*Министерство образования и науки Челябинской области*

*Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение*

*«Южно-Уральский государственный технический колледж»*

***Контрольно-измерительные материалы***

***по учебной дисциплине «Электробезопасность»***

***по специальности СПО***

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

*г. Челябинск*

*2021г.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Составлены в соответствии с ФГОС СПО специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования»и рабочей программой учебной дисциплины «Электробезопасность» | ОДОБРЕН  Предметной (цикловой)  Комиссией 08.02.09  протокол №  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_С.А.Чиняева | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора  по НМР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.Ю. Крашакова  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г. |

Составитель: Лир К.А., преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж»

***СОСТАВ КОМПЛЕКТА***

1. *Паспорт комплекта оценочных (контрольно-измерительных) материалов*
   1. *Область применения*
   2. *Описание процедуры оценки и системы оценивания*
      1. *Текущий контроль*
      2. *Промежуточная аттестация*

*2. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для текущего контроля*

*3. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для промежуточной аттестации*

1. ***ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ) МАТЕРИАЛОВ***
   1. ***Область применения***

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины «Электробезопасность» программы подготовки специалистов среднего звенапо специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)». Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов позволяет оценить уровень сформированности элементов следующих общих и профессиональных компетенций:

- ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

- ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

- ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

- ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

- ОК 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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

- ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.

- ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.

- ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

- ПК 1.4 Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;

- ПК 2.1 Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов позволяет оценить следующие освоенные умения:

* применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно – технических документов по электробезопасности;
* грамотно эксплуатировать электроустановки;
* выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями, правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности;
* правильно использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок;
* соблюдать порядок содержания средств защиты;
* осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов позволяет оценить следующие усвоенные знания:

- Основные положения правовых и нормативно – технических документов по электробезопасности;

- Правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охраны труда и пожарной безопасности;

- Правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;

- Порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.

* 1. ***Описание процедуры оценки и системы оценивания по программе***
     1. Общие положения об организации оценки

Система оценивания по программе учебной дисциплины включает в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию (итоговую аттестацию по УД). Текущий контроль и промежуточная аттестация проводятся в соответствии с действующим в колледже нормативным локальным актом – Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж», обучающихся по ФГОС по ТОП-50 и актуализированным ФГОС СПО.

Текущий контроль по учебной дисциплине «Электробезопасность» включает:*устные и* письменные опросы, тестирование, выполнение практических работ. Текущий контроль проводится системно с целью получения своевременной и достоверной информации об уровне освоения программного содержания и при необходимости своевременных корректив реализации рабочей программы.

Оценивание осуществляется по пятибалльной шкале.

Формы и методы текущего контроля:

|  |  |
| --- | --- |
| Освоенные умения, усвоенные знания | Формы и средства контроля |
| ***Освоенные умения:*** | |
| - применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно – технических документов по электробезопасности;   * грамотно эксплуатировать электроустановки; * выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями, правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности; * правильно использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок; * -соблюдать порядок содержания средств защиты; * -осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока. | Практические работы № 1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10,11  Экзамен |
| ***Усвоенные знания:*** | |
| * Основные положения правовых и нормативно – технических документов по электробезопасности; * Правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охраны труда и пожарной безопасности; * Правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок; * Порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока. | Тесты № 1-10 |

* + 1. Промежуточная аттестация

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является экзамен.

Экзамен проводится на сессии согласно учебному плану с целью определения уровня усвоения знаний и освоения умений.

Экзамен проводится в форме теста.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Шифр* | *Наименование элемента программы* | *Вид промежуточной аттестации* | *Прим.* |
| *ОП.08* | *Электробезопасность* | *Экзамен* |  |

*Инструменты оценки* *для теоретического материала в рамках промежуточной аттестации*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование знаний (Элементов компетенций)*** | ***Критерии оценки*** | ***Формы и методы оценки (Тип заданий)*** | ***Проверяемые результаты обучения***  *(Шифр и наименование ПК)* |
| - Основные положения правовых и нормативно – технических документов по электробезопасности;  − Правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с тре-бованиями нормативных документов по электробезопасности, охраны труда и пожарной безопасности;  − Правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;  − Порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока. | 75% правильных ответов | Экзамен  Тестовое задание. В соответствии с ключом | ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.  ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.  ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.  - ПК 1.4 Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;  ПК 2.1 Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслужи-ванию и ремонту бытовой техники; |

*Инструменты для оценки практического этапа аттестации*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование умений (Элементов компетенций)*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** *(указываются типы оценочных заданий и их краткие характеристики, например, практическое задание, в том числе ролевая игра, ситуационные задачи и др.; проект)* | ***Место проведение оценки*** *(мастерская, лаборатория, участок предприятия и т.д.)* | ***Проверяемые результаты обучения***  *(Шифр и наименование ПК)* |
| - применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно – технических документов по электробезопасности;  -грамотно эксплуатировать электроустановки;  - выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями, правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности;  - правильно использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок;  соблюдать порядок содержания средств защиты;  - осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока. | "5" - работа выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ, приведен порядок плана проведения мероприятий по организации работы предприятия; составлен полный план обеспечения мер по электробезопасности;  "4"-работа выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ, порядок плана мероприятий по организации работ приведен не полностью, допущены ошибки и неточности, но исправлены самостоятельно; составлен неполный план обеспечения мер по электробезопасности;  "3" - работа выполнена не в соответствии с требованиями ГОСТ, не приведен порядок плана мероприятий по организации работ; исправить ошибки самостоятельно не способен | Практические работы | Учебная лаборатория | ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.  ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.  ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.  ПК 1.4 Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;  ПК 2.1 Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники; |

*2.* ***ОЦЕНОЧНЫЕ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ) МАТЕРИАЛЫ ДЛЯтекущего контроля***

**Тестовое задание №1**

1. КТО НАЗНАЧАЕТСЯ ДЛЯ НЕПОСРЕДСТВЕННОГОВЫПОЛНЕНИЯ ОБЯЗАННОСТЕЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК?

1. Ответственный за электрохозяйство организации.

2. Ответственный руководитель работ.

3. Производитель работ.

Эталон ответа: 1

2. КАКАЯ УСТАНОВЛЕНА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СТАЖИРОВКИ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ ДЛЯ ОПЕРАТИВНОГО ПЕРСОНАЛА?

1. От 2 до 5 смен.

2. От 5 до 10 смен.

3. От 2 до 14 смен.

Эталон ответа: 3

3. МОЖЕТ ЛИ РАБОТНИК ИЗ ЧИСЛА ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛАОРГАНИЗАЦИИ С ГРУППОЙ III ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИВЫПОЛНЯТЬ ПРИСОЕДИНЕНИЕ И ОТСОЕДИНЕНИЕ ОТ СЕТИЭЛЕКТРОСВАРОЧНЫХ УСТАНОВОК?

1. Да, может.

2. Нет, не может.

Эталон ответа: 1

4. ДОПУСКАЕТСЯ ЛИ РАБОТАТЬ В СПЕЦОДЕЖДЕС КОРОТКИМИ ИЛИ ЗАСУЧЕННЫМИ РУКАВАМИВ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 1000 ВПРИ РАБОТЕ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ?

1. Да, допускается.

2. Нет, не допускается.

3. Можно в жаркое время года.

4. Никаких специальных требований к спецодежде не существует.

Эталон ответа: 2

5. КАКИЕ РАБОТЫ ОТНОСЯТСЯ К РАБОТАМПОД НАПРЯЖЕНИЕМ НА ТОКОВЕДУЩИХ ЧАСТЯХ?

1. Работы без снятия напряжения с электроустановки, выполняемые с обязательной установкой переносного заземления.

2. Работы без снятия напряжения с электроустановки, выполняемые без прикосновения к первичным токоведущим частям, находящимся под рабочим напряжением.

3. Работы без снятия напряжения с электроустановки, выполняемые с прикосновением к первичным токоведущим частям, находящимся под рабочим напряжением, или на расстоянии от этих токоведущих частей менее допустимого.

Эталон ответа: 3

6. РАЗРЕШАТСЯ ЛИ УСТАНАВЛИВАТЬ И СНИМАТЬПЕРЕНОСНЫЕ ЗАЗЕМЛЕНИЯ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХНАПРЯЖЕНИЕМ ДО 1000 В ОДНОМУ РАБОТНИКУ ИЗ ЧИСЛАОПЕРАТИВНОГО ПЕРСОНАЛА, ИМЕЮЩЕМУГРУППУ III ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ?

1. Да, разрешается.

2. Нет, не разрешается.

Эталон ответа: 1

7. ОСТАЁТСЯ ЛИ НАРЯД-ДОПУСК ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫМПРИ ПЕРЕРЫВАХ В РАБОТЕ?

1. Да.

2. Нет.

Эталон ответа: 1

8. КАКАЯ ПЕРИОДИЧНОСТЬ ИСПЫТАНИЙ УСТАНОВЛЕНАДЛЯ ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ В ОСОБООПАСНЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ?

1. Не реже одного раза в 6 месяцев.

2. Не реже одного раза в 9 месяцев.

3. Не реже одного раза в год.

4. Не реже одного раза в 3 года.

Эталон ответа: 3

9. КАКИМ ДОЛЖНО БЫТЬ СОПРОТИВЛЕНИЕ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГОУСТРОЙСТВА ДЛЯ НЕЙТРАЛИ ТРАНСФОРМАТОРАПРИ ЛИНЕЙНОМ НАПРЯЖЕНИИ ИСТОЧНИКАТРЁХФАЗНОГО ТОКА 220 В?

1. Не более 2 Ом.

2. Не более 4 Ом.

3. Не более 8 Ом.

Эталон ответа: 3

10. КАКИЕ ИЗОЛИРУЮЩИЕ ЭЛЕКТРОЗАЩИТНЫЕ СРЕДСТВАВ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ НАПРЯЖЕНИЕМ ВЫШЕ 1000 ВОТНОСЯТСЯ К ОСНОВНЫМ?

1. Изолирующие штанги всех видов, изолирующие клещи и указатели напряжения.

2. Специальные средства защиты, устройства и приспособления изолирующие для работ под напряжением в электроустановках напряжением 100 кВ и выше.

3. Штанги для переноса и выравнивания потенциала.

4. Все вышеперечисленные средства.

5. Средства, перечисленные выше в пунктах 1 и 2.

Эталон ответа: 5

**Тестовое задание №2**

1. НА КОГО ВОЗЛОЖЕНА ОБЯЗАННОСТЬ ОБЕСПЕЧЕНИЯОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИЭЛЕКТРОУСТАНОВОК?

1. На организацию-потребителя, эксплуатирующую электроустановки.

2. На ответственного за электрохозяйство организации.

3. На специалистов энергетической службы.

4. На работников, непосредственно обслуживающих электроустановки.

Эталон ответа: 1

2. КАКОЙ ВИД ПРОВЕРКИ УСТАНОВЛЕН ДЛЯ РАБОТНИКА,У КОТОРОГО ИМЕЕТСЯ ПЕРЕРЫВ В РАБОТЕ В ДАННОЙДОЛЖНОСТИ БОЛЕЕ 6 МЕСЯЦЕВ?

1. Первичная проверка знаний.

2. Очередная проверка знаний.

3. Внеочередная проверка знаний.

Эталон ответа: 3

3. КТО ДОЛЖЕН ВЫПОЛНЯТЬ ПРИСОЕДИНЕНИЕИ ОТСОЕДИНЕНИЕ ОТ СЕТИ ЭЛЕКТРОСВАРОЧНЫХУСТАНОВОК?

1. Электротехнический персонал организации с группой по электробезопасности не ниже II.

2. Электротехнический персонал организации с группой по электробезопасности не ниже III.

3. Электротехнический персонал организации с группой по электробезопасности не ниже IV.

4. Электротехнический персонал организации с группой по электробезопасности не ниже V.

Эталон ответа: 2

4. КАКИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯОБЕСПЕЧИВАЮТБЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТВ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ?

1. Оформление наряда, распоряжения или перечня работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.

2. Допуск к работе.

3. Надзор во время работы.

4. Оформление перерыва в работе, перевода на другое место, окончания работы.

5. Мероприятия, перечисленные выше в пунктах 1 и 2.

6. Все перечисленные выше мероприятия.

Эталон ответа: 6

5. КТО НЕСЁТ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА СОСТОЯНИЕОХРАНЫ ТРУДА В ОРГАНИЗАЦИИ?

1. Специалист по охране труда организации.

2. Работник, ответственный за организацию работы по охране труда.

3. Работодатель.

Эталон ответа: 3

6. РАЗРЕШАЕТСЯ ЛИ ПРИМЕНЕНИЕ ЗЕМЛЕРОЙНЫХ МАШИН,ОТБОЙНЫХ МОЛОТКОВ, ЛОМОВ И КИРОК ДЛЯ РЫХЛЕНИЯГРУНТА НАД КАБЕЛЕМ, СВЯЗАННОГО С ЕГО РАСКОПКОЙ?

1. Да, разрешается, на глубину, при которой до кабеля остаётся слой грунта не менее 50 см.

2. Да, разрешается, на глубину, при которой до кабеля остаётся слой грунта не менее 30 см.

3. Нет, не разрешается.

Эталон ответа: 2

7. В КАКОМ СЛУЧАЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ О ПРОВЕРКЕЗНАНИЙ НОРМ И ПРАВИЛ РАБОТЫ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХПОДЛЕЖИТ ЗАМЕНЕ?

1. В случае изменения наименования организации, выдавшей удостоверение.

2. В случае изменения должности работника.

3. В случае присвоения работнику следующей группы по электробезопасности.

4. Во всех вышеперечисленных случаях.

5. Ни в одном из вышеперечисленных случаев.

Эталон ответа: 2

8. КАКОЕ МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕИЗОЛЯЦИИ УСТАНОВЛЕНО ДЛЯ ОСВЕТИТЕЛЬНОЙЭЛЕКТРОПРОВОДКИ?

1. Не менее 0,5 МОм.

2. Не менее 1 МОм.

3. Не менее 10 МОм.

Эталон ответа: 1

9. КАКОЕ СЕЧЕНИЕ УСТАНОВЛЕНО ДЛЯ ЗАЩИТНОГОПРОВОДНИКА (РЕ) В СИСТЕМЕ TN ДЛЯ ПЕРЕНОСНЫХЭЛЕКТРОПРИЁМНИКОВ?

1. Сечение должно быть равно сечению фазных проводников.

2. Сечение должно быть не менее половины сечения фазного проводника.

3. Сечение должно быть не менее 16 мм2.

4. Сечение должно быть не менее 25 мм2.

5. Сечение должно быть не менее 50 мм2.

Эталон ответа:1

10. КАКОВА ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРКИ НАЛИЧИЯ И СОСТОЯНИЯПЕРЕНОСНЫХ ЗАЗЕМЛЕНИЙ?

1. Не реже 1 раза в месяц.

2. Не реже 1 раза в 3 месяца.

3. Не реже 1 раза в 6 месяцев.

4. Не реже 1 раза в год.

Эталон ответа:2

**Тестовое задание №3**

1. КТО МОЖЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ЭКСПЛУАТАЦИЮЭЛЕКТРОУСТАНОВОК ПОТРЕБИТЕЛЕЙ?

1. Местный электротехнический персонал (данной организации).

2. Электротехнический персонал специализированной организации.

3. Любой из вышеперечисленных персоналов.

Эталон ответа: 3

2. В КАКОМ СЛУЧАЕ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ПЕРСОНАЛОБЯЗАН ПРОЙТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕНА РАБОЧЕМ МЕСТЕ?

1. До назначения на самостоятельную работу или при переходе на другую работу, связанную с эксплуатацией электроустановок.

2. При перерыве в работе в качестве электротехнического персонала свыше 6 месяцев.

3. При модернизации электроустановки, которую он обслуживает.

4. При нарушении им правил обслуживания электроустановки, вызвавших появление неисправностей или отклонений от нормы.

Эталон ответа: 1

3. КАКИЕ НАДПИСИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВЫПОЛНЕНЫНА БИРКАХ ОТКРЫТО ПРОЛОЖЕННЫХ КАБЕЛЕЙВ НАЧАЛЕ И КОНЦЕ КАБЕЛЬНОЙ ЛИНИИ?

1. Марка, номер или наименование линии.

2. Напряжение и сечение линии.

3. Дата монтажа.

4. Все надписи, указанные выше.

5. Надписи, указанные выше в пунктах 1 и 2.

Эталон ответа: 5

4. КАКУЮ ГРУППУ ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ ДОЛЖНЫИМЕТЬ РАБОТНИКИ ИЗ ЧИСЛА ОПЕРАТИВНОГО ПЕРСОНАЛА,ЕДИНОЛИЧНО ОБСЛУЖИВАЮЩИЕ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИНАПРЯЖЕНИЕМ ДО 1000 В?

1. Не ниже II группы.

2. Не ниже III группы.

3. Не ниже IV группы.

4. V группу.

Эталон ответа: 2

5. КАКИЕ ОБЯЗАННОСТИ ВОЗЛОЖЕНЫНА АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПЕРСОНАЛ?

1. Организация технического и оперативного обслуживания, проведения ремонтных, монтажных и наладочных работ в электроустановках.

2. Оперативное управление и обслуживание электроустановок.

3. Оперативное обслуживание в утверждённом объёме закреплённых за ним электроустановок.

4. Техническое обслуживание и ремонт, монтаж, наладка и испытание электрооборудования.

Эталон ответа: 1

6. КТО ДАЁТ РАЗРЕШЕНИЕ НА ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫВ ОХРАННОЙ ЗОНЕ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ?

1. Местный орган власти.

2. Владелец этих коммуникаций.

3. Ответственный за электрохозяйство организации, выполняющей эти работы.

Эталон ответа: 2

7. СКОЛЬКО РАЗ МОЖЕТ БЫТЬ ПРОДЛЁННАРЯД-ДОПУСК?

1. 1 раз.

2. 2 раза.

3. Наряд-допуск не продлевается.

Эталон ответа: 1

8. КАКАЯ ПЕРИОДИЧНОСТЬ ИСПЫТАНИЙ УСТАНОВЛЕНАДЛЯ СТАЦИОНАРНЫХ ЭЛЕКТРОПЛИТ?

1. Не реже одного раза в 6 месяцев.

2. Не реже одного раза в год.

3. Не реже одного раза в 3 года.

Эталон ответа: 2

9. КАКИМ ДОЛЖНО БЫТЬ СОПРОТИВЛЕНИЕ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГОУСТРОЙСТВА ДЛЯ НЕЙТРАЛИ ТРАНСФОРМАТОРАПРИ ЛИНЕЙНОМ НАПРЯЖЕНИИ ИСТОЧНИКАТРЁХФАЗНОГО ТОКА 380 В?

1. Не более 2 Ом.

2. Не более 4 Ом.

3. Не более 8 Ом.

Эталон ответа: 2

10. МОЖНО ЛИ ПРИМЕНЯТЬ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОВРЫВ ОТКРЫТЫХ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ?

1. Нет, нельзя.

2. Да, можно, только в сухую погоду.

Эталон ответа: 2

**Тестовое задание № 4**

1. КТО ПРОВОДИТ ПРИСВОЕНИЕ ГРУППЫ I ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИНЕЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРСОНАЛУ?

1. Работник из числа электротехнического персонала организации с группой по электробезопасности не ниже II.

2. Работник из числа электротехнического персонала организации с группой по электробезопасности не ниже III.

3. Работник из числа электротехнического персонала организации с группой по электробезопасности не ниже IV.

Эталон ответа: 2

2. В КАКОМ СЛУЧАЕ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ПЕРСОНАЛОБЯЗАН ПРОЙТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕНА РАБОЧЕМ МЕСТЕ?

1. При нарушении им правил обслуживания электроустановок, вызвавших появление неисправностей или отклонений от нормы.

2. При перерыве в работе в качестве электротехнического персонала свыше 1 года.

3. При модернизации электроустановки, которую он обслуживает.

Эталон ответа: 2

3. НА КАКОМ РАССТОЯНИИ ОТ КОММУТАЦИОННОГОАППАРАТА ДОЛЖНА РАСПОЛАГАТЬСЯ ПЕРЕНОСНАЯ(ПЕРЕДВИЖНАЯ) ЭЛЕКТРОСВАРОЧНАЯ УСТАНОВКА?

1. На таком расстоянии от коммутационного аппарата, чтобы длина соединяющего их гибкого кабеля была не более 10 м.

2. На таком расстоянии от коммутационного аппарата, чтобы длина соединяющего их гибкого кабеля была не более 15 м.

3. На таком расстоянии от коммутационного аппарата, чтобы длина соединяющего их гибкого кабеля была не более 20 м.

4. На таком расстоянии от коммутационного аппарата, чтобы длина соединяющего их гибкого кабеля была не более 25 м.

Эталон ответа: 2

4. ДОПУСКАЕТСЯ ЛИ ОТДАЮЩЕМУ РАСПОРЯЖЕНИЕПРОВОДИТЬ ЦЕЛЕВОЙ ИНСТРУКТАЖПО ТЕЛЕФОНУ?

1. Да, допускается.

2. Нет, не допускается.

3. Это зависит от конкретного вида выполняемых по распоряжению работ.

Эталон ответа: 1

5. ОТНОСЯТСЯ ЛИ РАБОТЫ, ПРОВОДИМЫЕ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХНА ВЫСОТЕ БОЛЕЕ 5 м ОТ ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ, К ВЕРХОЛАЗНЫМ?

1. Да, относятся.

2. Нет, не относятся.

Эталон ответа: 1

6. КОМУ РАЗРЕШЕНО УСТАНАВЛИВАТЬ И СНИМАТЬПЕРЕНОСНЫЕ ЗАЗЕМЛЕНИЯ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХНАПРЯЖЕНИЕМ ДО 1000 В?

1. Работнику, имеющему группу не ниже III из числа оперативного персонала.

2. Работнику, имеющему группу не ниже IV из числа оперативного персонала.

3. Работнику, имеющему группу не ниже III из числа электротехнологического персонала.

4. Работнику, имеющему группу не ниже IV из числа административно-технического персонала.

Эталон ответа: 1

7. КАКИЕ РАБОТЫ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ ОТНОСЯТСЯК СПЕЦИАЛЬНЫМ, ПРАВО НА ПРОВЕДЕНИЕ КОТОРЫХОТРАЖАЕТСЯ В УДОСТОВЕРЕНИИ О ПРОВЕРКЕ ЗНАНИЙНОРМ И ПРАВИЛ РАБОТЫ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ?

1. Верхолазные работы.

2. Работы под напряжением на токоведущих частях.

3. Испытания оборудования повышенным напряжением (за исключением работ с мегаомметром).

4. Работы, перечисленные выше в пунктах 2 и 3.

5. Все вышеперечисленные работы.

Эталон ответа: 5

8. КАКИЕ ЗНАЧЕНИЯ ИЗМЕРЯЕМЫХ ПАРАМЕТРОВ МОГУТПРИНИМАТЬСЯ КАК ИСХОДНЫЕ?

1. Значения, указанные в паспортах и протоколах заводских испытаний и измерений.

2. Результаты измерений, полученные при проведении капитального или восстановительного ремонта.

3. Значения, полученные при испытаниях вновь вводимого однотипного оборудования.

4. Любые из вышеперечисленных значений.

5. Значения, перечисленные выше в пунктах 1 и 2.

Эталон ответа: 4

9. ЧТО ПОНИМАЕТСЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ ШАГА?

1. Напряжение, возникающее при стекании тока с заземлителя в землю между точкой ввода тока в заземлитель и зоной нулевого потенциала.

2. Напряжение между двумя проводящими частями или между проводящей частью и землёй при одновременном прикосновении к ним человека.

3. Напряжение между одновременно доступными прикосновению проводящими частями, когда человек их не касается.

4. Напряжение между двумя точками на поверхности земли, на расстоянии 1 м одна от другой.

Эталон ответа: 4

10. КАКИЕ ИЗОЛИРУЮЩИЕ ЭЛЕКТРОЗАЩИТНЫЕСРЕДСТВА В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ НАПРЯЖЕНИЕМДО 1000 В ОТНОСЯТСЯ К ОСНОВНЫМ?

1. Изолирующие штанги всех видов и изолирующие клещи.

2. Указатели напряжения и электроизмерительные клещи.

3. Диэлектрические ковры и изолирующие подставки.

4. Все электрозащитные средства, указанные выше.

5. Электрозащитные средства, указанные выше в пунктах 1 и 2.

Эталон ответа: 5

**Тестовое задание №5**

1. ЗА ЧТО НЕСУТ ПЕРСОНАЛЬНУЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬРАБОТНИКИ, НЕПОСРЕДСТВЕННО ОБСЛУЖИВАЮЩИЕЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ?

1. За невыполнение требований, предусмотренных Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и должностными инструкциями.

2. За нарушения, происшедшие по их вине, а также за неправильную ликвидацию ими нарушений в работе электроустановок на обслуживаемом участке.

3. За нарушения в работе электроустановок, происшедшие по их вине, а также из-за несвоевременного и неудовлетворительного технического обслуживания и невыполнения противоаварийных мероприятий.

4. За нарушения в эксплуатации электротехнологического оборудования.

Эталон ответа: 2

2. КАКОЙ ВИД ПРОВЕРКИ УСТАНОВЛЕН ДЛЯ РАБОТНИКАПРИ ПЕРЕВОДЕ ЕГО НА ДРУГУЮ РАБОТУ, ТРЕБУЮЩУЮДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗНАНИЙ НОРМ И ПРАВИЛРАБОТЫ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ?

1. Первичная проверка знаний.

2. Очередная проверка знаний.

3. Внеочередная проверка знаний.

Эталон ответа: 3

3. КАКОВА ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРКИ ПЕРЕДВИЖНЫХЭЛЕКТРОПРИЁМНИКОВ И ВСПОМОГАТЕЛЬНОГООБОРУДОВАНИЯ К НИМ?

1. Не реже одного раза в 3 месяца.

2. Не реже одного раза в 6 месяцев.

3. Не реже одного раза в 9 месяцев.

4. Не реже одного раза в год.

Эталон ответа: 2

4. ДОПУСКАЕТСЯ ЛИ ЗАМЕНЯТЬ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ,НАХОДЯЩИЕСЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМИ ПОД НАГРУЗКОЙ?

1. Да, допускается заменять только предохранители во вторичных цепях.

2. Да, допускается заменять только предохранители трансформаторов напряжения и предохранители пробочного типа.

3. Да, допускается заменять только вышеуказанные предохранители.

4. Не допускается.

Эталон ответа: 3

5. КАКИЕ РАБОТЫ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ СЧИТАЮТСЯВЕРХОЛАЗНЫМИ?

1. Работы, выполняемые на высоте более 1,3 м от поверхности земли, перекрытия или рабочего настила.

2. Работы, выполняемые на высоте более 2 м от поверхности земли, перекрытия или рабочего настила.

3. Работы, выполняемые на высоте более 3 м от поверхности земли, перекрытия или рабочего настила.

4. Работы, выполняемые на высоте более 5 м от поверхности земли, перекрытия или рабочего настила.

Эталон ответа: 4

6. КАКИЕ ОБЯЗАННОСТИ ВОЗЛОЖЕНЫНА ОПЕРАТИВНЫЙ ПЕРСОНАЛ?

1. Осмотр, оперативные переключения, подготовка рабочего места.

2. Допуск и надзор за работающими.

3. Выполнение работ в порядке текущей эксплуатации.

4. Все вышеперечисленные обязанности.

Эталон ответа: 4

7. ЧТО ДОЛЖНО БЫТЬ ВЫПОЛНЕНО ПРИ ПРОВЕДЕНИИРАБОТ ПО РЫТЬЮКОТЛОВАНОВ, ТРАНШЕЙ ИЛИ ЯМНА КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЯХ?

1. Ограждение места работ с учётом требований действующих норм и правил в строительстве.

2. Ограждение места работ с учётом требований действующих норм и правил в строительстве и нанесение на ограждение предупреждающих знаков и надписей.

3. Ограждение места работ с учётом требований действующих норм и правил в строительстве; нанесение на ограждение предупреждающих знаков и надписей, а в ночное время – сигнального освещения.

Эталон ответа: 3

8. РАЗРЕШАЕТСЯ ЛИРАБОТАТЬ С ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНЫМИ КЛЕЩАМИ

В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ ДО 1000 В ОДНОМУ РАБОТНИКУ,ИМЕЮЩЕМУ ГРУППУ III ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ?

1. Разрешается.

2. Разрешается, но только при работе в светлое время суток на открытом воздухе (вне помещений).

3. Не разрешается.

Эталон ответа: 1

9. КАКИЕ ЕСТЕСТВЕННЫЕ ЗАЗЕМЛИТЕЛИ МОГУТ ПРИМЕНЯТЬСЯВ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ ПРИ МОНТАЖЕ РАБОЧЕГОЗАЗЕМЛЕНИЯ?

1. Металлические и железобетонные конструкции зданий и сооружений, находящиеся в соприкосновении с землёй.

2. Алюминиевые оболочки бронированных кабелей, проложенных в земле.

3. Трубопроводы канализации и центрального отопления.

4. Все вышеперечисленные естественные заземлители.

5. Естественные заземлители, перечисленные выше в пунктах 1 и 3.

Эталон ответа: 1

10. К КАКОМУ ВИДУ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ОТНОСЯТСЯЗАПРЕЩАЮЩИЕ ПЛАКАТЫ БЕЗОПАСНОСТИ?

1. К основным изолирующим электрозащитным средствам.

2. К дополнительным изолирующим электрозащитным средствам.

3. К средствам защиты от электрических полей повышенной напряжённости.

4. К электрозащитным средствам, а также к средствам защиты от электрических полей повышенной напряжённости.

Эталон ответа:4

**Тестовое задание №6**

1. КАКАЯ ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРИСВОЕНИЯ ГРУППЫ IПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ УСТАНОВЛЕНАДЛЯ НЕЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА?

1. Не реже 1 раза в 6 месяцев.

2. Не реже 1 раза в год.

3. Не реже 1 раза в 2 года.

4. Не реже 1 раза в 3 года.

Эталон ответа: 2

2. КТО ДОПУСКАЕТСЯ К РАБОТЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМПЕРЕДВИЖНЫХ ЭЛЕКТРОПРИЁМНИКОВ?

1. Работники, прошедшие инструктаж по охране труда.

2. Работники, имеющие группу по электробезопасности.

3. Работники, прошедшие инструктаж по охране труда и имеющие группу по электробезопасности.

4. Работники, имеющие группу по электробезопасности не ниже III.

Эталон ответа: 3

3. КАКИЕ ЗАПРЕЩАЮЩИЕ ПЛАКАТЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВЫВЕШЕНЫНА ПРИВОДАХ КОММУТАЦИОННЫХ АППАРАТОВ С РУЧНЫМУПРАВЛЕНИЕМ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОДАЧИ НАПРЯЖЕНИЯНА РАБОЧЕЕ МЕСТО?

1. «Не включать! Работают люди».

2. «Стой! Опасная зона».

3. «Не влезай – убьёт!».

4. Любой из перечисленных выше плакатов.

Эталон ответа: 1

4. КАКИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ НЕОБХОДИМО ПРЕДПРИНЯТЬПРИ РАБОТЕ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХНАПРЯЖЕНИЕМ ДО 1000 В?

1. Снять напряжение с расположенных вблизи рабочего места других токоведущих частей, находящихся под напряжением, к которым возможно случайное прикосновение, или оградить их.

2. Работать в диэлектрических галошах или стоя на изолирующей подставке либо на резиновом диэлектрическом ковре.

3. Применять изолированный инструмент (у отвёрток должен быть изолирован стержень) или пользоваться диэлектрическими перчатками.

4. Меры предосторожности, перечисленные выше в пунктах 1 и 2.

5. Все вышеперечисленные меры предосторожности.

Эталон ответа: 5

5. ПО КАКОМУ ДОКУМЕНТУ МОЖНО ВЫПОЛНЯТЬ РАБОТЫВ ДЕЙСТВУЮЩИХ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ?

1. По наряду-допуску и по распоряжению.

2. По перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.

3. По любому из перечисленных выше документов.

Эталон ответа: 3

6. С ПОМОЩЬЮ ЧЕГО МОЖНО ПРОВЕРИТЬ ОТСУТСТВИЕНАПРЯЖЕНИЯ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ ДО 1000 ВС ЗАЗЕМЛЁННОЙ НЕЙТРАЛЬЮ?

1. С помощью вольтметра.

2. С помощью контрольной лампы.

3. С помощью вольтметра или контрольной лампы.

Эталон ответа: 1

7. КТО ОПРЕДЕЛЯЕТ РАБОТНИКУ ОРГАНИЗАЦИИ, В КАЧЕСТВЕКАКОГО ПЕРСОНАЛА ОН ДОПУСКАЕТСЯ К РАБОТАМВ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ (ОПЕРАТИВНОГО, РЕМОНТНОГО,ОПЕРАТИВНО-РЕМОНТНОГО, АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОГО)?

1. Работодатель.

2. Ответственный за электрохозяйство организации.

3. Председатель комиссии по проверке знаний нормативных документов.

4. Любой из вышеперечисленных работников.

5. Любой из работников, перечисленных выше в пунктах 1 и 2.

Эталон ответа: 5

8. КАКОЕ МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕИЗОЛЯЦИИ МОЖЕТ БЫТЬ У РУЧНОГО ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТАНАПРЯЖЕНИЕМ 220 В?

1. Не менее 0,5 МОм.

2. Не менее 1 МОм.

3. Не менее 10 МОм.

Эталон ответа: 1

9. ДОПУСКАЕТСЯ ЛИ ПРИМЕНЯТЬ В КАЧЕСТВЕ ЕСТЕСТВЕННЫХЗАЗЕМЛИТЕЛЕЙ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ ПРИ МОНТАЖЕРАБОЧЕГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ ТРУБОПРОВОДЫ КАНАЛИЗАЦИИИ ЦЕНТРАЛЬНОГО ОТОПЛЕНИЯ?

1. Да, допускается.

2. Нет, не допускается.

Эталон ответа: 2

10. КАКИЕ ЭЛЕКТРОЗАЩИТНЫЕ СРЕДСТВА НЕ ПОДЛЕЖАТЭКСПЛУАТАЦИОННЫМ ИСПЫТАНИЯМ?

1. Изолирующие подставки и диэлектрические ковры.

2. Переносные заземления.

3. Защитные ограждения, плакаты и знаки безопасности.

4. Все вышеперечисленные электрозащитные средства.

5. Электрозащитные средства, перечисленные выше в пунктах 1 и 3.

Эталон ответа: 4

**Тестовое задание № 7**

1. КАКИМ ОБРАЗОМ ПРИСВАИВАЕТСЯ ГРУППА IПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ НЕЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОМУПЕРСОНАЛУ?

1. Присвоение группы I производится путём проведения инструктажа, завершаемого проверкой знаний в форме устного опроса с выдачей удостоверения установленной формы.

2. Присвоение группы I производится путём проведения инструктажа, завершаемого письменной проверкой знаний с выдачей удостоверения установленной  формы.

3. Присвоение группы I производится путём проведения инструктажа, завершаемого проверкой знаний в форме устного опроса и (при необходимости) проверкой приобретённых навыков безопасных способов работы или оказания первой помощи при поражении электрическим током.

Эталон ответа: 3

2. В КАКОМ СЛУЧАЕ ВНЕОЧЕРЕДНАЯ ПРОВЕРКА ЗНАНИЙНЕ ОТМЕНЯЕТ СРОКОВ ОЧЕРЕДНОЙ ПРОВЕРКИПО ГРАФИКУ?

1. В случае, если внеочередная проверка знаний проводится при установке нового оборудования, реконструкции или изменении главных электрических и технологических схем.

2. В случае, если внеочередная проверка проводится по требованию органов государственного надзора и контроля, а также после происшедших аварий, инцидентов и несчастных случаев.

3. В случае, если внеочередная проверка знаний проводится при нарушении работниками требований нормативных актов по охране труда.

Эталон ответа: 2

3. КТО ДОПУСКАЕТСЯ К РАБОТЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМПЕРЕНОСНЫХ ЭЛЕКТРОПРИЁМНИКОВ?

1. Работники, прошедшие инструктаж по охране труда.

2. Работники, имеющие группу по электробезопасности.

3. Работники, прошедшие инструктаж по охране труда и имеющие группу по электробезопасности.

4. Работники, имеющие группу по электробезопасности не ниже III.

Эталон ответа: 3

4. В КАКИХ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ СЛЕДУЕТПОЛЬЗОВАТЬСЯ УКАЗАТЕЛЕМ НАПРЯЖЕНИЯВ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПЕРЧАТКАХ?

1. В любых электроустановках.

2. В электроустановках напряжением выше 1000 В.

3. Только в распределительных устройствах открытого типа.

Эталон ответа: 2

5. В СКОЛЬКИХ ЭКЗЕМПЛЯРАХ ВЫПИСЫВАЕТСЯНАРЯД-ДОПУСК ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ПО ТЕЛЕФОНУ?

1. В одном экземпляре.

2. В двух экземплярах.

3. В трёх экземплярах.

Эталон ответа: 3

6. ЧТО НЕОБХОДИМО ПРИМЕНЯТЬ ДЛЯ ВРЕМЕННОГООГРАЖДЕНИЯТОКОВЕДУЩИХ ЧАСТЕЙ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ,ОСТАВШИХСЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ?

1. Щиты, ширмы, экраны, изготовленные из изоляционных материалов.

2. Канаты, верёвки или шнуры из растительных либо синтетических волокон.

3. Канаты, верёвки или шнуры из растительных либо синтетических волокон, а также щиты, ширмы, экраны и т.п., изготовленные из изоляционных материалов.

Эталон ответа: 1

7. КЕМ УТВЕРЖДАЕТСЯ ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ,ВЫПОЛНЯЕМЫХ В ПОРЯДКЕ ТЕКУЩЕЙЭКСПЛУАТАЦИИ?

1. Руководителем организации.

2. Руководителем обособленного подразделения.

3. Ответственным за электрохозяйство организации.

4. Специалистом энергетической службы организации.

5. Лицами, перечисленными выше в пунктах 1 и 2.

6. Лицами, перечисленными выше в пунктах 1-3.

Эталон ответа: 5

8. РАЗРЕШАЕТСЯ ЛИ РАБОТАТЬ С ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНЫМИ КЛЕЩАМИНАХОДЯСЬ НА ОПОРЕ ВОЗДУШНОЙ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ?

1. Разрешается.

2. Разрешается, но только в светлое время суток и на высоте не более 10 м от поверхности земли.

3. Не разрешается.

Эталон ответа: 3

9. КАКИЕ ЕСТЕСТВЕННЫЕ ЗАЗЕМЛИТЕЛИ МОГУТ ПРИМЕНЯТЬСЯВ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ ПРИ МОНТАЖЕ РАБОЧЕГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ?

1. Металлические и железобетонные конструкции зданий и сооружений, находящиеся в соприкосновении с землёй.

2. Металлические трубы водопровода, проложенные в земле.

3. Рельсовые пути магистральных неэлектрифицированных железных дорог и подъездные пути при наличии преднамеренного устройства перемычек между рельсами.

4. Все вышеперечисленные естественные заземлители.

5. Естественные заземлители, перечисленные выше в пунктах 1 и 3.

Эталон ответа: 4

10. КАКИЕ ВИДЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫМОЖНО ПРИМЕНЯТЬ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ЧЕЛОВЕКА ОТ ДЕЙСТВИЯЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА БЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХСРЕДСТВ ЗАЩИТЫ?

1. Диэлектрические ковры и изолирующие подставки.

2. Диэлектрические боты или галоши (при необходимости защитить работающего от напряжения шага).

3. Лестницы приставные, стремянки изолирующие стеклопластиковые.

4. Дополнительные средства защиты могут применяться только вместе с основными.

Эталон ответа: 2

**Тестовое задание № 8**

1. ЗА ЧТО НЕСУТ ПЕРСОНАЛЬНУЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬРАБОТНИКИ, ПРОВОДЯЩИЕ РЕМОНТ ОБОРУДОВАНИЯ?

1. За невыполнение требований, предусмотренных Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и должностными инструкциями.

2. За неправильную ликвидацию ими нарушений в работе электроустановок на обслуживаемом участке.

3. За несвоевременное и неудовлетворительное техническое обслуживание и невыполнение противоаварийных мероприятий.

4. За нарушения в работе, вызванные низким качеством ремонта.

Эталон ответа: 4

2. В КАКОМ СЛУЧАЕ ПРОВОДИТСЯ ВНЕОЧЕРЕДНАЯПРОВЕРКА ЗНАНИЙ РАБОТНИКОВ?

1. По заключению комиссий, расследовавших несчастные случаи с людьми.

2. При повышении знаний на более высокую группу по электробезопасности.

3. При проверке знаний после получения неудовлетворительной оценки.

4. Во всех вышеперечисленных случаях.

Эталон ответа: 4

3. КАКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДОЛЖНО ПРИМЕНЯТЬСЯ ДЛЯ ПИТАНИЯПЕРЕНОСНЫХ (РУЧНЫХ) ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СВЕТИЛЬНИКОВВ ОСОБО ОПАСНЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ?

1. Не выше 12 В.

2. Не выше 24 В.

3. Не выше 42 В.

4. Не выше 50 В.

Эталон ответа: 4

4. КТО ЯВЛЯЕТСЯ ОТВЕТСТВЕННЫМ ЗА БЕЗОПАСНОЕВЕДЕНИЕ РАБОТ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ?

1. Выдающий наряд-допуск; отдающий распоряжение; утверждающий перечень работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.

2. Ответственный руководитель работ и допускающий.

3. Производитель работ, наблюдающий, а также члены бригады.

4. Все вышеперечисленные работники.

Эталон ответа: 4

5. КАКИЕ ОБЯЗАННОСТИ ВОЗЛОЖЕНЫНА ОПЕРАТИВНО-РЕМОНТНЫЙ ПЕРСОНАЛ?

1. Организация технического и оперативного обслуживания, проведения ремонтных, монтажных и наладочных работ в электроустановках.

2. Оперативное управление и обслуживание электроустановок.

3. Оперативное обслуживание в утверждённом объёме закреплённых за ним электроустановок.

4. Техническое обслуживание и ремонт, монтаж, наладка и испытание электрооборудования.

Эталон ответа: 3

6. РАЗРЕШАЕТСЯ ЛИ РАБОТНИКУ С ГРУППОЙ III ВЫПОЛНЯТЬЕДИНОЛИЧНО ПО РАСПОРЯЖЕНИЮ УБОРКУ ЭЛЕКТРОПОМЕЩЕНИЙС ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕМ НАПРЯЖЕНИЕМ ВЫШЕ 1000 В,ГДЕ ТОКОВЕДУЩИЕ ЧАСТИ ОГРАЖДЕНЫ?

1. Разрешается.

2. Разрешается, но только в исключительных случаях и с обязательным уведомлением об этом ответственного за электрохозяйство организации.

3. Не разрешается.

Эталон ответа: 1

7. КТО МОЖЕТ ПРОДЛЕВАТЬ НАРЯД-ДОПУСК?

1. Работник, выдавший наряд.

2. Работник, имеющий право выдачи наряда на работы в данной электроустановке.

3. Ответственный за электрохозяйство организации.

4. Любой из вышеперечисленных работников.

5. Любой из работников, перечисленных выше в пунктах 1 и 2.

Эталон ответа: 5

8. МОЖЕТ ЛИ ЧЛЕН БРИГАДЫ, ИМЕЮЩИЙ ГРУППУ III, НАХОДИТЬСЯОТДЕЛЬНО ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ РАБОТ В РАЗНЫХПОМЕЩЕНИЯХ ИЛИ НА РАЗНЫХ УЧАСТКАХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИИСПЫТАНИЙ ОБОРУДОВАНИЯ?

1. Да, может, если он ведёт наблюдение за состоянием изоляции.

2. Да, может, если он получил необходимый инструктаж от производителя работ перед началом испытаний.

3. Да, может, если он находится вне ограждения.

4. Да, может, при соблюдении всех условий, перечисленных выше.

5. Нет, не может.

Эталон ответа: 4

9. КАКИМ ОБРАЗОМ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ЗАЩИТНОЕЗАЗЕМЛЕНИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОРПУСОВСВЕТИЛЬНИКОВ ОБЩЕГО ОСВЕЩЕНИЯ В СЕТЯХС ЗАЗЕМЛЁННОЙ НЕЙТРАЛЬЮ?

1. Присоединением к заземляющему винту корпуса светильника защитного проводника.

2. Присоединением к заземляющему винту корпуса светильника РЕ-проводника.

3. Ответвлением от нулевого рабочего провода внутри светильника.

4. При помощи перемычки между заземляющим винтом заземлённого пускорегулирующего аппарата и заземляющим винтом светильника.

Эталон ответа: 2

10. В СООТВЕТСТВИИ С ЧЕМ ИНВЕНТАРНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫРАСПРЕДЕЛЯЮТСЯ МЕЖДУ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАМИ?

1. В соответствии с системой организации эксплуатации и местными условиями.

2. В соответствии с местными условиями и нормами комплектования.

3. В соответствии с системой организации эксплуатации и нормами комплектования.

4. В соответствии с системой организации эксплуатации, местными условиями и нормами комплектования.

Эталон ответа: 4

**Тестовое задание № 9**

1. НА КАКОЙ СОСТАВ ПОДРАЗДЕЛЯЕТСЯЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ПЕРСОНАЛ?

1. На административно-технический и оперативно-ремонтный.

2. На административный, технический, оперативный и ремонтный.

3. На административно-технический, оперативный, ремонтный и оперативно-ремонтный.

Эталон ответа: 3

2. КАКОВЫ СРОКИ ПОВТОРНОЙ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙЛИЦЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА,ПОЛУЧИВШИХ НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНУЮОЦЕНКУ?

1. Не ранее 2 недель и не позднее 1 месяца со дня последней проверки.

2. Не ранее 1 недели и не позднее 3 недель со дня последней проверки.

3. Не позднее 3 недель со дня последней проверки.

4. Не позднее 1 месяца со дня последней проверки.

Эталон ответа: 4

3. КАКИЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ОБЯЗАН ИСПОЛЬЗОВАТЬЭЛЕКТРОСВАРЩИК В ПОМЕЩЕНИЯХ ПОВЫШЕННОЙОПАСНОСТИ?

1. Диэлектрические перчатки, галоши и коврики.

2. Спецодежду, а также диэлектрические перчатки, галоши и коврики.

3. Спецодежду, защитные каски (полиэтиленовые, текстолитовые или винипластовые), а также диэлектрические перчатки, галоши и коврики.

Эталон ответа: 2

4. ПРИ КАКОЙ ВЫСОТЕ ПОДВЕСА СВЕТИЛЬНИКОВ РАЗРЕШАЕТСЯИХ ОБСЛУЖИВАНИЕ С ПРИСТАВНЫХ ЛЕСТНИЦ?

1. До 2 м.

2. До 3 м.

3. До 4 м.

4. До 5 м.

Эталон ответа: 4

5. КАКИЕ ОБЯЗАННОСТИ ВОЗЛОЖЕНЫНА РЕМОНТНЫЙ ПЕРСОНАЛ?

1. Организация технического и оперативного обслуживания, проведения ремонтных, монтажных и наладочных работ в электроустановках.

2. Оперативное управление и обслуживание электроустановок.

3. Оперативное обслуживание в утверждённом объёме закреплённых за ним электроустановок.

4. Техническое обслуживание и ремонт, монтаж, наладка и испытание электрооборудования.

Эталон ответа: 4

6. КАКАЯ ПЕРИОДИЧНОСТЬ ИСПЫТАНИЙ УСТАНОВЛЕНАДЛЯ ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИВ НАРУЖНЫХ УСТАНОВКАХ?

1. Не реже одного раза в 6 месяцев.

2. Не реже одного раза в 9 месяцев.

3. Не реже одного раза в год.

4. Не реже одного раза в 3 года.

Эталон ответа: 3

7. НА КАКОЙ СРОК МОЖЕТ БЫТЬ ПРОДЛЁННАРЯД-ДОПУСК?

1. На срок не более 5 календарных дней.

2. На срок не более 10 календарных дней.

3. На срок не более 15 календарных дней.

4. Наряд-допуск не продлевается.

Эталон ответа: 3

8. КАКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ В ОТНОШЕНИИОПАСНОСТИ ПОРАЖЕНИЯ ЛЮДЕЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМТОКОМ УСТАНОВЛЕНА ПРАВИЛАМИ УСТРОЙСТВАЭЛЕКТРОУСТАНОВОК?

1. Помещения с повышенной опасностью, особо опасные помещения.

2. Помещения без повышенной опасности, помещения с повышенной опасностью, особо опасные помещения.

3. Сухие, влажные, сырые, жаркие, пыльные помещения; помещения с химически активной или органической средой.

Эталон ответа: 2

9. ЧТО ПОНИМАЕТСЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМПРИКОСНОВЕНИЯ?

1. Напряжение между двумя проводящими частями или между проводящей частью и землёй при одновременном прикосновении к ним человека.

2. Напряжение между одновременно доступными прикосновению проводящими частями, когда человек их не касается.

3. Напряжение, возникающее при стекании тока с заземлителя в землю между точкой ввода тока в заземлитель и зоной нулевого потенциала.

4. Напряжение между двумя точками на поверхности земли, на расстоянии 1 м одна от другой.

Эталон ответа: 1

10. МОЖНО ЛИ ПРИМЕНЯТЬ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОВРЫВ ЗАКРЫТЫХ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ?

1. Нет, нельзя.

2. Да, можно, кроме сырых помещений.

3. Да, можно, кроме сырых и подверженных загрязнению помещений.

Эталон ответа: 2

**Тестовое задание № 10**

1. КОМУ ДОЛЖЕН СООБЩИТЬ РАБОТНИК О ЗАМЕЧЕННЫХИМ НЕИСПРАВНОСТЯХ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИИЛИ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ?

1. Вышестоящему руководителю.

2. Своему непосредственному руководителю, а в его отсутствие – вышестоящему руководителю.

3. Специалистам энергетической службы.

4. Ответственному за электрохозяйство организации.

Эталон ответа: 2

2. В КАКОМ СЛУЧАЕ ПРОВОДИТСЯ ВНЕОЧЕРЕДНАЯПРОВЕРКА ЗНАНИЙ ПО ОХРАНЕ ТРУДАРАБОТНИКОВ?

1. При нарушении работниками требований нормативных актов по охране труда.

2. По требованию органов государственного надзора.

3. При проверке знаний после получения неудовлетворительной оценки.

4. Во всех вышеперечисленных случаях.

Эталон ответа: 4

3. КАКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДОЛЖНО ПРИМЕНЯТЬСЯ ДЛЯ ПИТАНИЯПЕРЕНОСНЫХ (РУЧНЫХ) ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СВЕТИЛЬНИКОВВ ПОМЕЩЕНИЯХ С ПОВЫШЕННОЙ ОПАСНОСТЬЮ?

1. Не выше 12 В.

2. Не выше 24 В.

3. Не выше 42 В.

4. Не выше 50 В.

Эталон ответа: 4

4. ГДЕ ДОЛЖНЫ НАХОДИТЬСЯ КЛЮЧИ ОТ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК?

1. Ключи находятся у оперативного персонала, который ведёт учёт выдачи ключей.

2. Ключи находятся у административно-технического персонала, который ведёт учёт выдачи ключей.

3. Ключи находятся на учёте у оперативного персонала или на учёте у административно-технического персонала в случае, если в электроустановках не имеется местного оперативного персонала.

Эталон ответа: 3

5. КАКОЕ СРЕДСТВО ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РУКСЛЕДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРИ РУЧНОЙ ПРОКЛАДКЕ КАБЕЛЯ?

1. Брезентовые рукавицы.

2. Диэлектрические перчатки.

3. Любое из вышеперечисленных средств индивидуальной защиты.

4. Применение средств индивидуальной защиты не требуется.

Эталон ответа: 1

6. КАКОВА ДОЛЖНА БЫТЬ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ПЕРЕД НАЧАЛОМРАБОТ В КАБЕЛЬНЫХ ПОДЗЕМНЫХСООРУЖЕНИЯХ?

1. В течение 3-5 минут.

2. В течение 10-15 минут.

3. Не менее 30 минут.

Эталон ответа: 2

7. НА КАКОЕ МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ РАССТОЯНИЕМОЖНО ПРИБЛИЖАТЬСЯ К ДЕРЕВУ В СЛУЧАЕ ЕГО ПАДЕНИЯНА ПРОВОДА ВОЗДУШНОЙ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ?

1. Не менее 3 м.

2. Не менее 5 м.

3. Не менее 8 м.

Эталон ответа: 3

8. ОТНОСИТСЯ ЛИ РАБОТА С МЕГАОММЕТРОМК СПЕЦИАЛЬНЫМ РАБОТАМ, ПРАВО НА ПРОВЕДЕНИЕКОТОРЫХ ОТРАЖАЕТСЯ В УДОСТОВЕРЕНИИ О ПРОВЕРКЕ ЗНАНИЙНОРМ И ПРАВИЛ РАБОТЫ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ?

1. Да, относится.

2. Нет, не относится.

Эталон ответа: 2

9. КАКУЮ ФУНКЦИЮ ВЫПОЛНЯЮТ УСТРОЙСТВАЗАЩИТНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕВ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ ДО 1000 В?

1. Защита от прямого прикосновения.

2. Защита при косвенном прикосновении.

3. Дополнительная защита от прямого прикосновения.

Эталон ответа: 3

10. КАКАЯ ОБЩАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ,ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК,УСТАНОВЛЕНА НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ?

1. Средства защиты от поражения электрическим током (электрозащитные средства).

2. Средства защиты от электрических полей повышенной напряжённости, коллективные и индивидуальные (в электроустановках напряжением 330 кВ и выше).

3. Средства индивидуальной защиты в соответствии с государственным стандартом (средства защиты головы, глаз и лица, рук, органов дыхания, от падения с высоты, одежда специальная защитная).

4. Нормативными документами установлена общая классификация средств защиты, указанная выше в пунктах 1, 2 и 3.

5. Нормативными документами установлена общая классификация средств защиты, указанная выше в пунктах 1 и 3.

Эталон ответа: 4

***3. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для промежуточной аттестации***

***ЗАДАНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ Электробезопасность***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Задания №*** | |
| ***Проверяемые знания, умения*** | ***Критерии оценки*** |
| **знания**:   * Основные положения правовых и нормативно – технических документов по электробезопасности; * Правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охраны труда и пожарной безопасности; * Правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок; * Порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.   **умения**:   * применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно – технических документов по электробезопасности; * грамотно эксплуатировать электроустановки; * выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкция-ми, правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности; * правильно использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок; * соблюдать порядок содержания средств защиты; * осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока. | За каждый правильный ответ – 1 балл.  Шкала оценок:  от 50% до 74% правильных ответов - 3;  от 75% до 90% - 4;  от 91% до 100% -5. |
| *Условия выполнения задания*  *1. Максимальное время выполнения заданий 15 мин.*  *Задания с выбором ответа*  1. Какие защитные средства применяют для производства и змерений, очистки изоляции от пыли?  а) изолирующие клещи г) диэлектрические перчатки  б) изолирующие штанги д) токоизмерительные клещи  в) диэлектрические перчатки е) изолирующие подставки  Эталон ответа: г  2. Периодичность испытаний для диэлектрических перчаток  а) 1 раз в 3 месяца г) 1 раз в 10 месяцев  б) 1 раз в 6 месяцев д) 1 раз в 12 месяцев  в) 1 раз в 8 месяца е) 1 раз в 24 месяца  Эталон ответа: е  3. Осмотр трансформаторов без отключения на трансформаторных пунктах проводят не реже  а) 1 раз в 3 месяца г) 1 раз в 10 месяцев  б) 1 раз в 6 месяцев д) 1 раз в 12 месяцев  в) 1 раз в 8 месяца е) 1 раз в 24 месяца  Эталон ответов: д  *Задания на установление последовательности*  1) Работники из числа ……….персонала с группой по электробезопасности V в установках напряжением выше 1000 В и …… группой в установках напряжением до 1000 В с правом единоличного осмотра на основании ……… руководителя организации. Работники из числа оперативного персонала, находящиеся на дежурстве с группой по электробезопасности не ниже III.  Объекты/понятия:  1.административно – технического; 2. IV; 3. письменного распоряжения  2) Работа на ……… линиях 0,38кВ с проводами, имеющими ……….покрытия без снятия напряжения проводятся по ………... – допуску.  Объекты/понятия:  1.воздушных;2. Изолирующие; 3. Наряду.  *Задания на установление соответствия*  1. Выбрать соответствие условных обозначений и названий й элементов  При каком токе затрудняется работа органов человека?   |  |  | | --- | --- | | Органы | Значение электрического тока | | 1. Органы дыхания | А) переменный ток 5-10 Ма | | 1. Сердце | Б) постоянный ток 50-80 Ма | | 1. Руки и ноги | В) ток 5-7 мА |   Эталон ответов: 1-в; 2- а; 3 – б  *2.* Выбрать соответствие условных обозначений и названий й элементов   |  |  | | --- | --- | | 1. плакат не включать работа на линии | а) запрещающие плакаты | | 2. предупреждающий плакат стой напряжение | б) предупреждающие плакаты | | 3. предписывающие плакаты и знаки электробезопасности | в) предписывающие плакаты | | 4. указывающий плакат в электроустановках | г) указывающие плакаты |   *Эталон: 1-а; 2-б;3-в; 4-г.*  *Задания с открытым ответом*   1. После какого срока работы на предприятии работнику могут присваивать III квалификационную группу по технике безопасности?   Эталон ответа: проработавшего 3 месяца.   1. Какие организационные мероприятия, должны проводиться для обеспечивания безопасности работ в электроустановках?   Эталон ответа: проверка отсутствия напряжения.   1. К каким помещениям, в зависимости от степени опасности поражения электрическим током, относится сухое помещение с токонепроводящими полами?   Эталон ответа: без повышенной опасности | |