

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Хоменко Елена Семеновна **Министерство образования и науки Республики Саха (Якутия)**

Должность: исполняющая обязанности заведующей филиалом, начальник отдела
ГБПОУ РС (Я) «Ленский технологический техникум»

учебно-производственной работы

Дата подписания: 27.12.2023 08:41:59

филиал «Пеледуйский»

Уникальный программный ключ:

03c04d4933a2307f9c20d0107fe3c7a0c84980be

Методические рекомендации по выполнению практических работ

по учебной дисциплине

ОП.06 «Электробезопасность»

для студентов очного отделения среднего профессионального образования по профессии
13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»

Методические рекомендации по выполнению практических работ, разработаны в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта. Основной профессиональной образовательной программы по профессии среднего профессионального образования 13.01.10 «Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» и на основании Положения об организации практической работы в техникуме и методических рекомендаций об организации практической работы в условиях реализации ФГОС, утвержденных Методическим советом ГБПОУ РС (Я) «Ленский технологический техникум» филиал «Пеледуйский».

Организация-разработчик:
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Саха (Якутия) «Ленский технологический техникум» филиал «Пеледуйский»

Разработчик: Филимонов Д.Б., мастер производственного обучения

Рассмотрена и рекомендована предметно – цикловой комиссией
филиала «Пеледуйский»
Протокол № 2 «27» сентября 2023г.

Председатель ПЦК  /Вавилова Е.Ю. /

Методические указания по дисциплине ОП.06 «Электробезопасность» по выполнению практических работ созданы в помощь для работы на занятиях, подготовки к практическим работам. Приступая к выполнению практической работы, студенты должны внимательно прочитать цель и задачи занятия, ознакомиться с требованиями к уровню подготовки в соответствии с ФГОС, краткими теоретическими и учебно-методическими материалами по теме практической работы ответить на вопросы для закрепления теоретического материала.

Все задания к практической работе необходимо выполнять в соответствии с инструкцией, анализировать полученные в ходе занятия результаты по приведенной методике.

Наличие положительной оценки по практическим работам необходимо для получения зачета по дисциплине СГ.05 «Основы бережливого производства», поэтому в случае отсутствия на уроке по любой причине или получения неудовлетворительной оценки за практическую работу необходимо найти время для ее выполнения.

Задания по дисциплине ОП.06 «Электробезопасность» на практические работы

Практическое занятие №1. Расследование несчастных случаев на производстве

Цель: изучение положения о расследовании несчастного случая (НС)

Содержание задания:

1. Порядок расследования НС.
2. Причины НС.
3. Акт расследования.
4. Предлагаемые мероприятия.

Контрольные вопросы:

1. Состав комиссии по расследованию НС?
2. По каким данным определяют причины НС?
3. Какие обстоятельства предшествуют НС?
4. Какие требования правил и инструкций чаще всего нарушаются?

Критерии оценивания и шкала оценки (максимальное количество баллов – 1 балл – см. п.2):

- 1 балл – верное изложение теоретического материала с незначительными неточностями, правильные ответы на вопросы преподавателя;
- 0,5 балла – изложение теоретического материала – с неточностями и отклонениями;
- 0 баллов – не изучен теоретический материал или изложен неправильно.

Практическое занятие №2. Освобождение от действия электрического тока (4 часа)

Цель: Изучить способы освобождения от действия эл. тока в различных электроустановках (ЭУ).

Содержание задания:

1. Отключение ЭУ.
2. Отделение пострадавшего от тока ведущих частей или земли.
3. Вызов искусственного КЗ.

Контрольные вопросы:

1. Как быстро отключить ЭУ?
2. Что нужно использовать при отделении пострадавшего от ЭУ или земли?
3. Как создать КЗ.

Критерии оценивания и шкала оценки (максимальное количество баллов – 2 балла – см. п.2):

- 2 балла – верное изложение теоретического материала с незначительными неточностями, правильные ответы на вопросы преподавателя;
- 1 балл – изложение теоретического материала – с неточностями и отклонениями;
- 0 баллов – не изучен теоретический материал или изложен неправильно.

Практическое занятие №3. Оказание первой помощи пострадавшему

Цель: Изучить порядок способы и действия при оказании первой помощи (ПП)

Содержание задания:

1. Освобождение пострадавшего.
2. Определение степени поражения.
3. Способы оказания ПП.

Контрольные вопросы:

1. По каким признакам определяется степень поражения?
2. Как выполняется непрямой массаж сердца?
3. Как выполняется искусственное дыхание?

Критерии оценивания и шкала оценки (максимальное количество баллов – 1 балл – см. п.2):

- 1 балл – верное изложение теоретического материала с незначительными неточностями, правильные ответы на вопросы преподавателя;
- 0,5 балла – изложение теоретического материала – с неточностями и отклонениями;
- 0 баллов – не изучен теоретический материал или изложен неправильно.

Практическое занятие №4. Заземление в электрических сетях (4 часа)

Цель: Изучение сетей с изолированной и заземленной нейтралью, защитное и рабочее заземление.

Содержание задания:

1. Классификация ЭУ.
2. Заземляющие устройства (ЗУ), и их параметры.
3. Зануление.

Контрольные вопросы:

1. Требования к защитному заземлению?
2. Основные параметры ЗУ и их измерения?
3. Какой параметр определяется по сопротивлению петли «фаза-нуль»?

Критерии оценивания и шкала оценки (максимальное количество баллов – 2 балла – см. п.2):

- 2 балла – верное изложение теоретического материала с незначительными неточностями, правильные ответы на вопросы преподавателя;
- 1 балл – изложение теоретического материала – с неточностями и отклонениями;
- 0 баллов – не изучен теоретический материал или изложен неправильно.

Практическое занятие №5. Устройство защитного отключения (УЗО). Контроль изоляции.

Цель: изучение принципа построения и действия УЗО и систем контроля изоляции.

Содержание задания:

1. Схема УЗО.
2. Параметры срабатывания.
3. Схемы контроля изоляции.

Контрольные вопросы:

1. На каком принципе построена схема УЗО?
2. Каковы токи срабатывания УЗО?
3. По какой схеме соединяются трансформаторы напряжения для контроля изоляции?

Критерии оценивания и шкала оценки (максимальное количество баллов – 1 балл – см. п.2):

- 1 балл – верное изложение теоретического материала с незначительными неточностями, правильные ответы на вопросы преподавателя;
- 0,5 балла – изложение теоретического материала – с неточностями и отклонениями;
- 0 баллов – не изучен теоретический материал или изложен неправильно.

Практическое занятие №6.

Правила пользования переносным электроинструментом

Цель: изучение правил работы с переносным электроинструментом, требования к контролю изоляции.

Содержание задания:

1. Порядок эксплуатации.
2. Контроль исправностей.

Контрольные вопросы:

1. На какие классы подразделяется электроинструмент?
2. Когда запрещается пользоваться электроинструментом?

Критерии оценивания и шкала оценки (максимальное количество баллов – 1 балл – см. п.2):

- 1 балл – верное изложение теоретического материала с незначительными неточностями, правильные ответы на вопросы преподавателя;
- 0,5 балла – изложение теоретического материала – с неточностями и отклонениями;
- 0 баллов – не изучен теоретический материал или изложен неправильно.

Практическое занятие №7.

Защитные средства (ЗС) применяемые в электроустановках и их испытание

Цель: изучение средств защиты используемых в ЭУ, назначения и методов контроля.

Содержание задания:

1. Электрозщитные средства (ЭЗ).
2. Основные и дополнительные ЭЗ, применение.
3. Испытания.

Контрольные вопросы:

1. Основные и дополнительные ЗС в ЭУ до и выше 1000В?
2. Каким напряжением испытывается оперативная штанга на 6кВ?
3. Схема испытаний диэлектрических перчаток?

Критерии оценивания и шкала оценки (максимальное количество баллов – 1 балл – см. п.2):

- 1 балл – верное изложение теоретического материала с незначительными неточностями, правильные ответы на вопросы преподавателя;
- 0,5 балла – изложение теоретического материала – с неточностями и отклонениями;
- 0 баллов – не изучен теоретический материал или изложен неправильно.

Практическое занятие №8.

Правила охраны труда при эксплуатации электроустановок (4 часа)

Цель: изучение требований правил к электротехническому персоналу при оперативном обслуживании и ремонтах ЭУ.

Содержание задания:

1. Группы по электробезопасности.
2. Охрана труда при оперативном обслуживании ЭУ.

3. Охрана труда при производстве работ в действующих ЭУ.

Контрольные вопросы:

1. Требования к персоналу при присвоении группы по Электробезопасности?
2. Порядок снятия и установки предохранителей.
3. Работы со снятием напряжения и под напряжением.

Критерии оценивания и шкала оценки (максимальное количество баллов – 2 балла – см. п.2):

- 2 балла – верное изложение теоретического материала с незначительными неточностями, правильные ответы на вопросы преподавателя;
- 1 балл – изложение теоретического материала – с неточностями и отклонениями;
- 0 баллов – не изучен теоретический материал или изложен неправильно.

Практическое занятие №9.

Организационные мероприятия по обеспечению безопасности работ (4 часа)

Цель: изучение порядка и последовательности выполнения организационных мероприятий и перечня ответственных лиц.

Содержание задания:

1. Оформление наряда, распоряжения.
2. Выдача разрешения на подготовку рабочего места, допуск.
3. Надзор во время работы.

Контрольные вопросы:

1. Что такое наряд?
2. Порядок оформления распоряжения.
3. Какой инструктаж делает руководитель работ.

Критерии оценивания и шкала оценки (максимальное количество баллов – 2 балла – см. п.2):

- 2 балла – верное изложение теоретического материала с незначительными неточностями, правильные ответы на вопросы преподавателя;
- 1 балл – изложение теоретического материала – с неточностями и отклонениями;
- 0 баллов – не изучен теоретический материал или изложен неправильно.

Практическое занятие №10.

Технические мероприятия по обеспечению безопасности (4 часа)

Цель: изучить порядок, объем и последовательность выполнения технических мероприятий.

Содержание задания:

1. Порядок выполнения переключений.
2. Проверка отсутствия напряжения.
3. Установка заземлений и вывешивания плакатов.

Контрольные вопросы:

1. Порядок выполнения операций и коммутационной аппаратурой.
2. Порядок проверки отсутствия напряжений и РУ 0,4-500 кВ.
3. Включение и отключение заземляющих ножей, установка заземлений на ВЛ.

Критерии оценивания и шкала оценки (максимальное количество баллов – 2 балла – см. п.2):

- 2 балла – верное изложение теоретического материала с незначительными неточностями, правильные ответы на вопросы преподавателя;
- 1 балл – изложение теоретического материала – с неточностями и отклонениями;

0 баллов – не изучен теоретический материал или изложен неправильно.

Практическое занятие №11.

Работа под напряжением. Защита от воздействия электрической дуги (4 часа).

Цель: изучить порядок производства работ под напряжением, применяемые защитные средства и средства от воздействия дуги.

Содержание задания:

1. Способы выполнения работ под напряжением.
2. Меры безопасности, защитные средства.
3. Защиты от воздействия электрической дуги.

Контрольные вопросы:

1. Способы доставки работника в проводу ВЛ 500кВ.
2. Порядок применения экранирующих костюмов.
3. Требования к костюмам от защиты от электрической дуги.

Критерии оценивания и шкала оценки (максимальное количество баллов – 2 балла – см. п.2):

2 балла – верное изложение теоретического материала с незначительными неточностями, правильные ответы на вопросы преподавателя;

1 балл – изложение теоретического материала – с неточностями и отклонениями;

0 баллов – не изучен теоретический материал или изложен неправильно.