

Утверждаю:
Зам. директора по ПССЗ

«___» _____ 20__ год

Комплект контрольно-оценочных средств

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

по специальности

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

базовой подготовки

Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	
2. Система контроля и оценки освоения программы ПМ	
3. Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний (МДК, в соответствии с рабочим учебным планом и ПМ)	

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1 Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля (далее ПМ) программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» в части овладения видом профессиональной деятельности (ВПД) **Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов**

Комплект контрольно-оценочных средств *позволяет оценивать:*

1.1.1 Освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности (ВПД) и общих компетенций (ОК)

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата				Средства проверки (темы, условия их выполнения)
	Практический опыт (диагностируемая операция, функция)	Виды работ на УП, ПП	Умения	Знания	
ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации и, обслуживанию и ремонту бытовой техники	- четко и правильно выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники	В соответствии с рабочей программой УП и ПП	- уметь правильно организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов; - уметь правильно пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов; - производить расчет электронагревательного оборудования;	- хорошо знать классификацию, конструкции технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов; - знать типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;	МДК 02.01 Тема 1.1 ЛР 1-11 Дифференцированный зачет Отчет по УП и ПП
ПК2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.	- правильно осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники	В соответствии с рабочей программой УП и ПП	- точно и грамотно производить наладку и испытания электробытовых приборов; - эффективно использовать материалы и оборудование	- знать методы и оборудование для диагностики и контроля технического состояния бытовой техники; - знать порядок	МДК 02.01 Тема 1.2 ЛР 1-11 Дифференцированный зачет

				организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;	Отчет по УП и ПП
ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.	- правильно осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники	В соответствии с рабочей программой УП и ПП	-грамотно выполнять оценку эффективности работы бытовых машин и приборов.		МДК 02.01 Тема1.3 ЛР 1-11 Дифференцированный зачет Отчет по УП и ПП

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

Код	Наименование результатов 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 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	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

2. Система контроля и оценки освоения программы ПМ

2.1 Формы промежуточной аттестации по ОПОП при освоении профессионального модуля (на основе учебного плана)

Элементы модуля, ПМ	Формы промежуточной аттестации
1	2
МДК 02.01	Дифференцированный зачет
Учебная практика	Дифференцированный зачет
Производственная практика	Дифференцированный зачет
ПМ 02	Экзамен

2.2 Организация контроля и оценки освоения программы ПМ

Текущий контроль освоения студентами программного материала профессионального модуля и его составляющих (междисциплинарных курсов) имеет следующие виды: входной, оперативный и рубежный контроль.

Входной контроль знаний студентов проводится в начале изучения профессионального модуля ПМ-02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов, и его составляющих (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практике) с умений (базовых) в рамках изучения общепрофессиональных дисциплин: Инженерная графика, Электротехника и электроника, Метрология, стандартизация и сертификация, Техническая механика, Материаловедение, Информационные технологии в профессиональной деятельности, Основы экономики, Правовые основы профессиональной деятельности, Охрана труда, Безопасность жизнедеятельности, Бережливое производство, а также выстраивания индивидуальной траектории обучения студентов.

Оперативный контроль проводится с целью объективной оценки качества освоения программы профессионального модуля, а также стимулирования учебной работы студентов, мониторинга результатов образовательной деятельности, подготовки к промежуточной аттестации и обеспечения максимальной эффективности учебно-воспитательного процесса.

Оперативный контроль проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий. Формы оперативного контроля (контрольная работа, тестирование, опрос, выполнение и защита практических работ, выполнение отдельных разделов курсового проекта (работы), выполнение рефератов (докладов), подготовка презентаций, наблюдение за деятельностью обучающихся и т.д.) выбираются преподавателем, исходя из методической целесообразности, специфики профессионального модуля и его составляющих (междисциплинарных курсов и производственной практике).

Рубежный контроль является контрольной точкой по завершению отдельного раздела профессионального модуля и его составляющих (междисциплинарных курсов), имеющих логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения.

Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу проводится по завершению освоения программы междисциплинарного курса. Производственная и учебная практики оцениваются дифференцированным зачетом.

Предметом оценки по производственной практике является приобретение практического опыта.

Контроль и оценка по производственной практике проводится на основе характеристики обучающегося с места прохождения практики, составленной и завизированной представителем образовательного учреждения и ответственным лицом организации (базы практики). В характеристике отражаются виды работ, выполненные обучающимся во время практики, их объем, качество выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика (образовательного учреждения для учебной практики, если она проводится на базе ОУ).

Экзамен (квалификационный) проводится в последнем семестре освоения программы профессионального модуля и представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей. Условием допуска к экзамену (квалификационному) является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля – МДК и производственной практики.

Уровнем подготовки студентов при проведении экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю является решение о готовности к выполнению профессиональной деятельности: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

К критериям оценки уровня подготовки студента относятся:

- уровень освоения студентом материала, предусмотренного программой профессионального модуля и его составляющих (междисциплинарных курсов, производственной практики);

- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;

- уровень сформированности общих и профессиональных компетенций;

- обоснованность, четкость, краткость изложения ответа при соблюдении принципа полноты его содержания.

Дополнительным критерием оценки уровня подготовки студента является результат научно-исследовательской, проектной деятельности; промежуточная оценка портфолио студента.

2.3 Оценочные ведомости

- для экзамена по модулю ПМ

ПРОТОКОЛ

заседания аттестационной комиссии по проведению экзамена по модулю ПМ.00.

«__» _____ 20__

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Председатель комиссии _____

Члены комиссии _____

На заседании комиссии присутствуют _____ члена комиссии, отсутствуют _____

ПОВЕСТКА ДНЯ:

Проведение экзамена для определения сформированности профессиональных компетенций и освоения вида профессиональной деятельности **Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и прибор**

группы № _____ профессии 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудование (по отраслям).

Фамилия, имя, отчество обучающегося	Вариант билета/тестового задания	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.	Решение аттестационной комиссии (освоено/не освоено)

Председатель комиссии _____

Члены комиссии : _____ Ф.И.О.

**Протокол
промежуточной аттестации обучающихся**

МДК.02.01. Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов

группа

Ф.И.О. председателя аттестационной комиссии:

Ф.И.О. аттестующего преподавателя:

Ф.И.О. ассистента:

На экзамен (ДЗ, З) явились допущенные к нему _____ чел., не явились ___ чел.

Промежуточная аттестация началась в _____, закончилась в _____.

№ п/п	Фамилия, имя, отчество учащегося	Вариант задания	Оценка	Итоговая оценка (экзамен)

№ п/п	Фамилия, имя, отчество учащегося	Вариант задания	Дифференцированный зачет (оценка) / Зачет	Итоговая оценка

Примечание: формы протоколов могут варьироваться в соответствии с учебным планом

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
_ ПМ 02. Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов.

код и наименование профессионального модуля

ФИО _____

обучающийся на _____ курсе по профессии НПО / специальности СПО __
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

код и наименование

освоил(а) программу профессионального модуля **ПМ 02. Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов**

наименование профессионального модуля

в объеме _____ час. с «__».____.20__ г. по «__».____.20__ г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля *(если предусмотрено учебным планом)*.

Элементы модуля (код и наименование МДК, код практик)	Формы промежуточной аттестации	Оценка
МДК.02.01. Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов.		
УП 02		
ПП 02		

Итоги экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)

Дата ____ . ____ .20__

Подписи членов экзаменационной комиссии

3. Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний (МДК, в соответствии с рабочим учебным планом)

3.1

Спецификация заданий для проведения дифференцированного зачета по **МДК 02.01 Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов** в форме классной контрольной работы.

Тематика для выполнения классной контрольной работы:

Конструкция, принцип работы и особенности ремонта бытовых приборов для кухни (по индивидуальному заданию).

Конструкция, принцип работы и особенности ремонта бытовых машин для уборки и ремонта помещений (по индивидуальному заданию).

Конструкция, принцип работы и особенности ремонта электронагревательных приборов (по индивидуальному заданию).

Конструкция, принцип работы и особенности ремонта электроотопительных приборов (по индивидуальному заданию).

Конструкция, принцип работы и особенности ремонта электроприборов для глажения и сушки белья (по индивидуальному заданию).

Конструкция, принцип работы и особенности ремонта бытовых холодильников (по индивидуальному заданию).

Конструкция, принцип работы и особенности ремонта электроприборов личного пользования (по индивидуальному заданию).

Конструкция, принцип работы и особенности ремонта электрокондиционеров и воздухоочистителей (по индивидуальному заданию).

Конструкция, принцип работы и особенности ремонта бытовых стиральных машин (по индивидуальному заданию).

Конструкция, принцип работы и особенности ремонта электрифицированных инструментов и машин для «хобби» (по индивидуальному заданию).

3.2 Задания для экзамена по ПМ (варианты)

ГБПОУ «Павловский автомеханический техникум им. И.И. Лепсе»

**КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания
бытовых машин и приборов**

«Утверждаю»
Зам. директора по ПССЗ

_____ Н.А.Богданова

«____» _____ 20__ г.

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

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.

ПК2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 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

Задание 1

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться:

1. Конспектом лекций.
2. Справочной литературой:

2.1 Соколова, Е. М. Электрическое и электромеханическое оборудование : общепромышленные механизмы и бытовая техника : учебник для студ. учреждений СПО / Е. М. Соколова. - 13-е изд., перераб. - Москва : ИЦ “Академия”, 2020. - 224 с. - ISBN 978-5-4468-8791-0. - Текст : непосредственный.

2.2 Дайнеко, В. А. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования : учебное пособие / В. А. Дайнеко. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017. — 392 с. — ISBN 978-985-503-700-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84901.html> (дата обращения: 21.01.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2.3 Котеленец, Н. Ф. Техническая эксплуатация, диагностика и ремонт электрического и электромеханического оборудования : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Н. Ф. Котеленец, Н. И. Сентюрихин. - Москва : Издательский центр «Академия, 2020. - 320 с. - ISBN 978-5-4468-9704-9. - Текст : непосредственный.

Задание: Выполнить разборку и описание конструкции бытового прибора (по индивидуальному заданию) Приложение №1. Произвести диагностику бытового прибора с помощью мультиметра и выполнить его сборку.

Время выполнения задания – 150 минут

Задание 2

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться:

1. Конспектом лекций.
2. Справочной литературой:

2.1 Соколова, Е. М. Электрическое и электромеханическое оборудование : общепромышленные механизмы и бытовая техника : учебник для студ. учреждений СПО / Е. М. Соколова. - 13-е изд., перераб. - Москва : ИЦ “Академия”, 2020. - 224 с. - ISBN 978-5-4468-8791-0. - Текст : непосредственный.

2.2 Дайнеко, В. А. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования : учебное пособие / В. А. Дайнеко. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017. — 392 с. — ISBN 978-985-503-700-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84901.html> (дата обращения: 21.01.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2.3 Котеленец, Н. Ф. Техническая эксплуатация, диагностика и ремонт электрического и

электромеханического оборудования : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Н. Ф. Котеленец, Н. И. Сентюрихин. - Москва : Издательский центр «Академия», 2020. - 320 с. - ISBN 978-5-4468-9704-9. - Текст : непосредственный.

Задание: Решить ситуационную задачу по ремонту и обслуживанию бытовых машин и приборов в соответствии с индивидуальным заданием. Приложение №2

Время выполнения задания – 150 минут

Задание 3

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться:

1. Конспектом лекций.

2. Справочной литературой:

2.1 Соколова, Е. М. Электрическое и электромеханическое оборудование : общепромышленные механизмы и бытовая техника : учебник для студ. учреждений СПО / Е. М. Соколова. - 13-е изд., перераб. - Москва : ИЦ “Академия”, 2020. - 224 с. - ISBN 978-5-4468-8791-0. - Текст : непосредственный.

2.2 Дайнеко, В. А. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования : учебное пособие / В. А. Дайнеко. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017. — 392 с. — ISBN 978-985-503-700-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84901.html> (дата обращения: 21.01.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2.3 Котеленец, Н. Ф. Техническая эксплуатация, диагностика и ремонт электрического и электромеханического оборудования : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Н. Ф. Котеленец, Н. И. Сентюрихин. - Москва : Издательский центр «Академия», 2020. - 320 с. - ISBN 978-5-4468-9704-9. - Текст : непосредственный.

Задание: В соответствии с решением ситуационной задачи по ремонту и обслуживанию бытовых машин и приборов заполните следующие документы: приемная квитанция оборудования, заказ-наряд на выполнение работ, дефектная ведомость, акт о приемке выполняемых работ. Приложение №3

Время выполнения задания – 60 минут

Преподаватели _____

А.В. Среднев

Т.Н. Савельева

Критерии оценки заданий:

Задание 1

Полностью и правильно выполнена разборка прибора - 10 баллов.

Верно и чётко описана конструкция бытового прибора - 10 баллов.

Полностью и правильно произведена диагностика бытового прибора по индивидуальному заданию - 10 баллов.

Полностью и правильно выполнена сборка прибора - 10 баллов.

Правильно соблюдены меры безопасности при выполнении условия работ и при использовании инструментов – 10 баллов.

Максимальное количество баллов – 50.

Задание 2

За каждый правильно и полностью выполненный этап ситуационной задачи – 10 баллов.

Максимальное количество баллов – 30.

Задание 3

Правильно и полностью заполнена приемная квитанция оборудования – 5 баллов.

Правильно и полностью заполнен заказ-наряд на выполнение работ - 5 баллов.

Правильно и полностью заполнена дефектная ведомость – 5 баллов.

Правильно и полностью заполнен акт о приемке выполняемых работ – 5 баллов.

Максимальное количество баллов – 20.

При оценке экзамена по модулю используется следующая шкала:

до 49%	50-69%	70-89%	90-100%
неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

Преподаватели: _____

А.В. Среднев

Т.Н. Савельева

Председатель комиссии: _____

С.В. Самсонов

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Перечень тем для задания №1

Вариант	Название бытового прибора
1	Утюг
2	Микроволновая печь
3	Дрель
4	Пылесос
5	УШМ
6	Блендер
7	Бойлер
8	Электрорадиатор
9	Тостер
10	Соковыжималка
11	Электрофритюрница
12	Чайник
13	Электробритва
14	Настольный вентилятор
15	Камин
16	Стиральная машина
17	Миксер
18	Бутербродница
19	Электроплита
20	Фен
21	Кухонный комбайн
22	Вытяжка
23	Бытовой насос
24	Электроконвектор
25	Вентилятор напольный
26	Термопот

Ситуационные задачи к экзамену по профессиональному модулю
по ПМ. 02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов
для специальности 13.02.11 техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

1. Во время эксплуатации кухонного процессора (комбайна) было выявлено, что электродвигатель не реагирует на изменение его числа оборотов переключателем и во время его работы чувствуется сильный запах гари.

Инструкция:

-приведите алгоритм поиска неисправностей электродвигателя, перечислите возможные его неисправности и способы их устранения

- объясните устройство и принцип работы кухонного комбайна

-чем отличаются кухонные комбайны по конструкции от обычных бытовых кухонных машин

2. У масляного радиатора имеются терморегулятор и ступенчатый переключатель мощности.

Во время работы возникло подозрение, что масляный радиатор не развивает требуемой мощности.

Инструкция:

-перечислите все возможные неисправности масляного радиатора, а также приведите алгоритм поиска причин падения его мощности и способы их устранения

- устройство и принцип работы масляного обогревателя

- назовите основные достоинства масляного радиатора

3. При длительной эксплуатации электробритвы частота вибрации ножевого блока вибрационного типа снизилась в два раза

При очередном включении электробритва после непродолжительной работы перестала работать.

Инструкция:

-приведите алгоритм поиска неисправностей электробритвы, перечислите возможные её неисправности и способы их устранения

- устройство и принцип работы электробритвы вибрационного типа

-какие возможности у переносного устройства для обкатки электробритв

4. При очередном включении кондиционера (сплит-система) мотор-компрессор отключился через 5 секунд.

Инструкция:

- перечислите все возможные неисправности кондиционера для данного случая, а также приведите алгоритм поиска неисправностей и способы их устранения

- устройство «сплит – системы»

5. Во время работы кондиционера (сплит-система) было замечено, что при изменении уставки температуры на пульте управления температура воздуха на выходе кондиционера не изменялась.

Инструкция:

-перечислите все возможные неисправности кондиционера для данного случая, а также приведите алгоритм поиска неисправностей и способы их устранения

- принцип работы «сплит – системы»

- какой срок годности установлен для России для кондиционеров системы «сплит»

6. Микроволновая печь во время разогрева пищи перестала работать. Табло индикации не горит.

Инструкция:

- перечислите все возможные неисправности микроволновой печи для данного случая, а также приведите алгоритм поиска неисправностей и способы их устранения

- устройство и технические характеристики микроволновой печи

- объясните, в какой посуде можно готовить в микроволновой печи

7. При глажении белья электрический утюг перестал работать.

Инструкция:

- перечислите все возможные неисправности электрического утюга, а также приведите алгоритм поиска неисправностей и способы их устранения

- устройство, принцип работы и технические характеристики утюгов

- каким требованиям должен соответствовать утюг прошедший ремонт

8. Во время уборки помещения у пылесоса резко упала мощность всасывания, и он перестал работать. Индикатор напряжения на корпусе пылесоса горит.

Инструкция:

- перечислите все возможные неисправности пылесоса для данного случая, а также приведите алгоритм поиска неисправностей и способы их устранения
- классификация и устройство современных бытовых пылесосов
- каким прибором измеряются акустические шумы пылесоса и сколько оценочных фильтров он содержит

9. Во время уборки помещения пылесос без видимых причин перестал работать. Индикатора напряжения на корпусе пылесоса нет.

Инструкция:

- перечислите все возможные неисправности пылесоса, а также приведите алгоритм поиска неисправностей и способы их устранения
- принцип работы бытовых пылесосов
- какой уход требует пылесос

10. Стиральная машина типа СМ поступила в службу ремонта в нерабочем состоянии.

Инструкция:

-перечислите все возможные электрические неисправности стиральной машины, а также приведите алгоритм поиска неисправностей и способы их устранения

- устройство, электрические принципиальные схемы стиральных машин типа СМ
- объяснить, чем отличаются стиральные машины типа СМ от СМР

11. При проведении диагностики стиральной машины типа СМП было установлено, что не включается электродвигатель привода активатора. Реле времени, пусковое реле и переключатель режимов работы исправны.

Инструкция:

- перечислите все возможные электрические неисправности электродвигателя стиральной машины, а также приведите алгоритм поиска неисправностей и способы их устранения
- устройство и технические характеристики стиральной машины типа СМП
- каким приемо-сдаточным испытаниям должны подвергаться стиральные маши.

12. При проведении диагностики холодильника компрессионного типа было установлено, что в рабочем режиме потребление тока увеличено в 1,5 раза.

Инструкция:

- укажите возможную неисправность холодильника, а также приведите алгоритм поиска неисправностей и методику их устранения
- устройство компрессионного холодильника
- какими приборами следует пользоваться для обнаружения утечки хладона

13. Холодильник компрессионного типа не включается при исправном мотор-компрессоре.

Инструкция:

- укажите возможные неисправности холодильника, а также приведите алгоритмы поиска неисправностей и методики их устранения
- принцип работы компрессионного холодильника
- какие требования предъявляются к отремонтированным холодильникам

14. При длительной эксплуатации электробритвы коллекторного типа снизилась в два раза частота вращения ножевого блока. При очередном включении электробритва после непродолжительной работы перестала работать.

Инструкция:

- приведите алгоритм поиска неисправностей электробритвы, перечислите возможные её неисправности и способы их устранения
- устройство и принцип работы электробритвы коллекторного типа
- какие возможности у переносного устройства для обкатки электробритв

15. Во время работы стиральной машины типа СМА в режиме «отжим» сильно вибрирует барабан.

Инструкция:

- укажите возможные неисправности стиральной машины, а также приведите алгоритм поиска неисправностей и методику их устранения
- принцип работы и технические характеристики автоматических стиральных машин
- как регулируется частота вращения барабана и температура воды в стиральной машине

СМА

16. Во время работы холодильника компрессионного типа было установлено, что температурный режим в морозильной камере не достигает заданной величины.

Инструкция:

- укажите возможные неисправности холодильника, а также приведите алгоритм поиска неисправностей и методику их устранения.
- устройство и принцип работы компрессионного холодильника
- какими приборами следует пользоваться для определения коэффициента энергопотребления компрессионного холодильника

17. Электрочайник не отключался автоматически при достижении водой точки кипения.

Инструкция:

- укажите возможные неисправности электрочайника, а также приведите алгоритм поиска неисправностей и методику их устранения
- устройство и принцип работы электрочайника
- какими приборами следует пользоваться для определения электрических параметров электрочайника

18. Во время работы тепловентилятора на максимальном режиме было установлено, что он отключался через 1 минуту, а при номинальной нагрузке работал нормально.

Инструкция:

- укажите возможные неисправности тепловентилятора, а также приведите алгоритм поиска неисправностей и методику их устранения
- устройство и принцип работы тепловентилятора
- какими приборами следует пользоваться для определения электрических параметров тепловентилятора

19. Во время работы электрофена было установлено, что он подаёт только холодный воздух.

Инструкция:

- укажите возможные неисправности электрофена, а также приведите алгоритм поиска неисправностей и методику их устранения.
- устройство и принцип электрофена
- какими приборами можно измерить потребляемую мощность электрофеном и как

20. Во время работы холодильника компрессионного типа было установлено, что в нем температурный режим в морозильной камере не достигает заданной величины. Мотор-компрессор исправен и утечки хладагента нет.

Инструкция:

укажите возможные неисправности компрессионного холодильника, а также приведите алгоритм поиска неисправностей и методику их устранения

- устройство и принцип работы компрессионного холодильника
- какими приборами следует пользоваться для определения коэффициента энергопотребления компрессионного холодильника

21. Во время работы электродрели было установлено, что на коллекторе электродвигателя наблюдается сильное искрение.

Инструкция:

- укажите возможные неисправности электродрели, а также приведите алгоритм поиска неисправностей и методику их устранения
- устройство и принцип работы электродрели
- какими приборами следует пользоваться для определения электрических параметров электродрели

22. Во время работы электрического миксера было установлено, что его электродвигатель не набирает требуемые обороты.

Инструкция:

- укажите возможные неисправности электрического миксера, а также приведите алгоритм поиска неисправностей и методику их устранения
- устройство и принцип работы электрического миксера
- какими приборами следует пользоваться для определения электрических параметров электрического миксера

23. Во время работы электрофена было установлено, что он подаёт только чуть теплый воздух.

Инструкция:

- укажите возможные неисправности электрофена, а также приведите алгоритм поиска неисправностей и методику их устранения.
- устройство и принцип электрофена

- какими приборами можно измерить потребляемую мощность электрофеном и как
24. Во время работы холодильника компрессионного типа было установлено, что компрессор работает непрерывно. Мотор-компрессор исправен и утечки хладагента нет.

Инструкция:

укажите возможные неисправности компрессионного холодильника, а также приведите алгоритм поиска неисправностей и методику их устранения

- устройство и принцип работы компрессионного холодильника

- какими приборами следует пользоваться для определения коэффициента энергопотребления компрессионного холодильника

25. Во время работы электродрели было установлено, что не работает регулировка оборотов.

Инструкция:

- укажите возможные неисправности электродрели, а также приведите алгоритм поиска неисправностей и методику их устранения

- устройство и принцип работы электродрели

- какими приборами следует пользоваться для определения электрических параметров электродрели

26. Во время работы электрического миксера было установлено, что его электродвигатель не набирает требуемые обороты.

Инструкция:

- укажите возможные неисправности электрического миксера, а также приведите алгоритм поиска неисправностей и методику их устранения

- устройство и принцип работы электрического миксера

- какими приборами следует пользоваться для определения электрических параметров электрического миксера

ЗАКАЗ – НАРЯД НА РЕМОНТ № _____

Дата и время приема заказа		
Дата и время начала работ		
Дата и время окончания работ		

Тип ремонта: гарантийный, ~~негарантийный~~
(неужное зачеркнуть)

Заказчик: _____ _____	Адрес: _____ Телефон: _____ Контактное лицо: _____
Наименование: _____ Комплектация: _____	Серийный номер: _____ Дата выпуска: _____

Работы: Ремонт оборудования

№ д/п	Наименование работ	Кол-во	Цена, руб.	Сумма, руб.
1.				
2.				
3.				
4.				

Итого (руб.):

№ д/п	Наименование запасных частей и элементов	Кол-во	Цена, руб.	Сумма, руб.
1.				
2.				
3.				
4.				

Итого (руб.):

Оборудование в ремонт: «СДАЛ» _____ / _____ / «ПРИНЯЛ» _____ / _____ /
« _____ » _____ 20__ г.

Оборудование с ремонта: «ВЫДАЛ» _____ / _____ / «ПОЛУЧИЛ» _____ / _____ /
« _____ » _____ 20__ г.

УСЛОВИЯ И ПОРЯДОК РЕМОНТА ОБОРУДОВАНИЯ В ООО «ПКС».

1. Оборудование, предоставляемое для ремонта, должно быть: чистым; в необходимой для проверки комплектации (ПЗУ, SIM-карта, процессор, антенна, ИБП и т.д.); с этикеткой, на которой обозначен серийный номер и дата выпуска; без механических повреждений и следов самостоятельного ремонта.
2. Лицу, предоставляющему изделие для ремонта, необходимо иметь с собой паспорт (для оформления пропуска), а также доверенность, если оборудование принадлежит юридическому лицу. У лиц, не имеющих при себе документов удостоверяющих личность, оборудование в ремонт не принимается.
3. Приемка оборудования в ремонт осуществляется только в помещении по месту расположения Исполнителя: Москва, Зеленоград, НИИМВ, комната 411.
4. Гарантийный ремонт производится на основании общей очереди по графику ремонтных работ. Максимальный срок гарантийного ремонта может достигать 45 календарных дней («Закон о защите прав Потребителя», п. 1, ст. 20).

«С Условиями и порядком ремонта ознакомлен»: _____ / _____ /

Акт о приемке выполненных работ № ____

от « ____ » _____ 20__ г.

Исполнитель _____

Заказчик _____

№	Наименование работы (услуги)	Ед. изм.	Количество	Цена	Сумма
Итого:					
Без налога (НДС)					
Всего (с учетом НДС)					

Всего оказано услуг на сумму:

_____ рублей,

в т.ч. НДС – _____ рублей.

Вышеперечисленные работы (услуги) выполнены полностью и в срок. Заказчик претензий по объему, качеству и срокам оказания услуг претензий не имеет.

Исполнитель _____

Заказчик _____

М.П.

М.П.

**ПРИЕМНАЯ КВИТАНЦИЯ
оборудования в СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР**

ЗАПОЛНЯЕТСЯ КЛИЕНТОМ

ФИО	
Контактный телефон	
Наименование оборудования	
Модель	
Серийный №	
Комплектность	
Описание неисправности	

дата _____ / подпись _____

ЗАПОЛНЯЕТСЯ СЕРВИСНЫМ ЦЕНТРОМ

Квитанция сервиса	Ремонт №
Внешний вид	
Гарантия	
Сервис	
Неисправность	
Менеджер	
Принял	

СОГЛАШЕНИЕ

Внимание! Сдача оборудования в ремонт подтверждает ваше согласие с условиями исполнителя данной квитанции.

Выдача оборудования осуществляется только по предъявлению данной приемной квитанции. Внимательно прочитайте условия исполнителя. Сдача оборудования в ремонт подтверждает согласие клиента с нижеперечисленными пунктами.

Оборудование с согласия клиента принято, без разборки и проверки неисправностей, без проверки внутренних повреждений.

Клиент согласен, что все неисправности и внутренние повреждения, которые могут быть обнаружены в оборудовании при техническом обслуживании, возникли до сдачи оборудования по данной квитанции.

1. Стоимость всех услуг на гарантийного ремонта будут озвучены до начала ремонта, с Вашего согласия на оплату, во избежание конфликтных ситуаций. Точная стоимость может быть озвучена после проведения диагностики.

2. Оборудование принимается в сервис в чистом виде и по возможности в полной комплектации.

3. В случае осуществления ремонта - ДИАГНОСТИКА проводится БЕСПЛАТНО, а случае отказа от ремонта - ДИАГНОСТИКА ОПЛАЧИВАЕТСЯ.

4. В случае потери информации с носителя клиента претензии не принимаются. Клиенту необходимо самостоятельно делать резервные копии данных, либо предупреждать мастеров ЗАРАНЕЕ о необходимости сохранения данных, т.к. при некоторых работах потери информации не избежать.

5. Гарантия предоставляется только на детали и услуги, указанные в документе, который выдается клиенту по окончании всех работ. При повреждении гарантийных пломб претензии не принимаются!

6. Срок хранения оборудования составляет 30 дней со дня уведомления клиента о готовом ремонте. По истечении срока - будет производиться платное хранение оборудования. По истечению срока в 90 дней оборудование будет утилизировано. Решения по данному вопросу принимается сервисом самостоятельно, без уведомления клиента.

_____ дата / ФИО / подпись

