

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бутакова Оксана Стефановна
Должность: директор
Дата подписания: 13.01.2022
Уникальный программный ключ:
92ebe478f3654efe030354ec9c160360cb17a169

Министерство образования и науки РС (Я)
ГБПОУ РС (Я) «Ленский технологический техникум»

13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)
Профиль: технический



**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**
ПМ.03. «Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования»
13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) (код и наименование специальности)
Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) 3(4)
разряда
(квалификация выпускника)

РАЗРАБОТЧИКИ:

Кнутов Леонид Владимирович, преподаватель ГБПОУ РС(Я) «Ленский технологический техникум».

Рассмотрена и рекомендована предметно – цикловой комиссией «Профессиональной подготовки»

Протокол № 10 «24» июля 2021 г.

Председатель ПЦК Г. Лучина /Лучина Г.А. /

СОГЛАСОВАНО:

Внешние эксперты:

Ф.И.О., должность, организация

Ф.И.О., должность, организация

Содержание

I.	Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	
1.1.	Область применения	
1.2.	Результаты освоения модуля, подлежащие проверке	
1.3.	Система контроля и оценки освоения программы ПМ	
II.	Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля.	
2.1.	Задания для оценки освоения МДК 03.01 Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций	
III.	Оценка по учебной и производственной практике	
IV.	Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)	
V.	Оценочная ведомость по профессиональному модулю	

І. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля (далее ПМ) основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) по профессии СПО **13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)** в части владения видом профессиональной деятельности (ВПД):

Проверка и наладка электрооборудования.

1.2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

1.2.1. Профессиональные и общие компетенции:

Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности, и общих компетенций (ОК):

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.	-выполнять работы по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций: осветительных установок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств. - демонстрация знаний видов и причин износа электрооборудования	выполнение и защита практических работ; -наблюдение за деятельностью во время учебной практики; -тестирование.
ПК 3.2. Производить техническое обслуживание электрооборудование согласно технологическим картам.	- разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком; -производите межремонтное техническое обслуживание электрооборудования; -оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их; -устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла; -производить межремонтное обслуживание электродвигателей; - демонстрация знаний видов и причин износа электрооборудования	-наблюдение за деятельностью во время учебной практики; -выполнение и защита практических работ; -тестирование; -контроль выполнения самостоятельной работы.

ПК 3.3. Выполнять замену электрооборудование, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.	-устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла; -демонстрация знаний видов и причин износа электрооборудования; -демонстрация знаний порядка оформления и выдачи нарядов на работу;	-наблюдение за деятельностью во время учебной практики -выполнение и защита практической работы -тестирование -контроль выполнения самостоятельной работы.
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	-наличие интереса к будущей профессии; -проф. конкурсы; -презентации; -выставки.	-проф. конкурсы; -презентации; -выставки. - наблюдение; -лабораторно-практические работы
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определение руководителем.	-обоснование способов решения заданий, определенных руководителем; -самостоятельность при выполнении технологической последовательности профессиональных задач.	-экзамен (квалификационный) - наблюдение; -лабораторно-практические работы; - контрольные работы;
ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	-самостоятельная работа в проф. деятельности; -оценка результатов работы; -коррекционная деятельность; -ответственность за результаты своей работы.	- экзамен (квалификационный) - контрольные работы; - ДЗ;
ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	-умение пользоваться основной и дополнительной литературой; -самостоятельность при поиске необходимой информации; -результативность поиска; -использование электронных и интернет ресурсов.	-конспект; -сообщение; -реферат; -доклад; -проект;
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– работа с контрольно-измерительными приборами для электрооборудования; – применение современного электрического, пневматического, гидравлического и пиротехнического инструмента для монтажных и ремонтных работ; – чтение принципиальных и монтажных схем электрооборудования и приводов.	-доклад - реферат - презентации
ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	-умение работать в группе, звене; -проявлять деловую культуру.	-наблюдение; -лабораторно-практические работы; -проект.
ОК 7 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных	-физическая подготовка.	-сдача нормативов.

профессиональных знаний.		
--------------------------	--	--

1.2.2. Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать»

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- Обслуживания и ремонта осветительного электрооборудования.
- Обслуживания и ремонта низковольтной пускорегулирующей и защитной аппаратуры.
- Обслуживания и ремонта воздушных и кабельных линий.
- Обслуживания и ремонта электрических машин.
- Обслуживания и ремонта силовых трансформаторов
- Обслуживания и ремонта контрольно- измерительных приборов.

А также студент должен овладеть знаниями и умениями, представленные в таблице:

Код элемента оценивания	Описание знаний и умений	Основные показатели для оценки результата (ОПОР) (освоенные умения, усвоенные знания)
1	2	3
У1	Выполнять обслуживание и ремонт осветительных электроустановок;	умение самостоятельно выполнять обслуживание и ремонт осветительных электроустановок
У2	Выполнять обслуживание и ремонт пускорегулирующей и защитной аппаратуры;	умение самостоятельно выполнять обслуживание и ремонт пускорегулирующей и защитной аппаратуры;
У3	Выполнять обслуживание и ремонт воздушных и кабельных линий;	умение самостоятельно выполнять обслуживание и ремонт воздушных и кабельных линий;
У4	Выполнять обслуживание и ремонт электрических машин;	умение самостоятельно выполнять обслуживание и ремонт электрических машин;
У5	Выполнять обслуживание и ремонт силовых трансформаторов	умение самостоятельно выполнять обслуживание и ремонт силовых трансформаторов;
У6	Выполнять обслуживание и ремонт измерительных приборов.	умение самостоятельно выполнять обслуживание и ремонт измерительных приборов;
З1	Общая классификация устройство и назначение осветительного электрооборудования	Знание о устройстве и назначении осветительного электрооборудования
З2	Общая классификация устройство и назначение пускорегулирующей и защитной аппаратуры	Знание о устройстве и назначении пускорегулирующей и защитной аппаратуры

33	Общая классификация устройство и назначение воздушных и кабельных линий	Знание о устройстве и назначении воздушных и кабельных линиях
34	Общая классификация устройство и назначение электрических машин	Знание о устройстве и назначении электрических машин
35	Общая классификация устройство и назначение силовых трансформаторов	Знание о устройстве и назначении силовых трансформаторов
36	Общая классификация устройство и назначение измерительных приборов	Знание о устройстве и назначении измерительных приборов

1.3. Система контроля и оценки освоения программы ПМ

1.3.1. Формы промежуточной аттестации по ОПОП при освоении ПМ

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
1	2
МДК 03.01 Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций	Экзамен
УП	Предусмотрена
ПП	Предусмотрена

1.3.2. Организация контроля и оценки освоения программы ПМ

Итоговый контроль освоения вида профессиональной деятельности по «Проверка и наладка электрооборудования» на экзамене (квалификационном). Экзамен (квалификационный) проводится в виде выполнения практического задания, имитирующего работу в производственной ситуации, защиты портфолио обучающегося. Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене квалификационном является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям. При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Условием допуска к экзамену (квалификационному) является положительная аттестация по МДК, учебной практике и производственной практике.

Промежуточный контроль освоения профессионального модуля осуществляется при проведении экзамена по МДК03.01.

II. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Задания для оценки освоения МДК 03.01 Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций

Вариант №1.

1. Причины морального, механического и теплового износа.
2. Что входит в обязанности обслуживающего персонала?
3. Какие неисправности контактов бывают?

Вариант №2.

1. Что входит в сетевой график?
2. Классификация по электробезопасности помещений.
3. Что называется нарядом-допуском?

Вариант №3.

1. Что входит в наряд-допуск?
2. Как влияет срок службы на состояние оборудования?
3. Какие категории оборудования по электроснабжению бывают?

Вариант №4.

1. Что такое осмотры и правила их проведения?
2. Кто допускается к работе в качестве электромонтера?
3. Причины нагревов в электрооборудовании.

Вариант №5.

1. Причины и виды износов электрооборудования.
2. Правила проведения технического обслуживания.
3. Какие неполадки могут быть в этом сварочном трансформаторе?



Вариант №6.

1. Что называется аварией и ее причины?
2. Кто входит в ремонтную бригаду?

3. Чем проверяется сопротивление заземления?

Вариант №7.

1. Какими способами определяется неисправность электрического аппарата?
2. Каким из указанных приборов можно проверить сопротивление заземления?



1.



2.



3.

3. Кто относится к ремонтному персоналу?

Вариант №8.

1. Для чего применяются аккумуляторы, какие бывают?
2. Порядок наложения переносного заземления.
3. Способы ремонта КРУ.

Вариант №9.

1. Причины аварий на мостовых кранах.
2. В каких условиях работают двигатели, требования к ним?
3. Состав аварийных бригад.

Вариант №10.

1. Кто допускается к ремонту грузоподъемных машин?
2. Причины аварий на воздушных линиях.
3. Правила устранения аварий в трансформаторных подстанциях.

III. ОЦЕНКА ПО УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

3.1. Общие положения

Целью оценки по учебной и (или) производственной практике является оценка:

- 1) профессиональных и общих компетенций;
- 2) практического опыта и умений.

Оценка по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

Оценка по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

3.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

3.2.1. Учебная и производственная практика:

Виды работ	Объем работ, час	Коды проверяемых результатов (ПК, ОК, ПО, У)
Виды работ учебной практики Проведение осмотров электрооборудования. Снятие показаний приборов. Ревизия изношенного оборудования. Замеры заземления и устранение неисправностей. Ремонт электрических машин. Замена розеток, выключателей, кнопок. Замена контрольно-измерительных приборов Ремонт контрольно-измерительных приборов. Испытание приборов на пробой изоляции. Проведение замеров сопротивления изоляции. Прозвонка цепей проводок и кабельных линий. Регулировка контактов электрических аппаратов, замена вставок. Монтаж временных линий электрических цепей. Виды работ по производственной практике Замена изношенного оборудования. Замена кабельных муфт. Замена проводов на воздушных линиях. Выполнение мелких ремонтов дежурным персоналом электромонтеров. Выполнение переключений в цепях.		ПК 1.1. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4. У 1 У 2 У 3 У 4

<p>Замена электрических щитков. Замена осветительных щитков, разбивка на группы. Замена счетчиков, ваттметров, амперметров, вольтметров. Ремонт механической части измерительных приборов. Испытание приборов на пробой изоляции. Прозвонка цепей проводок и кабельных линий. Монтаж заземления и зануления. Монтаж временных линий электрических цепей. Установка ограждений и блокировок. Организация надзора во время проведения ремонтных работ.</p>		
<p>Всего</p>	<p>72</p>	

Аттестационный лист по учебной практике

ФИО _____,
 обучающийся (аяся) по профессии НПО / специальности СПО

код и наименование

успешно прошел(ла) учебную/производственную практику по профессиональному модулю

наименование профессионального модуля

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

В организации _____
наименование организации, юридический адрес

Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика
Подготовка металла к сварке.	
Разделка кромок металла для односторонней сварки.	
Разделка кромок металла для двусторонней сварки.	
Подготовка газовых баллонов, регулирующей и коммуникационной аппаратуры	
Выполнение прихваток на кольцевых швах.	
Выполнение прихваток на длинных линейных швах	
Всего:	

Дата «__» ____ 20__ г.

Подпись руководителя практики

_____ (_____)

Подпись ответственного лица организации

_____ (_____)

Аттестационный лист по производственной практике

ФИО _____,
 обучающийся(аяся) по профессии НПО / специальности СПО

_____ *код и наименование*

успешно прошел(ла) учебную/производственную практику по профессиональному модулю

наименование профессионального модуля

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

В организации _____
наименование организации, юридический адрес

Виды и качество выполнения работ

Виды работ, выполненные обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

Дата «__» ____ 20__ г.

Подпись руководителя практики

_____ (_____)

Подпись ответственного лица организации

_____ (_____)

IV. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)

4.1. Форма проведения экзамена (квалификационного).

Экзамен (квалификационный) предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля по профессии СПО **13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**.

Экзамен включает: **тестирование и выполнение практического задания**.

Итогом экзамена является однозначное решение: вид профессиональной деятельности «освоен / не освоен».

При выставлении оценки учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется. При отрицательном заключении хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен». При наличии противоречивых оценок по одному тому же показателю при выполнении разных видов работ, решение принимается в пользу обучающегося.

4.2. Таблица сочетаний проверяемых ПК и ОК

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата	Форма экзамена
ПК 3.1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования. ПК 3.2. Производить техническое обслуживание электрооборудование согласно технологическим картам. ПК 3.3. Выполнять замену электрооборудование, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. ОК 4. Осуществлять поиск информации,	-выполнять работы по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций: осветительных установок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств. - разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком; -устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла.	Тестирование и выполнение практического задания

необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).		
--	--	--

4.3.Комплект экзаменационных материалов.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

- ПК 3.1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.
- ПК 3.2. Производить техническое обслуживание электрооборудование согласно технологическим картам.
- ПК 3.3. Выполнять замену электрооборудование, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.
- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определение руководителем.
- ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
- ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

Варианты заданий

Вариант 1

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе, персональным компьютером, Интернет-ресурсами.

Время выполнения задания – 3 часа

Задание:

1. Решить тест (Приложение 1).
2. Приборы и способы проверки технологического состояния электрооборудования сварочного трансформатора.

3. Определить неисправности данного контактора и выбрать способы их устранения.

Вариант 2

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе, персональным компьютером, Интернет-ресурсами.

Время выполнения задания – 3 часа

Задание:

1. Решить тест (Приложение 1).
2. Приборы и способы проверки сварочного выпрямителя.
3. Определить неисправности данного теплового реле и выбрать способы их устранения.

Вариант 3

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе, персональным компьютером, Интернет-ресурсами.

Время выполнения задания – 3 часа

Задание:

1. Решить тест (Приложение 1).
2. Приборы и способы проверки технического состояние электрического двигателя.
3. Определить неисправности данного автоматического выключателя и выбрать способы их устранения.

Вариант 4

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе, персональным компьютером, Интернет-ресурсами.

Время выполнения задания – 3 часа

Задание:

1. Решить тест (Приложение 1).
2. Приборы и способы проверки состояния аппаратов силового щитка.
3. Определить неисправности данных электротехнических изделий и выбрать способы их устранения.

Вариант 5

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе, персональным компьютером, Интернет-ресурсами.

Время выполнения задания – 3 часа

Задание:

1. Решить тест (Приложение 1).
2. Приборы и способы проверки состояния аппаратов распределительного шкафа.
3. Определить неисправности данного магнитного пускателя и выбрать способы их устранения.

Вариант 6

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе, персональным компьютером, Интернет-ресурсами.

Время выполнения задания – 3 часа

Задание:

1. Решить тест (Приложение 1).
2. Приборы и способы проверки состояния осветительных установок.
3. Определить неисправности данных предохранителей и выбрать способы их устранения

Вариант 7

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе, персональным компьютером, Интернет-ресурсами.

Время выполнения задания – 3 часа

Задание:

1. Решить тест (Приложение 1).
2. Приборы и способы проверки состояния кабельных линий.
3. Определить неисправности данных кнопочных станций и выбрать способы их устранения.

Вариант 8

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе, персональным компьютером, Интернет-ресурсами.

Время выполнения задания – 3 часа

Задание:

1. Решить тест (Приложение 1).
2. Приборы и способы проверки состояния трансформаторов.
3. Определить неисправности данного автоматического выключателя.

Вариант 9

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе, персональным компьютером, Интернет-ресурсами.

Время выполнения задания – 3 часа

Задание:

1. Решить тест (Приложение 1).
2. Приборы и способы проверки состояния проводки.
3. Определить неисправности данного рубильника и выбрать способы их устранения.

Вариант 10

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе, персональным компьютером, Интернет-ресурсами.

Время выполнения задания – 3 часа

Задание:

1. Решить тест (Приложение 1).
2. Приборы и способы проверки состояния пускорегулирующих аппаратов.
3. Определить неисправности данного автоматического выключателя и выбрать способы их устранения.

Вариант 11

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе, персональным компьютером, Интернет-ресурсами.

Время выполнения задания – 3 часа

Задание:

1. Решить тест (Приложение 1).
2. Приборы и способы проверки состояния двигателей.
3. Определить неисправности данного магнитного пускателя и выбрать способы их устранения

Вариант 12

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе, персональным компьютером, Интернет-ресурсами.

Время выполнения задания – 3 часа

Задание:

1. Решить тест (Приложение 1).
2. Приборы и способы проверки состояния распределительных устройств.
3. Определить неисправности данного контактора и выбрать способы их устранения.

Вариант 13

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе, персональным компьютером, Интернет-ресурсами.

Время выполнения задания – 3 часа

Задание:

1. Решить тест (Приложение 1).
2. Приборы и способы проверки состояния осветительных установок.
3. Определить неисправности данного электроприбора и выбрать способы их устранения.

3. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Количество вариантов задания для экзаменуемых – 13

Время выполнения задания - 3 часов

Оборудование:

- ПК с выходом в интернет, рабочие места по количеству обучающихся;
- стенды с электроприборами;
- наборы контрольно-измерительных приборов;
- набор инструмента электромонтера;

- инструкционные карты, технологические инструкции, справочная литература и методические рекомендации.

Литература для учащихся, методические пособия:

Основная:

1. Ю.Д. Сибикин «Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий», М., «Академия», 2020г.
2. Ю.Д. Сибикин «Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий», М., «Академия», 2020 г.
3. Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин «Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий», М, «Академия», 2020 г.

Дополнительная:

1. В.П.Шеховцов «Электрическое и электромеханическое оборудование», М, «Академия», 2006,2009
2. Е.М.Соколов «Электрическое и электромеханическое оборудование», М, «Академия», 2006г

Критерии оценки

Освоенные ПК	Показатель оценки результата	Оценка
ПК 3.1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.	- Выполнять работы по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций	
ПК 3.2. Производить техническое обслуживание электрооборудование согласно технологическим картам.	- Выполнять межремонтные и планово-предупредительные ремонтные работы	
ПК 3.3. Выполнять замену электрооборудование, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.	-Устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла	

V. ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ		

<i>код и наименование профессионального модуля</i>		
ФИО _____		
обучающийся на _____ курсе по профессии НПО		

<i>код и наименование</i>		
освоил(а) программу профессионального модуля _____		
<i>наименование профессионального модуля</i>		
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 01.01 _____		
МДК 01.02 _____		
УП		
ПП		
Итоги экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю		
Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да/нет)
ПК 1.1 Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.		
ПК 1.2 Подготавливать газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резки.		
ПК 1.3 Выполнять сборку изделий под сварку.		
ПК 1.4 Проверять точность сборки.		
Решение: Вид профессиональной деятельности «Подготовительно сварочные работы» <i>освоен</i> на оценку _____ Председатель: _____ Преподаватель: _____		
Дата ____ . ____ .20__ Подписи членов экзаменационной комиссии		

Вопросы тестовых заданий экзамена (квалификационного)

1 Вариант

1. По какой формуле рассчитывается общий ток, если последовательно с резистором R1 включены параллельно R2 и R3?

а) $I = I + I + I$

в) $I = I = I = I$

б) $I = I = I + I$

2. Что называется нулевым или нейтральным током?

а) ток, протекающий в фазном проводе

в) ток, протекающий в линейном проводе

б) ток, протекающий в нулевом проводе

3. Каким прибором и каким образом можно измерить обрыв провода в линии?

а) мегомметром, между проводом и

в) омметром, между двумя концами

землей

провода

б) омметром, между проводом и землей

4. В каком случае наблюдается искрение щеток в двигателе переменного тока?

а) слабое давление щеток на

б) неправильное положение щеток

коллектор

в) К.З. электродвигателя

5. Назначение магнитного пускателя?

а) для коммутации в электрических цепях при ограниченном числе включений

б) для пуска и остановки электрического двигателя и защиты его от перегрузок

в) для частых переключений нескольких цепей по определенной программе

6. Определите, к какой группе (с точки зрения выполняемых функций) относятся контакторы?

а) исполнительной

б) сигнальной

в) командной

7. Сколько категорий потребителя существуют?

а) 1

б) 2

в) 3

8. Какие соединения проводов должны быть

а) Скрутка

в) Пайка, опрессовка, резьбовые

б) Скрутка, пайка

9. В какой цвет должна быть окрашена токопроводящая нулевая шина при переменном токе?

а) желтый

б) белый

в) красный

10. Что относится к капитальному ремонту электрооборудование?

а) замена изношенных деталей и узлов и их регулировка

б) перемонтаж схемы, проверка всего электрооборудования под нагрузкой

в) разборка и ремонт отдельных устройств замена изношенных деталей

11. На какие группы делятся изолирующие средства?

- а) на основные и дополнительные
- б) на основные, вспомогательные, дополнительные
- в) на основные и неосновные

12. Какие из перечисленных мероприятий не относятся к организационным?

- а) оформление работы
- б) проверка отсутствия напряжения
- в) допуск к работе

13. Какие части электроустановок необходимо заземлять?

- а) электроприемники с двойной изоляцией
- б) вторичные обмотки измерительных трансформаторов

14. Поясните назначение обмотки возбуждения в электродвигателе постоянного тока

- а) изменение напряжения тока в проводниках для создания постоянного вращающего момента
- б) создание магнитного поля машины
- в) создание скользящего электрического контакта обмотки якоря с внешней цепью питания

15. Какому способу возбуждения электродвигателя повторного тока соответствует схема:

- а) последовательное
- б) смешанное
- в) параллельное

16. Провод с гибкой медной жилой, состоит из тонких проволочек, изолирован поливинилхлоридом

- а) ПГВ
- б) ПРГ
- в) ПРД

17. Предназначены для пуска и регулирования скорости вращения электродвигателя постоянного тока

- а) реостаты
- б) реле
- в) контакторы

18. Для чего нужен транзистор?

- а) для защиты
- б) для включения
- в) для регулировки

19. Чему равна частота вращения магнитного поля асинхронного электродвигателя, подключенного к сети переменного тока, частотой 50 Гц при числе пар полюсов $p=6$?

- а) 500
- б) 1500
- в) 1000

20. Для чего применяют конденсаторы

- а) для пуска двигателя
- б) для регулировки скорости вращения

в) для изменения скорости вращения

21. Промежуток времени, необходимый для совершения переменной ЭДС полного цикла своих изменений, называется

- а) частотой колебаний
- б) периодом колебаний
- в) угловой частотой вращения
- г) нет правильного ответа

22. Выберите два правильных ответа: В цепях переменного тока сопротивления могут быть

- а) активными
- б) постоянными
- в) переменными
- г) реактивными

23. Индуктивное сопротивление в цепях переменного тока представлено

- а) резистором
- б) конденсатором
- в) катушкой индуктивности
- г) нет правильного ответа

24. Емкостное сопротивление в цепях переменного тока представлено

- а) резистором
- б) конденсатором
- в) катушкой индуктивности
- г) нет правильного ответа

25. Укажите правильную формулу общего напряжения при параллельном соединении трёх потребителей (R_1 , R_2 , R_3)

- а) $U=U_1+U_2+U_3$;
- б) $U=U_1=U_2=U_3$;

26. Из каких материалов выпускают жилы обмоточных проводов?

- а) из меди, алюминия
- б) манганина, константана, нихрома и т.д.
- в) константана, фехраля
- г) алюминия, манганина, константана, меди, нихрома и т.д.

27. Какие вещества относятся к полупроводникам?

- а) кремний, германий, селен
- б) мышьяк, фосфор, селен
- в) индий, титан

28. Укажите магнитные материалы:

- а) железо, никель, кобальт, сплавы на основе технически чистого железа
- б) медь, алюминий, бронза и их сплавы
- в) тантал калий, германий и их сплавы
- г) кальций, селен, кремний, и их сплавы

29. При каких условиях возникает электрическая корона?

- а) при низком напряжении
- б) при сильном токе
- в) при ухудшении электроизоляционных свойств воздуха, вследствие действия высокого напряжения

23. Определить напряжение на электрических лампочках, в схеме "Треугольник", если линейное напряжение сети равно 220 В.

- а) 110 В
- б) 127 В;
- в) 220 В;
- г) 380 В.

24. Коэффициент трансформации – это отношение:

- а) магнитного потока первичной обмотки к магнитному потоку вторичной обмотки.
- б) э.д.с. первичной обмотки к э.д.с. вторичной обмотки.
- в) толщины первичной обмотки к толщине вторичной обмотки.

25. Как называется электропроводка, проложенная в конструктивных элементах зданий и сооружений.

- а) Открытая;
- б) Скрытая;
- в) Внутренняя;
- г) Наружная;

26. Предельная величина напряжения, при которой допускается использовать огнетушитель типа ОУ для тушения электроустановок, находящихся под напряжением:

- а) допускается до 220В.
- б) допускается до 6,0кВ
- в) допускается до 1000В.

27. Укажите нормы испытания диэлектрических перчаток:

- а) 1 раз в 12 месяцев.
- б) 1 раз в 6 месяцев.
- в) по мере необходимости.

28. Какова периодичность испытания предохранительных поясов:

- а) Не реже одного раза в год.
- б) Не реже двух раз в год.
- в) Не реже одного раза в месяц.

29. Как подразделяется проверка знаний работников:

- а) На первичную и периодическую.
- б) На очередную и внеочередную.
- в) На первичную, очередную и внеплановую.

30. К какой из перечисленных групп электрозачитных средств относятся диэлектрические перчатки, применяемые в электроустановках напряжением выше 1000 В.

- а) Дополнительные защитные средства

- б) Основные защитные средства
- в) Коллективные защитные средства

Эталон ответов

I вариант			
1	Б	16	А
2	Б	17	А
3	В	18	Б
4	А	19	В
5	Б	20	А
6	А	21	Б
7	В	22	А, Г
8	В	23	В
9	Б	24	Б
10	А	25	Б
11	А	26	А
12	Б	27	А
13	Б	28	А
14	Б	29	В
15	В	30	А

II вариант			
1	Б	16	В
2	А	17	В
3	Б	18	В
4	Б	19	А
5	Б	20	А
6	А,Б	21	Б
7	Б	22	Б
8	В	23	Б
9	А,Б	24	Б
10	А	25	Б, В
11	Б	26	В
12	А,Б	27	Б
13	Б	28	Б
14	В	29	В
15	В	30	А

Критерии оценки:

Каждый верный ответ оценивается в 1балл

«5» - 27-30 б

«4» - 22-27 б

«3» - 16-21 б

«2» - менее 16 б