

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ХАНТЫ- МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО
ОКРУГА- ЮГРЫ
«СОВЕТСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

СОГЛАСОВАНО



УТВЕРЖДАЮ

**ДИРЕКТОР БУ «СОВЕТСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
И.Н. ВОЛДЫРЕВА/**
« 08 » _____ 2017 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ БЫТОВЫХ
МАШИН И ПРИБОРОВ**

**13.02.11 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ
ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И
ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

г. Советский
2017 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по программам подготовки квалифицированных рабочих (служащих) / среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Организация-разработчик: БУ «Советский политехнический колледж»

Разработчики: Ощепков А.М. Мастер ПО

РАССМОТРЕНА

на заседании ЦМК

Протокол № 4 от «01» 06 2014 г.

Председатель



РЕКОМЕНДОВАНА

научно-методическим советом

Протокол № 4 от

«01» 06 2014 г.

Председатель



СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Разделы программы	Стр.
1	Пояснительная записка	4
2.	Паспорт рабочей программы профессионального модуля	8
3	Результаты освоения профессионального модуля	11
4	Условия реализации профессионального модуля	29
5	Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	32

1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ БЫТОВЫХ МАШИН И ПРИБОРОВ

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов разработана на основании:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), (утв. приказом Министерства образования и науки РФ 28.07.2014 №831

2. Рабочего учебного плана, разработанного в БУ «Советский политехнический колледж» и утвержденного приказом № 42 от 17 мая 2017 г.

Рабочая программа предназначена для реализации требований к минимуму содержания и уровню подготовки обучающегося по данному профессиональному модулю.

Количество часов на реализацию программы ПМ. 02 - 294 ч.

Программа профессионального модуля реализуется на 2 курсе.

Практикоориентированность модуля составляет 41 %.

Ведущие педагогические технологии, используемые при реализации дисциплины - информационные, диалоговые, проблемно-развивающие, что соответствует Стратегической миссии и программе развития колледжа.

Тип организационной культуры, сложившийся в колледже, - деятельностный, поэтому внедрение интегративной организационной структуры деятельности является наиболее логичным. При данной структуре деятельности родственные дисциплины сгруппированы в дисциплинарные области, большое внимание уделяется развитию личности, адаптации траектории учения к возможностям и желаниям студентов. Поэтому выбраны технологии, обеспечивающие подход, основанный на компетенциях, формирование самостоятельных навыков овладения знаниями, публичную представления результатов своей творческой и исследовательской деятельности.

В профессиональном модуле ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов изучаются основные объекты будущей профессиональной деятельности, развиваются необходимые общие и профессиональные компетенции, совершенствуется умение поиска необходимой нормативной документации и работы с ней при решении профессиональных задач.

Компетенции, освоенные студентами при изучении данного модуля, применяются при прохождении студентами производственной практики (по профилю специальности), при выполнении дипломных проектов и будут использоваться в будущей практической деятельности.

Программа профессионального модуля состоит из четырех инвариантных междисциплинарных курсов (МДК).

Теоретический материал учебной дисциплины дается в лекционной форме, при изучении отдельных тем возможны такие формы проведения занятий, как проблемная лекция, работа в малых группах или самостоятельная работа обучающихся с текстами нормативных документов или стандартов.

На практических занятиях у обучающихся вырабатываются умения и навыки расчета и выбора оборудования; анализа работы схем и электрооборудования. На лабораторных занятиях у обучающихся вырабатываются умения и навыки сборки электрических схем, подключения и эксплуатации электроизмерительных приборов, измерения характеристик исследуемого объекта и анализа полученных результатов. Также на лабораторно-практических занятиях развивается умение планирования и организации рабочего места, контроля и проверки оборудования, составления необходимых эксплуатационных и отчетных документов.

В процессе освоения модуля предусмотрены учебная и производственная (по профилю специальности) практики. При прохождении учебной практики обучающиеся получают первичные навыки выполнения основных монтажных операций по соединению и монтажу проводов и кабелей и опорных конструкций кабельных линий, силовых щитов.

Производственная практика (по профилю специальности) является обязательной. При прохождении производственной практики (по профилю специальности) обучающиеся, применяя основные теоретические знания и навыки выполнения отдельных операций, приобретают практические навыки выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. Также в период прохождения

производственной практики (по профилю специальности) обучающиеся собирают материал для курсового проектирования.

После прохождения производственной практики (по профилю специальности) обучающиеся продолжают изучение теоретических курсов, при этом могут анализировать отдельные производственные операции и ситуации, обобщать полученный практический опыт деятельности.

Внеаудиторная самостоятельная работа по разделам модуля предполагает самостоятельный поиск, анализ, синтез и систематизацию информации по заданным темам с дальнейшим представлением результатов своей работы в виде докладов или сообщений при изучении соответствующих тем. К внеаудиторной самостоятельной работе студентов относится также выполнение и оформление лабораторно-практических работ и соответствии с выданным индивидуальным заданием, работа над курсовым проектом и подготовка отчетных документов по учебной и производственной практике (по профилю специальности).

Учебная практика проводится в мастерских колледжа.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Использование междисциплинарных связей обеспечивает преемственность изучения материала, что позволяет исключить дублирование и обеспечить единство терминологии и обозначений.

2. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ БЫТОВЫХ МАШИН И ПРИБОРОВ

2.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГ'ОС по специальности СПО, входящей в состав укрупненной группы профессий 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и составлена на основе опроса работодателей.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки электротехнического персонала) и профессиональной подготовке работников в области эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования.

2.2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: Профессиональный модуль входит в профессиональный цикл.

2.3. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен приобрести профессиональные компетенции, соответствующие основным видам профессиональной деятельности в организации технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования:

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

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.

2.4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего 294 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки 186 часов;

самостоятельной работы обучающегося 62 часов;

учебной практики (электромонтажной) 72 часа;

производственной (по профилю специальности) практики 36 часа.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения 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.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые 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 в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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 СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	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	10
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	МДК 02.01 Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	186	98	40		50			
	Учебная практика	72						36	
	Производственная практика	36							36
	Всего:	294	98	40		50		36	36

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля.

3.2. 1. Тематический план МДК 02.01 Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов

№пп разделов, тем	Наименование МДК, УП, ПП разделов , тем программы	Количество часов всего	В том числе	
			Практические занятия	Лабораторные занятия
	2 курс			
	4 семестр			
	МДК 02.01			
1.	Тема 1 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт бытового электрооборудования	86	34	
2.	Тема 2 Электрические сети жилых районов	100	10	
	Всего часов	186	40	

3.2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ БЫТОВЫХ МАШИН И ПРИБОРОВ

№ п/п	Наименование разделов, тем программы, тем уроков	Количество часов	Номер урока	Тип урока	Формы контроля	Перечень УМК
МДК 02.01 Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов						
	Введение в дисциплину.	2	1,2			
Тема 1	Монтаж, техническое обслуживание и ремонт бытового электрооборудования	78				
1.1	Основные показатели надежности систем внутридомового электроснабжения.	4	3,4,5,6	урок изучения нового материала	устный опрос	Карточки- задания
1.2	Виды, критерии и последствия отказа. Задачи и цели диагностирования	4	7,8,9,10	урок изучения нового материала	доклад, реферат, устный опрос, письменный опрос	Карточки- задания
1.3	Методы, операции, процессы ремонта и технического обслуживания	4	11,12,13,14	урок изучения нового материала	доклад, реферат, устный опрос, письменный опрос	Карточки- задания
1.4	Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования жилых домов.	4	15,16,17,18	урок изучения нового материала	доклад, реферат, устный опрос, письменный опрос	Карточки- задания
1.5	Включение, техническое обслуживание и диагностирование: ламп, звонков, телевизоров, радиоприемников и бытовых электроприборов (утюгов, кипятильников, чайников, отопительных приборов, кухонных электроплит).	4	19,20,21,22	урок изучения нового материала	доклад, реферат, устный опрос, письменный опрос	Карточки- задания

1.6	Включение, техническое обслуживание и диагностирование: бытовых приборов с электродвигателями (стиральных машин, холодильников с компрессорами, швейных машин, электродрелей, электродвигателей и привода мясорубок, соковыжималок и др.)	4	23,24,25,26	урок изучения нового материала	доклад, реферат, устный опрос, письменный опрос	Карточки- задания
1.7	Техническое обслуживание и ремонт бытового электрооборудования	4	27,28,29,30	урок изучения нового материала	доклад, реферат, устный опрос, письменный опрос	Карточки- задания
1.8	Основные технические данные бытового электрооборудования.	4	31,32,33,34	урок изучения нового материала	доклад, реферат, устный опрос, письменный опрос	Карточки- задания
1.9	Последовательность операций технического обслуживания пусковых и защитных аппаратов.	4	35,36,37,38	урок изучения нового материала	доклад, реферат, устный опрос, письменный опрос	Карточки- задания
1.10	Ремонт электропроводки.	4	39,40,41,42	урок изучения нового материала	доклад, реферат, устный опрос, письменный опрос	Карточки- задания
1.11	Определение неисправностей их устранение и ремонт бытового электрооборудования.	4	43,44,45,46	урок изучения нового материала	доклад, реферат, устный опрос, письменный опрос	Карточки- задания
	Практические занятия	34				
1.12	ПЗ 1: Составление схемы типового технологического процесса ремонта изделия	2	47,48	уроки закрепления нового материала	устный опрос	Индивидуальные задания обучающимся
1.13	ПЗ 2: Определение неисправностей электрического чайника и ремонт	2	49,50	уроки закрепления нового материала	устный опрос	Индивидуальные задания обучающимся
1.14	ПЗ 3: Определение неисправностей утюга и ремонт	2	51,52	уроки закрепления нового материала	устный опрос	Индивидуальные задания обучающимся

1.15	ПЗ 4: Определение неисправностей компрессионного холодильника и ремонт	2	53,54	уроки закрепления нового материала	устный опрос	Индивидуальные задания обучающимся
1.16	ПЗ 5: Определение неисправностей электродрели и ремонт	2	55,56	уроки закрепления нового материала	устный опрос	Индивидуальные задания обучающимся
1.17	ПЗ 6: Определение неисправностей электродвигателей привода швейных машин, и ремонт	2	57,58	уроки закрепления нового материала	устный опрос	Индивидуальные задания обучающимся
1.18	ПЗ 7: Определение неисправностей микроволновой печи и ремонт	2	59,60	уроки закрепления нового материала	устный опрос	Индивидуальные задания обучающимся
1.19	ПЗ 8: Определение неисправностей двигателей различных бытовых приборов (соковыжималок, мясорубки и др.)	2	61,62	уроки закрепления нового материала	устный опрос	Индивидуальные задания обучающимся
1.20	ПЗ 9: Изучение схемы регулятора мощности для электроплитки	2	63,64	уроки закрепления нового материала	устный опрос	Индивидуальные задания обучающимся
1.21	ПЗ 10: Изучение схемы универсального регулятора мощности	2	65,66	уроки закрепления нового материала	устный опрос	Индивидуальные задания обучающимся
1.22	ПЗ 11: Изучение схемы инфракрасного нагревателя ПИКРАН	2	67,68	уроки закрепления нового материала	устный опрос	Индивидуальные задания обучающимся
1.23	ПЗ 12: Изучение схемы электроконвектора с терморегулятором	2	69,70	уроки закрепления нового материала	устный опрос	Индивидуальные задания обучающимся
1.24	ПЗ 13: Изучение схемы тепловентилятора	2	71,72	уроки закрепления нового материала	устный опрос	Индивидуальные задания обучающимся

1.25	ПЗ 14: Изучение схемы электрокалорифера КЭВ	2	73,74	уроки закрепления нового материала	устный опрос	Индивидуальные задания обучающимся
1.26	ПЗ 15: Изучение схемы электрокалориферной установки СФО-40	2	75, 76	уроки закрепления нового материала	устный опрос	Индивидуальные задания обучающимся
1.27	ПЗ 16: Изучение схемы электропечиЭП40	1	77	уроки закрепления нового материала	устный опрос	Индивидуальные задания обучающимся
1.28	ПЗ 17: Изучение схемы электроводонагревателя ЭВБОТ	1	78	уроки закрепления нового материала	устный опрос	Индивидуальные задания обучающимся
1.29	ПЗ 18: Изучение схемы регулятора мощности нагревательного прибора	1	79	уроки закрепления нового материала	устный опрос	Индивидуальные задания обучающимся
1.30	ПЗ 19: Монтаж силовой электрической сети	1	80	уроки закрепления нового материала	устный опрос	Индивидуальные задания обучающимся
Тема 2	Электрические сети жилых районов	20				
	Общие сведения. Электроснабжение жилых и общественных зданий	4	81,82,83,84	уроки закрепления нового материала	устный опрос	Индивидуальные задания обучающимся
	Защита в системах электроснабжения жилых и общественных зданий.	4	85,86,87,88	уроки закрепления нового материала	устный опрос	Индивидуальные задания обучающимся
	Электробезопасность в жилых и общественных зданиях	4	89,90,91, 92	уроки закрепления нового материала	Тестирование	Индивидуальные задания обучающимся
	Практические работы	4				
	Расчет электрических нагрузок жилых и общественных зданий	2	93,94	уроки закрепления нового материала	устный опрос	Индивидуальные задания обучающимся
	Расчет токов короткого замыкания	1	95	уроки закрепления	устный опрос	Индивидуальные

				нового материала		задания обучающимся
	Изучение схем защит и автоматики жилых и общественных зданий.	1	96	уроки закрепления нового материала	Тестирование	Индивидуальные задания обучающимся
	Дифференцированного зачета	2	97,98			
	Самостоятельная работа обучающихся					
Самостоятельная работа обучающихся: Тема 1.1Монтаж, техническое обслуживание и ремонт бытового электрооборудования Электроизмерительные приборы Измерение электрических величин. Основные электрические величины. Виды средств электротехнических измерений. Разновидности измерительных приборов. Рекомендации по использованию измерительных приборов. Цифровые измерительные приборы. Рекомендации при измерениях универсальными измерительными приборами. Меры безопасности при работе. Понятия ремонта, технического обслуживания и диагностирования бытовых машин и приборов Виды, критерии и последствия отказа. Задачи и цели диагностирования Методы, операции, процессы ремонта и технического обслуживания Системы ремонта, технического обслуживания и диагностирования бытовых машин и приборов Структура систем. Средства ремонта, технического обслуживания и диагностирования. Показатели системы технического обслуживания и ремонта. Ремонтопригодность и технологичность объектов технического обслуживания и ремонта. Показатели диагностирования. Приспособленность к диагностированию. Ремонт электрооборудования в доме Неисправности электропроводки. Меры предосторожности при проведении работ в доме. Характерные неисправности электропроводки. Короткое замыкание. Устройства защитного отключения. Ремонт электропроводки, ремонт розеток, замена вилки, электрических предохранителей, выбор удлинителей и переходников.					50	МР по выполнению ПЗ и ВСП

Ремонт источников питания

Понятия и определения. Нестабилизированные источники питания. Двухполупериодный выпрямитель. Мостовой выпрямитель. Схемы фильтров. Емкостные фильтры. RC-фильтры. LC-фильтры. Схемы удвоения напряжения. Однополупериодные схемы удвоения напряжения. Двухполупериодный удвоитель напряжения. Сервисное обслуживание источников питания. Меры безопасности при работе.

Ремонт светильников.

Люминесцентная лампа. Достоинства люминесцентных ламп. Недостатки люминесцентных ламп. Принцип действия. Характеристики обычных люминесцентных ламп. Энергоэкономичные люминесцентные лампы (Э/Л) Компактные люминесцентные лампы. Пускорегулирующая аппаратура (ПРА). Ремонт светильников с люминесцентными лампами и электромагнитными ПРА. Ремонт светильников с газоразрядными лампами Особенности эксплуатации газоразрядных ламп. Схемы подключения газоразрядных ламп OSKAM. Светильники на светодиодах. Устройство светодиода. Принцип действия. Характеристики светодиодов. Светодиодные светильники. Рабочие режимы. Светодиодные лампы. Светильник на светодиодах. Органические светодиоды в качестве светильников. Меры безопасности при работе.

Сервисное обслуживание электроконвекторов.

Типы и номинальные мощности электроконвекторов. Меры безопасности при работе.

Сервисное обслуживание кухонной электротехники.

Ремонт миксеров и блендеров, электрокофемолок, соковыжималок. Электрофритюрницы. Меры безопасности при работе

Сервисное обслуживание электрических чайников.

Устройство электрочайника. Электрическая схема. Замена неисправного нагревателя. Конструкция и особенности современного импортного чайника. Конструкция автоматического выключателя. Ремонт электрочайника.

Сервисное обслуживание электродуховки. Меры безопасности при работе

Учебная практика. Практика по сервисному обслуживанию бытового электрооборудования	Объем часов	Уровень освоения
Виды работ:	36	
Методы диагностирования при восстановлении работоспособности бытовых машин и приборов. 1. Диагностические параметры и признаки. Виды и методы диагностирования. Контроль работоспособности. Поиск места отказа. Прогнозирование технического состояния. Алгоритмы диагностирования. Методика диагностирования. 2. Ремонт электроизмерительных приборов. Основные электрические величины. Измерение электрических величин. Виды средств электротехнических измерений. Разновидности измерительных приборов. Использование измерительных приборов. Цифровые измерительные приборы. Использование универсальных измерительных приборов. Источники питания и стабилизаторы напряжения. Генераторы сигналов сложной формы. Работа с частотомером. Осциллографы. Работа с осциллографом. Мультиметры. Работа с мультиметром. Меры безопасности при работе.	6	2
Ремонт освещения Светильники. Определение неисправностей и ремонт осветительных приборов. Монтаж проводок. Меры безопасности при работе.	6	2
Сервисное обслуживание нагревательных приборов 1. Сервисное обслуживание электрокаминов. Определение неисправностей. Ремонт и наладка. Определение неисправностей и ремонт. Меры безопасности при работе. 2. Сервисное обслуживание сушильных электроприборов Определение неисправностей. Ремонт и наладка. Определение неисправностей и ремонт. Меры безопасности при работе.	6	2
Сервисное обслуживание и ремонт кухонных техники		
1. Ремонт миксеров и блендеров Определение неисправностей. Ремонт и наладка. Определение неисправностей и ремонт. Меры безопасности при работе.	6	2

2.Сервисное обслуживание электрической мясорубки. Определение неисправностей. Ремонт и наладка. Определение неисправностей и ремонт. Меры безопасности при работе.		
3.Ремонт электрической соковыжималки и мультиварки. Определение неисправностей. Ремонт и наладка. Определение неисправностей и ремонт. Меры безопасности при работе.	3	2
4.Сервисное обслуживание электротостеров. Определение неисправностей. Ремонт и наладка. Определение неисправностей и ремонт. Меры безопасности при работе.		
5.Сервисное обслуживание электрочайника. Определение неисправностей. Ремонт и наладка. Определение неисправностей и ремонт. Меры безопасности при работе		
6. Сервисное обслуживание микроволновых печей. Определение неисправностей. Ремонт и наладка. Определение неисправностей и ремонт. Меры безопасности при работе.	3	2
7. Сервисное обслуживание электрического духового шкафа Определение неисправностей. Ремонт и наладка. Определение неисправностей и ремонт. Меры безопасности при работе.		
Дифференцированный зачет	6	2,3

Производственная практика (по профилю специальности)	36	36
Виды работ:		
Понятие ремонта, технического обслуживания и диагностирования бытовых машин и приборов. Техническое состояние. Виды, критерии и последствия отказа. Ремонт, восстановление и техническое обслуживание. Задачи и цели диагностирования. Методы, операции, процессы ремонта и технического обслуживания. Техника безопасности при обслуживании.	12	3
Системы ремонта, технического обслуживания и диагностирования бытовых машин и приборов. Структура систем. Средства ремонта, технического обслуживания и диагностирования. Показатели системы технического обслуживания и ремонта. Ремонтопригодность и технологичность объектов технического обслуживания и ремонта. Показатели диагностирования. Приспособленность к диагностированию		
Методы диагностирования при восстановлении работоспособности бытовых машин и приборов. Диагностические параметры и признаки. Виды и методы диагностирования. Контроль работоспособности. Поиск места отказа. Прогнозирование технического состояния. Алгоритмы диагностирования. Методика диагностирования		3
Поиск неисправностей электрооборудования. Поиск неисправностей при ремонте электрооборудования. Типовые причины неисправностей. Признаки выявляемых неисправностей. Частные способы поиска неисправностей. Основные причины неисправности элементов. Дальнейший поиск неисправного элемента. Анализ причин возникновения обнаруженных неисправностей. Простейшие способы проверки исправности электро- и радиоэлементов. Проверка проволочных и непроволочных резисторов. Проверка конденсаторов всех типов. Проверка катушек индуктивности. Проверка силовых трансформаторов, трансформаторов и дросселей низкой частоты. Простейшая проверка исправности полупроводниковых диодов. Простая проверка транзисторов. Сайты по поиску неисправностей электрооборудования	6	3
Ремонт электропроводки. Неисправности электропроводки. Меры предосторожности при проведении работ в доме. Характерные неисправности электропроводки. Короткое замыкание. Устройства защитного отключения. Ремонт электропроводки. Расчет мощности проводки. Принципы монтажа проводки. Выбор марки и сечения провода и кабеля. Конструкция популярных проводов и кабелей. Ремонт розеток. Маркировка розеток. Неисправности в розетках. Замена вилки. Электрические предохранители. Удлинитель и переходники.		3
Ремонт освещения. Светильники и их типы. Разновидности светильников. Ремонт светильников с лампами накаливания. Достоинства и недостатки ламп накаливания. Устройство и работа ламп накаливания. Обозначения ламп накаливания. Устройство светильников с лампами накаливания. Установка светильников. Монтаж и подключение люстр. Неисправности светильников с лампами накаливания. Присоединение шнура к патрону. Безопасность использования светильников. Замена или восстановление перегоревшей лампы. Ремонт светильников с галогенными лампами накаливания. Подключение галогенных светильников. Ремонт		

светильников с люминесцентными лампами. Пускорегулирующая аппаратура (ПРА). Ремонт светильников с люминесцентными лампами и электромагнитными ПРА. Ремонт светильников с газоразрядными лампами. Включение. Повторное зажигание. Схемы подключения газоразрядных ламп OSKAM. Светильники на светодиодах. Характеристики светодиодов. Светодиодные светильники. Рабочие режимы. Светодиодные лампы. Светильник на светодиодах. Органические светодиоды в качестве светильников.		
Электронагревательные приборы. Нагревательные элементы открытого типа. Электрокамины с нагревателями открытого типа. Ремонт электрических нагревателей с открытой спиралью. Нагревательные элементы закрытого типа. Нагревательные элементы закрытого типа негерметичные. Трубчатые нагревательные элементы закрытого типа герметичные. Инфракрасные нагреватели. Регулируемые электронагревательные приборы. Электроконвекторы. Типы и номинальные мощности электроконвекторов. Условные обозначения. Электроконвектор «Оникс ЭВУА-1,25/220». Электрорадиаторы. Типы и номинальные мощности электрорадиаторов. Условные обозначения. Сухой электрорадиатор «Ровно ЭРСБ-0,75/220». Электрорадиаторы с промежуточным теплоносителем. Масляный секционный электрорадиатор «Florida Maya». Сушильные электроприборы	6	3
Ремонт кухонной электротехники. Ремонт миксеров и блендеров. Состав и разновидности миксеров. Ремонт электромиксера «Армавир» МН-202. Электромиксер «Армавир» МН-304. Ремонт электрической кофемолки. Состав и разновидности электрокофемолок. Электрокофемолка ударного действия ЭКМУ-50. Электрокофемолка жернового действия ЭКМЖ-125. Ремонт электросоковыжималки. Состав и разновидности соковыжималок. Электросоковыжималка «Сок». Электрорисоварка. Электрокофеварка. Классификация и принцип действия. Электрокофеварка ЭКП 1,2/0,8-220. Электровафельницы и электрожаровни. Электровафельница ВЭД-1. Электровафельница «Сластена» ЭВ-1,25/220. Электрофритюрницы. Электрофритюрница ЭФ-1/1,25. Электрогрили. Электрогриль закрытого типа ЭГЗ-1,2/220. Аэрогриль «Convection Oven ST1140». Электротостеры и электроростеры. Автоматический тостер. Электромясорубки. Ремонт электрического чайника Устройство электрочайника. Замена неисправного нагревателя. Конструкция и особенности современного импортного чайника. Выбор электрочайника. Конструкция автоматического выключателя. Ремонт электрочайника. Ремонт посудомоечных машин. Ремонт микроволновых печей. Основные неисправности, связанные с работой дверцы. Магнетрон. Неисправности, связанные с трансформатором. Блоки управления. Микроконтроллер. Термореле. Разборка микроволновой печи. Замена микродвигателя вращения поддона. Электрические схемы микроволновых печей. Неисправности микроволновых печей с электромеханическим управлением. Неисправности микроволновых печей с электронным блоком управления. Меры безопасности при работе с микроволновой печью.	6	3
Ремонт домашней электротехники. Ремонт пылесосов. Электрощетка-пылесос «Ветерок-4». Защита двигателя передвижного пылесоса. Типовые неисправности. Ремонт пылесосов: неисправности электрооборудования. Ремонт пылесосов: механические неисправности. Рекомендации по уходу за пылесосами. Электрические гладильные машины. Техническое обслуживание. Электромашинки для стрижки и подравнивания волос. Электромашинка ИП-35. Электрофены. Назначение и характеристики. Фен «Микма-400». Вибромассажные электроприборы. Назначение и характеристики. Вибромассажный прибор ВМП-1. Вибромассажный прибор ЭМА-2М. Ремонт электробритв. Основные параметры электробритв. Электробритвы с импульсным двигателем. Приборы и станции для определения дефектов электробритв.	6	3

Ремонт холодильников. Электрическое оборудование холодильников. Основные группы электрооборудования холодильников. Электродвигатели. Проходные герметичные контакты. Осветительная аппаратура. Вентиляторы. Приборы автоматики. Прибор полуавтоматического управления оттаиванием. Прибор управления процессом оттаивания испарителя. Прибор автоматического управления оттаиванием. Устройство для испарения талой воды. Пускозащитные реле. Механическое оборудование холодильников. Корпус. Внутренние шкафы холодильников Двери. Теплоизоляция. Курковый затвор двери. Секторный затвор двери. Магнитный затвор двери. Уплотнители дверей. Холодильные агрегаты отечественных холодильников. Состав и размещение холодильного агрегата. Компрессоры. Пускозащитные реле. Устройство компрессора. Работа клапанов компрессора. Компрессор кривошипно-кулисного типа с внутренней подвеской. Электродвигатель. Конденсатор холодильного агрегата. Адсорбенты. Осушительный патрон. Индикатор влажности. Установки для осушки масла. Работа холодильного агрегата. Хладагенты. Ремонт и эксплуатация отечественного холодильника. Устройство холодильника. Поиск неисправностей компрессорных холодильников без системы «N0 Frost». Ремонт импортного холодильника. Система «N0 Frost». Поиск и устранение утечек хладагента в современных холодильниках. Схемотехника.		3
Ремонт стиральных машин. Назначение, классификация, режимы работы. Отличия автоматических и полуавтоматических стиральных машин. Подключение автоматической стиральной машины. Демонтаж транспортировочных деталей. Подключение к коммуникациям. Регулировка ножек стиральной машины. Подключение к электросети. Ремонт отечественных стиральных машин. Методы ремонта стиральных машин типа СМР, СМП активаторного типа, стирально-сушильных машин. Основные механические узлы СМА. Электрооборудование СМА. Система управления автоматических стиральных машин. Ремонт автоматических стиральных машин. Условные обозначения на электрических и монтажных схемах зарубежных автоматических стиральных машин		3

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля обеспечивается наличием учебных кабинетов:

- технологии и оборудования производства электротехнических изделий;
- технического регулирования и контроля качества;
- информационных технологий в профессиональной деятельности;
- мастерских: электромонтажные; лабораторий:
- электрических машин;
- электрических аппаратов;
- электрического и электромеханического оборудования;
- технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования.

4.1.1 Оборудование учебного кабинета Технологии и оборудования производства электротехнических изделий и Технического регулирования и контроля качества и рабочих мест кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся (15 учебных столов. 30 стульев);

рабочее место преподавателя (письменный двухтумбовый стол, компьютерный стол. 2 стула), компьютер с лицензионным программным обеспечением, подключенный к локальной сети колледжа и к сети Интернет; учебная доска, набор чертежных инструментов;

книжный шкаф с нормативной и справочной документацией, учебными и методическими пособиями; Аптечка для оказания первой медицинской помощи

комплект инструкции колледжа по охране труда и технике безопасности:

стенды: информационные стенды со сменной информацией (2 стенда), демонстрационные стенды с образцами кабельной продукции (2 стенда):

образцы электротехнических изделий и соединений: электроизоляционных материалов, образцы электрического и электромеханического оборудования: образцы электрозащитных средств: вычислительная техника (калькуляторы): мультиметры.

Технические средства обучения: телевизор, видеоманитофон, экран. мультимедиапроектор.

4.1.2 Оборудование учебного кабинета Информационных технологий в профессиональной деятельности (кабинет 202) и рабочих мест кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся (18 учебных столов. 20 стульев):

компьютеры с лицензионным программным обеспечением, подключенные к локальной кабинета и к сети Интернет (12 штук).

рабочее место преподавателя (компьютерный стол. 1 стул), компьютер с лицензионным программным обеспечением, подключенный к шкальной сети кабинета и колледжа и к сети Интернет: учебная доска:

книжный шкаф с учебными и методическими пособиями:

Аптечка для оказания первой медицинской помощи (состав соответствует Приказу МЗ и социального развития РФ от 5 марта 2011 г. № 169н);

комплект инструкций колледжа по охране труда и технике безопасности.

Технические средства обучения:

телевизор, интерактивная доска, мультимедиа проектор.

4.1.3 Оборудование мастерской электромонтажной и рабочих мест лаборатории:

рабочие места по количеству обучающихся (6 электромонтажных столов, 12 стульев):

рабочее место преподавателя (письменный двухтумбовый стол, компьютерный стол. 2 стула), компьютер с лицензионным программным обеспечением, подключенный к локальной сети колледжа и к сети Интернет: учебная доска:

книжный шкаф с нормативной и справочной документацией, учебными и методическими пособиями: Аптечка для оказания первой медицинской помощи (состав соответствует Приказу МЗ и социального развития РФ от 5 марта 2011 г. № 169н):

комплект инструкций колледжа по охране труда и технике безопасности: инструменты и приспособления (перечень приведен в таблице. Приложение 1)

4.1.4 Оборудование лаборатории Электрических машин; Электрических аппаратов: Электрического и электромеханического оборудования; Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования (кабинет 109) и рабочих мест лаборатории:

рабочие места по количеству обучающихся (9 лабораторных столов, 20 стульев):

рабочее место преподавателя письменный одностумбовый стол, компьютерный стол. 2 стула), компьютер с лицензионным программным обеспечением, подключенный к локальной сети колледжа и к сети Интернет: учебная доска:

книжный шкаф с нормативной и справочной документацией, учебными и методическими пособиями: Аптечка для оказания первой медицинской помощи (состав соответствует Приказу МЗ и социального развития РФ от 5 марта 2011 г. № 169н);

комплект инструкций колледжа по охране труда и технике безопасности: демонстрационные стенды с образцами электрических машин, аппаратов (6 стендов):

лабораторные стенды с установленным оборудованием для проведения лабораторных работ по разделам «Электрический привод», «Электрические

аппараты. Наладке электрооборудования (стационарные 12 стендов, сборные 4 стенда),

лабораторные блоки: автономные источники питания: электроизмерительные приборы амперметры, вольтметры, ваттметры, мегаомметры, мультиметры. набор инструментов для монтажа и демонтажа исследуемого электрооборудования;

электрические аппараты, электрические машины, трансформаторы однофазные и трехфазные: средства электрозащиты: диэлектрические коврики, изолированный инструмент, защитное заземление и отключение:

компьютер с лицензионным программным обеспечением, подключенный к локальной сети колледжа и к сети Интернет:

вычислительная техника (калькуляторы): мультиметры.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

ИМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов
Основные источники:

Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования- ОИЦ "Академия"2012г.

2.1. Техническая документация на электрооборудование промышленных предприятий (паспорт, инструкция по эксплуатации, техническое описание).

2.2. <http://electricalschool.info/> - Школа для электрика

2.3. www.energobook.ru – книги для электриков

2.4. www.electromonter.info

2.5. <http://npllit.ru/inventor/> - Библиотека юного исследователя. Ученые в истории науки и техники

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Основная профессиональная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем разделам профессионального модуля ОПОП.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация профессионального модуля обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются доступом к сети Интернет.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по профессиональному модулю, изданной за последние 5 лет.

Образовательное учреждение предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными

учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Образовательное учреждение обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Изучению модуля предшествует освоение профессиональных и общих компетенций, вырабатываемых при изучении учебных дисциплин, таких, как «Электротехника и электроника», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Основы экономики», «Правовые основы профессиональной деятельности», Дисциплина «Охрана труда» может изучаться параллельно с профессиональным модулем ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования или предшествовать ему.

Реализация модуля обеспечивает выполнение обучающимися лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров.

При выполнении самостоятельной внеаудиторной работы планируются часы консультаций.

Промежуточная аттестация (ПА) в ходе выполнения профессионального модуля производится согласно учебному плану в конце изучения определенных разделов программы или МДК. ПА может быть проведена форме зачета, дифференцированного зачета, комплексного экзамена (для взаимосвязанных разделов МДК), экзамена. К промежуточной аттестации допускаются студенты, успешно освоившие и подтвердившие знаниевые и практические компоненты профессиональных компетенций в процессе изучения теоретических положений МДК, выполнения лабораторных, практических работ и курсового проекта, предусмотренного при изучении МДК. Итоговая оценка за отдельные МДК выводится по последней экзаменационной оценке.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику (по профилю специальности), на которой обучающиеся, применяя полученные знания и умения по эксплуатации, техническому обслуживанию, диагностике, ремонту электрического и электромеханического оборудования, получают навыки по выполнению определенных видов работ на конкретном промышленном предприятии (организации).

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Аттестация по профессиональному модулю производится в форме экзамена квалификационного (ЭК). К экзамену допускаются студенты, успешно подтвердившие знаниевые и практические компоненты профессиональных компетенций в ходе промежуточных аттестаций по МДК, а также при прохождении производственной практики (по профилю специальности). Результатом ЭК является вывод: вид профессиональной деятельности (ВПД) «освоен» или «не освоен».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по профессиональному модулю:

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Преподаватели имеют опыт деятельности по обслуживанию, наладке электрооборудования в организациях, анализу технической документации, организации работ по технической эксплуатации оборудования, контроля безопасного проведения работ. К преподаванию отдельных разделов привлекаются инженеры профильных организаций.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство производственной практикой

Инженерно-педагогический состав:

Инженерно-педагогический состав, осуществляющий руководство производственной (по профилю специальности) практики, должен иметь, высшее образование, соответствующее тематике практик.

Мастера:

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной (слесарно-механической и электромонтажной) практикой, имеют высшее или среднее специальное образование, соответствующее тематике практик

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты освоения	Основные показатели оценки результата
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Обучающийся изучает техническую литературу, и современные научные разработки в области будущей профессиональной деятельности. Самостоятельно организует собственные приемы обучения, в том числе в рамках исследовательской деятельности (занимается в кружках технического творчества, принимает участие в научно-практических конференциях и т.п.)
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Обучающийся планирует свою деятельность в рамках заданных (известных) технологий. Определяет стратегию решения проблемы, разбивает поставленную цель на задачи. Проводит текущий контроль реализации плана деятельности. Проводит объективный анализ и указывает субъективное значение результатов деятельности.
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Обучающийся делает выводы и принимает решения в условиях неопределенности. Анализирует рабочую ситуацию в соответствии с заданными критериями, указывая на соответствие (несоответствие) эталонной ситуации. Определяет показатели результативности деятельности в соответствии с поставленной задачей
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Обучающийся планирует информационный поиск. Владеет способами систематизации информации. Интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Обучающийся использует ИТ-технологии как средство повышения эффективности собственной деятельности и профессионального саморазвития. Планирует информационный поиск. Осуществляет обмен информации с использованием современного оборудования и программного обеспечения, в том числе на основе сетевого взаимодействия.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Обучающийся обучает членов группы (команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта (лабораторной работы, исследовательской работы и т.п.). Распределяет объем работы среди участников коллективного проекта (лабораторной работы, исследовательской работы и т.п.). Справляется с кризисами взаимодействия совместно с членами группы (команды).
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Обучающийся обучает членов группы (команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта (лабораторной работы, исследовательской работы и т.п.). Распределяет объем работы среди участников коллективного проекта (лабораторной работы, исследовательской работы и т.п.). Справляется с кризисами взаимодействия совместно с членами группы (команды). Проводит объективный анализ и указывает субъективное значение результатов деятельности. Осознает степень персональной ответственности за результат выполнения заданий, прогнозирует последствия принятого решения
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Обучающийся осознает недостаток информации, освоенных умений и усвоенных знаний в процессе реализации деятельности. Самостоятельно организует собственные приемы обучения, в том числе в рамках исследовательской деятельности (занимается в кружках технического творчества, принимает участие в научно-практических конференциях и т.п.).

	Анализирует внутренние ресурсы (знания, умения, навыки, способы деятельности, ценности, свойства психики) для решения профессиональной задачи
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Обучающийся использует актуальную нормативно-правовую документацию по специальности. Владеет современной научной и профессиональной терминологией. Выбирает эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач. Владеет разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности на уровне технологического процесса.
ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.	ТК, ПА, ЭК Понимает принцип работы бытовых машин и приборов; Проводит сервисное обслуживание бытовых машин и приборов.
ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.	ТК, ПА, ЭК Определяет необходимые инструменты и оборудования для проведения диагностики бытовых машин и приборов; Анализирует результаты проведенной диагностики;
ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.	ТК, ПА, ЭК Определяет возможные причины неисправности бытовых машин и приборов; Устраняет неисправности бытовых машин и приборов;
Иметь практический опыт – выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; – диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.	ТК, ПА, ЭК Выполняет работы по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; Проводит диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.
Должен 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.	ТК, ПА, ЭК -знает классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов; - знает порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники; типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники; - знает методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники; - знает прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники.
олжен 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.	ТК, ПА, ЭК - организывает обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов; - оценивает эффективность работы бытовых машин и приборов; - эффективно использует материалы и оборудование; - пользуется основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов; - производит расчет электронагревательного оборудования; - производит наладку и испытания электробытовых приборов.

