

**Саратовский колледж машиностроения и энергетики
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»**



УТВЕРЖДАЮ
Директор СКМ и Э СГТУ
имени Гагарина Ю.А.
В.В. Лобанов
«04» июня 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля

**ПМ. 02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин
и приборов**

специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического оборудования

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ПЦМК Т П
«18» июня, протокол № 11
Председатель ПЦМК Романов С.А.

Саратов 2018

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02

Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 **Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.
2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.
3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

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

1.2 Место профессионального модуля в структуре ППССЗ

Профессиональный модуль включает в себя изучение МДК, прохождение производственной практики (по профилю специальности) и заканчивается экзаменом квалификационным.

1.3 Цели и задачи модуля

Целью овладения ПМ 02 *Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов* является усвоение теоретических знаний в области обслуживания и ремонта бытовой техники и приборов, приобретения умений применять эти знания в условиях, моделирующих профессиональную деятельность и формирование компетенций.

Задачи профессионального модуля

- формировать систему знаний студентов в области сервисного обслуживания
- применение теоретических знаний на практике

1.4 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, конструкцию, 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.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 484 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 256 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 244 часов;

курсового проектирования обучающегося- 20 часов;

промежуточной аттестации 12 часов

производственной – практики – 216 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **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	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 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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1 - 2.3	Раздел 1. Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов.	256	256	64	20	20		-	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	216						216	
	Всего:	484	256	64	20	20	12	-	216

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	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов.		366	
МДК 02.01		244	
Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов.			
3 курс 6 семестр		144	
Тема 1.1. Теоретические основы диагностирования технического состояния бытовых машин и приборов.	Содержание	48	
	1. Общие вопросы диагностирования и контроля технического состояния бытовых машин и приборов. Основные понятия и определения. Виды технического обслуживания. Системы диагностирования. Диагностические нормативы. Бытовая техника как объект диагностирования. Прогнозирование исправной работы бытовой техники. Постановка диагноза. Общее диагностирование. Методы диагностирования.	42	2
	2. Производственный и технологические процессы ремонта бытовых машин и приборов. Основные понятия и определения Виды технологических процессов Классификация технологических процессов ремонта. Факторы, влияющие на проектирование технологических процессов Исходные данные для проектирования технологических процессов Основы проектирования технологических процессов ремонта.		2
	Практические занятия	6	
	1. Составление структурной схемы бытовой машины и прибора		
	2. Составление технологического процесса сборки бытовой машины		
Тема 1.2	Содержание	96	
Техническое обеспечение ремонта бытовых машин и приборов.	1. Диагностическое, контрольно-измерительное и технологическое оборудование для ремонта бытовых машин и приборов. Эксплуатация электробытовой техники.	42	2

		Оборудование для ремонта бытовых холодильных приборов. Оборудование для ремонта электропылесосов и электропылесосов. Оборудование, применяемое при ремонте машин для обработки белья. Оборудование для ремонта однофазных счетчиков.		
	2.	Оборудование ресурсосберегающих технологий, используемое при ремонте бытовых холодильных приборов. Оборудование для восстановления фильтров-осушителей бытовых холодильных приборов. Оборудование для очистки внутренних полостей холодильных агрегатов бытовых холодильных приборов. Оборудование для восстановления эксплуатационных характеристик функциональных элементов бытовых холодильных приборов.		2
	3.	Конструкция бытовой техники. Электронагревательные приборы. Машины для обработки белья. Холодильные машины. Машины для поддержания микроклимата. Электродвигатели применяемые в бытовой технике. Кухонное оборудование.		2
	Практические занятия		34	
	1.	Исследование планировки цеха холодильных агрегатов поточным методом.		
	2.	Исследование переносного стенда СХ-1 для проверки холодильников.		
	3.	Исследование стенда СР-1 для ремонта холодильных агрегатов.		
	4.	Исследование стенда комплексной проверки холодильных компрессоров.		
	5.	Исследование стенда СТ-2 для проверки терморегулятора.		
	6.	Исследование переносной станции 10805-RD-4 фирмы «Рефко» для вакуумирования и зарядки хладагентом холодильных установок.		
	7.	Исследование неисправностей электромясорубки		
	8.	Исследование неисправностей блендера.		
	9.	Исследование неисправностей водонагревателя.		
	10.	Исследование неисправностей кофеварки.		
	11.	Исследование неисправностей тостера		
	Лабораторные работы		20	
	1	Изучение устройства и правил эксплуатации электрических утюгов		
	2	Изучение устройства и правил эксплуатации электрических вентиляторов		
	3	Изучение устройства и правил эксплуатации электробритвы		

	4	Изучение устройства и правил эксплуатации фена для сушки волос		
	5	Изучение устройства и правил эксплуатации электропылесоса		
	6	Изучение устройства и правил эксплуатации электрочайника		
	7	Изучение устройства и правил эксплуатации стиральной машины-автомат		
	8	Изучение устройства и правил эксплуатации холодильника		
4 курс 7 семестр			112	
Тема 1.3 Технологические процессы ремонта деталей бытовых машин и приборов.		Содержание	80	
	1.	Способы восстановления деталей и повышения их износостойкости. Классификация способов восстановления деталей. Восстановление деталей пластической деформацией. Восстановление деталей пайкой. Восстановление деталей с помощью синтетических материалов.	76	2
	2.	Ремонт бытовых холодильных приборов. Общие сведения. Основные неисправности компрессионных холодильных приборов, их причины и способы устранения. Технология ремонта компрессорных холодильных приборов. Технология ремонта холодильных приборов абсорбционного типа. Ресурсосберегающие технологии, используемые при ремонте бытовых холодильных приборов.		2
	3.	Технология ремонта бытовых машин и приборов. Общие сведения. Определение и устранение неисправностей машин для обработки белья. Технология ремонта однофазных электродвигателей. Методы определения и устранения неисправностей электропылесосов и электрополотеров. Неисправности электробритв и способы их устранения. Неисправности электровентиляторов и способы их устранения. Неисправности кухонных приборов и способы их устранения. Неисправности электронагревательных приборов и способы их устранения.		2
	4.	Требования к отремонтированным бытовым машинам и приборам и методы их испытаний. Требования к отремонтированным бытовым холодильным приборам и методы их испытаний. Требования к отремонтированным машинам для обработки белья и методы их испытаний. Требования к отремонтированным электродвигателям и методы их испытаний. Требования к отремонтированным электропылесосам и электрополотерам и методы их испытаний. Требования к отремонтированным электробритвам.		2

	5.	Техника безопасности при диагностике, ремонте и испытаниях бытовых машин и приборов. Классификация приборов по степени защиты от поражения электрическим током. Электробезопасность. Пожарная безопасность. Общие положения Правил безопасности труда при проведении ремонта бытовых машин и приборов Меры безопасности при проведении ремонта бытовых электроприборов.		2
	Практическая работа			
	1.	Анализ неисправностей и их проявлений бытовых машин и приборов и способы устранения.	4	
Промежуточная аттестация			12	
Экзамен			20	
Курсовой проект по профилю специальности «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» Примерная тематика курсового проектирования. Спроектировать предприятие ремонта бытовой техники с детальной разработкой участка по ремонту; 1. Ремонт однофазных электродвигателей. 2. Ремонт пылесосов. 3. Ремонт электрополотеров. 4. Ремонт электробритв. 5. Ремонт электроклапанов. 6. Ремонт электромясорубок. 7. Ремонт электрочайников. 8. Ремонт электрорадиаторов. 9. Ремонт миксеров. 10. Ремонт кофемолок. 11. Ремонт фенов. 12. Ремонт массажных приборов. 13. Ремонт стиральной машины «Мини». 14. Ремонт электродрелей. 15. Ремонт электросамовара. 16. Ремонт электровоздухоочистителя. 17. Ремонт ионизатора. 18. Ремонт увлажнителя воздуха. 19. Ремонт электротепловентилятора. 20. Ремонт электроутюгов. 21. Ремонт посудомоечных машин. 22. Ремонт тостеров. 23. Ремонт кофеварок.				

Производственная практика по профилю специальности		
Виды работ по «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования»	216	
Всего	484	

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

Реализация программы модуля предполагает наличие учебной лаборатории «Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электро-механического оборудования».

Оборудование учебных кабинетов и лабораторий:

- комплект учебно-методической документации, ориентированный на использование средств информационных технологий;
- комплект справочной, нормативной, законодательной документации;

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- компьютер, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.
- учебные столы; шкафы, столы для оборудования;
- лабораторные стенды для проведения лабораторных работ и практических занятий;
- устройства и средства, обеспечивающие технику безопасности при работе в лаборатории.

Реализация программы модуля предполагает обязательную практику по профилю специальности, которую рекомендуется проводить концентрированно.

4.2. Учебно-методическое обеспечение обучения по модулю

Основные учебные издания:

1. Петросов С.П., Алехин С.Н., Кожемяченко А.В. Диагностика и сервис бытовых машин и приборов: Учебник для среднего профессионального образования .- М.: Издательский центр «Академия», 2014.-320с.

2. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Синтюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования : учебное пособие для студентлв среднего профессионального образования.- 4-ое изд.,стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2014.-296с.

Дополнительные учебные издания:

3.Макаров Е.Ф. Обслуживание и ремонт электрооборудования электростанций и сетей: Учебник для начального профессионального образования. - М.: ИРПО: Издательский центр «Академия», 2014.-448с.

4. Захаров О.Г. Поиск дефектов в электрооборудовании: Справочное пособие для средних ПТУ.-М: Высшая школа, 2013,-127с

5. Кобелев А.Г Справочник слесаря по ремонту сложной бытовой техники.-М.,2013

Периодические издания

Журнал «Экспертизы и тесты / Потребитель.-2001.-№5»

Интернет- ресурсы:

Федеральный портал «Российское образование» edu.ru.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к практике в рамках профессионального модуля «Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов.» является освоение общепрофессиональных дисциплин «Электротехника и электроника» и профессиональных модулей «Электрические машины и аппараты», «Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования», «Электрическое и электромеханическое оборудование отрасли» и «Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования».

Обязательным условием допуска к квалификационному экзамену по профессиональному модулю **«Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов»** является прохождение практики по профилю специальности по данному модулю.

Учебным планом должны быть предусмотрены консультации для обучающихся по освоению модуля: групповые, индивидуальные, письменные, устные, дистанционные.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарного курса, имеющие опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы по профилю специальности не менее 5 лет с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.