

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Т.Ф.ГОРБАЧЕВА»
Филиал КузГТУ в г. Белово

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе,
совмещающая должность
директора филиала
Долганова Ж.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Приложение к рабочей программе по дисциплине

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ НА ГОРНОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Квалификация выпускника: Специалист

Специальность 21.05.04. «Горное дело»
специализация 03 «Открытые горные работы»

Формы обучения очная, очно-заочная

Кафедра Инженерно-экономическая

Автор (составитель) ФОС по дисциплине: Электробезопасность на горном предприятии

ФИО, ученая степень, должность: к.п.н., доцент Белов В.Ф.

кафедра Инженерно-экономическая
(наименование кафедры)

Фонд оценочных средств по дисциплине обсужден на заседании инженерно-экономической кафедры

Протокол № 4 от 06.12.2025г.

Зав. инженерно-экономической кафедрой

Согласовано учебно-методической комиссией
по специальности 21.05.04. «Горное дело»

Протокол № 4 от 11.12.2025г.

Председатель учебно-методической комиссии по
специальности 21.05.04. «Горное дело»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение фонда оценочных средств.....	4
2. Паспорт компетенций дисциплины (модуля).....	4
3. Паспорт ФОС для проведения аттестации.....	5
4. Входной контроль.....	6
5. Текущий контроль.....	10
6. Контроль самостоятельной работы обучающихся.....	12
7. Промежуточная аттестация.....	14

1. НАЗНАЧЕНИЕ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (ФОС) создается в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования для аттестации обучающихся на соответствие их учебных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП для проведения входного и текущего оценивания, а также промежуточной аттестации обучающихся. ФОС является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения ОПОП ВО, входит в состав ОПОП. ФОС – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательных программ, программ учебных дисциплин (модулей).

ФОС сформирован на основе ключевых принципов оценивания:

- валидности: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;
- надежности: использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений;
- объективности: разные обучающиеся должны иметь равные возможности добиться успеха.

ФОС по дисциплине «Электробезопасность на горном предприятии» включает все виды оценочных средств, позволяющих проконтролировать освоение обучающимися компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по специальности 21.05.04. «Горное дело» специализация «03 Открытые горные работы» и программой учебной дисциплины «Электробезопасность на горном предприятии».

ФОС предназначен для профессорско-преподавательского состава и обучающихся филиала КузГТУ в г.Белово. ФОС подлежит ежегодному пересмотру и обновлению.

2. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ НА ГОРНОМ ПРЕДПРИЯТИИ»

2.1 Профессиональные компетенции

ПК-3 - Способен использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами.

Индикатор(ы) достижения:

Применяет: теоретические знания для решения задач, связанных с использованием электрической энергии при добыче полезных ископаемых в условиях открытых горных работ.

Знает требования и область применения электрооборудования, электробезопасности проведения работ на горных предприятиях.

Результаты обучения по дисциплине:

Знать: область применения, нормативно-технические данные и документацию на применяемое электрооборудование; схемы электроснабжения, электрооборудование на открытых горных работах; виды оборудования, эксплуатационные требования к электрооборудованию, основы систем электроснабжения горных предприятий.

Уметь: применять, эксплуатировать и производить выбор электрооборудования.

Владеть: методами безопасного ведения горных работ; методиками по обеспечению безопасного ведения горных работ, навыками поиска неисправностей электрооборудования.

2.2 Описание показателей и критериев оценивания уровней приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Показатели и критерии оценивания уровня приобретенных компетенций по дисциплине «Электробезопасность на горном предприятии»

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине(модуля)	Уровень
ПК-3 - Способен использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами	Применяет: теоретические знания для решения задач, связанных с использованием электрической энергии при добыче полезных ископаемых в условиях открытых горных работ. Знает требования и область применения электрооборудования, электробезопасности проведения работ на горных предприятиях	Знать: область применения, нормативно-технические данные и документацию на применяемое электрооборудование; схемы электроснабжения, электрооборудование на открытых горных работах; виды оборудования, эксплуатационные требования к электрооборудованию, основы систем электроснабжения горных предприятий. Уметь: применять, эксплуатировать и производить выбор электрооборудования. Владеть: методами безопасного ведения горных работ; методиками по обеспечению безопасного ведения горных работ, навыками поиска неисправностей электрооборудования	Высокий или средний
<p>Высокий уровень достижения компетенции - компетенция сформирована, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено.</p> <p>Средний уровень достижения компетенции - компетенция сформирована, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено.</p> <p>Низкий уровень достижения компетенции - компетенция не сформирована, оценивается неудовлетворительно или не зачтено</p>			

3. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ

по дисциплине «Электробезопасность на горном предприятии»

3.1 Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав образовательной программы и предназначен для текущего и промежуточного контроля и оценки планируемых результатов обучения – знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы

формирования компетенций в процессе прохождения подготовки по дисциплине Электробезопасность на горном предприятии ого государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04. Горное дело

– образовательной программы высшего образования по специальности 21.05.04. Горное дело

специализация «03 Открытые горные работы»

код и наименование направления подготовки, уровень подготовки

3.2 Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения дисциплины ПК-3

3.3 Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемо й компетенции	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуто чная аттестация
Семестр 6				
1.	Введение.	ПК-3	Устные и письменные опросы по темам лекционных, практических занятий и самостоятельной работы обучающихся	Зачет
2	Анализ опасности поражения током в различных электрических сетях			
3	Виды защит электроустановок			
4	Средства защиты			
5	Требования к системам электроснабжения взрывоопасных производств			
6	Пожароопасность на предприятиях			
7	Организация безопасной работы электроустановок			

4. ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ

4.1 Цель входного контроля – определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения. В условиях личностно-ориентированной образовательной среды результаты, полученные при входном оценивании обучающегося, используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности обучающегося.

4.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – бланковое тестирование. Количество вопросов – 20, длительность тестирования – 45 минут.

4.2.1 Шкала оценивания (методика оценки)

За каждый правильный ответ выставляется один балл.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Максимальный балл	Проходной балл	Оценка
20	18	отлично
17	13	хорошо
12	9	удовлетворительно
8	-	неудовлетворительно

4.2.2 Задания (вопросы) для входного контроля обучающихся.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Основы горного дела (открытая геотехнология)», «Теоретическая механика». Вопросы входного контроля охватывают материалы данных дисциплин.

Перечень вопросов входного контроля (правильный ответ выделен жирным шрифтом)

- По форме тел залежи делятся на _____
 - тонкие
 - крутонаклонные
 - плитообразные**
 - простые
- Промышленные запасы полезного ископаемого в границах карьера зависят:
 - от глубины карьера
 - от угла падения залежи
 - от длины карьера
 - от величины геологических запасов карьера**
- Основные виды бурения на добыче полезных ископаемых открытым способом
 - вращательное бурение резцами и шарошечными долотами**
 - ударно-канатное бурение долотами
 - термическое бурение
 - погружным пневмоударным инструментом
- Какой фактор влияет на величину удельного расхода ВВ
 - крепость породы**
 - абразивность породы
 - пористость породы
 - угол естественного трения
- Направление развития работ при сплошной системе разработки _____
 - в глубину и в ширину
 - в глубину до подошвы пласта и в ширину**
 - в глубину
 - в бок
- Какие параметры являются главными параметрами карьера

- 1. конечная глубина, углы откосов бортов, объём горной массы**
2. ширина рабочей площадки, угол откоса уступа, высота уступа
3. глубина, ширина и объём капитальной траншеи
4. мощность и угол падения залежи полезного ископаемого

7. Что входит в состав карьерного поля:

- 1. горные выработки для добычи полезного ископаемого**
2. карьер и отвалы
3. карьер, отвалы, промплощадка, эл.подстанция
4. горный и земельный отводы

8. Борт карьера состоит из:

1. угла откоса борта, высоты борта, ширины рабочих площадок
2. рабочего и нерабочего борта
- 3. рабочих и нерабочих площадок, откосов уступов**
4. нерабочих площадок, берм и угла откоса борта

9. Календарный график горных работ показывает _____

1. порядок подготовительных работ
2. порядок вскрышных работ
- 3. порядок выполнения вскрышных и добычных работ по годам работы карьера**
4. распределение объема вскрыши и запасов полезного ископаемого по глубине карьера

10. Назовите единицу измерения силы?

1. паскаль
- 2. ньютон**
3. герц
4. джоуль

11. Сила, приложенная к телу в одной точке, называется

- 1. сосредоточенной**
2. одиночной
3. точечной
4. линейной

12. Векторная мера действия одного материального объекта на другой называется ...

- 1. сила**
2. время
3. скорость
4. масса

13. Чем характеризуется сила?

- 1. точкой приложения, модулем, направлением**
2. моментом силы
3. только направлением
4. точкой приложения

14. Каким прибором измеряют силу?

- 1. динамометр**
2. манометр
3. барометр
4. ареометр

15. Как обозначается сила?

1. \vec{F}
2. \vec{k}
3. \vec{f}
4. \vec{i}

16. Единица измерения силы?

1. Н
2. см
3. м
4. Н/см

17. Что изучает динамика?

1. **основные законы механического движения физических тел**
2. движения материальной точки
3. движения абсолютно твердого тела
4. состояние равновесия тела

18. Динамика -это раздел механики, который изучает:

1. равновесие тел под действием сил
2. **движение тел под действием сил**
3. движение тел без учета действия сил

19. Основным законом динамики точки не является:

1. закон равенства действия и противодействия
2. **закон единства и борьбы противоположностей**
3. закон инерции

20. Вектор силы, действующей на точку, и вектор ускорения точки направлены ...

1. перпендикулярно друг другу
2. по параллельным прямым в одну сторону
3. по одной прямой в разные стороны
4. **по одной прямой в одну сторону**

5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной (в том числе самостоятельной) деятельностью обучающихся. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе преподавателя. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины.

5.1 Оцениваемые компетенции ПК-3

5.2_Форма аттестации: Устный или письменный опрос при защите результатов работы на практическом занятии.

5.3 Критерии и шкала оценивания.

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный материал, цитирование законодательства при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Оценка «Отлично» ставится, если обучающийся полно и аргументированно отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «Хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «Отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «Удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «Неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «Неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке обучающихся, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

5.3.2 Контрольные вопросы

ПР №1 Анализ опасности поражения током в трехфазных сетях

1. Основные факторы, вызывающие электротравмы.
2. Какой ток следует считать допустимым в электробезопасности?
3. Чему равен предельно допустимый ток, не вызывающий смертельного поражения (для случая, когда невозможно для расчета принять отпускающий ток)?
4. Назовите основной физический фактор, который вызывает электротравмы?
5. Назовите три ступени воздействия тока на организм человека
6. Назовите три пороговых значения тока
7. Ток, проходящий через тело человека, зависит от какого напряжения?
8. От чего зависит сопротивление человека?
9. Как Вы считаете, однофазное прикосновение к токоведущим частям напряжением 220 В будет опасным или нет?
10. Каково будет значение переменного тока, если известно, что режим работы электроустановки –нормальный, $f = 50$ Гц, и постоянного?

11. Приведите значение предельно допустимого тока, проходящего через тело человека в аварийном режиме, при $f = 50$ Гц (для переменного и постоянного тока).
12. Значение предельно допустимого тока в бытовых условиях при $f = 50$ Гц, $I = 12$ мА.
13. Условия включения человека в цепь тока.

ПР № 2 Изучение индивидуальных и групповых защитных средств

1. Перечислите индивидуальные защитные средства
2. Перечислите групповые защитные средства

6. КОНТРОЛЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

6.1 Оцениваемые компетенции ПК-3

6.2 Форма контроля: текущий контроль (ТК) выполняется в виде устного и письменного опроса и выполнения домашнего задания

6.3 Критерии оценивания

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный материал, цитирование законодательства при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Оценка «Отлично» ставится, если обучающийся полно и аргументированно отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «Хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «Отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «Удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «Неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «Неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке обучающихся, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

6.4 Материалы для проведения устного опроса

Контрольные вопросы для домашнего задания Дз1.

1. Перечислите правовые и нормативные документы, используемые по электро-безопасности на горных предприятиях.
2. Какие современные Международные стандарты отражают электробезопасность горных предприятий?
3. Основные положения ГОСТ Р 51330 и ГОСТ Р 52350.

Дз2

1. Классификация электроустановок и окружающей среды.
2. Общие правила применения электроустановок.
3. Область и порядок применения ПТЭ и ПТБ электроустановок на горных пред-приятиях.
4. Требования к электроустановкам на открытых горных работах.

Дз3

1. Обеспечение электробезопасности при работе и монтаже электродвигателей.
2. Электробезопасность работ при эксплуатации и монтаже приключательных пунктов.
3. Электробезопасность работ с электроинструментами.

Дз4

1. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.
2. Объясните для чего выписывается наряд-допуск.
3. Чем отличается наряд-допуск от распоряжения?
4. Какие документы необходимы в случае аварии?
5. Какие документы необходимы для ремонта электрооборудования?
6. Лица, ответственные за безопасность работ.

Дз5

1. Перечислите технические мероприятия, обеспечивающие электробезопасность работ.
2. Какая аппаратура необходима для защитного отключения?
3. Мероприятия со снятием напряжения.
4. Защитное заземление.
5. Искусственные и естественные заземления.

Дз6

1. Виды электрозащит и назначение.
2. Максимальная токовая защита.
3. Тепловая защита.
4. Минимальная защита.
5. Нулевая защита.
6. Защита от однофазных замыканий на землю.
7. Контроль короткого замыкания в цепях управления постоянного тока напряжением 110 В.
8. Основные и дополнительные средства защиты на экскаваторе.

Дз7

1. Способы защиты кабельных линий.
2. Методы обнаружения неисправностей в кабельных сетях.
3. Устройства автоматического контроля изоляции в цепях напряжением 220 В, 380 В.
4. Защита воздушных линий электропередач (разрядники на 6 кВ)

7.ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ НА ГОРНОМ ПРЕДПРИЯТИИ»

7.1 Оцениваемые компетенции ПК-3

7.2 Форма промежуточной аттестации: зачет

7.3 Методические материалы, определяющие процедуру проведения зачета.

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Электробезопасность на горном предприятии» проводится в соответствии с ООП и является обязательной.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Электробезопасность на горном предприятии» проводится в соответствии с учебным планом в виде зачета, который проводится в виде теста.

Обучающийся допускается к зачету по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполненных и защищенных работ. В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем.

7.4 Подходы к отбору содержания, разработке структуры теста.

Тест состоит из 20 заданий с выбором одного или нескольких правильных ответов. Тест содержит вопросы из базы, сформированной в электронной системе обучения филиала КузГТУ (50 заданий по всем темам курса). Формирование теста происходит случайным образом, поэтому у каждого обучающегося свой набор заданий.

В процессе выполнения теста проверяется способность обучающихся применять полученные теоретические и практические знания для решения задач курса.

7.5 Система оценивания отдельных заданий и работы в целом.

Шкала оценивания теста:

выполнение менее 12 заданий- незачтено;
от 12 до 20 заданий- зачтено.

7.6 Процедура выполнения и проверки теста.

Тест выполняется в компьютерном классе на последнем практическом занятии в семестре. Тест выполняется с использованием системы Moodle.

Время выполнения теста 30 минут. Инструктаж, предшествующий выполнению теста, не входит в указанное время.

Проверка правильности выполнения заданий производится автоматически после выполнения теста.

7.7 Дополнительные материалы.

В процессе выполнения теста использование дополнительной методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации не допускается.

Структурированная база контрольных учебных заданий для теста (Полная база заданий находится в электронной обучающей системе филиала КузГТУ в г. Белово

<http://eos.belovokyzgty.ru/moodle>

Оценочные материалы текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по дисциплине «Электробезопасность на горных предприятиях»

Специальность «21.05.04 Горное дело»

Специализация «03 Открытые горные работы»

ПК-3	
	Вставьте слово строчными буквами в нужном падеже. Естественный заземлитель это сторонняя проводящая часть, находящаяся в электрическом контакте с непосредственно или через промежуточную проводящую среду, используемая для целей заземления Ответ: землей
	Какое напряжение, согласно Правилам устройства электроустановок, должно применяться для питания переносных светильников в помещениях с повышенной опасностью и особо опасных помещениях? 1. Напряжение не выше 50 В 2. Напряжение не выше 110 В 3. Напряжение не выше 220 В

	4. Напряжение не выше 127 В
	У каких категорий работников необходимо проводить первичную проверку знаний? 1. первые поступивших на работу, связанную с обслуживанием электроустановок, или при перерыве в работе более 3 лет 2. Впервые поступивших на работу, связанную с обслуживанием электроустановок, или при перерыве в работе более 2 лет 3. Впервые поступивших на работу, связанную с обслуживанием электроустановок, или при перерыве в работе более 1 года
	При выполнении каких работ выдающий наряд имеет право не назначать ответственного руководителя работ? 1. Под наведенным напряжением 2. Без снятия напряжения на токоведущих частях с изоляцией человека от земли 3. В местах пересечения ВЛ с другими ВЛ и транспортными магистралями, в пролетах пересечения проводов в ОРУ 4. При выполнении работ в РУ напряжением выше 1000 В с одиночной секционированной или несекционированной системой шин, не имеющей обходной системы шин, а также на ВЛ, КВЛ и КЛ, всех электроустановках напряжением до 1000 В
5	Вставьте слова При присоединении переносной или передвижной электросварочной установки непосредственно к (стационарной) электрической сети используется (коммутационный) и защитный аппараты (аппарат) с разборными или (разъемными) контактными соединениями
6	Кто назначается ответственным руководителем работ в электроустановках до 1000 В? 1. Работники из числа оперативного персонала, имеющие группу II по электробезопасности 2. Работники из числа административно-технического персонала, имеющие группу III по электробезопасности 3. Работники из числа административно-технического персонала, имеющие группу IV по электробезопасности
7	Вставьте цифру Пребывание одного или нескольких членов бригады отдельно от производителя работ в случае рассредоточения членов бригады по разным рабочим местам допустимо, при наличии у членов бригады ...группы по электробезопасности Ответ: 3
8	На каком расстоянии на кабелях, проложенных в кабельных сооружениях, должны располагаться бирки? 1. Не реже чем через каждые 50 м 2. Не реже чем через каждые 100 м 3. Не реже чем через каждые 150 м
9	Вставьте слова Заземление-преднамеренное (электрическое) соединение какой-либо точки сети, (электроустановки) или оборудования с заземляющим (устройством)
10	Что является определением понятия "Защита от прямого прикосновения"? 1. Защита от поражения электрическим током при прикосновении к открытым проводящим частям, оказавшимся под напряжением при повреждении изоляции 2. Защита людей или животных от электрического контакта с открытыми проводящими частями 3. Защита для предотвращения прикосновения к токоведущим частям, находящимся под напряжением
11	Что принимается за начало и конец воздушной линии? 1. Первая и последняя анкерные опоры линии

	<p>2. Первая и последняя промежуточные опоры линии</p> <p>3. Линейные порталы или линейные вводы электроустановки, служащей для приема и распределения электроэнергии и содержащей коммутационные аппараты, сборные и соединительные шины, вспомогательные устройства (компрессорные, аккумуляторные), а также устройства защиты, автоматики и измерительные приборы, а для ответвлений - ответвительная опора и линейный портал или линейный ввод распределительного устройства</p> <p>4. Шинные порталы электроустановки, служащей для приема и распределения электроэнергии и содержащей коммутационные аппараты, сборные и соединительные шины, вспомогательные устройства</p>
12	<p>Кому разрешается работать единолично в электроустановках напряжением до 1000 В, расположенных в помещениях, кроме особо опасных и в особо неблагоприятных условиях в отношении поражения людей электрическим током?</p> <p>1. Работнику, имеющему IV группу по электробезопасности</p> <p>2. Работнику, имеющему III группу по электробезопасности и право быть производителем работ</p> <p>3. Работнику, имеющему III группу по электробезопасности</p> <p>4. Работать единолично не разрешается</p>
13	<p>Вставьте ответ строчными буквами в именительном падеже.</p> <p>На прямых участках трассы воздушной линии электропередачи устанавливаются опоры</p> <p>Ответ: промежуточные</p>
14	<p>Вставьте ответ строчными буквами в именительном падеже.</p> <p>Как обозначаются шины при переменном однофазном токе?</p> <p>Шина В, присоединенная к концу обмотки источника питания, - цветом, шина А, присоединенная к началу обмотки источника питания, - желтым цветом</p> <p>Ответ: красным</p>
15	<p>Вставьте цифру</p> <p>Диэлектрические боты необходимо испытывать не менее ... раза в год</p> <p>Ответ: 1</p>
16	<p>Вставьте слова</p> <p>Присвоение группы I по электробезопасности производится путем проведения (инструктаж)а, который должен завершаться проверкой знаний в форме устного (опроса) и при необходимости проверкой приобретенных (навыков) безопасных способов работы или оказания первой (помощи) при поражении электрическим током.</p>
17	<p>Что является определением понятия "Защитное заземление"?</p> <p>1. Заземление, выполняемое в целях электробезопасности</p> <p>2. Заземление точки или точек токоведущих частей электроустановки, выполняемое для обеспечения работы электроустановки</p> <p>3. Преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки сети, электроустановки или оборудования с заземляющим устройством</p>
18	<p>На силовом трансформаторе подстанции на шахте «Чертинская» произошло возгорание.</p> <p>Для тушения электроустановок, находящихся под напряжением, применяют огнетушители:</p> <p>1. воздушно-пенные (ОВП-5, 10), порошковые (ОПС-10);</p> <p>2. порошковые (ОПС-10), углекислотные (ОУ-5,8);</p> <p>3. углекислотные (ОУ-5,8), углекислотно-бромэтиловые (ОУБ-7);</p> <p>4. химические пенные (ОХП-10), воздушно-пенные (ОВП-5);</p> <p>5. химические пенные (ОХП-10), углекислотные (ОУ-5,8).</p>

19	На разрезе «Моховский» при ремонте экскаватора ЭКГ электрослесарь попал под напряжение. Определите последовательность действий	
	1. 1 2. 2 3. 3 4. 4 5. 5	1. Прекратить воздействие тока на тело пострадавшего 2. Закрытый массаж сердца (если нет пульса и дыхания) 3. Искусственное дыхание 4. Введение препаратов, поддерживающих работу сердца 5. Госпитализация
	Ответ: 1. – 1. 2. – 2. 3. – 3. 4 – 4. 5-5	
20	В каком случае удостоверение о проверке знаний правил работы в электроустановках подлежит замене? 1. По истечении срока действия группы по электробезопасности 2. В случае утери удостоверения 3. При повышении группы по электробезопасности 4. В случае изменения должности	
21	Что является подтверждением проведения и получения целевого инструктажа членами бригады? 1. Подписи членов бригады в таблицах регистрации целевых инструктажей 2. Подписи ответственного руководителя работ в таблицах регистрации целевых инструктажей 3. Запись в таблице регистрации целевого инструктажа	
22	Вставьте слово строчными буквами в нужном падеже Наиболее распространенным инвентарем считают перчатки. Их используют при всех работах. Перед проверкой их обязательно проверяют на Ответ: герметичность	
23	Вставьте цифру Слесарно-монтажные инструменты используют для работ при напряжении не выше В. Их рукоятки изолированы пластмассовыми рукоятками. Ответ: 380	
24	Вставьте слово строчными буквами в нужном падеже Указатели напряжения оснащены специальным индикатором. Светящийся индикатор указывает о ... напряжения в технике Ответ: наличии	
25	Вставьте цифру Каждые ... года проверяют токоизмерительные и изоляционные клещи, оперативные штанги Ответ: 2	
26	Изолирующие клещи выполняют только из ... 1. пластмассы 2. дерева 3. меди 4. стали	
27	Изолирующие (штанги) используют для установки и (демонтажа) различных деталей. А так же помогают освободить (потерпевшего)	

28	<p>Клещи с изоляцией. С их помощью проводят установку или демонтаж...</p> <p>1. предохранителей</p> <p>2. изоляторов</p> <p>3. опор ЛЭП</p> <p>4. разъединителей</p>
29	<p>Вставьте цифру</p> <p>Указатели напряжения испытывают раз в ...месяцев</p> <p>Ответ : 6</p>
30	<p>Вставьте ответ строчными буквами в нужном падеже</p> <p>Предметы из резины и полимеров хранить в шкафах, на стеллажах, защищать от солнечных лучей, тепла, щелочей, ..</p> <p>Ответ: масел</p>
31	<p>Вставьте ответ строчными буквами в нужном падеже.</p> <p>Перед каждым применением электрик должен убедиться, что не прошёл срок очередного испытания СИЗ, эта информация указывается на специальных ...</p> <p>Ответ: клеймах</p>
32	<p>Клещи, штанги, указатели напряжения не должны при хранении прогибаться и ...</p> <p>1. касаться стен</p> <p>2. касаться пола</p> <p>3. касаться потолка</p> <p>4. касаться людей</p>
33	<p>Противогазы, респираторы необходимо содержать в ...</p> <p>1. специальных сумках</p> <p>2. в сейфах</p> <p>3. в шкафах</p> <p>4. в мешках</p>
34	<p>Вставьте слова</p> <p>Изолирующие электрозащитные средства бывают основными – изоляция которого (длительно) выдерживает рабочее напряжение электроустановки и позволяет работать на (токоведущих) частях, находящихся под (напряжением)</p>
35	<p>При работах, проводимых на ВЛ и в ОРУ напряжением 330 кВ и выше при напряженности электрического поля до 5 кВ/м, время пребывания в рабочей зоне без средств защиты</p> <p>1. не ограничивается</p> <p>2. 6 часов</p> <p>3. 2 часа</p> <p>4. 12 часов</p>
36	<p>При значении напряженности от 5 до 25 кВ/м время работы персонала ограничивается по государственному стандарту, а при значении напряженности выше 25 кВ/м ..</p> <p>1. не допускается</p> <p>2. 6 часов</p> <p>3. 2 часа</p> <p>4. 12 часов</p>
37	<p>Все находящиеся в эксплуатации электрозащитные средства должны быть...</p> <p>1. пронумерованы</p> <p>2. записаны</p> <p>3. покрашены</p> <p>4. начищены</p>
38	<p>На кого распространяются Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок?</p>

	<p>1. На работников промышленных предприятий, в составе которых имеются электроустановки</p> <p>2. На работников организаций независимо от форм собственности и организационно-правовых форм и других физических лиц, занятых техническим обслуживанием электроустановок, проводящих в них оперативные переключения, организующих и выполняющих испытания и измерения</p> <p>3. На работодателей - юридических и физических лиц независимо от их организационно-правовых форм и работников из числа электротехнического, электротехнологического и неэлектротехнического персонала</p> <p>4. На работников всех организаций независимо от формы собственности, занятых техническим обслуживанием электроустановок и выполняющих в них строительные, монтажные и ремонтные работы</p>
39	<p>Вставьте цифру</p> <p>Не допускается приближение механизмов и грузоподъемных машин к находящимся под напряжением неогражденным токоведущим частям при выполнении работ в электроустановках 110 кВ на расстояние менее ...1,5 м</p> <p>Ответ: 1,5</p>
40	<p>Вставьте слова</p> <p>При каком условии работники, не обслуживающие электроустановки, могут быть допущены в РУ выше 1000 В?</p> <p>В сопровождении (оперативного) персонала, обслуживающего данную электроустановку, имеющего (группу IV), либо работника, имеющего право (единоличного) осмотра</p>
41	<p>Вставьте цифру</p> <p>Расстояние от людей и применяемых ими инструментов и приспособлений до неогражденных токоведущих частей в электроустановках напряжением 1-35 кВ должно быть не менее м</p> <p>Ответ: 0,6</p>
42	<p>Вставьте слова</p> <p>При каком условии работники, не обслуживающие электроустановки, могут допускаться в РУ до 1000 В?</p> <p>В сопровождении (оперативного) персонала, обслуживающего данную электроустановку, имеющего (группу III), либо работника, имеющего право (единоличного) осмотра</p>
43	<p>Вставьте ответ строчными буквами в нужном падеже.</p> <p>Какие действия разрешается выполнять при осмотре РУ выше 1000 В?</p> <p>Открывать ... щитов, сборок, пультов управления и других устройств</p> <p>Ответ: двери</p>
44	<p>Вставьте цифру</p> <p>В каких электроустановках в порядке текущей эксплуатации могут выполняться работы напряжением до ... В</p> <p>Ответ: 1000</p>
45	<p>Вставьте ответ строчными буквами в нужном падеже.</p> <p>Какой инструктаж электротехнический персонал перед началом работ по распоряжению должен пройти ... инструктаж</p> <p>Ответ: целевой</p>
46	<p>Вставьте ответ строчными буквами в нужном падеже.</p> <p>Предварительного разрешения оперативного персонала на снятие напряжения при</p>

	<p>несчастных случаях для освобождения пострадавшего от действия электрического тока не требуется. Напряжение должно быть снято</p> <p>Ответ: немедленно</p>
47	<p>Допустимо ли пребывание одного или нескольких членов бригады отдельно от производителя работ в случае рассредоточения членов бригады по разным рабочим местам?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. недопустимо в любом случае 2. допустимо в любом случае 3. допустимо, при наличии у членов бригады III группы по электробезопасности 4. допустимо, при проведении соответствующего инструктажа
48	<p>Какие из перечисленных мероприятий необходимо учитывать при оформлении перечня работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. только условия безопасности и возможности единоличного выполнения конкретных работ? 2. только квалификацию персонала 3. только степень важности электроустановки в целом или ее отдельных элементов в технологическом процессе 4. необходимо учитывать все перечисленные мероприятия
49	<p>Кто инструктирует бригаду по вопросам использования инструмента и приспособлений?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ответственный руководитель работ 2. производитель работ 3. допускающий 4. директор
50	<p>Кто проводит первичный инструктаж командированному персоналу при проведении работ в электроустановках до 1000 В?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работник организации - владельца электроустановок из числа административно-технического персонала, имеющий группу IV 2. Работник организации - владельца электроустановок из числа электротехнического персонала, имеющий группу IV 3. Работник организации - владельца электроустановок из числа оперативно-ремонтного персонала, имеющий группу IV 4. Работник командирующей организации из числа административно-технического персонала, имеющий группу IV