии	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i>
Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин; – оценка эффективности и качества выполнения;	
Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;	
Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	

Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	– применение моделирующих программ для ремонта, наладки и эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; – применение программ автоматизированных расчетов и проектирования электрического и электромеханического оборудования;	
Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	– анализ инноваций в области технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;	

Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	– <i>соблюдение техники безопасности</i>	
---	--	--