

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Набережночелнинский институт (филиал) федерального государственного
автономного образовательного учреждения высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

СОГЛАСОВАНО

Директор ООО «Риэль Инжиниринг»

Т.Ф. Ахметзянов
(подпись) (ФИО)
« 21 » Июня 2022 г.
1850244851



УТВЕРЖДАЮ

Директор инженерно-экономического
колледжа

А.З. Гумеров
(подпись) (ФИО)

« 21 » 02 2022 г.



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

2022 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности **13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (в промышленности)»** укрупненной группы направлений подготовки и специальностей 13.00.00 «Электро- и теплоэнергетика»

Разработчик:

Афанасьев М.В., преподаватель Набережночелнского института (филиала) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет», инженерно-экономический колледж

СОГЛАСОВАНО:

Председатель ПЦК «Цикл технических дисциплин и автоматизации»

М.В. Афанасьев _____

Протокол заседания ПЦК №_____ от «____» ____ 20____ г.

ОДОБРЕНО:

Учебно-методическая комиссия инженерно-экономического колледжа

Протокол заседания УМК №_____ от «____» ____ 20____ г

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 «ВЫПОЛНЕНИЕ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ БЫТОВЫХ МАШИН И ПРИБОРОВ»

1.1 Место профессионального модуля в системе подготовки специалистов среднего звена

Программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электромеханического оборудования (в промышленности)» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Техническая эксплуатация и обслуживание электромеханического оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

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

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1.2.2. 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.

1.2.3. 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; - пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов; - производить расчет электронагревательного электрооборудования; - производить наладку и испытания электробытовых приборов.

знатъ	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
-------	---

Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

всего – **201** часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **79** часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **79** часов, самостоятельной работы обучающегося – **2** часов;

учебная практика – **36** часов

производственной практики (по профилю специальности) – **72** часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ПМ.02 «Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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.

3.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.						Самостоятельная работа	
			Обучение по МДК				Практики			
			Всего	В том числе		Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная	
1	2	3		4	5				9	
ПК 2.1 – 2.3 ОК 1 ,4, 7	МДК.02.01 Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	81	79	24				-	-	2
ПК 2.1 – 2.3 ОК 1 ,4, 7	Учебная практика	36					36			
ПК 2.1 – 2.3 ОК 1 ,4, 7	Производственная практика (по профилю специальности)	72						72		
	Всего:	201	79	24		-	36	72	2	

3.2 Содержание междисциплинарного курса

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	Уровень усвоения
	МДК 02.01 Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	81 55/24/2	
Раздел 1. Организация и выполнение работ по техническому обслуживанию, и ремонту бытовых машин и приборов			
Тема1.1. Электрооборудование бытовых механизмов. Схемы регулирования электроприводов бытовых машин и приборов	Содержание 1. Введение 2. Схемы регулирования и особенности электропривода с универсальным коллекторным двигателем. 3. Электропривод миксеров и взбивалок. Электропривод кофемолок. 4. Электропривод мясорубок. Электропривод универсальных кухонных машин. 5. Электрические машины для уборки помещений. Пылесосы. Полотеры. 6. Электрооборудование бытовых стиральных машин. Технологический процесс стирки в машинах активаторного и барабанного типов. Двигатели используемые в приводе стиральных машин. 7. Стиральные машины «мини». Ультразвуковой способ стирки. Бесприводные СМ. 8. Автоматические СМ. 9. Бытовые холодильники. Их классификация. Принцип действия компрессорного бытового холодильника. 10. Пускорегулирующая аппаратура, применяемая в холодильных установках. 11. Приборы личного пользования. Электрические бритвы. 12. Вентиляторы и фены. Массажные приборы. 13. Электроинструменты. Устройство и особенности эксплуатации и их технические характеристики. 14. Устройство и принцип действия швейных машин.	34	2

Практические занятия		12	
1. «Изучение конструкции универсальных коллекторных двигателей».		1	
2. «Изучение схем регулирования скорости универсальных коллекторных двигателей».		1	
3. «Изучение прямоточных и вихревых пылесосов и их сравнительные характеристики».		1	

4. «Изучение электрической схемы включения и устройства машин барабанного типа».	1		
5. «Изучение конструкции и электрической схемы СМ».	1		
6. «Изучение алгоритма тех.процесса основной стирки автоматической СМ».	1		
7. «Изучение конструкции и принципа действия АСМ «Вятка».	1		
8. «Изучение типов компрессоров бытовых холодильников.».	1		
9. «Изучение работы ЭД с пусковым конденсатором».	1		
10. «Изучение приборов автоматики, применяемых в бытовых холодильниках».	1		
11. «Изучение конструкции бритвы с электромагнитным вибратором».	1		
12. «Изучение конструкции и принципа действия вентилятора и фена».	1		
Самостоятельная работа Разработка алгоритма технологического процесса бытового прибора	2		

Раздел 2. Техническое освидетельствование бытовой электротехники и приборов.

Тема 2. Организация ремонта, наладки и испытаний электробытовой техники	Содержание	12	2
	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. Замена предохранителей в различной бытовой технике и бытовых приборах.		
	3. Особенности ремонта бытовых приборов с элементами силовой электроники содержащей микропроцессорное управление.		
	Практические занятия		
	1. Замена релейно-контактной аппаратуры в бытовых машинах и приборах. 2. Замена муфт и передач в бытовых машинах и приборах. 3. Замена ЭД в бытовых машинах. Испытание ЭД в режиме наладки. 4. Оформление технической документации по ремонту различных видов электробытовой техники и приборов.	8	2
	5. Изучение способов составления графиков технического обслуживания различных видов бытовой техники и приборов.	1	1
	6. «Расчёт переходных режимов в цепях с электроаппаратами в бытовой технике»		
Раздел 3. Прогнозирование отказов, определение ресурсов, обнаружение дефектов бытовой техники			
Тема 3.1 Методы и	Содержание	2	3

оборудование для диагностики и контроля технического состояния бытовой техники	1.	Средства оценки технического состояния бытовой техники. Проблемы технической диагностики. Неразрушающий контроль состояния бытовой техники.		
	Практические занятия			2
	1.	Изучение функций технического диагностирования неисправностей бытовых машин и приборов.	1	2
Тема 3.2. Методики прогнозирования. Оценка качества изготовления электробытовой техники.	2.	«Изучение основных способов неразрушающего контроля состояния электробытовых приборов.	1	
	Содержание			2
	1.	Способы повышения качества изготовления электробытовых приборов и бытового оборудования Роль взаимозаменяемости отдельных узлов и деталей электробытового оборудования в повышении качества их изготовления.	7	
	2.	Оценка качества изготовления электробытовой техники. Прогнозирование отказов электробытовых приборов.		
	Практические занятия			2
	1.	Изучение методики прогнозирования отказов электробытовой техники и бытовых приборов в условиях эксплуатации.	1	2
	2.	Изучение причин отказов электробытового оборудования и бытовых приборов. Ведение статистики отказов бытовой техники.	1	
				201

Производственная практика	72
Виды работ:	
– Первичный инструктаж по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности.	6
– Ознакомление с внутренним трудовым распорядком организации.	6
– Организация и выполнение работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники;	6
– Организация и выполнение работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники;	6
– Организация и выполнение работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники;	6
– Осуществление диагностики и контроля технического состояния бытовой техники	6
– Осуществление диагностики и контроля технического состояния бытовой техники	6
– Осуществление диагностики и контроля технического состояния бытовой техники	6
– Прогнозирование отказов, определение ресурсов, обнаружение дефектов электробытовой техники	6
– Прогнозирование отказов, определение ресурсов, обнаружение дефектов электробытовой техники	6
– Прогнозирование отказов, определение ресурсов, обнаружение дефектов электробытовой техники	6
– Оформление документов по практике: путевки студента-практиканта, дневника, характеристики, аттестационного листа, отчета.	6
– Дифференцированный зачет	6
Учебная практика	36
Виды работ:	
– Первичный инструктаж по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности.	6
– Ознакомление с внутренним трудовым распорядком организации	6
– Изучение организаций и выполнения работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники;	6
– Изучение осуществления диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;	6
– Изучение осуществления диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;	6
– Оформление документов по практике: путевки студента-практиканта, дневника, характеристики, аттестационного листа, отчета.	6
– Дифференцированный зачет.	6

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Наименование дисциплины, междисциплинарного курса, практики	Наименование кабинета, лаборатории
МДК 02.01 Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	1.Комплект учебно-лабораторного оборудования «Электротехника и основы электроники» (стендовое исполнение, компьютеризированная версия) ЭЛБ-ЭОЭ-11 2.Лабораторный стенд «Электроэнергетика» модель: ЭЭ1-Н3А-С-К 3. Учебное оборудование для проведения лабораторной работы

	<p>«Трёхфазные машины»</p> <p>4. Учебное оборудование для проведения лабораторной работы «Основные эксперименты с электрическими машинами»</p>
Учебная практика по ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	<p>1. Комплект учебно-лабораторного оборудования «Электротехника и основы электроники» (стендовое исполнение, компьютеризированная версия) ЭЛБ-ЭОЭ-11</p> <p>2. Лабораторный стенд «Электроэнергетика» модель: ЭЭ1-НЗА-С-К</p> <p>3. Учебное оборудование для проведения лабораторной работы «Трёхфазные машины»</p> <p>4. Учебное оборудование для проведения лабораторной работы «Основные эксперименты с электрическими машинами»</p> <p>Перечень долгосрочных договоров с предприятиями:</p> <p>1. ПАО «КАМАЗ», договор № 0.1.1.55-11/62/18 от 02.04.2018;</p> <p>2. ЗАО «ПТФК «ЗТЭО», договор № 457/07 от 02.04.2007;</p> <p>3. ООО "РИЭЛЬ Инжиниринг", договора 3 529 от 20.11.2019;</p> <p>4. АО «ТАТПРОФ», договор № 183/09-01 от 09.07.2009;</p> <p>5. АО «ПО Елабужский автомобильный завод», договор № 338 от 05.06.2014;</p> <p>6. ООО «Челныводоканал» договор № 853 от 10.11.2016;</p> <p>7. ООО «МС Технологии», договор № 18 от 23.01.2020;</p> <p>8. АО "Челны-Хлеб", договор № 628 от 26.12.2019;</p> <p>9. ООО "КОРА УНИВЕРСАЛ", договор № 863 от 15.11.2016</p> <p>10. АО «Ремдизель», договор № 593 от 28.12.2018.</p>
Производственная практика (по профилю специальности) по ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	<p>ПАО «КАМАЗ», договор № 0.1.1.55-11/62/18 от 02.04.2018;</p> <p>ЗАО «ПТФК «ЗТЭО», договор № 457/07 от 02.04.2007;</p> <p>ООО "РИЭЛЬ Инжиниринг", договора 3 529 от 20.11.2019;</p> <p>АО «ТАТПРОФ», договор № 183/09-01 от 09.07.2009;</p> <p>АО «ПО Елабужский автомобильный завод», договор № 338 от 05.06.2014;</p> <p>ООО «Челныводоканал» договор № 853 от 10.11.2016;</p> <p>ООО «МС Технологии», договор № 18 от 23.01.2020;</p> <p>АО "Челны-Хлеб", договор № 628 от 26.12.2019;</p> <p>ООО "КОРА УНИВЕРСАЛ", договор № 863 от 15.11.2016</p> <p>АО «Ремдизель», договор № 593 от 28.12.2018</p>

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Учебно-методическая литература для данного профессионального модуля имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования нового поколения.

Учебно-методическая литература для данного профессионального модуля имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной

литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим

Основная литература

1. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации : учебное пособие / А. М. Афонин, Ю. Н. Царегородцев, А. М. Петрова, Ю. Е. Ефремова. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. – 191 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-107572-2. – URL : <https://new.znanium.com/catalog/product/1016608> (дата обращения: 28.01.2020). – Текст : электронный.
2. Шеховцов В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование : учебник / В. П. Шеховцов. – 3-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 407 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-104435-3. – URL : <https://new.znanium.com/catalog/product/1080668> (дата обращения: 28.01.2020). – Текст : электронный.
3. Славинский А. К. Электротехника с основами электроники : учебное пособие / А. К. Славинский, И. С. Туревский. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. – 448 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0747-4. – URL : <http://new.znanium.com/catalog/product/989315> (дата обращения: 30.10.2019). – Текст : электронный.

Руководитель библиотеки _____ Р.Н. Ахметзянова

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса должна способствовать формированию общих и профессиональных компетенций, освоение которых является результатом обучения по профессиональному модулю.

В образовательном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии и т.д.) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Теоретические и практические занятия проводятся в лаборатории образовательного учреждения преподавателями данных междисциплинарных курсов.

Организация учебной практики и производственной практики (по профилю специальности) по профессиональному модулю является неотъемлемой составляющей при реализации ППССЗ.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) направлены на формирование у обучающихся общих компетенций и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта.

Учебная и производственная практика (по профилю специальности) проводятся на профильных предприятиях (организациях) города, оснащённых современной техникой, применяющих новейшие технологии, современные программные продукты и современную организацию труда, располагающих высококвалифицированным персоналом и реальными возможностями предприятий (организаций) производственного обучения студентов. Учебная практика может проводиться в лабораториях и мастерских Набережночелнского

института (филиала) ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» или профильных организациях (предприятиях).

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса:

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в три года.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1 Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.	<p>Самостоятельно организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники. Практический опыт: выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники;</p> <p>Диагностике и контроле технического состояния бытовой техники; Умения: организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;</p> <p>Оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов;</p> <p>Эффективно использовать материалы и оборудование;</p> <p>Пользоваться основным оборудованием, приспособлением и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов;</p> <p>Производить расчет электронагревательного оборудования;</p> <p>производить наладку и испытания электробытовых приборов</p>	Выполнение практических работ и лабораторных работ и экспертное наблюдение за этим процессом.
ПК 2.2 Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.	<p>Самостоятельно осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники. Знания: классификацию, конструкции, технические характеристики в области применения бытовых машин и приборов;</p> <p>Порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;</p> <p>Типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;</p>	Выполнение практик работ и лабораторных работ и экспертное наблюдение за этим процессом:
ПК 2.3 Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой	<p>Самостоятельно прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники. Методы и оборудование диагностики и</p>	Выполнение практик работ и лабораторных работ и экспертное наблюдение за этим процессом:

техники.	контроля технического состояния бытовой техники; Прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники	
OK 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; – способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; – способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; – знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
OK 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> – способность организовывать работу коллектива и команды; – умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; – знание требований к управлению персоналом; – умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов; – знание принципов эффективного взаимодействие с потребителями услуг; 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
OK 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> – умение соблюдать нормы экологической безопасности; – способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; – знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – знание методов обеспечения 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.	
--	--	--

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (в промышленности)»

Автор: преподаватель Инженерно-экономического колледжа _____ М.В. Афанасьев

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Набережночелнинский институт (филиал) федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ



**Фонд оценочных средств
по междисциплинарному курсу**

МДК.02.01 Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов
(наименование дисциплины)

13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям) техник»
(код и наименование специальности)

техник
Квалификация выпускника

Набережные Челны
2022

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Набережночелнинский институт (филиал) федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Тест на дифференцированный зачет (ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3)

по междисциплинарному курсу

МДК 02.01 «Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов»

Вариант № 1(ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3)

- 1. Единица измерения освещенности... Варианты ответа:** 1. Свеча 2. Стильб 3. Люкс 4. Люмен
- 2. Мощность коллекторного двигателя полотера равна**
Варианты ответа: 1. 150-250Вт 2. 250-350Вт 3. 300-600Вт 4. 1КВт 5. 1,5КВт
- 3. Температура низкотемпературной камеры холодильника при заморозке достигает...**
Варианты ответа: 1. (0-2)°C 2. (-12-18)°C 3. (-18-24)°C 4. (-24-36)°C 5. (-36-48)°C
- 4. Процесс перехода сухого льда при атмосферном давлении и температуре охлаждаемой среды в газ называется ...**
Варианты ответа: 1. Абсорбцией 2. Адсорбцией 3. Сублимацией 4. Охлаждением
5. Замораживанием
- 5. Если роль хладагента в холодильнике выполняет электрический ток, то этот холодильник ...**
Варианты ответа: 1. Абсорбционный 2. Термоэлектрический 3. На солнечных батареях
4. Компрессионный
- 6. Охлаждение - это процесс, при котором температуру продукта понижают...**
Варианты ответа: 1. Ниже криоскопической температуры 2. До криоскопической температуры, но не ниже
- 7. Температура замораживания продуктов в холодильнике составляет ...**
Варианты ответа: 1. -8°C и ниже 2. -12°C и ниже 3. 0°C и ниже 4. 0-8°C
- 8. Для лучшего сохранения продуктов скорость их охлаждения должна быть ...**
Варианты ответа: 1. Наименьшей 2. Средней 3. Наибольшей 4. Не влияющей на сохранность
- 9. Устройство, обеспечивающее циркуляцию хладагента в системе холодильной машины, называется ...** *Варианты ответа:* 1. Конденсатор 2. Компрессор 3. Испаритель 4. Регулирующее устройство
- 10. Хладагент кипит при ... давлении**
Варианты ответа: 1. При высоком 2. При отсутствии давления 3. При низком
- 11. Эффективность компрессионной холодильной машины повышается с применением...** *Варианты ответа:* 1. Ректификатора 2. Конденсатора 3. Дефлегматора 4. Теплообменника
- 12. В генераторе абсорбционной холодильной машины происходит...**
Варианты ответа: 1. Превращение воды в пар 2. Превращение паров воды в жидкость
3. Превращение паров аммиака в жидкость 4. Нагрев водоаммиачного раствора и его кипение
- 13. Абсорбер абсорбционной холодильной машины представляет собой ...**
Варианты ответа: 1. Нагнетательную часть машины 2. Всасывающую часть машины
3. Нагнетательную и всасывающую части машины
- 14. Маркировка (*) на дверце морозильной камеры холодильника означает что температура, поддерживаемая в камере ...** *Варианты ответа:* 1. -6°C 2. -12°C 3. -18°C

15. Компрессор марки ДХ – компрессор ...

Варианты ответа: 1.С кулачковым механизмом 2.С кривошипно-кулисным механизмом
3. С кривошипно-шатунным механизмом

16. Конденсатор компрессионного холодильника представляет собой конструкцию ...

Варианты ответа: 1. Листо – трубную из алюминия 2.Прокатно-сварную из алюминия
3.Трубопровод (стальной), изогнутый в виде змеевика с проволочным оребрением

17. Рабочая камера мясорубки представляет собой ...

Варианты ответа: 1.Чашу, снабженную толкателем 2.Однозахватный винт с уменьшающимся шагом винтовой линии 3.Цилиндр, на внутренней поверхности которого имеется винтовая нарезка 4.Однозахватный винт с увеличивающимся шагом винтовой линии 5. Цилиндр с гладкой внутренней поверхностью

18. Рабочими инструментами протирочного механизма являются...

Варианты ответа: 1.Движущиеся ножи и неподвижная решетка 2. Движущиеся лопасти и неподвижная решетка 3. Подрезная решетка и двусторонний нож
4. Двусторонний нож и решетка с отверстиями

19. Электропылесосы производятся на номинальное напряжение 127 и 220в ...

Варианты ответа: 1. Однофазного переменного тока частотой 70 ГЦ 2.Трехфазного переменного тока частотой 50 ГЦ 3. Однофазного постоянного тока частотой 50 ГЦ 4. Однофазного переменного тока частотой 50 ГЦ

20. Марка изделия ПН-800 означает, что это пылесос..

Варианты ответа: 1.Ручной с частотой вращения вала двигателя 800 об/мин 2.Ручной с мощностью 800 ВТ3. Напольный с частотой вращения вала двигателя 800 об/ми
4. Напольный с мощностью 800 ВТ

21. Подвижные части режущих ножей электробритвы могут совершать относительное движение...

Варианты ответа: 1.Только возвратно-поступательное 2.Только вращательное 3.Возвратно-поступательное и вращательное

22. К недостаткам электробритв с микродвигателями относят ...

Варианты ответа: 1.Слишком быстрый процесс бритья 2.Наличие двух ножей3.Замедленный процесс бритья и наличие одного ножа

23. Энергия потока жидкости в насосах преобразуется ...

Варианты ответа: 1.За счет изменения скорости вращения вала двигателя 2. Из гидравлической энергии в механическую 3. За счет изменения объема рабочих камер

24. Первые электрические стиральные машины были выпущены в ...

Варианты ответа: 1. России 2. США 3. Канаде 4.Италии 5. Японии

25. Цифры, стоящие в марке стиральной машины по ГОСТу 8051-83 означают...

Варианты ответа: 1.Порядковый номер модели 2.Номинальная загрузка сухого белья
3.Объем бака в декалитрах 4.Число программ обработки белья 5. Число режимов стирки

Вариант № 2 (ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3)

1. Единица измерения яркости ... Варианты ответа: 1. Люкс 2.Фот 3. Свеча 4.Стильб

2. Уровень шума работающего полоттера на расстоянии 1метр при номинальном напряжении допускается...

Варианты ответа: 1. Не более 50 Дб 2. Не более 25 Дб 3. Не более 75 Дб

4. Не более 100 Дб

3. Температура низкотемпературной камеры холодильника при заморозке достигает ...

Варианты ответа: 1.(0 -2)°C 2. (-12-18)°C 3. (-18-24)°C 4. (-24-36)°C 5. (-36-48)°C

4. Процесс поглощения паров хладагента жидким растворителем присущ ...

Варианты ответа: 1.Компрессионным холодильным машинам 2. Абсорбционным холодильным машинам 3. Термоэлектрическим холодильным машинам

5. Передаточное устройство полоттера представляет собой ...

Варианты ответа: 1. Цепную передачу 2. Зубчатую передачу 3. Ременную или фрикционную передачу 4. цепную или зубчатую

6. Бытовые холодильники обеспечивают охлаждение продуктов в пределах ...

Варианты ответа: 1. (0 -8)°C 2. (-12-18)°C 3. (-8-12)°C 4. (-12-24)°C

7. Устройство компрессионного холодильника, обеспечивающее охлаждение паров хладагента машины, называется ...

Варианты ответа: 1. Конденсатор 2. Испаритель 3. Компрессор 4. Регулирующее устройство

8. Правильный набор узлов компрессионной холодильной машины - это ...

Варианты ответа: 1. Конденсатор, Испаритель, Компрессор, Капиллярная трубка

2. Регулирующее устройство, Конденсатор, Испаритель Генератор, Абсорбент

3. Конденсатор, Испаритель, Компрессор, Регулировочные вентили. Насос

4. Конденсатор, Испаритель, Ректификатор, Теплообменник, Дефлегматор

9. В абсорбционной холодильной машине ...

Варианты ответа: 1. Циркулирует хладагент 2. Циркулирует абсорбент

3. Циркулирует хладагент и абсорбент

10. Капиллярная трубка – это ...

Варианты ответа: 1. Конденсатор в холодильной машине 2. Регулирующее устройство в холодильной машине 3. Испаритель в холодильной машине

11. При прохождении хладагента в компрессионной холодильной машине через дроссель ...

Варианты ответа: 1. Давление повышается 2. Давление остается неизменным

3. Давление понижается

12. В абсорбционной холодильной машине для очистки паров аммиака от паров воды используют ...

Варианты ответа: 1. Теплообменник 2. Абсорбер 3. Генератор и

теплообменник 4. Абсорбер и генератор 5. Ректификатор и дефлегматор

13. В компрессорах холодильных машин применяют электродвигатели ...

Варианты ответа: 1. Трехфазные переменного тока с пусковым реле 2. Однофазные постоянного тока с пусковым реле 3. Однофазные переменного тока с пусковым реле

14. Маркировка () на дверце морозильной камеры холодильника означает что температура, поддерживаемая в камере ...**

Варианты ответа: 1. 6°C 2. -12°C 3. -18°C

15. Капиллярные трубки холодильников изготавливают из ...

Варианты ответа: 1. Стали диаметром 0,8 -0,85 мм 2. Алюминия диаметром 0,8 -0,85 мм

3. Меди диаметром 0,8 -0,85 мм

16. Шнек мясорубки представляет собой ...

Варианты ответа: 1. Двухзаходный винт с увеличивающимся шагом винтовой линии

2. Однозаходный винт с постоянным шагом винтовой линии 3. Однозаходный винт с увеличивающимся шагом винтовой линии 4. Однозаходный винт с уменьшающимся шагом винтовой линии 5. Двухзаходный винт с уменьшающимся шагом винтовой линии

17. Рыхлительные машины предназначены ...

Варианты ответа: 1. Для нанесения надрезов на поверхности кусков мяса 2. Для измельчения продукта до фаршобразного состояния 3. Для раздавливания продукта и продавливания его через отверстия решетки

18. Частота вращения электродвигателей применяемых в пылесосах с мощностью 100-800 Вт, изменяется в диапазоне ...

Варианты ответа: 1. 100-500 об/мин 2. 1000-1500 об/мин 3. 1500-5000 об/мин

4. 11000-25000 об/мин

19. В электропылесосе типа ПНВ воздушный поток движется ...

Варианты ответа: 1. По прямой 2. По окружности 3. По прямой или окружности

4. Правильный ответ не приведен

20. Конструкция электропылесоса повышенной комфортности должна предусматривать не менее ...

Варианты ответа: 1. 5-ти дополнительных устройств 2.

4-х дополнительных устройств 3. 2-х дополнительных устройств

21. В электробритвах применяют электроприводы...

Варианты ответа: 1. Только коллекторные двигатели 2. Только магнитные вибраторы

3. Только импульсные двигатели 4. Только микродвигатели 5. Коллекторные двигатели, магнитные вибраторы, импульсные двигатели, микродвигатели

22. Достоинством электробритв с микродвигателем является ...

Варианты ответа: 1. Возможность быстрого включения 2. Портативность и небольшая масса 3. Дешевизна изготовления

23. Производительность насоса - это ... *Варианты ответа:* 1. Отношение времени подачи к объему подаваемой жидкости 2.Произведение объема подаваемой жидкости и времени подачи 3. Отношение объема подаваемой жидкости к времени подачи

24. Вихревые насосы относятся к классу.... насосов

Варианты ответа: 1.струйных 2.объемных 3. лопастных 4. пневматических

25. Классов энергоэффективности климатического оборудования согласно Директиве Европейского союза 2002/31/E существует ...

Варианты ответа: 1. 3; 2. 5; 3. 7; 4. 10; 5. 2.

