МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ
(Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

Бутенко Александр Федорович
Подписано цифровой подписью: Бутенко Александр Федорович
Дата: 2023.11.23 14:28:34 +03'00'

УТВЕРЖДАЮ
Директор
А.Ф. Бутенко
23 ноября 2023 г.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.04- Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Зерноград, 2023 г

Разработчик:
профессор Юндин М.А.

Представители работодателя:
Южные электрические сети филиала ПАО «Россети Юг» - «Ростовэнерго»
(Зерноградский РЭС ПО ЮЭС ПАО «Россети Юг» - «Ростовэнерго»)
Начальник Зерноградского района электрических сетей производственного отделения Богданов С.Е.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры электроэнергетики и теплоэнергетики «23» ноября 2023 г. Протокол № 3.

Заведующий кафедрой: Забродина О.Б.

Фонд оценочных средств рассмотрен и рекомендован к использованию в учебном процессе на заседании методического совета факультета Среднего профессионального образования от «23» ноября 2023 г. Протокол № 3.

Председатель: Кроливецкая И.Е.

1. Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению основного вида профессиональной деятельности:

ПМ.04- Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей.

Экзамен по модулю предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля.

Экзамен включает выполнение комплексного задания.

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

Формы контроля элементов профессионального модуля

Элемент модуля	Промежуточная аттестация
МДК 04.01 Устройство автомобилей	Экзамен
УП 04.01 Учебная практика	Зачет – 3 семестр
ПП 04.01 Производственная практика	Дифференцированный зачет -3 семестр
ПМ.04.01(К) Экзамен квалификационный	Экзамен

2. Результаты освоения МДК, подлежащие проверке

Результаты обучения (умения, знания, компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Форма контроля и оценивания
ПК 4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.	**Знания:** - правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях;	Устный опрос по контрольными вопросами; наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практике
	Умения: - обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах;	Устный опрос по контрольными вопросами; наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практике
ПК 4.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.	**Знания:** - перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи.	Устный опрос по контрольными вопросами; наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практике
	Умения: - заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда; - выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты.	Устный опрос по контрольными вопросами; наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практике

Описание системы оценивания

Оценивание результатов освоения профессионального модуля включает в себя оценку выполнения квалификационного задания и защиты отчетов по учебной и производственной практикам.

Максимальная оценка за квалификационное задание – 5 баллов, за защиту отчета по производственной практике – 5 баллов. Результирующая оценка определяется как их среднее арифметическое значение.

При значении результирующей оценки от 3 до 5 баллов комиссией принимается решение «вид профессиональной деятельности освоен», ниже 3 баллов – «вид профессиональной деятельности не освоен».

3. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

Экзамен (квалификационный) принимается преподавателями, которые проводили занятия по данному профессиональному модулю.

Во время экзамена по профессиональному модулю допускается использование наглядных пособий, материалов справочного характера, нормативных документов, образцов техники и других информационно-справочных материалов, перечень которых заранее регламентируется.

Предмет(ы) оценивания	**Объект(ы) оценивания**	**Критерии оценки**
ПК 4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.	- правильное применение должностной документации	безошибочность
ПК 4.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.	- правильное оформление наряда-допуска на выполнение работ	безошибочность
Условия выполнения задания 1. Место выполнения задания: аудитории кафедры «Электроэнергетика и теплоэнергетика» 2. Максимальное время выполнения задания: 60 мин./час. 3. Вы можете воспользоваться: - бланки наряда-допуска; - справочная литература		

Примерный перечень контрольно-измерительных материалов (заданий) и другие оценочные средства для итоговой аттестации по ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей

Контрольные вопросы и примерные задания для подготовки экзамену:

Текст типового задания:

1. Пояснить содержание и область применения должностной и нормативной документацию обслуживающего персонала в электроустановках;
2. Заполнение наряда-допуска на выполнение работ.

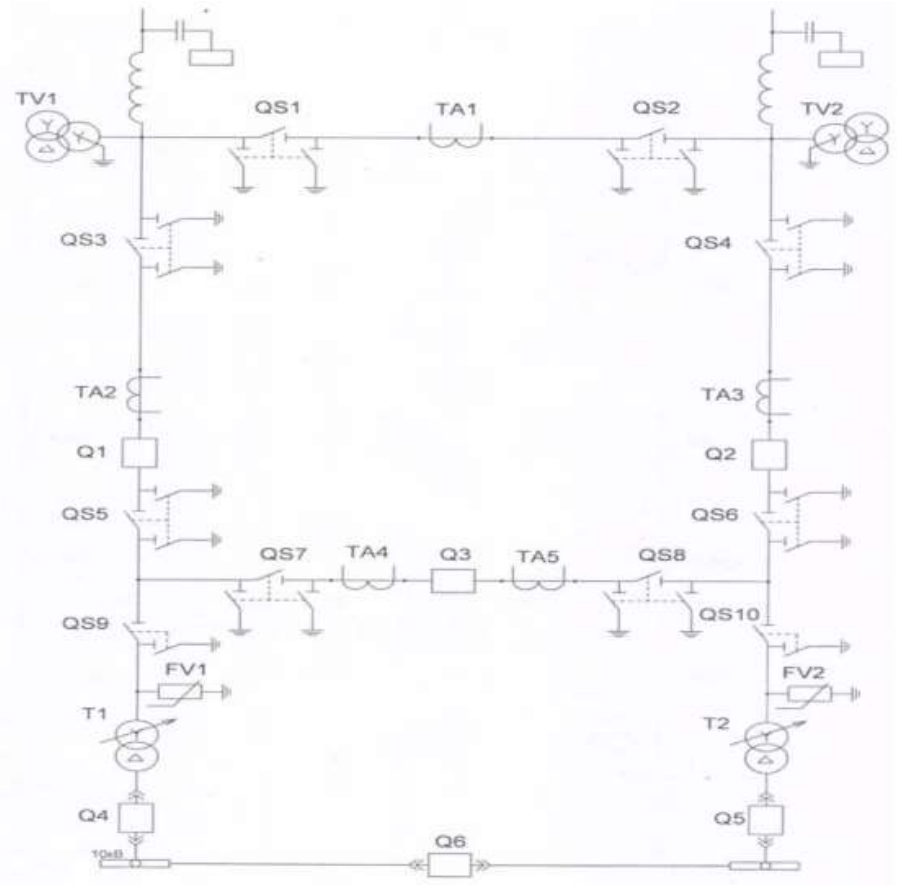
Вариант 1.

1. Пояснить содержание и область применения должностной и нормативной документацию административно-технического персонала в электроустановках.
2. Оформить бланк наряда-допуска для работы в электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок Исходные данные: Схема

подстанции U = 110/10 кВ. Дата и время начала работ соответствуют дате и времени выполнения задания. Работы выполняются в течение рабочей смены (до 17^{00} час.).

Список электротехнического персонала: Васильев И. И. (V гр.) – диспетчер; Николаев С. С. (V гр.) – главный инженер РЭС; Фомичёв П. П. (IV гр.) – мастер участка РЭС; Чернышёв С. С. (IV гр.) – электромонтер оперативной выездной бригады; Ильин О. О. (III гр.), Токарский П. П. (III гр.) – электромонтеры по ремонту подстанций. Задание на выполнение оперативных переключений: Выполнить замену вводов НН силового трансформатора Т2. Исходное состояние схемы: Нормальный режим работы подстанции.

Схема подстанции U = 110/10 кВ



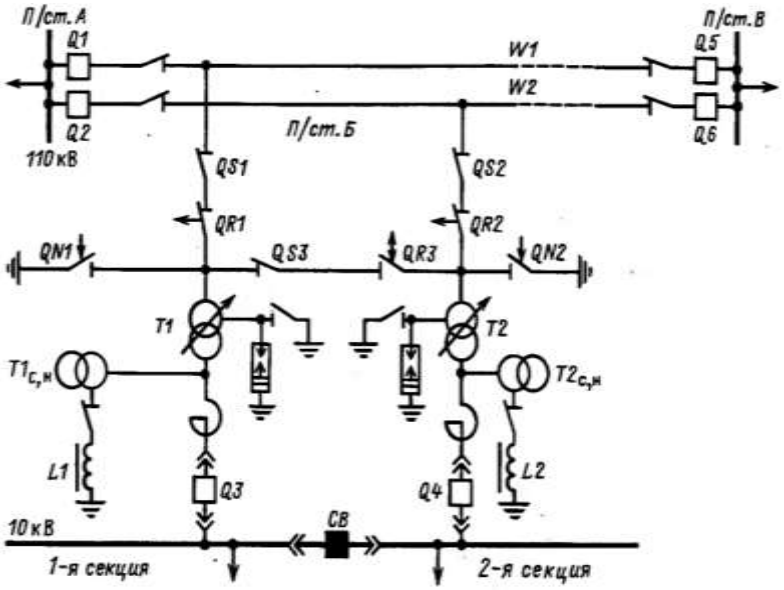
Вариант 2.

1. Пояснить содержание и область применения должностной и нормативной документацию оперативного персонала в электроустановках
2. Оформить бланк наряда-допуска для работы в электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок

Исходные данные: Ремонтному участку нужно провести ремонт линии 110кВ. Заполнить наряд-допуск для вывода в ремонт линии W1 на подстанции 110 кВ с дежурным оперативным персоналом, при условии, что включены АПВ 10 кВ трансформаторов, АВР секционного выключателя 10 кВ и отделителей 110 кВ.

Распределить ответственности при работе в электроустановке с персоналом: Сидоров С.Н. - электромонтажник по распределительным устройствам (IVгр.),Петров В.В. – мастер ремонтного участка (IVгр.), Козлов П.А. - сменный мастер оперативной службы (IV гр.), Чернов С.Б. - электромонтер IVгр., Липнин А.А. - Главный энергетик (V гр.), Иванов А.Г.-электромонтажник по кабельным сетям (IIIгр.).

Схема ремонтного участка

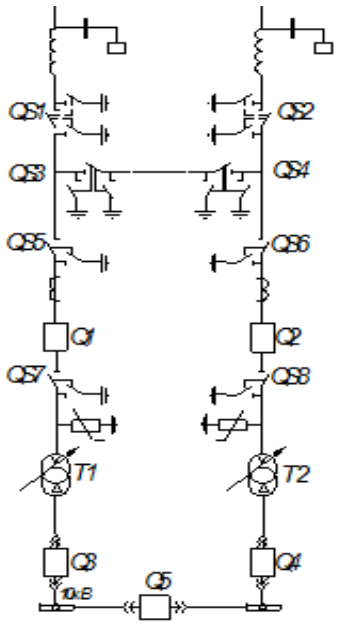


Вариант 3.

1. Пояснить содержание и область применения должностной и нормативной документацию ремонтного персонала в электроустановках
2. Оформить бланк наряда-допуска для работы в электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок

Исходные данные: Схема подстанции U = 110/10 кВ. Дата и время работ соответствуют дате и времени выполнения задания. Работы выполняются в течении рабочей смены (до 17^{00} час.).
Список электротехнического персонала: Иванов И. И. (V гр.) – диспетчер; Сидоров С. С (V гр.) – начальник РЭС; Петров П. П. (V гр.) – мастер участка РЭС; Семенов С. С. (IV гр.) – электромонтер оперативной выездной бригады; Орлов О. О. (III гр.), Павлов П. П. (III гр.) – электромонтеры по ремонту подстанций.
Задание на выполнение оперативных переключений: Выполнить замену вводов ВН силового трансформатора T_1.
Исходное состояние схемы: Нормальный режим работы подстанции.

Схема подстанции U = 110/10 кВ

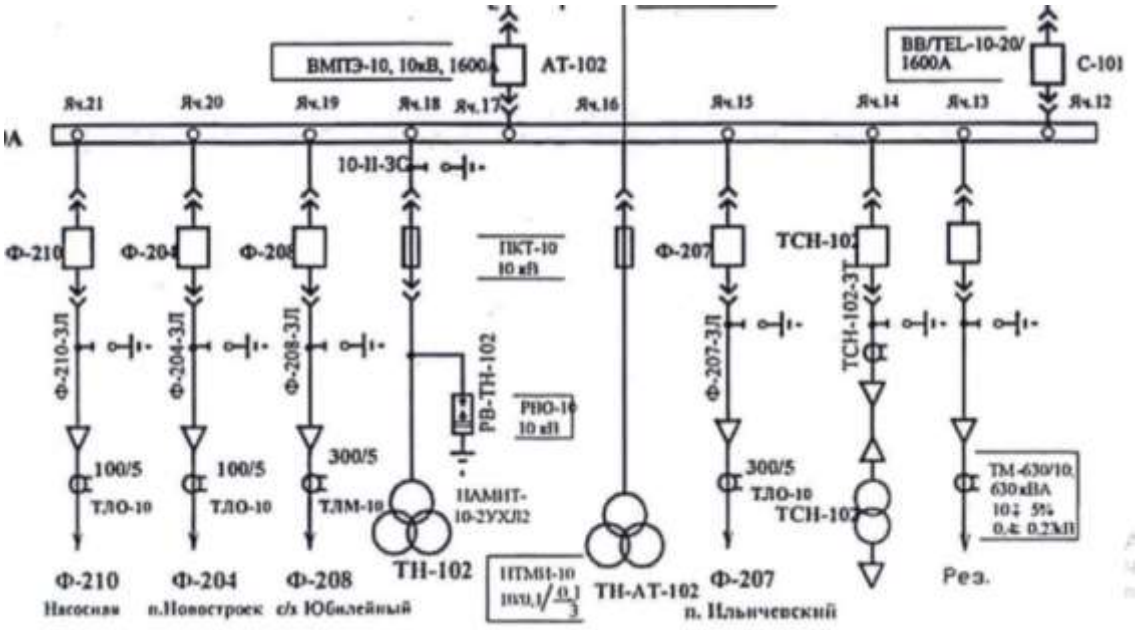


Вариант 4.

1. Пояснить содержание и область применения должностной и нормативной документацию оперативного персонала в электроустановках
2. Оформить бланк наряда-допуска для работы в электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок

Исходные данные: Ремонтному участку нужно вывести в текущий ремонт ТСН-102. Заполнить наряд-допуск для вывода в ремонт линии ТСН-102 на ОРУ 330 кВ с дежурным оперативным персоналом.

Распределить ответственности при работе в электроустановке с персоналом: Чернышов В.Г. – начальник РЭС (V гр.), Анистов В.А.- оперативный персонал (допускающий IV гр.), Береговой В.Н.гр.- электромонтер по ремонту подстанций (IV), Братов В.Н.- мастер ремонтного участка (IVгр.) Яковенко Ю.В. - оперативно-ремонтный персонал (III гр.)



Вариант 1

1 Установите соответствие видов работ к видам обслуживания:

1. Замена моторного масла.

2. Мойка и уборка автомобиля.

3. Замена охлаждающей жидкости.

4. Проверить люфт рулевого колеса.

А) Сезонное обслуживание.

Б) Техническое обслуживание № 1.

В) Техническое обслуживание № 2.

Г) Ежедневное обслуживание.

2 С каким видом ТО совмещают сезонное обслуживание:

А) ТО-1

Б) ТО-2

В) ЕО

Г) Предпродажная подготовка

3 К каким видам работ относится проверка компрессии в цилиндрах двигателя:

А) Регулировочные.

Б) Диагностические.

В) Текущий ремонт

Г) Контрольно-осмотровые

4 В межсменное время выполняется следующий вид технического обслуживания:

А) СО.

Б) ТО-2.

В) ТО-1.

Г) ЕО.

5 Укажите соответствие моющих составов к удаляемым загрязнениям:

1) Металлические щетки

2) Смывка.

3) Контакт Петрова

4) Карбозоль.

А) Накипь.

Б) Нагар на клапанах.

В) Маслянистые загрязнения.

Г) Лакокрасочное покрытие.

6 В каком подразделении СТОА производят ремонт снятых с автомобиля агрегатов:

А) Моторный участок

Б) Зона ТО и ТР.

В) Агрегатный участок

Г) Электротехнический участок

7 Установите соответствие классификации и оборудования:

1. Подъемно-транспортное оборудование.

2. Заправочное оборудование.

3. Диагностическое оборудование.

4. Разборочно-сборочное оборудование.

А) Мотор-тестер.

Б) Электротельфер.

В) Пресс.

Г) Маслораздаточная установка.

8 Тип подъемника для оснащения поста по проверке и регулировке углов колес автомобиля:

А) Двухстоечный подъемник.

Б) Четырехстоечный подъемник.

В) Одностоечный подъемник

Г) Канавный подъемник

9 Допускается ли хранение автомобилей с газобаллонным оборудованием с другими автомобилями в одной группе.

А) Допускается с легковыми.

Б) Допускается с автобусами.

В) Допускается с любыми.

Г) Не допускается.

Д) Допускается в группе до 10 автомобилей.

Е) Допускается в группе до 5 автомобилей.

10 На АТП используется:

А) Централизованная технология обработки данных.

Б) Обособленная технология обработки данных.

В) Децентрализованная технология обработки данных.

Г) Локальная технология обработки данных.

Д) Независимая технология обработки данных.

Е) Плановая технология обработки данных.

Вариант 2

1 Установите соответствие измерительного инструмента и проверяемого параметра:

1. Щуп.

2. Микрометр.

3. Нутромер.

4. Калибр.

А) Измерение диаметра цилиндра.

Б) Измерение диаметра направляющей втулки клапана.

В) Измерение зазора клапанов.

Г) Измерение диаметра поршня.

2 Прибор для проверки люфта рулевого колеса:

А) Штангенциркуль

Б) Прибор ИСЛ-М

В) Манометр.

Г) Угломер.

3 Установите соответствие операций к видам работ:

1) Проверка световой сигнализации.

2) Смена летних шин на зимние.

3) Регулировка ТНВД

4) Замена воздушного фильтра

А) Сезонное обслуживание

Б) ТО-2

В) ТО-1

Г) Ежедневное обслуживание.

4 В системе АСУ человеку принадлежит:

А) Связующая роль.

Б) Вспомогательная роль.

В) Основная роль.

Г) Дополнительная роль.

5 Первой стадией наружной мойки автомобиля является:

А) Мойка колес.

Б) Сушка.

В) Ополаскивание кузова.

Г) Протирка.

6 Установите соответствие дефектов и инструмента.

1) Трещина.

2) Пробоина.

3) Облом.

4) Износ резьбовых отверстий.

А) зенкер.

Б) ножовка.

В) механические ножницы.

Г) крейцмейсель.

7 Укажите перечень работ выполняемых при выполнении предпродажной подготовки автомобилей:

А) Проверка эксплуатационных жидкостей, работы по установке дополнительного оборудования, снятие элементов фиксации при транспортировке, уборочно-моечные работы.

Б) Работы по установке дополнительного оборудования, переборка двигателя, ремонт тормозной системы, замена фар.

В) Уборочно-моечные работы, проверка токсичности ОГ, Покраска автомобиля, установка стекол.

Г) Замена масла в двигателе, замена масла в КПП, Полировка кузова, проверка токсичности ОГ.

8 Для подачи пластичных смазок к узлам трения применяется:

А) Масленка.

Б) Электродистилятор.

В) Резиновая груша.

Г) Солидолонагнетатель

9 При классификации АТП по виду перевозок, не существует:

А) Специализированные.

Б) Грузовые.

В) Пассажирские.

Г) Смешанные.

10 Топливо на каждый автомобиль

А) Заявки водителя выдается на основании:

Б) Заявки начальника колонны.

В) Путевых листов и объема работы.

Г) Срока эксплуатации автомобиля.

Вариант 3

1 Система технического обслуживания ремонта автомобилей применяются в нашей стране:

А) Планово-распределительная

Б) Планово-предупредительная

В) Планово-вынужденная

Г) Планово-обязательная

2 Номинальная продолжительность эксплуатации машин от её начала или возобновления после капитального ремонта до наступления предельного состояния это:

А) Ресурс

Б) Наработка

В) Долговечность

Г) Срок службы

3 Состояние машины, при котором она не соответствует хотя бы одному из требований нормативно-технической документации это:

А) Неисправность

Б) Отказ

В) Безотказность

Г) Работоспособность

4 Работы проводимые при ремонте автомобиля в самом начале:

А) Разборочно-сборочные

Б) Контрольно-диагностические

В) Слесарные и регулировочные

Г) Механические обработки и сварные

5 Первой стадией наружной мойки автомобиля является:

А) Мойка колес

. Б) Сушка.

В) Ополаскивание кузова.

Г) Протирка.

6 Текущий ремонт автомобилей может осуществляться:

А) Индивидуальным и агрегатным методом

Б) Групповым методом

В) Поточным методом

Г) Постовым методом

7 Для автопоездов для проведения ТО целесообразно применять:

А) Тупиковые одиночные посты.

Б) Тупиковые посты соединенные траншеей.

В) Проездные посты.

Г) Напольные посты с подъемниками.

8 Посты для выполнения конкретных операций или видов работ имеют название:

А) Универсальный.

Б) Специальный.

В) Специализированный.

Г) Типовой.

9 Бригада рабочих АТП, которая выполняет исключительно только работы по ТО-1имеет название:

А) Комплексная бригада.

Б) Специализированная бригада

В) Смешанная бригада.

Г) Универсальная бригада.

10 Обязанности бригадира выполняет:

А) Наиболее опытный член бригады.

Б) Сотрудник с высоким разрядом.

В) Сотрудник с лидерскими способностями.

Г) Все выше перечисленное

Вариант 4

1 Бригада рабочих АТП, которая выполняет все виды работ по группе автомобилей имеет название:

А) Комплексная бригада.

Б) Специализированная бригада

В) Смешанная бригада.

Г) Универсальная бригада.

2 Оборудование на производственных участка, предназначенное для перемещения тяжелых грузов:

А) Передвижное

Б) Транспортировочное

В) Подъемное

Г) Подъемно-транспортное

3 Отдел, осуществляющий содержание в технически исправном состоянии зданий, сооружений на АТП:

А) Отдел контроля.

Б) Отдел снабжения.

В) Отдел главного механика.

Г) Хозяйственный отдел.

4 Показатель, характеризующий размер СТОА:

А) Количество ТО за год.

Б) Чистая прибыль за год.

В) Режим работы СТОА.

Г) Количество постов на СТОА

5 Поточный метод проведения ТО-1 целесообразен при сменном количестве более:

А) 12

Б) 10

В) 6

Г) 3

6 Поточный метод проведения ТО-2 целесообразен при сменном количестве более:

А) 3

Б) 4

В) 5

Г) 6

7 При поточном методе обслуживания последним постом является:

А) Диагностический пост.

Б) Контрольно-осмотровый пост.

В) Смазочно-заправочный.

Г) Регулировочный пост.

8 Доля участковых работ по ТР на грузовом АТП составляет:

А) 65-70%

Б) 60-70%

В) 40-50%

Г) 20-30%

9 При увеличении количества рабочих смен, количество постов в проектируемом подразделении:

А) Снизится.

Б) Увеличится.

В) Останется неизменным.

Г) Увеличится в квадрате.

10 Наиболее тяжелой категорией эксплуатации автомобилей считается:

А) 1-я

Б) 3-я

В) 5-я

Г) 6-я

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ
(Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор

А.Ф. Бутенко
23 ноября 2023 г.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу МДК.04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Зерноград, 2023 г

Разработчик:
профессор Юндин М.А.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры электроэнергетики и теплоэнергетики «23» ноября 2023 г. Протокол № 3.

Заведующий кафедрой: Забродина О.Б.

Фонд оценочных средств рассмотрен и рекомендован к использованию в учебном процессе на заседании методического совета факультета Среднего профессионального образования от «23» ноября 2023 г. Протокол № 3.

Председатель: Кроливецкая И.Е.

1. Общие положения

2.1. Фонд-оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образователь ных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины МДК.04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения.

ФОС включает контрольно-оценочные материалы для проведения текущего кон- троля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (умения, знания, общие компетенции)	**Основные показатели оценки результатов**	**Форма контроля и оценивания**
В результате изучения дисциплины обучающийся должен **уметь**:		
- обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах	- изложение понятий плановых и аварийных работ; - подготовка рабочих мест для безопасного производства работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах; - создание безопасных условий труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах.	Результаты опроса по темам 1, 2 и 3
заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда	- изложение основных положений по заполнению документации по охране труда; - оформление документов по охране труда и электробезопасности.	Результаты опроса по теме 7. Выполнение тестовогозадания № 1.
выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты	- определение видов атмосферных перенапряжений; - выделение способов и средств защиты от атмосферных перенапряжений; - выполнение расчетов молниезащиты; - изложение основных положений по конструкции заземляющих устройств; - выполнение расчетов заземляющих устройств.	выполнение контрольной работы

В результате изучения дисциплины обучающийся должен **знать**:		
- правила безопасного производства отдельных видов работ в электро-установках и электриче-ских сетях	- изложение правил безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях;	Опрос по темам 1-3 и7; Выполнение тестового задания № 2.

- перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи	- определение перечня документов, оформляемых для обеспечения безопасного производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи.	Опрос по теме 7; выполнение тестового задания по теме 7.

3. Контрольно-оценочные материалы текущего контроля

3.1 Критерии оценки устного опроса:

«отлично» - обучающийся показывает полные и глубокие знания программного материала; уверенно, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также на дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний;

«хорошо» - обучающийся показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, формулирует выводы; в то же время при ответе допускает несущественные погрешности;

«удовлетворительно» - обучающийся показывает поверхностные знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в сформулированном ответе отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы;

«неудовлетворительно – обучающийся показывает слабые знания программного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом.

3.2 Задания для текущего контроля

Устный опрос:

Тема 1.1. Общие требования безопасности при обслуживании электроустановок

Вопросы для устных опросов:

1. Приведите определение понятия «основное электрозащитное средство».
2. Классифицируйте электротехнический персонал.
3. Перечислите примеры опасных мест на подстанции.
4. Укажите процедуру подготовки электротехнического персонала.
6. Укажите условия присвоения 3 группы по электробезопасности.
7. Укажите назначение переносного заземления.
8. Назовите категории работ в электроустановках.
9. Укажите назначение оперативной блокировки.
10. Поясните назначение и порядок ведения оперативного журнала.

Тема 1.2. Организация безопасных условий труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях

Вопросы для устных опросов:

1. Что такое дополнительное электрозащитное средство? Примеры.
2. Классифицируйте электрозащитные средства.
3. Перечислите виды аварийных ситуаций на трансформаторной подстанции.
4. Укажите виды ответственности лица, выдающего наряд и ЭЧЦ.

6. Укажите порядок производства оперативных переключений.
7. Укажите порядок заземления и разземления отключенных токоведущих частей (ТВЧ).
8. Назовите категории работ в электроустановках.
9. Укажите назначение диэлектрический перчаток.
10. Что означает «заземление отключенных ТВЧ»?

Тема 1.3. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте линии электропередач
Вопросы для устных опросов:
1. Как оформляются работы при эксплуатации и ремонте линий электропередач?
2. Укажите меры безопасности при выполнении работ с использованием приставной лестницы
3. Какие объекты на территории электроустановок являются пожароопасными?
4. Как проверить отсутствие напряжения на кабеле?
5. Что включает в себя обход с осмотром воздушной линии?
5. Укажите принципы заземления и зануления
6. Что подлежит заземлению в электроустановках?
7. От чего зависит количество заземлителей?
8. Как определить сопротивление одиночного заземлителя?
9. Почему алюминий не применяется в качестве материала для заземляющего проводника?

Тема 1.7. Ведение документации при выполнении работ
Вопросы для устных опросов:
1. Кому предоставляется право выдачи нарядов и распоряжений?
2. За что несет ответственность допускающий?
3. Укажите, в каких случаях назначается ответственный руководитель работ?
4. Укажите, в каком случае назначается наблюдающий?
5. Укажите, за что несет ответственность член бригады?
6. Укажите, за что несет ответственность производитель работ?
7. Допускается ли выдача и заполнение наряда в электронном виде с использованием электронной подписи?
8. Перечислите виды организационных мероприятий
9.Укажите, в каком случае наряд может быть закрыт?

Тестовые задания

Тема 1.2. Организация безопасных условий труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях
1. Вставить пропущенное:
«Работы на электрооборудовании трансформаторных подстанций и ВЛ должны выполняться по наряду формы (указать форму наряда)»
1. Форма № 7.
2. ЭУ115

2. Укажите правильный вариант ответа:
Работы на трансформаторных подстанциях и на ВЛ в отношении мер безопасности подразделяются на выполняемые:
- со снятием напряжения;

- без снятия напряжения вдали от токоведущих частей, находящихся под напряжением;
- без снятия напряжения на токоведущих частях и вблизи них

3. Какие работы относят к работам, выполняемым со снятием напряжения?
1. Работы, при выполнении которых напряжение должно быть снято с токоведущих частей, где будет производиться работа
2. Работы, при выполнении которых напряжение должно быть снято с токоведущих частей, к которым возможно в процессе работы приближение на расстояние менее допустимого
3. Работы, при выполнении которых напряжение должно быть снято с токоведущих частей, где будет производиться работа, а также с токоведущих частей, к которым возможно в процессе работы приближение на расстояние менее допустимого

4. Какие работы относят к работам, выполняемым без снятия напряжения вдали от токоведущих частей, находящихся под напряжением?
1. Работа, при которой исключено случайное приближение работающих людей и используемых ими ремонтной оснастки и инструмента к токоведущим частям, на расстояние меньше допустимого и не требуется принятия технических или организационных мер (например, непрерывного надзора) для предотвращения такого приближения
2. Работа, при которой исключено случайное приближение работающих людей и используемых ими ремонтной оснастки и инструмента к токоведущим частям, на расстояние меньше допустимого и не требуется принятия технических и организационных мер (например, непрерывного надзора) для предотвращения такого приближения

5. Какие работы относят к работам, выполняемым без снятия напряжения на токоведущих частях и вблизи них?
1. Работы, проводимые непосредственно на этих частях, когда основной мерой защиты работающего является применение соответствующих средств: изолирующих клещей для операций с предохранителями, электроизмерительных клещей, изолирующих штанг и других.
2. Работы, проводимые непосредственно на этих частях, когда основной мерой защиты работающего является применение соответствующих электрозащитных средств: изолирующих клещей для операций с предохранителями, электроизмерительных клещей, изолирующих штанг и других.

6. Вставить пропущенное: «Работа в электроустановках должна производиться при соблюдении следующих условий:
- на выполнение работы должно быть соответствующее разрешение;
- работу должны производить не менее чем два работника;
- должны быть проведены (какие мероприятия?), обеспечивающие безопасность персонала»

7. Проанализируйте потенциальные последствия самовольного выполнения работ, а также расширения места работы и объема задания, определенного нарядом, распоряжением или приказом диспетчера.

8. При работе с применением электрозащитных средств (изолирующие штанги, изолирующие клещи, электроизмерительные клещи, указатели напряжения) допускается приближение к ТВЧ на расстояние, определяемое чем?

9. Ответственными лицами за безопасную организацию и проведение работ являются:
1. Работник, выдающий наряд, отдающий распоряжение; работник, дающий разрешение на подготовку рабочего места и на допуск; допускающий; ответственный руководитель работ; производитель работ; наблюдающий; члены бригады.
2. Работник, выдающий наряд, отдающий распоряжение; работник, дающий разрешение на подготовку рабочего места и на допуск; ответственный руководитель работ; производитель работ; наблюдающий; члены бригады.

10. Виды технических мероприятий:
1. Для подготовки рабочего места при работах со снятием напряжения необходимо:
- произвести необходимые отключения;
- вывесить запрещающие плакаты;
- проверить отсутствие напряжения на токоведущих частях;
- заземлить отключенные токоведущие части;
- вывесить предупреждающие, указательные плакаты;
- оградить, при необходимости, рабочие места и оставшиеся под напряжением токоведущие части, в ОРУ установить веревочное ограждение и выгородить проход к месту работы;
- вывесить предписывающие плакаты.
2. Для подготовки рабочего места при работах со снятием напряжения необходимо:
- произвести необходимые отключения
- вывесить запрещающие плакаты;
- заземлить отключенные токоведущие части;
- вывесить предупреждающие, указательные плакаты;
- оградить, при необходимости, рабочие места и оставшиеся под напряжением токоведущие части, в ОРУ установить веревочное ограждение и проход к месту работы.
- вывесить предписывающие плакаты.

Ключи:

Номер вопроса	Номер правильного ответа (ответ)
1	1
2	1
3	3
4	1
5	2
6	ОМ и ТМ
7	Нарушение
8	Определяемое изолирующей части
9	1
10	1

Тема 1.3. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте линии электропередач

1.Как производится рытье котлованов, траншей на глубину более 0,5 м непосредственно вблизи опоры или в зоне расположения подземных коммуникаций, а также с применением высокогабаритных машин и механизмов в пределах охранной зоны линии или контактной сети, находящейся под напряжением?
1. Выполняется по наряду
2. Выполняется по распоряжению

2. На какую глубину допускается применение отбойных молотков для рыхления грунта и землеройных машин для его выемки при выполнении земляных работ на трассе электрического кабеля?
1. На глубину, при которой до кабеля остается слой грунта не менее 0,4 м
2. На глубину, при которой до кабеля остается слой грунта не менее 0,1 м

3.Какой плакат следует вывешивать на короба, закрывающие откопанные кабели?
1. Предупреждающий плакат «Стой! Напряжение»
2. Запрещающий плакат «Не включать! Работают люди»
3. Указательный плакат «Заземлено»

4.Какой должен быть угол наклона у основания приставной лестницы к горизонтальной плоскости во избежание излома?
1.Угол наклона к горизонтальной плоскости у основания не должен быть менее 75°
2.Угол наклона к горизонтальной плоскости у основания не должен быть менее 60°.

5.Что запрещено при работе с приставной лестницы?
1. Ставить ее на расстояние ближе 2 м от электроопасных элементов, находящихся под напряжением при работе вблизи частей, находящихся под напряжением; подниматься по лестнице второму работнику; ставить лестницу так, чтобы провода, находящиеся под напряжением, были расположены ниже верхней ступеньки лестницы; работать в пределах габарита ПС без ограждения ее в установленном порядке
2. Ставить ее на расстояние ближе 2 м от электроопасных элементов, находящихся под напряжением при работе вблизи частей, находящихся под напряжением; ставить лестницу так, чтобы провода, находящиеся под напряжением, были расположены ниже верхней ступеньки лестницы; работать в пределах габарита ПС без ограждения ее в установленном порядке

6.Обход с осмотром ВЛ может выполнять один работник с группой по электробезопасности не ниже (…)
1. III
2. IV

7.Какие объекты электроустановок являются пожароопасными? (Дать ответ самостоятельно)

8.При ликвидации повреждения на ВЛ что должен указать производитель работ в аварийной заявке, переданной диспетчеру?

1. Свою фамилию; состав бригады; зону (место) работы; время; условия выполнения работы и меры безопасности; объем восстановительных работ
2. Свою фамилию; состав бригады; зону (место) работы; меры безопасности; объем восстановительных работ

Ключи:

Номер вопроса	Номер правильного ответа (ответ)
1	1
2	1
3	1
4	1
5	1
6	1
7	Маслонаполненное оборудование
8	1

Тема 1.7. Ведение документации при выполнении работ

1. Укажите вид персонала:
Персонал, осуществляющий координацию действий по оперативному обслуживанию и осмотру электроустановок (диспетчер, старший диспетчер)
1. Административно-технический персонал
2. Оперативный персонал
3. Ремонтный персонал

2. Укажите правильный вариант ответа:
Схема электрических соединений оборудования электроустановки с указанием кратких эксплуатационных и технических характеристик – это:
1. Оперативная схема
2. Однолинейная схема
3. Трехлинейная схема

3. Какие работы относят к выполняемым со снятием напряжения?
1.Работы, при выполнении которых напряжение должно быть снято с токоведущих частей, где будет производиться работа
2.Работы, при выполнении которых напряжение должно быть снято с токоведущих частей, к которым возможно в процессе работы приближение на расстояние менее допустимого
3. Работы, при выполнении которых напряжение должно быть снято с токоведущих частей, где будет производиться работа, а также с токоведущих частей, к которым возможно в процессе работы приближение на расстояние менее допустимого

4. Укажите категорию персонала: «Персонал, выполняющий работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электроустановок (персонал РРУ, испытательных лабораторий)» -
1. Ремонтный
2. Оперативный

5. Вставьте пропущенное:
«В ЭУ выше 1000 В с каждой стороны, откуда коммутационным аппаратом может быть подано напряжение на рабочее место, должен быть создан (…), образованный отключением разъединителей, отсоединением или снятием шин и проводов, снятием предохранителей, а также отключением отделителей и выключателей нагрузки»

6. Вставить пропущенное: «Работа в ЭУ должна производиться при соблюдении следующих условий:
- на выполнение работы должно быть соответствующее разрешение работника, уполномоченного на это (наряд, распоряжение, в порядке текущей эксплуатации);
- работу должны производить не менее чем два работника;
- должны быть проведены (какие мероприятия?), обеспечивающие безопасность персонала»

7. Укажите устройство: «Устройство, препятствующее ошибочному проникновению, должно исключать открытие дверей ячеек, шкафов преобразователей, открытие лестниц для подъема на силовые трансформаторы (кроме лестниц для осмотра газового реле и т.п.) до включения заземляющих ножей».
1. Блокировочное устройство
2. Переносное заземление

8.Укажите пропущенное техническое мероприятие:
«Для подготовки рабочего места при работах со снятием напряжения необходимо: - произвести необходимые отключения; - вывесить запрещающие плакаты; - (…); - заземлить отключенные токоведущие части; - вывесить предупреждающие, указательные плакаты; - оградить, при необходимости, рабочие места и оставшиеся под напряжением ТВЧ, в ОРУ установить веревочное ограждение и выгородить проход к месту работы; - вывесить предписывающие плакаты».

9. Что должно быть передано накануне выполнения работы на оборудовании, находящемся в оперативном управлении диспетчера?
1. Заявка на предстоящую работу
2. Наряд-допуск ф. ЭУ-44

10. Укажи термин по определению: «Изолирующее электрозащитное средство, которое само по себе не может при данном напряжении обеспечить защиту от поражения электрическим током, но дополняет основное средство защиты, а также служит для защиты от напряжения прикосновения и напряжения шага»
1. Дополнительное электрозащитное средство
2. Оперативная блокировка

Ключи:

Номер вопроса	Номер правильного ответа (ответ)
1	2
2	2
3	3
4	1
5	Видимый разрыв

6	Организационные и технические мероприятия
7	1
8	Проверка отсутствия напряжения
9	1
10	1

Критерии оценки результатов тестирования:
Оценка «отлично» ставится, если: – правильных ответов 90–100 %;
оценка «хорошо» ставится, если: – правильных ответов 75–89 %;
оценка «удовлетворительно» ставится, если: – правильных ответов 60–74 %;
оценка «неудовлетворительно» ставится, если: – правильных ответов 59 % и меньше.

Контрольная работа

Инструкция
Вам необходимо подготовить письменные ответы на вопросы. Вопросы представлены на индивидуальных карточках с вариантом. Укажите на листе номер варианта, внимательно прочитайте вопросы и дайте ответы на них.
Время на выполнение работы – 30 минут.
Вопросы проверочной работы
1. Перечислите виды и укажите функции электротехнического персонала
2. Перечислите виды оперативного обслуживания электроустановок
3. Перечислите виды и назначение коммутационных аппаратов
4. Приведите пример образования зоны растекания тока в ОРУ
5. Охарактеризуйте понятие наведенного напряжения
6. Перечислите порядок выявления опасного места
7. Перечислите опасные места в электроустановках
8. Поясните процесс оперативного ведения электроустановками
9. Поясните процесс оперативного управления электроустановками
10. Перечислите назначение страховочной и удерживающей привязи
11. Перечислите обязанности административно-технического персонала
12. Приведите условия присвоения групп по электробезопасности
13. Перечислите дополнительные ЭЗС в ЭУ напряжением до и выше 1000 В
14. Перечислите основные ЭЗС в ЭУ напряжением до и выше 1000 В
15. Перечислите плакаты безопасности, укажите место вывешивания
16. Приведите обязанности и функции оперативного персонала
17. Охарактеризуйте процесс подготовки рабочего места
18. Дайте определение и приведите примеры работы на высоте
19. Дайте определение и приведите примеры рабочего заземления
20. Дайте определение и приведите примеры защитного заземления
21. Приведите назначение анкерного устройства при выполнении работ на высоте
22. Приведите примеры выполнения работ в процессе текущей эксплуатации
23. Перечислите порядок хранения, испытания и применения ЭЗС
24. Укажите ответственность работников, обеспечивающих безопасность работ
25. Перечислите технические мероприятия по обеспечению безопасности работ

4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации

Учебным планом по дисциплине МДК.04.01-Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения предусмотрена промежуточная аттестация в форме экзамена.

Примерный вариант билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ
ФГБОУ ВПО «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

Специальность 13.02.07 Электроснабжение

Дисциплина МДК.04.01- Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения

Утверждено на заседании кафедры «Электроэнергетика итеплоэнергетика»

от_____протокол №

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Инструктажи по охране труда и электробезопасности.
2. Специальная одежда, специальная обувь и средств индивидуальной защиты для работников хозяйства электрификации и электроснабжения.
3. Практическое задание.

Зав. кафедрой_____ (подпись)

Преподаватель_____ (подпись)

Вопросы к экзамену.

1 Подготовка и работа устройств электроснабжения в грозовой период.

2 Требования по охране труда к персоналу на подстанциях и в районах электроснабжения.

4 Требования к защитным средствам и монтажным приспособлениям, применяемым при производстве работ в устройствах электроснабжения.

5 Меры безопасности при проведении работ на высоте.

6 Охрана труда и электробезопасность при работе с электротехническими устройствами на опорах воздушных линий.

7 Инструктажи по охране труда и электробезопасности.

8 Организационные и технические мероприятия по охране труда, обеспечивающие безопасность работающих в устройствах электроснабжения: трансформаторные подстанции, воздушные и кабельные линии электропередач.

9 Заземления на объектах электроснабжения городов и промышленных предприятий.

10 Меры безопасности при тушении пожара в электроустановках и на электрифицированных объектах различных отраслей промышленности.

11 Опасные места на трансформаторных подстанциях.

12 Меры безопасности при ограждении мест препятствий и производства работ на трансформаторных подстанциях.

13 Правила пользования и нормы комплектования средствами защиты.

14 Технические требования и нормы, обеспечивающие безопасность при техническом обслуживании и ремонте электроустановок.

15 Мероприятия по улучшению условий труда.

16 Электробезопасность при выполнении аварийно-восстановительных работ на объектах систем электроснабжения.

17 Организация охраны труда в хозяйствах электрификации и электроснабжения.

18 Электрические испытания монтажных приспособлений, применяемых при производстве работ в устройствах электроснабжения.

19 Требования пожарной безопасности к устройствам электроснабжения.

20 Местные инструкции по обеспечению безопасности движения и техники безопасности при производстве работ оперативно-выездной бригады.

21 Меры безопасности и охрана труда на ремонтном участке районных электросетей.

22 Опасные места в районах электроснабжения.

23 Заземления в сетях низкого напряжения.

24 Расследование, учет и анализ случаев отказа электротехнических средств на объектах электроснабжения.

25 Контроль за состоянием охраны труда.

26 Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих в устройствах трансформаторных подстанций и воздушных линий электропередачи.

27 Оказание помощи пострадавшему от действия электрического тока.

28 Охрана труда и электробезопасность при производстве работ на подстанциях, пунктах секционирования и резервирования.

29 Электробезопасность при работах в охранных зонах ВЛ, расчистке просек от деревьев и кустарников, угрожающих падением на ВЛ и оборудование подстанций.

30 Подготовка и работа устройств электроснабжения в зимних условиях.

31 Действия работника при возникновении аварии или аварийной ситуации.

32 Классификация травматизма и профессиональных заболеваний.

33 Охрана труда в механических мастерских при проведении ремонтно-восстановительных работ подстанционного оборудования.

34 Технические требования и нормы, обеспечивающие безопасность при техническом обслуживании и ремонте электроустановок.

35 Категории работ на трансформаторных подстанциях.

36 Расследование и учет нарушений охраны труда в электросетевых хозяйствах электроснабжения городов и промышленных предприятий.

37 Работы со снятием напряжения и заземлением воздушных линий.

38 Заземления в сетях высокого напряжения.

39 Меры безопасности при обходах с осмотром устройств электроснабжения.

40 Инструктажи по охране труда и электробезопасности.

41 Меры электробезопасности и охрана труда на диспетчерском пункте района электроснабжения.

42 Специальная одежда, специальная обувь и средств индивидуальной защиты для работников хозяйства электрификации и электроснабжения.

43 Меры безопасности при нахождении на трансформаторных подстанциях.

44 Техника безопасности при текущем ремонте секционных изоляторов.

45 Электробезопасность в опасных местах устройств электроснабжении.

46 Организационные и технические мероприятия при выполнении работ по ремонту разъединителей и выключателей переменного тока.

47 Проведения организационных и технических мероприятий при выполнении работ по ремонту трансформаторов тока и напряжения.

Практические задания

Тема 1.1. Общие требования безопасности при обслуживании электроустановок

1. «Определение зон ответственности электротехнического персонала по кругу своих обязанностей».
2. «Выбор необходимых технических средств обеспечения электробезопасности при работе в электроустановке»
3. «Выбор способа защиты от прямого и косвенного прикосновения»

Тема 1.2. Обеспечение безопасных условий труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях

4. «Выполнение технических мероприятий при выводе в ремонт выключателя фидера отходящей линии без перерыва питания»
5. «Выполнение технических мероприятий при выводе в ремонт силового трансформатора подстанции»
6. «Выполнение технических мероприятий при работах со снятием напряжения на подстанции»
7. «Выполнение технических мероприятий при работах со снятием напряжения на воздушной линии»

Тема 1.3. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте линий электропередач

8. «Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места на воздушной линии электропередачи»
9. «Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места на кабельной линии электропередачи».

Тема 1.4 Заземление и защитные меры электробезопасности

10. «Выполнение организационных и технических мероприятий при работах на контактной сети со снятием напряжения и заземлением».
11. «Отработка применения специальных мер безопасности при выполнении работ под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением»
12. «Отработка действий, обеспечивающих безопасное производство работ с изолирующих съемных вышек и изолирующих навесных стеклопластиковых лестниц ЛИН-7»
13. «Отработка действий, обеспечивающих безопасное производство работ с изолирующих и заземленных рабочих площадок автовышек».

Тема 1.5. Меры защиты от перенапряжений

14. «Использование защитных средств при выполнении работ на тяговых подстанциях; нормы и сроки их испытаний»
15. «Использование защитных средств при выполнении работ на воздушной линии; нормы и сроки их испытаний»
16. «Расчет защитного заземления электроустановки»
17. «Измерение заземляющего устройства электроустановки»

Тема 1.6. Организационные мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках

18. Отработка действий по обеспечение безопасности движения транспорта при выполнении работ в местах пересечения ВЛ или КЛ с авто- и ж.д. магистралями.
19. Оформление заявок на выдачу предупреждений промышленным предприятиям при выполнении работ на питающих трансформаторных подстанциях.
20. Отработка действий по обеспечение безопасности при выполнении работ с изолирующих подъёмных автовышек.
21. Отработка действий по обеспечение безопасности при выполнении работ на повреждённой кабельной линии.
24. Отработка приемов освобождения пострадавшего от действия электротока
25. Отработка реанимационных мероприятий с пострадавшим при поражении его электрическим током

Тема 1.7. Ведение документации при выполнении работ

26. «Оформление наряда-допуска формы для работы в электроустановке».
27. «Оформление наряда-допуска для работы на трансформаторной подстанции».

Критерии оценивания, шкала оценивания

Устный ответ обучающегося оценивается на экзамене после подготовки ответа и классифицируется в соответствии с таблицей:

Критерии выставления оценок	Оценка
Обучающийся: - привел полный и правильный ответ на основании изученных знаний и умений; - материал изложил в определенной логической последовательности; - ответил самостоятельно.	Отлично
Обучающийся: - привел полный и правильный ответ на основании изученных знаний и умений; - материал изложил в определенной логической последовательности, при этом допустил две (три) несущественные	Хорошо

ошибки, исправленные по требованию или замечаниям преподавателя.	
Обучающийся: - привел полный ответ, но при этом допустил существенную ошибку (ответ неполный, несвязный).	Удовлетворительно
Обучающийся: - ответил не понимая основного содержания учебного материала; - допущены существенные ошибки, которые не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя (или ответ отсутствует).	Неудовлетворительно

Оценка на экзамене формируется как среднее арифметическое число баллов за каждый вопрос вбилете.