


**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ «ЧЕРЕМХОВСКИЙ
ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. М.И.ЩАДОВА»
(ЧГТК ИМ. М.И. ЩАДОВА)**

Утверждаю
Заместитель директора по УР
ГБПОУ «ЧГТК им.М.И.Щадова»
 Шаманова Н.А.
« 23 » 09 2020г.

**Комплект
контрольно-оценочных средств
по профессиональному модулю**

***ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ СЛЕСАРЬ-ЭЛЕКТРИК
ПО РЕМОНТУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ***

МДК. 05.01 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СЛЕСАРЯ-ЭЛЕКТРИКА

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО

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

Черемхово, 2020

Комплект контрольно - оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО *13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)* (базовый уровень) и в соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ.05 *Выполнение работ по профессии слесарь-электрик по ремонту электрооборудования*

Разработчики:

ЧГТК им. М.И. Шадова преподаватель спецдисциплин А.М. Скворцов

Эксперты от работодателя: _____

Одобрено на заседании цикловой комиссии «Горных и транспортных дисциплин»

Протокол № 10 от 02 06 20 10 г.

Председатель ЦК Кузьмина А. К. Кузьмина

Одобрено Методическим советом колледжа

Протокол № 5 от « 23 » 06 20 10 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | Стр. |
|---|-------------|
| I. Паспорт контрольно-оценочных средств | 4 |
| II. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке на квалификационном экзамене | 4 |
| III. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля | 5 |
| IV. Структура контрольно-оценочных средств материалов для квалификационного экзамена | 13 |
| VI. Лист согласования | 32 |

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1. Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности СЛЕСАРЬ-ЭЛЕКТРИК ПО РЕМОНТУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является квалификационный экзамен. Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

Форма проведения экзамена: устный экзамен

2. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Таблица 1.

| Элементы модуля | Формы контроля и оценивания | |
|-----------------|-----------------------------|------------------|
| | Промежуточная аттестация | Текущий контроль |
| | | |

| | | |
|--|------------------|--|
| МДК 05.01 <i>Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования</i> | Не предусмотрено | -тестирование -практические работы -подготовка презентации -проверка самостоятельной работы студентов |
| УП | Предусмотрено | Предусмотрено |
| ПП | Предусмотрено | Предусмотрено |

II. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке а квалификационном экзамене.

2.1. Профессиональные и общие компетенции.

2.1.1 В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

| Профессиональные и общие компетенции, которые можно сгруппировать для проверки | Показатели сценки результатов |
|---|---|
| ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ОК.1. ОК.2. ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8 ОК.9, ОК.10, ОК.11 | -Выполнение слесарных и слесарно-сборочных работ с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений. -Осуществление прокладки электропроводок и выполнение электромонтажных работ. -Осуществление обслуживания и ремонта технологического электрооборудования. -Участие в коллективном принятии решений по поводу наиболее эффективных путей выполнения работы. -Самоанализ и коррекция результатов собственной работы. |
| ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ОК.1. ОК.2. ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8 ОК.9, ОК.10, ОК.11 | |

Профессиональные компетенции:

ПК 5.1 Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений

ПК 5.2 Осуществлять прокладки электропроводок и выполнять электромонтажные работы

ПК 5.3 Осуществлять обслуживание и ремонт технологического электрооборудования

Общие компетенции:

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

III. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

3.1. Типовые задания для оценки освоения МДК. 05.01 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СЛЕСАРЯ-ЭЛЕКТРИКА

Слесарная обработка металлов

Задание 1. Разметка-это операция по-

- а) нанесению линий и точек на заготовку, предназначенную для обработки;
- б) снятию с заготовки слоя металла;
- в) нанесению на деталь защитного слоя;

г) удалению с детали заусенцев.

Задание 2. Назвать виды разметки:

- а) прямая и угловая; б) плоскостная и пространственная;
- в) базовая; г) круговая, квадратная и параллельная.

Задание 3. Назвать инструмент, применяемый при разметке:

- а) напильник, надфиль, рашпиль; б) сверло, зенкер, зенковка, цековка;
- в) труборез, слесарная ножовка, ножницы; г) чертилка, молоток, прямоугольник, кернер, разметочный циркуль.

Задание 4. Накернивание это операция по -----

- а) нанесению точек-углублений на поверхности детали; б) удалению заусенцев с поверхности детали;
- в) распиливанию квадратного отверстия; г) выпрямлению покоробленного металла.

Задание 5. Инструмент, применяемый при рубке металла:

- а) метчик, плашка, клупп; б) кернер, шабер, зенкер, киянка, гладилка;
- в) слесарная ножовка, труборез, ножницы по металлу; г) слесарное зубило, к

Задание крейцмейсель, канавочник, молоток.

Задание 6. Правка металла это операция по-----

- а) выправлению изогнутого или покоробленного металла, подвергаются только пластичные материалы;
- б) образованию цилиндрического отверстия в сплошном материале;
- в) образованию резьбовой поверхности на стержне;
- г) удалению слоя металла с заготовки с целью придания нужной формы и размеров.

Задание 7. Выбрать правильный ответ. Назовите инструменты и приспособления, применяемые при правке металла:

- а) параллельные тиски, стуловые тиски, струбцины; б) натяжка, обжимка, поддержка, чекан;
- в) правильная плита, рихтовальная бабка, киянка, молоток, гладилка;
- г) кернер, шабер, зенкер, киянка, гладилка.

Задание 8. Резка металла это операция-----

- а) связанная с разделением материалов на части с помощью режущего инструмента;
- б) нанесению разметочных линий на поверхность заготовки;
- в) по образованию резьбовой поверхности внутри отверстия;
- г) по образованию резьбы на поверхности металлического стержня.

Задание 9. Назовите ручной инструмент для резке металла:

- а) зубило, крейцмейсель, канавочник; б) слесарная ножовка, ручные ножницы, труборез;
- в) гладилка, киянка, кувалда; г) развертка, цековка, зенковка.

Задание 10. Опиливание это операция по -----

- а) удалению сломанной пилы из места разреза на поверхности заготовки;
- б) распиливанию заготовки или детали на части;
- в) удалению с поверхности заготовки слоя металла при помощи режущего инструмента – напильника;
- г) удалению металлических опилок с поверхности заготовки или детали.

Задание 11. Какие инструменты применяются при опиливании:

- а) применяются: плоскогубцы, круглогубцы, кусачки;
- б) применяются: молоток с круглым бойком, молоток с квадратным бойком;
- в) применяются: шабер плоский, зубило, киянка;
- г) применяются: напильники, надфили, рашпили.

Задание 12. Сверление это операция по -----

- а) образованию сквозных или глухих квадратных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла;
- б) образованию сквозных или глухих овальных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла;
- в) образованию сквозных или глухих треугольных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла;
- г) образованию сквозных или глухих цилиндрических отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла.

Задание 13. Назовите виды свёрл:

- а) треугольные, квадратные, прямые, угловые; б) ножовочные, ручные, машинные, машинно-ручные;
- в) спиральные, перовые, центровочные, кольцевые, ружейные;
- г) самозатачивающиеся, базовые, трапецеидальные, упорные.

Задание 14. Назовите ручной сверлильный инструмент:

- а) сверло, развёртка, зенковка, цековка;
- б) настольный сверлильный станок, вертикальный сверлильный станок, радиальный сверлильный станок;
- в) ручная дрель, коловорот, трещотка, электрические и пневматические дрели;
- г) притир, шабер, рамка, державка;

Задание 15. Зенкерование это операция связанная с обработкой ранее просверленного -----

- а) штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной квадратной формы, более высокой точности и более низкой шероховатости;
- б) штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной треугольной формы, более высокой точности и более высокой шероховатости;
- в) штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной овальной формы, более низкой точности и более низкой шероховатости;
- г) штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной геометрической формы, более высокой точности и более низкой шероховатости.

Задание 16. Назовите виды зенкеров:

- а) остроносые и тупоносые; б) машинные и ручные;
- в) по камню и по бетону; г) цельные и насадные.

Задание 17. Развёртывание это операция по обработке-----

- а) резьбового отверстия;
- б) ранее просверленного отверстия с высокой степенью точности;
- в) квадратного отверстия с высокой степенью точности;
- г) конического отверстия с высокой степенью точности.

Задание 18. Назовите профили резьбы:

- а) треугольная, прямоугольная, трапецеидальная, упорная, круглая;
- б) овальная, параболическая, трёхмерная, в нахлестку, зубчатая;
- в) полукруглая, врезная, сверхпрочная, антифрикционная;
- г) модульная, сегментная, трубчатая, потайная.

Задание 19. Назовите системы резьбы:

- а) сантиметровая, футовая, батарейная; б) газовая, дециметровая, калиброванная;
- в) метрическая, дюймовая, трубная; г) миллиметровая, водопроводная, газовая.

Задание 20. Назовите элементы резьбы:

- а) профиль зуба, наружный угол, средний угол, внутренний угол;
- б) угол профиля, шаг резьбы, наружный диаметр, диаметр, внутренний диаметр;
- в) зуб, модуль, наружный радиус, средний радиус, внутренний радиус;

г) шаг зуба, угол модуля, наружный профиль, средний профиль, внутренний профиль.

Задание 21. Назовите виды плашек:

- а) круглая, квадратная (раздвижная), резьбонакатная; б) шестигранная, сферическая, торцевая;
в) упорная, легированная, закаленная; г) модульная, сегментная, профильная.

Задание 22. Распиливание это операция-----

- а) разновидность опилования; б) разновидность притирки;
в) разновидность шабрения; г) разновидность припасовки.

Задание 23. Припасовка - это слесарная операция по взаимной пригонке-----

- а) способам рубки двух сопряжённых деталей;
б) способами шабрения двух сопряжённых деталей;
в) способами притирки двух сопряжённых деталей;
г) способами опилования двух сопряжённых деталей.

Задание 24. Шабрение –это окончательная слесарная операция -----

- а) заключающаяся в соскабливании очень тонких слоёв металла с поверхности заготовки с помощью режущего инструмента – притира;
б) заключающаяся в соскабливании очень тонких слоёв металла с поверхности заготовки с помощью режущего инструмента – шабера;
в) заключающаяся в соскабливании очень тонких слоёв металла с поверхности заготовки с помощью режущего инструмента – надфиля;
г) заключающаяся в соскабливании очень тонких слоёв металла с поверхности заготовки с помощью режущего инструмента – рашпиля.

Задание 25. Назовите виды конструкции шаберов :

- а) клёпаные и сварные; б) штифтовые и клиновые;
в) цельные и составные; г) шпоночные и шплинтованные.

Монтаж. Обслуживание и ремонт электрооборудования

Задание 1

1. Дать характеристику открытой и скрытой электропроводки. Объяснить различие.
2. Описать последовательность действий при определении фазного провода с помощью индикаторной отвертки
3. Рассказать о назначении магнитного пускателя

Задание 2

1. Описать устройство магнитного пускателя
2. Описать последовательность действий при проведении измерений с помощью мультиметра
3. Рассказать о том, как нарастить электропроводку

Задание 3

1. Рассказать о назначении индикаторной отвертки

2. Перечислить порядок действий при подключении магнитного пускателя
3. Рассказать о видах соединений однопроводных проводов

Задание 4

1. Назвать прибор, позволяющий определить наличие полного рабочего напряжения (между фазой и нулем)
2. Рассказать о типах магнитных пускателей
3. Описать ремонт выключателей

Задание 5

1. Рассказать о монтаже электропроводки
2. Описать виды соединений проводов
3. Расшифровать аббревиатуру «УЗО» и рассказать о его назначении

Задание 6

1. Рассказать о видах аварий в электропроводке
2. Рассказать о назначении УЗО
3. Рассказать о назначении кабель-каналов

Задание 7

1. Описать принцип работы УЗО
2. Описать устройство индикаторной отвертки
3. Рассказать о способах устранения аварии в электропроводке

Задание 8

1. Рассказать о конструктивном оформлении УЗО
2. Описать последовательность действий при возникновении КЗ в квартирной электропроводке
3. Назвать условия, при которых индикатор фазы может выдавать ошибочные показания

Задание 9

1. Описать принцип работы магнитного пускателя
2. Рассказать, для чего ряд магнитных пускателей комплектуется тепловыми реле. Защищают ли тепловые реле ЭД от КЗ?
3. Описать назначение мультиметра

Задание 10

1. Рассказать, каким образом производится монтаж магнитных пускателей
2. Дать классификацию пускорегулирующим, защитным аппаратам и комплектным устройствам
3. Описать монтаж коммутационных и защитных аппаратов

Задание 11

1. Описать техническое обслуживание магнитного пускателя

2. Рассказать о назначении пускорегулирующих, защитных аппаратов и комплектных устройств
3. Расшифровать условное обозначение предохранителя: ПН-2-100-10

Задание 12

1. Дать классификацию ручных электрических аппаратов
2. Рассказать о назначении предохранителей
3. Дать определение понятию «электропроводка»

Задание 13

1. Описать классификацию электропроводок
2. Рассказать о том, что характеризует марка провода
3. Дать определение понятию «электрический ток»

Задание 14

1. Привести классификацию электромонтажных материалов
2. Расшифровать марку провода: АПВ
3. Назвать основную задачу, решаемую с помощью электрической сети

Задание 15

1. Описать провода, кабели и электроизоляционные материалы, используемые в сетях напряжением до 1000В
2. Назвать, какие сети используются для передачи электроэнергии
3. Написать формулу падения напряжения

Задание 16

1. Выбрать правильный(ые) вариант(ы) ответа:
Какие сети используются для передачи электроэнергии
А) воздушные
Б) кабельные
В) внутренние сети объектов
2. Описать провода, кабели и электроизоляционные материалы, применяемые в сетях напряжением до 1000В.
3. Рассказать о назначении индикатора фазы

Задание 17

1. Выбрать правильный(ые) вариант(ы) ответа:
Напряжение на зажимах источника электроэнергии в сети постоянного тока 26В.
Напряжение на зажимах потребителя 25В. Определить потерю напряжения в процентах:
А) 1%
Б) 2%
В) 4%
2. Описать устройство магнитного пускателя
3. Назвать, какое напряжение допустимо в особо опасных условиях

Задание 18

1. Рассказать, какие сети не используются для передачи электроэнергии
 - А) сети постоянного тока
 - Б) сети однофазного тока
 - В) сети трехфазного тока
 - Г) сети многофазного тока
2. Что используют в качестве электроизоляционных материалов в сетях напряжением до 1000В?
3. Написать, какими буквами маркируют следующие провода: медные, алюминиевые, сталеалюминевые, стальные, однопроволочные.

Задание 19

1. Укажите материал, который не используется для изоляции проводов и кабелей:
 - А) хлопчатобумажная пряжа
 - Б) Вулканизированная резина
 - В) Поливинилхлорид
 - Г) Слюда
2. Рассказать о порядке монтажа электропроводки
3. Рассказать об устройстве плавкого предохранителя

Задание 20

1. Описать действие электрического тока на организм человека
2. Описать устройство и простейший расчет заземлителей
3. Рассказать о видах аварий в электропроводке

Задание 21

1. Назвать, каким минимальным должно быть расстояние между заземлителями и привести минимальную глубину погружения заземлителей
2. Рассказать, какая часть в ЭД является неподвижной?
3. Выбрать правильный(ые) вариант(ы) ответа:
В каких проводах высокая прочность совмещается с высокой электропроводимостью?
 - А) В стальных
 - Б) В алюминиевых
 - В) В сталеалюминевых

Задание 22

1. Рассказать, почему стальные провода изготавливают из оцинкованной проволоки или нержавеющей стали?
2. Описать принцип работы и виды магнитных пускателей
3. Напишите формулы для определения потери напряжения в процентах

Задание 23

1. Описать технику безопасности при работе с электроустановками
2. как вы думаете, какое электропитание обеспечивает безаварийную остановку агрегата?
 - А) от резервного источника, подготовленного к запуску
 - Б) от резервного источника, работающего вхолостую

3. Рассказать, в чем заключается ППР магнитного пускателя

Задание 24

1. Описать, какие величины можно измерить с помощью тестера
2. Описать устройство индикаторной отвертки
3. Привести характеристику ручных электрических аппаратов

Задание 25

1. Охарактеризовать инструменты и материалы, применяемые при монтаже электропроводки
2. Определить потерю напряжения в процентах, если напряжение на зажимах источника электроэнергии в сети постоянного тока 28В, а напряжение на зажимах потребителя 24В.
3. Описать воздействие электрического тока на организм человека.

IV. Структура контрольно-оценочных средств для квалификационного экзамена

I. ПАСПОРТ

Назначение:

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-электрик по ремонту электрооборудования

по специальности СПО Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (базовый уровень).

Код специальности 13.02.11

Профессиональные компетенции:

ПК1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;

ПК1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования;

ПК1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;

ПК1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

уметь:

Общие компетенции:

ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 1**Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Что такое слесарные работы? Безопасные условия труда слесаря.

2. Разметка — это операция, по-

- а) нанесению линий и точек на заготовку, предназначенную для обработки;
- б) снятию с заготовки слоя металла;
- в) нанесению на деталь защитного слоя;
- г) удалению с детали заусенцев.

3. Какой разъединитель срабатывает при перегрузке электродвигателя?

- 1. Электромагнитный;
- 2. Минимального напряжения;
- 3. Плавкая вставка;
- 4. Тепловой.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 2**Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

11. Описать процесс выполнения разметки. Безопасность труда при разметке.

2. Выбрать правильный ответ. Назовите инструменты и приспособления, применяемые при правке металла:

- а) параллельные тиски, ступовые тиски, струбцины;
- б) натяжка, обжимка, поддержка, чекан;
- в) правильная плита, рихтовальная бабка, киянка, молоток, гладилка;
- г) кернер, шабер, зенкер, киянка, гладилка.

3. Назначение третьего контакта в однофазной штепсельной розетке.

- 1. Зануление;
- 2. Заземление;
- 3. Улучшение крепления;
- 4. Все варианты.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 3

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Опишите порядок правки листового металла. Какие правила техники безопасности следует соблюдать при выполнении приемов правки.

2. Назовите ручной инструмент для резки металла:

- а) зубило, крейцмейсель, канавочник;
- б) слесарная ножовка, ручные ножницы, труборез;
- в) гладилка, киянка, кувалда;
- г) развертка, цековка, зенковка.

3. Каким цветом окрашивают токоведущие шины РП?

- 1. А-зелёный, В-красный, С-жёлтый;
- 2. А-жёлтый, В-зелёный, С-красный;
- 3. А-красный, В-жёлтый, С-зелёный;
- 4. Шины в РП не окрашиваются.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 4

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Что такое гибка металла? Указать правила безопасной работы при гибке.

2. Зенкерование это операция связанная с обработкой ранее просверленного --

- а) штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной квадратной формы, более высокой точности и более низкой шероховатости;
- б) штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной треугольной формы, более высокой точности и более высокой шероховатости;
- в) штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной овальной формы, более низкой точности и более низкой шероховатости;
- г) штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной геометрической формы, более высокой точности и более низкой шероховатости.

3. Вторичный ток трансформаторов тока составляет:

1. 10А;
2. 20А;
3. Зависит от первичного тока;
4. 5А.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 5

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Что называется рубкой металла? Правила техники безопасности при рубке металла.

2. Назовите виды плашек:

- а) круглая, квадратная (раздвижная), резбонакатная;
- б) шестигранная, сферическая, торцевая;
- в) упорная, легированная, закаленная;
- г) модульная, сегментная, профильная.

3. Этот проводниковый материал является вторым после меди благодаря его сравнительно большой проводимости

1. Сталь;
2. Вольфрам;
3. Алюминий;
4. Никель.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 6

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Зенкерование. Зенкование. Развертывание.

2. Назвать виды разметки:

- а) прямая и угловая;
- б) плоскостная и пространственная;
- в) базовая;
- г) круговая, квадратная и параллельная.

3. Флюс выполняет роль-

1. защита от коррозии;
2. улучшения качества пайки;
3. очистка грязи и окислов;
4. все перечисленные действия.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 7

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Резание металла ножовкой. Безопасность труда при резке.

2. Накернивание это операция по -

- а) нанесению точек-углублений на поверхности детали;
- б) удалению заусенцев с поверхности детали;
- в) распиливанию квадратного отверстия;
- г) выпрямлению покоробленного металла.

3. Когда должна проводится фазировка оборудования и ЛЭП распреустройств?

- 1. После любого ремонта
- 2. Перед первым включением в сеть
- 3. После грозы
- 4. После срабатывания защиты

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 8

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Опиливание металла. Какие бывают напильники?

2. Сверление — это операция по -

- а) образованию сквозных или глухих квадратных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла;
- б) образованию сквозных или глухих овальных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла;
- в) образованию сквозных или глухих треугольных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла;
- г) образованию сквозных или глухих цилиндрических отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла.

3. В какой последовательности необходимо выполнять технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения?

- 1. Произвести необходимые отключения, проверить отсутствие напряжения на токоведущих частях, установить заземление, вывесить запрещающие, указательные и предписывающие плакаты
- 2. Вывесить запрещающие и указательные и предписывающие плакаты, произвести необходимые отключения, проверить отсутствие напряжения на токоведущих частях, установить заземление
- 3. Произвести необходимые отключения, вывесить запрещающие плакаты, проверить отсутствие напряжения на токоведущих частях, установить заземление, вывесить указательные и предписывающие плакаты
- 4. Произвести необходимые отключения, вывесить запрещающие, указательные и предписывающие плакаты. Установить заземление, проверить отсутствие напряжения на токоведущих частях.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 9

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Что такое сверление? Какие бывают сверла?

2. Назовите виды зенкеров:

- а) остроносые и тупоносые;
- б) машинные и ручные;
- в) по камню и по бетону;
- г) цельные и насадные.

3. Электроустановки после предварительной приемки с капитального ремонта проверяются в работе под нагрузкой продолжительностью, указанной заводами изготовителями, но не менее:

- 1. – 12 ч;
- 2. – 24 ч;
- 3. – 72 ч.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 10

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Зенкерование. Зенкование. Развертывание.

2. Назовите ручной сверлильный инструмент:

- а) сверло, развёртка, зенковка, цековка;
- б) настольный сверлильный станок, вертикальный сверлильный станок, радиальный сверлильный станок;
- в) ручная дрель, коловорот, трещотка, электрические и пневматические дрели;
- г) притир, шабер, рамка, державка;

3. После выполнения каких мероприятий допускается повторное включение электродвигателя, если он отключен защитными средствами?

- 1. После обследования, проведения контрольных замеров и проверки защиты;
- 2. После осмотра и проверки защиты;
- 3. После проверки сопротивления изоляции;
- 4. После проведения капитального ремонта.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 11

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Нарезание наружной и внутренней резьбы. Инструменты для нарезания резьбы.

2. Распиливание — это, операция-

- а) разновидность опилования;
- б) разновидность притирки;
- в) разновидность шабрения;
- г) разновидность припасовки

3. Как проверяется отсутствие напряжения на проводах ВЛ до 1000В?

- 1. Контрольной лампочкой;
- 2. Инструментом с изолированными ручками;

3. Индикатором напряжения;
4. Прикосновением тыльной стороной руки.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 12

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Шабрение вручную плоских поверхностей.

2. Для чего применяют зенкование отверстий?

- а) для чистовой обработки отверстий
- б) для увеличения размера просверленного отверстия
- в) для получения фасок и устранения заусенцев

3. Устройство для передачи и распределения электроэнергии по проводам, расположенным на открытом воздухе, вне зданий

1. кабельные линии электропередач;
2. воздушные линии электропередач;
3. электропроводка.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 13

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

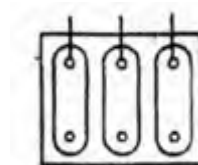
Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Клепка. Виды заклепочных соединений.

2. Назовите профили резьбы:

- а) треугольная, прямоугольная, трапецеидальная, упорная, круглая;
- б) овальная, параболическая, трёхмерная, в нахлестку, зубчатая;
- в) полукруглая, врезная, сверхпрочная, антифрикционная;
- г) модульная, сегментная, трубчатая, потайная.



3. Поясните, какой схеме соединения обмотки статора соответствует указанное включение.

1. звездой
2. треугольником

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 14

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Пайка, лужение. Инструменты и материалы.

2. Резка металла — это операция-

- а) связанная с разделением материалов на части с помощью режущего инструмента;
- б) нанесению разметочных линий на поверхность заготовки;
- в) по образованию резьбовой поверхности внутри отверстия;
- г) по образованию резьбы на поверхности металлического стержня.

3. Каким должно быть расстояние от людей и применяемых ими инструментов до не ограждённых токоведущих частей в электроустановках напряжением 1-35 кВ?

1. Не менее 0,6 м
2. Не менее 1,0 м
3. Не менее 0,8 м

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 15

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Электромонтажные работы: нормативные документы и порядок работ.

2. Назвать инструмент, применяемый при разметке:

- а) напильник, надфиль, рашпиль;
- б) сверло, зенкер, зенковка, цековка;
- в) труборез, слесарная ножовка, ножницы;
- г) чертилка, молоток, прямоугольник, кернер, разметочный циркуль.

3. Во время сборки двигателя после ремонта проверяют воздушный зазор:

1. между статором и подшипником
2. между ротором и подшипником
3. между статором и ротором
4. между подшипником и вентилятором

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 16

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Способы соединения проводов.

2. Инструмент, применяемый при рубке металла:

- а) метчик, плашка, клупп;
- б) кернер, шабер, зенкер, киянка, гладилка;
- в) слесарная ножовка, труборез, ножницы по металлу;
- г) слесарное зубило, крейцмейсель, канавочник, молоток.

3. Какой кабель необходимо применять для подключения однофазной цепи, корпус которой необходимо заземлить.

1. Двухжильный;
2. Трёхжильный;
3. Четырёхжильный;
4. Контрольный Четырёхжильный кабель.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 17

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Провода, кабели, шнуры.

2. Развёртывание — это операция по обработке-

- а) резьбового отверстия;

- б) раннее просверленного отверстия с высокой степенью точности;
- в) квадратного отверстия с высокой степенью точности;
- г) конического отверстия с высокой степенью точности.

3. Как должна быть выполнена подвеска провода ВЛ напряжением до 1000В на трубе котельной?

- 1. Такая подвеска запрещена;
- 2. На опорных изоляторах;
- 3. Специальных требований нет;
- 4. Решает проектная организация.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 18

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Шабрение вручную плоских поверхностей.

2. Назовите профили резьбы:

- а) треугольная, прямоугольная, трапецеидальная, упорная, круглая;
- б) овальная, параболическая, трёхмерная, в нахлестку, зубчатая;
- в) полукруглая, врезная, сверхпрочная, антифрикционная;
- г) модульная, сегментная, трубчатая, потайная.

3. Каким должно быть расстояние от людей и применяемых ими инструментов до не ограждённых токоведущих частей в электроустановках напряжением 1-35 кВ?

- 1. Не менее 0,6 м
- 2. Не менее 1,0 м
- 3. Не менее 0,8 м

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 19

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Электромонтажные работы: нормативные документы и порядок работ.

2. Инструмент, применяемый при рубке металла:

- а) метчик, плашка, клупп;
- б) кернер, шабер, зенкер, киянка, гладилка;
- в) слесарная ножовка, труборез, ножницы по металлу;
- г) слесарное зубило, крейцмейсель, канавочник, молоток.

3. Как должна быть выполнена подвеска провода ВЛ напряжением до 1000В на трубе котельной?

- 1. Такая подвеска запрещена;
- 2. На опорных изоляторах;
- 3. Специальных требований нет;
- 4. Решает проектная организация.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 20

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

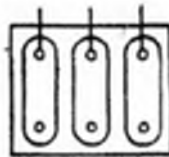
Задание

1. Что такое сверление? Какие бывают сверла?

2. Резка металла — это операция-

- а) связанная с разделением материалов на части с помощью режущего инструмента;
- б) нанесению разметочных линий на поверхность заготовки;
- в) по образованию резьбовой поверхности внутри отверстия;
- г) по образованию резьбы на поверхности металлического стержня.

3. Поясните, какой схеме соединения обмотки статора соответствует указанное включение.



II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 21

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Нарезание наружной и внутренней резьбы. Инструменты для нарезания резьбы.

2. Назовите ручной сверлильный инструмент:

- а) сверло, развёртка, зенковка, цековка;
- б) настольный сверлильный станок, вертикальный сверлильный станок, радиальный сверлильный станок;
- в) ручная дрель, коловорот, трещотка, электрические и пневматические дрели;
- г) притир, шабер, рамка, державка;

3. Электроустановки после предварительной приемки с капитального ремонта проверяются в работе под нагрузкой продолжительностью, указанной заводами изготовителями, но не менее:

- 1. – 12 ч;
- 2. – 24 ч;
- 3. – 72 ч.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 22

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Зенкерование. Зенкование. Развертывание.

2. Накернивание это операция по -

- а) нанесению точек-углублений на поверхности детали;
- б) удалению заусенцев с поверхности детали;
- в) распиливанию квадратного отверстия;
- г) выпрямлению покоробленного металла.

3. В какой последовательности необходимо выполнять технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения?

1. Произвести необходимые отключения, проверить отсутствие напряжения на токоведущих частях, установить заземление, вывесить запрещающие, указательные и предписывающие плакаты
2. Вывесить запрещающие и указательные и предписывающие плакаты, произвести необходимые отключения, проверить отсутствие напряжения на токоведущих частях, установить заземление
3. Произвести необходимые отключения, вывесить запрещающие плакаты, проверить отсутствие напряжения на токоведущих частях, установить заземление, вывесить указательные и предписывающие плакаты
4. Произвести необходимые отключения, вывесить запрещающие, указательные и предписывающие плакаты. Установить заземление, проверить отсутствие напряжения на токоведущих частях.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 23

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Что называется рубкой металла? Правила техники безопасности при рубке металла.

2. Зенкерование это операция связанная с обработкой ранее просверленного --

- а) штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной квадратной формы, более высокой точности и более низкой шероховатости;
- б) штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной треугольной формы, более высокой точности и более высокой шероховатости;
- в) штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной овальной формы, более низкой точности и более низкой шероховатости;
- г) штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной геометрической формы, более высокой точности и более низкой шероховатости.

3. Каким цветом окрашивают токоведущие шины РП?

1. А-зелёный, В-красный, С-жёлтый;
2. А-жёлтый, В-зелёный, С-красный;
3. А-красный, В-жёлтый, С-зелёный;
4. Шины в РП не окрашиваются.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 24

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Опишите порядок правки листового металла. Какие правила техники безопасности следует соблюдать при выполнении приемов правки.

2. Выбрать правильный ответ. Назовите инструменты и приспособления, применяемые при правке металла:

- а) параллельные тиски, стуловые тиски, струбцины;
- б) натяжка, обжимка, поддержка, чекан;
- в) правильная плита, рихтовальная бабка, киянка, молоток, гладилка;
- г) кернер, шабер, зенкер, киянка, гладилка.

3. Какой разъединитель срабатывает при перегрузке электродвигателя?

1. Электромагнитный;
2. Минимального напряжения;
3. Плавкая вставка;
4. Тепловой.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 25

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Что такое слесарные работы? Безопасные условия труда слесаря.

2. Накернивание это операция по -

- а) нанесению точек-углублений на поверхности детали;
- б) удалению заусенцев с поверхности детали;
- в) распиливанию квадратного отверстия;
- г) выпрямлению покоробленного металла.

3. Во время сборки двигателя после ремонта проверяют воздушный зазор:

1. между статором и подшипником
2. между ротором и подшипником
3. между статором и ротором
4. между подшипником и вентилятором

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

III а. УСЛОВИЯ

Количество билетов для экзаменуемых - 25

Время выполнения задания – 30 минут

Оборудование: ученическая парта, стул (экзамен проходит в учебной аудитории), учебные таблицы, плакаты, электроизмерительные приборы, слесарные инструменты, измерительные инструменты (штангенциркуль, микрометр).

Литература для обучающегося: справочная литература

Костенко Е.М. Слесарное дело: Практическое пособие для слесаря. - НЦ ЭНАС; М.; 2006

Долгих А. И., Шпортко О. Н., Фокин С. В. Слесарное дело - «Научная книга», 2013

Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического -М.: Академия, 2015.

Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы-М.: Академия, 2015.

Южаков Б.Г. Монтаж, наладка, обслуживание и ремонт электрических установок

III 6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Уровень подготовки обучающегося оценивается в баллах: 5 «отлично», 4 «хорошо», 3 «удовлетворительно», 2 «неудовлетворительно».

Оценка **«отлично»** ставится в том случае, когда обучающийся глубоко и прочно усвоил фактический материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает анализируемые показатели, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать сделанные выводы, не допуская ошибок.

Оценка **«хорошо»** ставится, если обучающийся твердо знает фактический материал, грамотно и по существу излагает, не допускает существенных неточностей в оценке анализируемых показателей, может правильно применить теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если обучающийся освоил только фактический материал, но не знает применения правил оценки анализируемых показателей, затрудняется в применении правил определения факторов, влияющих на анализируемый показатель, допускает неточности, недостаточно правильно формулирует оцениваемые показатели, нарушает последовательность в изложении выводов и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если обучающийся не знает фактический материал, допускает существенные ошибки в оценке анализируемых показателей, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Перечень теоретических вопросов:

1. Что такое слесарные работы? Безопасные условия труда слесаря.
2. Описать процесс выполнения разметки. Безопасность труда при разметке.
3. Опишите порядок правки листового металла. Какие правила техники безопасности следует соблюдать при выполнении приемов правки.
4. Что такое гибка металла? Указать правила безопасной работы при гибке.
5. Что называется, рубкой металла? Правила техники безопасности при рубке металла.
6. Зенкерование. Зенкование. Развертывание.
7. Резание металла ножовкой. Безопасность труда при резке.
8. Опиливание металла. Какие бывают напильники?
9. Что такое сверление? Какие бывают сверла?

10. Нарезание наружной и внутренней резьбы. Инструменты для нарезания резьбы.
11. Шабрение вручную плоских поверхностей.
12. Клепка. Виды заклепочных соединений.
13. Пайка, лужение. Инструменты и материалы.
14. Электромонтажные работы: нормативные документы и порядок работ.
15. Способы соединения проводов.
16. Провода, кабели, шнуры.

Перечень практических вопросов:

1. Разметка — это операция, по-

- а) нанесению линий и точек на заготовку, предназначенную для обработки;
- б) снятию с заготовки слоя металла;
- в) нанесению на деталь защитного слоя;
- г) удалению с детали заусенцев.

2. Какой разъединитель срабатывает при перегрузке электродвигателя?

1. Электромагнитный;
2. Минимального напряжения;
3. Плавкая вставка;
4. Тепловой.

3. Выбрать правильный ответ. Назовите инструменты и приспособления, применяемые при правке металла:

- а) параллельные тиски, стуловые тиски, струбцины;
- б) натяжка, обжимка, поддержка, чекан;
- в) правильная плита, рихтовальная бабка, киянка, молоток, гладилка;
- г) кернер, шабер, зенкер, киянка, гладилка.

4. Назначение третьего контакта в однофазной штепсельной розетке.

1. Зануление;
2. Заземление;
3. Улучшение крепления;
4. Все варианты.

5. Назовите ручной инструмент для резки металла:

- а) зубило, крейцмейсель, канавочник;
- б) слесарная ножовка, ручные ножницы, труборез;
- в) гладилка, киянка, кувалда;
- г) развертка, цековка, зенковка.

6. Каким цветом окрашивают токоведущие шины РП?

1. А-зелёный, В-красный, С-жёлтый;
2. А-жёлтый, В-зелёный, С-красный;
3. А-красный, В-жёлтый, С-зелёный;
4. Шины в РП не окрашиваются.

7. Зенкерование это операция связанная с обработкой ранее просверленного --

- а) штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной квадратной формы, более высокой точности и более низкой

шероховатости;

б) штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной треугольной формы, более высокой точности и более высокой шероховатости;

в) штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной овальной формы, более низкой точности и более низкой шероховатости;

г) штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной геометрической формы, более высокой точности и более низкой шероховатости.

8. Вторичный ток трансформаторов тока составляет:

1. 10А;

2. 20А;

3. Зависит от первичного тока;

4. 5А.

9. Назовите виды плашек:

а) круглая, квадратная (раздвижная), резьбонакатная;

б) шестигранная, сферическая, торцевая;

в) упорная, легированная, закаленная;

г) модульная, сегментная, профильная.

10. Этот проводниковый материал является вторым после меди благодаря его сравнительно большой проводимости

1. Сталь;

2. Вольфрам;

3. Алюминий;

4. Никель.

11. Накернивание это операция по -

а) нанесению точек-углублений на поверхности детали;

б) удалению заусенцев с поверхности детали;

в) распиливанию квадратного отверстия;

г) выпрямлению покоробленного металла.

12. Когда должна проводится фазировка оборудования и ЛЭП распреустройств?

1. После любого ремонта

2. Перед первым включением в сеть

3. После грозы

4. После срабатывания защиты

13. Сверление это операция по -

а) образованию сквозных или глухих квадратных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла;

б) образованию сквозных или глухих овальных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла;

в) образованию сквозных или глухих треугольных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла;

г) образованию сквозных или глухих цилиндрических отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла.

14. В какой последовательности необходимо выполнять технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения?

1. Произвести необходимые отключения, проверить отсутствие напряжения на токоведущих частях, установить заземление, вывесить запрещающие, указательные и предписывающие плакаты

2. Вывесить запрещающие и указательные и предписывающие плакаты, произвести необходимые отключения, проверить отсутствие напряжения на токоведущих частях, установить заземление

3. Произвести необходимые отключения, вывесить запрещающие плакаты, проверить отсутствие напряжения на токоведущих частях, установить заземление, вывесить указательные и предписывающие плакаты

4. Произвести необходимые отключения, вывесить запрещающие, указательные и предписывающие плакаты. Установить заземление, проверить отсутствие напряжения на токоведущих частях.

15. Назовите виды зенкеров:

а) остроносые и тупоносые;

б) машинные и ручные;

в) по камню и по бетону;

г) цельные и насадные.

16. Электроустановки после предварительной приемки с капитального ремонта проверяются в работе под нагрузкой продолжительностью, указанной заводами изготовителями, но не менее:

1. – 12 ч;

2. – 24 ч;

17. Назовите ручной сверлильный инструмент:

а) сверло, развёртка, зенковка, цековка;

б) настольный сверлильный станок, вертикальный сверлильный станок, радиальный сверлильный станок;

в) ручная дрель, коловорот, трещотка, электрические и пневматические дрели;

г) притир, шабер, рамка, державка;

18. После выполнения каких мероприятий допускается повторное включение электродвигателя, если он отключен защитными средствами?

1. После обследования, проведения контрольных замеров и проверки защиты;

2. После осмотра и проверки защиты;

3. После проверки сопротивления изоляции;

4. После проведения капитального ремонта.

19. Распиливание — это, операция-

а) разновидность опиливания;

б) разновидность притирки;

в) разновидность шабрения;

г) разновидность припасовки

20. Как проверяется отсутствие напряжения на проводах ВЛ до 1000В?

1. Контрольной лампочкой;
2. Инструментом с изолированными ручками;
3. Индикатором напряжения;
4. Прикосновением тыльной стороной руки.

21. Для чего применяют зенкование отверстий?

- а) для чистовой обработки отверстий
- б) для увеличения размера просверленного отверстия
- в) для получения фасок и устранения заусенцев

22. Устройство для передачи и распределения электроэнергии по проводам, расположенным на открытом воздухе, вне зданий

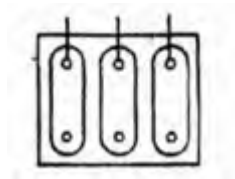
1. кабельные линии электропередач;
2. воздушные линии электропередач;
3. электропроводка.

23. Назовите профили резьбы:

- а) треугольная, прямоугольная, трапецеидальная, упорная, круглая;
- б) овальная, параболическая, трёхмерная, в нахлестку, зубчатая;
- в) полукруглая, врезная, сверхпрочная, антифрикционная;
- г) модульная, сегментная, трубчатая, потайная.

24. Поясните, какой схеме соединения обмотки статора соответствует указанное включение.

1. звездой
2. треугольником



25. Резка металла — это операция-

- а) связанная с разделением материалов на части с помощью режущего инструмента;
- б) нанесению разметочных линий на поверхность заготовки;
- в) по образованию резьбовой поверхности внутри отверстия;
- г) по образованию резьбы на поверхности металлического стержня.

26. Каким должно быть расстояние от людей и применяемых ими инструментов до не ограждённых токоведущих частей в электроустановках напряжением 1-35 кВ?

1. Не менее 0,6 м
2. Не менее 1,0 м
3. Не менее 0,8 м

27. Назвать инструмент, применяемый при разметке:

- а) напильник, надфиль, рашпиль;
- б) сверло, зенкер, зенковка, цековка;
- в) труборез, слесарная ножовка, ножницы;
- г) чертилка, молоток, прямоугольник, кернер, разметочный циркуль.

28. Во время сборки двигателя после ремонта проверяют воздушный зазор:

1. между статором и подшипником
2. между ротором и подшипником
3. между статором и ротором
4. между подшипником и вентилятором

29. Инструмент, применяемый при рубке металла:

- а) метчик, плашка, клупп;
- б) кернер, шабер, зенкер, киянка, гладилка;
- в) слесарная ножовка, труборез, ножницы по металлу;
- г) слесарное зубило, крейцмейсель, канавочник, молоток.

30. Какой кабель необходимо применять для подключения однофазной цепи, корпус которой необходимо заземлить.

1. Двухжильный;
2. Трехжильный;
3. Четырехжильный;
4. Контрольный Четырехжильный кабель.

31. Развёртывание — это операция по обработке-

- а) резьбового отверстия;
- б) раннее просверленного отверстия с высокой степенью точности;
- в) квадратного отверстия с высокой степенью точности;
- г) конического отверстия с высокой степенью точности.

32. Как должна быть выполнена подвеска провода ВЛ напряжением до 1000В на трубе котельной?

1. Такая подвеска запрещена;
2. На опорных изоляторах;
3. Специальных требований нет;
4. Решает проектная организация.

33. Назвать виды разметки:

- а) прямая и угловая;
- б) плоскостная и пространственная;
- в) базовая;
- г) круговая, квадратная и параллельная.

34. Флюс выполняет роль-

1. защита от коррозии;
2. улучшения качества пайки;
3. очистка грязи и окислов;
4. все перечисленные действия.

**Показатели оценки результатов освоения программы
профессионального модуля**

| Номер задания | Оцениваемые компетенции | Показатели оценки |
|---------------|-------------------------|-------------------|
|---------------|-------------------------|-------------------|

| | | |
|------|--|---|
| 1-25 | ПК1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования; | - соблюдение правил наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования. |
| 1-25 | ПК1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования; | - правильность разборки, ремонта и сборки узлов и аппаратов средней сложности, арматуры электроосвещения. - соблюдение правил техники безопасности при разборке, ремонте и сборке. |
| 1-25 | ПК1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; | - осуществление правильной диагностики в процессе эксплуатации, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования |
| 1-25 | ПК1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. | Составление отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования в соответствии с нормативами. |
| 1-25 | ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; | решение стандартных и нестандартных профессиональных задач при осуществлении профессиональной деятельности |
| 1-25 | ОК2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; | нахождение необходимой информации для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| 1-25 | ОК4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; | - умение работать в группе, звене - проявлять деловую культуру |
| 1-25 | ОК7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; | Соблюдение норм экологической безопасности; Понимание и осуществление ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности |

Лист согласования

Дополнения и изменения к комплекту КОС на учебный год

Дополнения и изменения к комплекту КОС на _____ учебный год
по _____ дисциплине

В комплект КОС внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ПЦК

«_____» _____ 20____ г. (протокол № _____).

Председатель ПЦК _____ / _____ /