

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АКБУЛАКСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

Методические рекомендации для студентов

по выполнению практических занятий

ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического
обслуживания и ремонта электрического и электромеханического
оборудования

По специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Акбулак, 2023 год

Методические рекомендации по выполнению практических занятий по профессиональному модулю 01 разработаны на основе ФЗ от 29 декабря 2012г. «Об образовании в Российской Федерации» № 273, Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования для специальности:

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

код, наименование специальности(ей)

Организация-разработчик: ГАПОУ «Акбулакский политехнический техникум»

Разработчик: Барковская Наталья Юрьевна

Содержание

Пояснительная записка.

Структура и содержание профессионального модуля ПМ. 02

Объём профессионального модуля ПМ. 02 и виды учебной работы.

Перечень тем практических работ, к которым составлены методические рекомендации

Методические рекомендации по выполнению практических работ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические рекомендации по выполнению практических работ по специальности: 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электротехнического оборудования (по отраслям). разработаны в соответствии с содержанием рабочей программы профессионального модуля 02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов. Рекомендации предназначены для оказания помощи обучающимся при выполнении практических работ.

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов
ПК 2.1.	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.
ПК 2.2.	Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.
ПК 2.3.	Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники;
-------------------------	--

	диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.
уметь	<p>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, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов;</p> <p>производить расчет электронагревательного электрооборудования;</p> <p>производить наладку и испытания электробытовых приборов.</p>
знать	<p>классификацию, конструкции технические характеристики и 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> <p>методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;</p> <p>прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники.</p>

2 СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	350
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	218
в том числе:	
Практические занятия	122
Теория	76
Учебная практика	36
Производственная практика	72
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
Курсовые	20
Промежуточная аттестация	18
Промежуточная аттестация –зачет по учебной практике Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет по производственной практике Промежуточная аттестация - экзамен	

Перечень практических работ

- ПЗ№1,2 «Эффективное использование материалов и оборудования. Изучение конструкции универсальных коллекторных двигателей».
- ПЗ№ 3,4 «Эффективное использование материалов и оборудования. Составление схем регулирования скорости универсальных коллекторных двигателей».
- ПЗ№5,6 «Технологический процесс стирки в машинах активаторного и барабанного типов».
- ПЗ№ 7,8 «Эффективное использование материалов и оборудования. Изучение прямоточных и вихревых пылесосов и их сравнительные характеристики»
- ПЗ№ 9,10«Составление электрической схемы включения и устройства машин барабанного типа». Электропривод универсальных кухонных машин.
- ПЗ№11,12 «Произведение расчета электронагревательного электрооборудования. Фен»
- ПЗ№13,14 «Произведение расчета электронагревательного электрооборудования. Электрический чайник»
- ПЗ№15,16«Произведение расчета электронагревательного электрооборудования. Плойка».
- ПЗ№17,18 «Произведение расчета электронагревательного электрооборудования. Утюг».
- ПЗ№19,20 Эффективное использование материалов и оборудования. Электрическая схема включения машин барабанного типа
- ПЗ№21,22 «Произведение расчета электронагревательного электрооборудования. Массажные приборы».
- ПЗ№23,24 «Эффективное использование материалов и оборудования. Изучение конструкции и электрической схемы С М».
- ПЗ№25,26 «Эффективное использование материалов и оборудования. Изучение алгоритма тех.процесса основной стирки автоматической СМ».
- ПЗ№ 27,28 «Эффективное использование материалов и оборудования.
- ПЗ№29,30 «Эффективное использование материалов и оборудования. Изучение конструкции и принципа действия АСМ «Вятка».
- ПЗ№31,32 «Эффективное использование материалов и оборудования. Изучение типов компрессоров бытовых холодильников».
- ПЗ№33,34 «Эффективное использование материалов и оборудования. Определение работы ЭД с пусковым конденсатором».
- ПЗ№35,36 «Эффективное использование материалов и оборудования. Определение приборов автоматики, применяемых в бытовых холодильниках».
- ПЗ№ 37,38 «Эффективное использование материалов и оборудования. Изучение конструкции бритвы с электромагнитным вибратором».
- ПЗ№39,40 «Эффективное использование материалов и оборудования. Изучение конструкции и принципа действия вентилятора и фена».
- ПЗ№41,42 «Эффективное использование материалов и оборудования. Изучение конструкции и принципа действия швейной машины Чайка3».
- ПЗ№43,44«Эффективное использование материалов и оборудования. Изучение конструкции и принципа действия различных электроинструментов».
- ПЗ№45,46 «Эффективное использование материалов и оборудования. Изучение конструкции и электрической схемы электропривода швейной машины
- ПЗ№47,48 «Эффективное использование материалов и оборудования. Составление технологической карты ремонта бытовых приборов для кухни».
- ПЗ№49,50 «Определение неисправностей в работе бытовых приборов для кухни».
- ПЗ№51,52 «Организация обслуживания и ремонт бытовых машин и приборов. Замена релейно-контактной аппаратуры в бытовых машинах и приборах».
- ПЗ№5 3,54 «Выбор темы курсовой работы».
- ПЗ№ 55,56«Требования, предъявляемые к содержанию курсовой работе»
- ПЗ№57,58 «Оформление технической документации по ремонту электробытовой техники и приборов»
- ПЗ№59,60 Оформление технической документации по ремонту электробытовых приборов»

ПЗ№61,62 «Эффективное использование материалов и оборудования. Изучение конструкции универсальных коллекторных двигателей

ПЗ№63,64 «Определение видов технического обслуживания различных видов бытовой техники и приборов».

ПЗ№ 65,66 «Структура и содержание курсовой работы»

ПЗ№67,68,«Требования, предъявляемые к первой и второй главам курсовой работы».

ПЗ№69,70«Произведение расчета электронагревательного электрооборудования. Расчёт теплового реле для бытовых приборов».

ПЗ№71,72 «Расчёт нагревательного электрооборудования»

ПЗ№73,74 «Требования, предъявляемые к третьей и четвертой главам курсовой работы».

ПЗ№75,76 «Произведение наладки и испытания электробытовых приборов.

ПЗ№77,78, « Требования, предъявляемые к заключительной части курсовой работы».

ПЗ№79,80 «Замена предохранителей в различной бытовой технике и бытовых приборах

ПЗ№81,82 « Выбор источников для написания курсовой работы».

ПЗ№83,84 «Определение видов износов электрического и оборудования в бытовых машинах и бытовой технике.»

ПЗ№85,86 «Определение видов износов электрического и оборудования в бытовых машинах и бытовой технике.»

ПЗ№87,88«Определение видов износов электромеханического оборудования в бытовых машинах и бытовой технике.

ПЗ№ 89,90 «Определение видов технического обслуживания электробытовой техники и бытовых приборов»

ПЗ № 91,92 «Определение видов износов электрического и электромеханического оборудования в бытовых машинах и бытовой технике».

ПЗ№ 93,94«Определение причин износов бытовых приборов и бытовой техники».

ПЗ№ 95,96 «Определение причин износов бытовых приборов и бытовой техники».

ПЗ№ 97,98 « Определение механических характеристик технологического процесса стирки».

ПЗ №99,100 «Определение особенностей ремонта бытовых приборов с элементами силовой электроники содержащей микропроцессорное управление».

ПЗ № 101,102« Составление схемы алгоритма технологического процесса основной стирки».

ПЗ№ 103,104 «Определение принципа действия компрессорного холодильника».

ПЗ№ 105 «Защита курсовых работ»

ПЗ№ 106 «Защита курсовых работ»

ПЗ№ 107 «Защита курсовых работ»

ПЗ№ 108 «Защита курсовых работ»

ПЗ№ 109 «Защита курсовых работ»

ПЗ№ 110 «Защита курсовых работ»

ПЗ №11,112, « Изучение функций технического диагностирования неисправностей бытовых машин и приборов».

ПЗ № 113,114, «Определение методов диагностирования бытовых машин и приборов».

ПЗ №115,116 «Организация обслуживания и ремонта бытовых машин и приборов. Изучение функций технического диагностирования неисправностей бытовых машин и приборов».

ПЗ №117,118 «Организация обслуживания и ремонта бытовых машин и приборов. Изучение функций технического диагностирования неисправностей бытовых и приборов».

ПЗ №119,120 «Организация обслуживания и ремонта бытовых машин и приборов. Изучение функций технического диагностирования неисправностей бытовых машин».

ПЗ №121,122, «Организация обслуживания и ремонта бытовых машин и приборов. Изучение причин отказов электробытового оборудования и бытовых приборов.

ПЗ № 123,124 « Определение основных технических требований к бытовым асинхронным двигателям по условиям применения»

ПЗ №125,126 «Технология ремонта холодильных приборов абсорбционного типа».

ПЗ № 127,128 «Определение и устранение неисправностей бытовых автоматических стиральных машин».

ПЗ №129,130 «Определение и устранение неисправностей электробритв».

ПЗ№ 131,132 «Определение технологического процесса стирки в машинах активаторного и барабанного типов»

ПЗ№ 133,134«Электрическая схема включения и устройство машин барабанного типа»

ПЗ № 135,136 «Принцип действия компрессорного холодильника»
ПЗ № 137,138 «Определение групп кофемолок по принципу действия»
ПЗ №139,140 «Оценивание эффективности работы бытовых машин и приборов».
ПЗ №141,142 «Организация обслуживания и ремонта бытовых машин и приборов».

Практическая работа должна прививать обучающимся «умение учиться», которое предполагает полноценное освоение всех компонентов учебной деятельности (познавательные и учебные мотивы; учебная цель; учебная задача; учебные действия и операции) и выступает существенным фактором повышения эффективности освоения обучающимися предметных знаний, умений и формирования компетенций, образа мира и ценностно-смысловых оснований личностного морального выбора, побуждать молодёжь принимать активную гражданскую позицию, усиливать личностное развитие и безопасную социальную включённость в жизнь общества, что позволит в дальнейшем легко адаптироваться в трудовом коллективе.

Методические рекомендации к выполнению практических работ

Критерии оценивания

Оценка **«Отлично»** ставится, если студент:

выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений или работ по монтажу или составлению технологических карт;

самостоятельно и рационально выбрал необходимое оборудование, инструменты;

в отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, схемы и сделал вывод;

соблюдал технику безопасности, электробезопасности.

Оценка **«Хорошо»** ставится в том случае, если студент выполнил требования к оценке «отлично», но:

опыт проводился в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений; было допущено 2-3 недочета или одна грубая ошибка.

Оценка **«Удовлетворительно»** ставится, если работа выполнена не полностью, объем выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и выводы, и если в ходе работы студентом допущены следующие ошибки:

опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большой погрешностью;

две ошибки не принципиального значения для данной работы, но повлиявших на результат выполнения;

не выполнен или выполнен неверно вывод по работе.

Оценка **«Неудовлетворительно»** ставится, если студент:

выполнил работу не полностью и объем выполненной части не позволяет сделать вывод;

произвел опыты, измерения, расчеты, наблюдения или работы не правильно;

в ходе работы или отчета не соблюдал требования безопасности труда, электробезопасности.

Практическая работа:

ПЗ №1,2 «Эффективное использование материалов и оборудования. Изучение конструкции универсальных коллекторных двигателей».

ПЗ№ 3,4 «Эффективное использование материалов и оборудования. Составление схем регулирования скорости универсальных коллекторных двигателей».

ПЗ№5,6 «Технологический процесс стирки в машинах активаторного и барабанного типов».

ПЗ№ 7,8 «Эффективное использование материалов и оборудования. Изучение прямоточных и вихревых пылесосов и их сравнительные характеристики»

ПЗ№ 9,10«Составление электрической схемы включения и устройства машин барабанного типа». Электропривод универсальных кухонных машин.

ПЗ№11,12 «Произведение расчета электронагревательного электрооборудования. Фен»

ПЗ№13,14 «Произведение расчета электронагревательного электрооборудования. Электрический чайник»

ПЗ№15,16«Произведение расчета электронагревательного электрооборудования. Плойка».

ПЗ№17,18 «Произведение расчета электронагревательного электрооборудования. Утюг».

ПЗ№19,20 Эффективное использование материалов и оборудования. Электрическая схема включения машин барабанного типа

ПЗ№21,22 «Произведение расчета электронагревательного электрооборудования. Массажные приборы».

ПЗ№23,24 «Эффективное использование материалов и оборудования. Изучение конструкции и электрической схемы С М».

ПЗ№25,26 «Эффективное использование материалов и оборудования. Изучение алгоритма тех.процесса основной стирки автоматической СМ».

ПЗ№ 27,28 «Эффективное использование материалов и оборудования.

ПЗ№29,30 «Эффективное использование материалов и оборудования. Изучение конструкции и принципа действия АСМ «Вятка».

ПЗ№31,32 «Эффективное использование материалов и оборудования. Изучение типов компрессоров бытовых холодильников».

ПЗ№33,34 «Эффективное использование материалов и оборудования. Определение работы ЭД с пусковым конденсатором».

ПЗ№35,36 «Эффективное использование материалов и оборудования. Определение приборов автоматики, применяемых в бытовых холодильниках».

ПЗ№ 37,38 «Эффективное использование материалов и оборудования. Изучение конструкции бритвы с электромагнитным вибратором».

ПЗ№39,40 «Эффективное использование материалов и оборудования. Изучение конструкции и принципа действия вентилятора и фена».

ПЗ№41,42 «Эффективное использование материалов и оборудования. Изучение конструкции и принципа действия швейной машины Чайка3».

ПЗ№43,44«Эффективное использование материалов и оборудования. Изучение конструкции и принципа действия различных электроинструментов».

ПЗ№45,46 «Эффективное использование материалов и оборудования. Изучение конструкции и электрической схемы электропривода швейной машины

ПЗ№47,48 «Эффективное использование материалов и оборудования. Составление технологической карты ремонта бытовых приборов для кухни».

ПЗ№61,62 «Эффективное использование материалов и оборудования. Изучение конструкции универсальных коллекторных двигателей

Цель работы: отработка навыков исследования расчета бытовой электротехники и приборов.

Оборудование, приборы и инструменты: учебное пособие П.А.Бутырин «Электротехника», В.М.Прошин «Лабораторно-практические работы по электротехнике», электроизмерительные приборы, стенды-тренажеры, инструкционные карты, двигатели

Ход работы:

- 1.Записать тему практической работы и ее цель.
- 2.Прочитать в учебнике материал по теме урока
- 3.Ознакомиться с порядком выполнения практической работы, краткими теоретическими сведениями по данной теме

4. Ознакомиться с оборудованием и приборами, записать их технические характеристики
5. Изучить инструкционную карту.
6. Выполнить расчет прибора. Сделать необходимые записи.
7. Ответить на контрольные вопросы.

Практическая работа:

- ПЗ №11,112, «Изучение функций технического диагностирования неисправностей бытовых машин и приборов».
- ПЗ № 113,114, «Определение методов диагностирования бытовых машин и приборов».
- ПЗ №115,116 «Организация обслуживания и ремонта бытовых машин и приборов. Изучение функций технического диагностирования неисправностей бытовых машин и приборов».
- ПЗ №117,118 «Организация обслуживания и ремонта бытовых машин и приборов. Изучение функций технического диагностирования неисправностей бытовых и приборов».
- ПЗ №119,120 «Организация обслуживания и ремонта бытовых машин и приборов. Изучение функций технического диагностирования неисправностей бытовых машин».
- ПЗ №121,122, «Организация обслуживания и ремонта бытовых машин и приборов. Изучение причин отказов электробытового оборудования и бытовых приборов».
- ПЗ № 123,124 «Определение основных технических требований к бытовым асинхронным двигателям по условиям применения»
- ПЗ №125,126 «Технология ремонта холодильных приборов абсорбционного типа».
- ПЗ № 127,128 «Определение и устранение неисправностей бытовых автоматических стиральных машин».
- ПЗ №129,130 «Определение и устранение неисправностей электробритв».
- ПЗ № 131,132 «Определение технологического процесса стирки в машинах активаторного и барабанного типов»
- ПЗ № 133,134 «Электрическая схема включения и устройство машин барабанного типа»
- ПЗ № 135,136 «Принцип действия компрессорного холодильника»
- ПЗ № 137,138 «Определение групп кофемолок по принципу действия»
- ПЗ №139,140 «Оценивание эффективности работы бытовых машин и приборов».
- ПЗ №141,142 «Организация обслуживания и ремонта бытовых машин и приборов».

Цель работы: отработка навыков исследования технического освидетельствования бытовой электротехники и приборов.

Оборудование, приборы и инструменты: учебное пособие П.А.Бутырин «Электротехника», В.М.Прошин «Лабораторно-практические работы по электротехнике», электроизмерительные приборы, стенды-тренажеры, инструкционные карты, двигатели

Ход работы:

1. Записать тему практической работы и ее цель.
2. Прочитать в учебнике материал по теме урока
3. Ознакомиться с порядком выполнения практической работы, краткими теоретическими сведениями по данной теме
4. Ознакомиться с оборудованием и приборами, записать их технические характеристики
5. Изучить инструкционную карту.
6. Составить таблицу используемых приборов
7. Провести техническое освидетельствование бытовой электротехники и приборов.
8. Ответить на контрольные вопросы.

Практическая работа:

ПЗ №67,68 «Организация обслуживания и ремонта бытовых машин и приборов. Изучение функций технического диагностирования неисправностей бытовых машин и приборов».

ПЗ №69,70 «Организация обслуживания и ремонта бытовых машин и приборов. Изучение функций технического диагностирования неисправностей бытовых и приборов».

ПЗ №71,72 «Организация обслуживания и ремонта бытовых машин и приборов. Изучение функций технического диагностирования неисправностей бытовых машин».

ПЗ №73,74 «Организация обслуживания и ремонта бытовых машин и приборов. Изучение причин отказов электробытового оборудования и бытовых приборов».

ПЗ № 75 « Определение основных технических требований к бытовым асинхронным двигателям по условиям применения»

ПЗ 3№76 «Технология ремонта холодильных приборов абсорбционного типа».

ПЗ № 77 Электроприводы мелкой бытовой техники

ПЗ №78,79 «Описание обнаруженных дефектов электрооборудования».

ПЗ№ 80,81 «Определение технологического процесса стирки в машинах активаторного и барабанного типов»

ПЗ№ 82,83 «Электрическая схема включения и устройство машин барабанного типа»

ПЗ № 84,85 «Принцип действия компрессионного холодильника»

ПЗ№ 86 « Определение групп кофемолок по принципу действия»

Цель работы: отработка навыков обслуживания и ремонта бытовых машин и приборов.

Оборудование, приборы и инструменты: учебное пособие П.А.Бутырин «Электротехника», В.М.Прошин «Лабораторно-практические работы по электротехнике», электроизмерительные приборы, стенды-тренажеры, инструкционные карты, двигатели

Ход работы:

1. Записать тему практической работы и ее цель.
2. Прочитать в учебнике материал по теме урока
3. Ознакомиться с порядком выполнения практической работы, краткими теоретическими сведениями по данной теме
4. Ознакомиться с оборудованием и приборами, записать их технические характеристики
5. Изучить инструкционную карту.
6. Составить таблицу используемых приборов
7. Провести обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов.
8. Ответить на контрольные вопросы.

Практические работы:

ПЗ№63,64 «Определение видов технического обслуживания различных видов бытовой техники и приборов».

ПЗ№69,70«Произведение расчета электронагревательного электрооборудования. Расчёт теплового реле для бытовых приборов».

ПЗ№71,72 «Расчёт нагревательного электрооборудования»

ПЗ№75,76 «Произведение наладки и испытания электробытовых приборов».

ПЗ№79,80 «Замена предохранителей в различной бытовой технике и бытовых приборах

ПЗ№83,84 «Определение видов износов электрического и оборудования в бытовых машинах и бытовой технике.»

ПЗ№85,86 «Определение видов износов электрического и оборудования в бытовых машинах и бытовой технике.»

ПЗ№87,88«Определение видов износов электромеханического оборудования в бытовых машинах и бытовой технике.

ПЗ№ 89,90 «Определение видов технического обслуживания электробытовой техники и бытовых приборов»

ПЗ № 91,92 «Определение видов износов электрического и электромеханического оборудования в бытовых машинах и бытовой технике».

ПЗ№ 93,94«Определение причин износов бытовых приборов и бытовой техники».

ПЗ№ 95,96 «Определение причин износов бытовых приборов и бытовой техники».
ПЗ№ 97,98 «Определение механических характеристик технологического процесса стирки».
ПЗ №99,100 «Определение особенностей ремонта бытовых приборов с элементами силовой электроники содержащей микропроцессорное управление».
ПЗ № 101,102« Составление схемы алгоритма технологического процесса основной стирки».
ПЗ№ 103,104 «Определение принципа действия компрессорного холодильника».

Цель работы: отработка навыков прогнозирования отказов, определение ресурсов, обнаружение дефектов бытовой техники.

Оборудование, приборы и инструменты: учебное пособие П.А.Бутырин «Электротехника», В.М.Прошин «Лабораторно-практические работы по электротехнике», электроизмерительные приборы, стенды-тренажеры, инструкционные карты, двигатели

Ход работы:

- 1.Определить тему курсовой работы ее цель и актуальность.
- 2.Определить источники для написания курсовой работы
- 3.Ознакомиться с порядком защиты курсовой работы

Подготовка и защита курсовых работ

ПЗ№ 65,66 «Структура и содержание курсовой работы»
ПЗ№67,68,«Требования, предъявляемые к первой и второй главам курсовой работы».
ПЗ№73,74 «Требования, предъявляемые к третьей и четвертой главам курсовой работы».
ПЗ№77,78, «Требования, предъявляемые к заключительной части курсовой работы».
ПЗ№81,82 «Выбор источников для написания курсовой работы».
ПЗ№ 105 «Защита курсовых работ»
ПЗ№ 106 «Защита курсовых работ»
ПЗ№ 107 «Защита курсовых работ»
ПЗ№ 108 «Защита курсовых работ»
ПЗ№ 109 «Защита курсовых работ»
ПЗ№ 110 «Защита курсовых работ»