

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Чирикова Лилия Ивановна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 16.04.2021 12:38:35  
Уникальный программный ключ:  
750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

**Приложение № 8.2.44**  
к ООП по специальности 13.02.07  
Электроснабжение (по отраслям)  
(актуализированный ФГОС)

**Контрольно- оценочные средства  
по профессиональному модулю**

**ПМ.04 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТЕ  
ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ**

## Содержание

1 Паспорт	4
1.1 Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля	4
1.2 Результаты освоения модуля, подлежащие проверке	6
2 Оценка освоения междисциплинарных курсов	9
2.1 Общие положения	9
2.2 Формы промежуточной аттестации по ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	10
2.3 Перечень оценочных средств и их краткая характеристика	11
2.3.1 Контрольно – измерительные и оценочные средства для <i>текущей аттестация</i> студентов по МДК 04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения	11
2.3.2 Контрольно – измерительные и оценочные средства для <i>текущей аттестация</i> студентов по МДК 04.02 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения	44
2.3.3 Контроль приобретения практического опыта	59
2.3.4 Оценка по производственной практике	63
2.3.5 Задания для дифференцированного зачёта по оценке освоения МДК 04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения	68
2.3.6 Задания для промежуточной аттестации по МДК 04.02 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения	70
2.4 Зачетные материалы (пакет преподавателя)	76
2.4.1 Зачётные материалы по МДК 04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения (дифференцированный зачет)	76
2.4.2 Зачётные материалы (пакет преподавателя) по МДК 04.02 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения (дифференцированный зачет)	82
3 Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)	85
3.1 Паспорт	85
3.2 Компетенции, проверяемые на экзамене квалификационном	86
3.3 Задания для экзамена квалификационного по оценке освоения ПМ 04 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	89

## 1 Паспорт

Результатом освоения профессионального модуля **ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей** является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности **ВД 04 «Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей»**.

Формой итоговой аттестации по профессиональному модулю является **экзамен (квалификационный)**. Итогом экзамена (квалификационного) является однозначное решение: **«отлично», «хорошо», «удовлетворительно»**.

### 1.1 Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Таблица 1

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК 04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения	Дифференцированный зачет (ДЗ)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Наблюдение за ходом выполнения и оценка реальных умений и знаний при выполнении практических работ;</li><li>- наблюдение за ходом выполнения и оценка реальных умений и знаний при выполнении лабораторных работ;</li><li>- оперативный контроль умений и знаний студентов на уроках теоретического обучения (опросы: устные, письменные, смешанные; индивидуальные, фронтальные, групповые);</li><li>- оперативный контроль умений и знаний студентов при выполнении индивидуальных заданий;</li><li>- тестирование тематическое и рубежное;</li><li>- контроль выполнения самостоятельных работ.</li></ul>
МДК 04.02 Техническая эксплуатация и безопасность движения	Дифференцированный зачет (ДЗ)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Наблюдение за ходом выполнения и оценка реальных умений и знаний при выполнении</li></ul>

		<p>практических работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оперативный контроль умений и знаний студентов на уроках теоретического обучения (опросы: устные, письменные, смешанные; индивидуальные, фронтальные, групповые);</li> <li>- оперативный контроль умений и знаний студентов при выполнении индивидуальных заданий;</li> <li>- тестирование тематическое и рубежное;</li> <li>- контроль выполнения самостоятельных работ.</li> </ul>
ПП.04.01	Дифференцированный зачет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Контроль выполнения заданий по производственной практике;</li> <li>- оценка своевременности предоставления и содержания отчетов по заданиям практики.</li> </ul>
<b>ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</b>	<b>экзамен (квалификационный)</b>	

По итогам изучения модуля подлежат проверке – уровень и качество освоения профессиональных и общих компетенций, практического опыта, умений и знаний в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14.12. 2017 г. № 1216.

## 1.2 Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

### 1.2.1. Профессиональные и общие компетенции:

Таблица 2

<b>Профессиональные и общие компетенции</b>	<b>Показатели оценки результата</b>
ПК 4.1 Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.	<i>1- Соблюдение требований техники безопасности при выполнении работ в электрических установках и сетях; 2 – Соответствие выбранных методов и средств защиты конкретным целям и задачам; 3 – Правильность применения средств защиты;</i>
ПК 4.2 Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.	<i>1 – Соблюдение правил оформления документации по охране труда; 2 – Соблюдение правил оформления документации по электробезопасности;</i>
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<i>1 - Высокая активность, инициативность в процессе освоения всех элементов ПМ.04; 2 - активное участие в работе кружка технического творчества, конкурсах профессионального мастерства, исследовательской работе; 3 - соблюдение требований к форме одежды.</i>
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<i>1 - Рациональность планирования и организации деятельности по обеспечению безопасности при проведении работ в электрических установках и сетях; 2 - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов обеспечения безопасности работ; 3 - своевременность выполнения и сдачи заданий, отчетов и прочей документации; 4 - использование в работе полученных ранее знаний и умений.</i>
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<i>1 - Постановка цели и выбор способов деятельности в соответствии с рабочей ситуацией, осуществление самоконтроля и самокоррекции для достижения цели, своевременное устранение допущенных ошибок; 2 - способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях при выполнении работ; 3 - ответственность за результат своего труда при выполнении работ.</i>
ОК 4. Работать в коллективе и команде,	<i>1 - Оптимальный выбор источника</i>

<p>эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p><i>информации в соответствии с поставленной задачей, оперативность поиска информации;</i>  <i>2 - соответствие найденной информации поставленной задаче;</i>  <i>3 - точность обработки и структурирования информации при выполнении практических и самостоятельных работ;</i>  <i>4 - эффективность использования найденной информации для решения профессиональных задач.</i></p>
<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p><i>1 - Активное и эффективное использование информационно - коммуникационных ресурсов при поиске информации, выполнении практических и самостоятельных работ, при подготовке к учебным занятиям;</i>  <i>2 - уверенное пользование специальными и прикладными компьютерными контрольными и обучающими программами;</i>  <i>3 - эффективное владение навыками хранения и передачи информации с помощью мультимедийных средств.</i></p>
<p>ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p>	<p><i>1 - Соблюдение этических норм общения при взаимодействии с другими студентами, преподавателями и руководителями практики на учебных занятиях и на производстве, на занятиях в кружках технического творчества;</i>  <i>2 - толерантность к другим мнениям и позициям;</i>  <i>3 - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов выполнения задания, способность убедить в этом окружающих.</i></p>
<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p><i>1 - Эффективное решение задач группой студентов;</i>  <i>2 - соблюдение норм профессиональной этики в ходе процесса обучения;</i>  <i>3 - бесконфликтные отношения на учебных занятиях и на производственной практике.</i></p>
<p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности..</p>	<p><i>1 - Эффективная организация собственной учебной деятельности;</i>  <i>2 - рациональность выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач;</i>  <i>3 - активное участие в учебно-научно-исследовательской деятельности, студенческих конференциях, олимпиадах,</i></p>

	конкурсах профессионального мастерства; 4 - планирование студентами повышения личностного и квалификационного уровня.
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	1 - Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; 2 - активное участие в учебно-научно-исследовательской деятельности, студенческих конференциях, конкурсах профессионального мастерства
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	1 - Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; 2 - активное участие в учебно-научно-исследовательской деятельности, студенческих конференциях, конкурсах профессионального мастерства
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	1 - Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; 2 - активное участие в учебно-научно-исследовательской деятельности, студенческих конференциях, конкурсах профессионального мастерства

**1.2.2 В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:**

*иметь практический опыт:*

ПО 1 подготовки рабочих мест для безопасного производства работ;

ПО 2 оформления работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи;

*уметь:*

У 1 обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах;

У 2 заполнять наряды-допуски, оперативные журналы, журналы проверки знаний по охране труда;

У 3 выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты;

*знать:*

З 1 правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях;

З 2 перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи.

## 2 Оценка освоения междисциплинарных курсов

### 2.1 Общие положения

*Предметом оценки по МДК являются:*

- практический опыт,
- умения,
- знания.

*Виды контроля:*

- устный опрос;
- письменные работы;
- контроль с помощью технических средств и информационных систем.

*Формы и методы контроля:*

#### а) традиционные:

- тестирование;
- практическая, лабораторная работа;
- отчет (по практикам, и т.п.);
- дифференцированный зачет (итоговый по модулю).

#### б) инновационные:

- комплексные практические задания.

2.1.1 Текущая аттестация представлена следующими видами контроля:

- входной - проводится в начале изучения междисциплинарного курса;
- тематический - проводится с целью объективной оценки качества освоения программы профессионального модуля, а так же стимулирования учебной работы студентов, мониторинга результатов образовательной деятельности, подготовки к промежуточной аттестации и обеспечения максимальной эффективности учебно-воспитательного процесса;
- рубежный - проводится по завершению изучения отдельных разделов или укрупненных тем с целью получения комплексной оценки.

2.1.2 Промежуточная аттестация проводится с целью определения соответствия уровня и качества подготовки специалиста требованиям к результатам освоения профессионального модуля и осуществляется в двух направлениях: оценка уровня освоения междисциплинарных курсов и практики и оценки компетенций студентов по виду профессиональной деятельности. Промежуточная аттестация проводится в виде дифференцированного зачета и экзамена (квалификационного). Дифференцированный зачет проводится за счёт времени отведенного на освоение МДК и (или) практики.



## **2.2 Формы промежуточной аттестации по ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей**

МДК 04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения изучается в шестом семестре.

Согласно учебного плана промежуточной формой аттестации по МДК 04.01 в шестом семестре является дифференцированный зачёт.

Формой промежуточной аттестации по МДК 04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения согласно учебного плана является – **ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ.**

МДК 04.02 Техническая эксплуатация и безопасность движения изучается в течение двух семестров.

Форма промежуточной аттестации по МДК 04.02 Техническая эксплуатация и безопасность движения согласно учебного плана – **ЭКЗАМЕН.**

## 2.3 Перечень оценочных средств и краткая характеристика

2.3.1 Контрольно – измерительные и оценочные средства для *текущей аттестация* студентов по МДК 04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения:

**Входной контроль** проводится в форме письменного опроса по следующим вариантам, состоящим из вопросов по смежным дисциплинам, изученным ранее:

### *Вариант 1*

1. Чем опасен электрический ток?
2. Назовите оборудование электрических подстанций.

### *Вариант 2*

1. Какими параметрами можно охарактеризовать электрический ток?
2. Величина напряжения в контактной сети постоянного и переменного тока.

### *Вариант 3*

1. Чем отличаются постоянный и переменный ток?
2. Охарактеризуйте систему электроснабжения железных дорог.

**Тематический контроль** проводится с использованием тестовых заданий, устного и письменного опросов и др.:

*Тема 1.1 Общие сведения по организации безопасного выполнения работ при эксплуатации и ремонте оборудования*

### Тестовое задание №1

#### *Вариант 1*

1. Выберите один вариант ответа. **Верхолазными** называются работы, выполняемые на высоте более:

- А) 3 м;
- Б) 4 м;
- В) 5 м;
- Г) 6 м.

2. Выберите один вариант ответа. **Работы, выполняемые на тяговых подстанциях, которые заносятся в оперативный журнал:**

- А) все работы, выполняемые в электроустановках;
- Б) работы, выполняемые по нарядам;
- В) работы, выполняемые только по нарядам и распоряжениям;
- Г) работы, выполняемые по распоряжению и в порядке текущей эксплуатации.

3. Выберите один вариант ответа. **Персонал испытательных лабораторий относится к:**

- А) оперативному персоналу;
- Б) оперативно-ремонтному персоналу;

- В) электротехнологическому персоналу;  
Г) ремонтному персоналу.
4. Выберите один вариант ответа. Допустимое расстояние от временных ограждений до находящихся под напряжением токоведущих частей при работе в ОРУ-27,5 кВ:
- А) 0,6 м;  
Б) 0,8 м;  
В) 1 м;  
Г) 1,5 м.
5. Выберите один вариант ответа. Группа по электробезопасности у наблюдающего при выполнении работ в РУ-10 кВ:
- А) только 4 группа;  
Б) только 3 группа;  
В) 3 или 4 группа при выдаче наряда на него;  
Г) 3 или 4 группа в особых случаях.
6. Выберите несколько правильных ответов. Работник, выдающий наряд по форме ЭУ-44, может совмещать обязанности:
- А) производителя работ;  
Б) допускающего;  
В) ответственного руководителя работ;  
Г) наблюдающего;
7. Выберите один вариант ответа. Обязательно должен быть назначен без совмещения обязанностей при работах по подключению вновь сооруженной ВЛ:
- А) наблюдающий;  
Б) допускающий;  
В) производитель работ;  
Г) ответственный руководитель.
8. Выберите один вариант ответа. При работах на участках ВЛ АБ, находящихся на территории тяговой подстанции, необходимо оформлять наряд формы:
- А) ЭУ-44;  
Б) ЭУ-115.
9. Дополните. Электрическая цепь (оборудование и шины) одного назначения, присоединенная к шинам РУ – это \_\_\_\_\_.
10. Найдите ошибку. К техническим мероприятиям, обеспечивающим безопасность относятся:
- А) снятие напряжения;  
Б) вывешивание запрещающих плакатов;  
В) допуск к работе;

Г) установка ограждений.

## **Вариант 2**

1. Выберите один вариант ответа. Начальники тяговых подстанций относятся к:

- А) оперативно-ремонтному персоналу;
- Б) электротехнологическому персоналу;
- В) оперативному персоналу;
- Г) административно-техническому персоналу.

2. Выберите один вариант ответа. При обнаружении замыкания на землю в ЗРУ-10 кВ нельзя приближаться к месту замыкания на расстояние:

- А) менее 2 м;
- Б) менее 4 м;
- В) менее 8 м;
- Г) менее 10 м.

3. Выберите один вариант ответа. Работник, выдающий наряд формы ЭУ-115 может совмещать обязанности:

- А) ответственного руководителя работ;
- Б) производителя работ;
- В) допускающего;
- Г) члена бригады.

4. Выберите один вариант ответа. Допустимое расстояние от временных ограждений до находящихся под напряжением токоведущих частей при работе в ОРУ-110 кВ:

- А) 0,6 м;
- Б) 0,8 м;
- В) 1 м;
- Г) 1,5 м.

5. Выберите один вариант ответа. Работник, который отвечает за дополнительные меры безопасности при производстве работ:

- А) производитель работ;
- Б) ответственный руководитель работ;
- В) допускающий;
- Г) наблюдающий.

6. Найдите ошибку. К организационным мероприятиям относятся:

- А) проведение целевого инструктажа;
- Б) допуск к работе;
- В) надзор во время работы;
- Г) ограждение рабочего места.

7. Выберите один вариант ответа. Продолжительность дублирования составляет:
- А) от 2 до 10 смен;
  - Б) от 2 до 12 смен;
  - В) от 2 до 14 смен;
  - Г) от 2 до 20 смен.
8. Выберите один вариант ответа. Работами на высоте считаются работы на высоте:
- А) более 1 м;
  - Б) более 1,2 м;
  - В) более 1,3 м;
  - Г) более 2 м.
9. Дополните. Присоединение или электроустановка, при техническом обслуживании которой для обеспечения безопасности персонала должны быть выполнены дополнительные меры – это \_\_\_\_\_.
10. Выберите один вариант ответа. При проведении испытаний оборудования обязательно должен быть назначен без совмещения обязанностей:
- А) допускающий;
  - Б) наблюдающий;
  - В) производитель работ;
  - Г) ответственный руководитель работ.

### **Вариант 3**

1. Выберите один вариант ответа. Старшие электромеханики относятся к:
- А) оперативно-ремонтному персоналу;
  - Б) электротехнологическому персоналу;
  - В) оперативному персоналу;
  - Г) административно-техническому персоналу.
2. Выберите один вариант ответа При производстве осмотра электроустановки разрешено:
- А) проникать за ограждение;
  - Б) входить в камеры РУ;
  - В) визуально определять неисправности, снимать показания приборов;
  - Г) выполнять какие-либо работы.
3. Выберите один вариант ответа Допустимое расстояние от временных ограждений до находящихся под напряжением токоведущих частей при работе в электроустановках напряжением 10 кВ:
- А) 0,6 м;
  - Б) 0,8 м;
  - В) 1 м;

- Г) 1,5 м.
4. Выберите один вариант ответа У производителя работ при выполнении работ в РУ-10 кВ должна быть группа по электробезопасности:
- А) только 4 группа;
  - Б) только 5 группа;
  - В) 4 или 5 группа в зависимости от категории работы;
  - Г) 3 или 4 группа.
5. Выберите один вариант ответа Работник, отвечающий за безопасность членов бригады только в отношении электробезопасности:
- А) допускающий;
  - Б) производитель работ;
  - В) ответственный руководитель работ;
  - Г) наблюдающий.
6. Вставьте пропущенное. Категория управления оборудованием тяговых подстанций, районов электроснабжения, при которой все работы по обслуживанию электроустановок производятся с ведома энергодиспетчера – оперативное \_\_\_\_\_.
7. Выберите один вариант ответа. Продолжительность стажировки составляет:
- А) от 2 до 10 смен;
  - Б) от 2 до 12 смен;
  - В) от 2 до 14 смен;
  - Г) от 2 до 20 смен.
8. Выберите один вариант ответа. При работах на разъединителях 3,3 кВ, установленных на порталах тяговой подстанции, необходимо оформлять наряд формы:
- А) ЭУ-44;
  - Б) ЭУ-115.
9. Выберите один вариант ответа. Проверка знаний, которая проводится при вводе в действие новых норм, правил и инструкций:
- А) первичная;
  - Б) повторная;
  - В) внеочередная;
  - Г) периодическая.
10. Выберите один вариант ответа. Допустимое расстояние от грузоподъемных машин в рабочем положении до токоведущих частей, находящихся под напряжением в ОРУ-220 кВ:
- А) 1,0 м;
  - Б) 1,5 м;
  - В) 2,0 м;

Г) 2,5 м.

#### **Вариант 4**

1. Выберите один вариант ответа. Энергодиспетчер дистанции электроснабжения относится к:  
А) оперативно-ремонтному персоналу;  
Б) оперативному персоналу;  
В) электротехнологическому персоналу;  
Г) административно-техническому персоналу.
2. Выберите один вариант ответа. Расстояние, на которое нельзя приближаться при обнаружении замыкания на землю в ОРУ-110 кВ:  
А) менее 2 м;  
Б) менее 4 м;  
В) менее 8 м;  
Г) менее 10 м.
3. Выберите один вариант ответа. Ответственный руководитель работ при работе по наряду формы ЭУ-115 может совмещать обязанности:  
А) допускающего;  
Б) члена бригады;  
В) наблюдающего;  
Г) производителя работ.
4. Выберите один вариант ответа. Допустимое расстояние от грузоподъемных машин в рабочем положении до токоведущих частей, находящихся под напряжением в ОРУ-110 кВ:  
А) 1,0 м;  
Б) 1,5 м;  
В) 2,0 м;  
Г) 2,5 м.
5. Выберите один вариант ответа. Допускающий при выполнении работы по наряду формы ЭУ-44 может совмещать обязанности:  
А) производителя работ;  
Б) ответственного руководителя работ;  
В) наблюдающего;  
Г) члена бригады.
6. Вставьте пропущенное. Категория управления оборудованием тяговых подстанций, районов электроснабжения, при которой переключения коммутационных аппаратов и последующий допуск к работе производится по приказу энергодиспетчера – оперативное \_\_\_\_\_.

7. Выберите один вариант ответа. Схема электрических соединений оборудования электроустановки с указанием кратких эксплуатационных данных и технических характеристик:

- А) оперативная;
- Б) принципиальная;
- В) главная схема электрических соединений;
- Г) однолинейная.

8. Выберите один вариант ответа. Работник, отвечающий за соблюдение требований техники безопасности членами бригады, исправность инструмента, такелажа и другой ремонтной оснастки:

- А) ответственный руководитель;
- Б) наблюдающий;
- В) производитель работ;
- Г) допускающий.

9. Выберите один вариант ответа. Проверка знаний, которая проводится при назначении на новую должность:

- А) первичная;
- Б) периодическая;
- В) повторная;
- Г) внеочередная.

10. Выберите один вариант ответа. Электроустановка, которая считается действующей:

- А) Электроустановка, предназначенная для преобразования и распределения электрической энергии;
- Б) Электроустановка или ее часть, которая находится под напряжением, или на которую оно может быть подано с помощью коммутационных аппаратов;
- В) Электроустановка, находящаяся в постоянной эксплуатации;
- Г) Электроустановка, предназначенная для преобразования и распределения электрической энергии и содержащая коммутационные аппараты, сборные и соединительные шины, вспомогательные устройства, а также устройства защиты, автоматики и измерительные приборы.

**Ключ к тестовому заданию №1**

Номера вопросов	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
1	В	Г	А	Б
2	А	Б	В	В
3	Г	А	А	Г
4	А	В	В	Б



5	В	Б	Г	Г
6	А, В	Г	ведение	управление
7	Г	Б	В	Г
8	Б	В	Б	В
9	присоединение	опасное место	В	Г
10	В	Г	Г	Б

**Тема 1.2 Обеспечение безопасных условий труда при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения.**

**Тестовое задание №2**

**Вариант 1**

1. Выберите один вариант ответа. Скорость проезда ГПМ под проводами ОРУ:
  - А) 10 км/ч;
  - Б) 15 км/ч;
  - В) 20 км/ч;
  - Г) 25 км/ч.
2. Выберите один вариант ответа. Работы, выполняемые в порядке текущей эксплуатации:
  - А) ремонт осветительной проводки;
  - Б) работы на генераторе, от выводов которого отсоединены шины и кабели;
  - В) осмотры электрооборудования;
  - Г) внеплановые работы продолжительностью до 1 часа в установках выше 1000 В.
3. Выберите один вариант ответа. Разрешение на подготовку рабочего места дает:
  - А) ответственный руководитель работ;
  - Б) производитель работ;
  - В) энергодиспетчер;
  - Г) выдающий наряд.
4. Выберите один вариант ответа. При необходимости расширения рабочего места требуется:
  - А) согласовать действия с энергодиспетчером;
  - Б) выписать новый наряд;
  - В) согласовать действия с ответственным руководителем работ;
  - Г) в инструкции нет отдельных указаний.
5. Выберите один вариант ответа. Требования безопасности, которые необходимо соблюдать при производстве работы в электроустановках:
  - А) не допускается при работах около неогражденных токоведущих частей располагаться так, чтобы эти части находились сзади работника или с двух боковых сторон;
  - Б) не допускается в электроустановках работать в согнутом положении, если при выпрямлении до токоведущих частей расстояние будет менее допустимого;

- В) не допускается прикасаться без применения электрозащитных средств к изоляторам, изолированным частям оборудования, находящимся под напряжением;
- Г) все перечисленные меры.
6. Выберите один вариант ответа. **Группа по электробезопасности, которую должны иметь работники из числа оперативного персонала единолично обслуживающие электроустановки выше 1000 В:**
- А) не ниже II группы;
- Б) не ниже III группы;
- В) II или III группы;
- Г) не ниже IV группы.
7. Выберите несколько вариантов ответа. **Запрещающие плакаты, которые вывешиваются на приводах коммутационных аппаратов во избежание подачи напряжения на рабочее место при проведении ремонта:**
- А) Не включать! Работают люди.
- Б) Не открывать! Работают люди;
- В) Работа под напряжением! Повторно не включать!
- Г) Не включать! Работа на линии.
8. Выберите один вариант ответа. **Перед началом работ по распоряжению электротехническому персоналу необходимо пройти инструктаж:**
- А) вводный;
- Б) первичный на рабочем месте;
- В) целевой;
- Г) повторный.
9. Выберите один вариант ответа. **Уровень напряжения, при котором электрическое поле отрицательно влияет на организм человека:**
- А) 110 кВ и выше;
- Б) 220 кВ и выше;
- В) 330 кВ и выше;
- Г) 550 кВ и выше.
10. Выберите один вариант ответа. **Установку продольной компенсации (УПК) необходимо отключать в следующей последовательности:**
- А) включить шунтирующий выключатель, включить шунтирующий разъединитель, отключить поочередно оба шинных разъединителя, включить поочередно оба заземляющих ножа, заблокированных с шинными разъединителями;

- Б) отключить выключатель шунтированный резистором, отключить второй выключатель, отключить шинный разъединитель, включить заземляющий нож, заблокированный с шинным разъединителем, и заземляющий нож установки.
- В) отключить поочередно оба шинных разъединителя; включить поочередно оба заземляющих ножа, заблокированных с шинными разъединителями, включить шунтирующий выключатель, включить шунтирующий разъединитель;
- Г) включить шунтирующий разъединитель, включить шунтирующий выключатель, отключить поочередно оба шинных разъединителя; включить поочередно оба заземляющих ножа, заблокированных с шинными разъединителями;
11. Выберите один вариант ответа. **Целевой инструктаж при выполнении работ по наряду-допуску оформляется:**
- А) в таблице «Регистрация целевого инструктажа при первичном допуске» наряда-допуска;
- Б) в оперативном журнале;
- В) в журнале инструктажей;
- Г) в журнале учета работ по нарядам и распоряжениям.
12. Найдите ошибку. **Требования безопасности при работах в комплектных распределительных устройствах:**
- А) тележку с выключателем необходимо выкатить в ремонтное положение из шкафа; шторку или дверцы запереть на замок и на них вывесить плакаты «Не включать! Работают люди»;
- Б) при наличии блокировки между заземляющими ножами и тележкой с выключателем устанавливать тележку в контрольное положение после включения этих ножей;
- В) оперировать выкатной тележкой КРУ с силовыми предохранителями под напряжением не допускается;
- Г) при отсутствии такой блокировки или заземляющих ножей в шкафах КРУ устанавливать тележку в промежуточное положение между контрольным и ремонтным при условии запираения ее на замок.

### **Вариант 2**

1. Выберите один вариант ответа. **Сигнал, который при работах с телескопической вышки может быть подан любым работником:**
- А) «Стой»;
- Б) «Стоп»;
- В) «Остановись»;
- Г) «Прекращай работу».
2. Выберите один вариант ответа. **Работник, сообщающий ЭЦ об окончании работ и возможности включения оборудования в работу:**
- А) ответственный руководитель работ;

- Б) производитель работ;  
В) допускающий;  
Г) наблюдающий.
3. Выберите один вариант ответа. **Обязан ли производитель работ удалить бригаду с места работы при необходимости временного ухода с рабочего места:**
- А) да, обязан в любом случае;  
Б) нет, не обязан;  
В) нет, если его могут заменить;  
Г) указаний в инструкции нет.
4. Выберите несколько правильных ответов. **Если бригада рассредоточена, не требуется оформление перевода с одного рабочего места на другое:**
- А) при работе в одном РУ;  
Б) при испытаниях оборудования;  
В) при проверке устройств защиты и автоматики;  
Г) при работе на одной и той же ВЛ или КЛ.
5. Выберите один вариант ответа. **Срок выдачи распоряжения:**
- А) одна рабочая смена;  
Б) до 5 дней;  
В) до 10 дней;  
Г) срок, необходимый для выполнения работы.
6. Выберите один вариант ответа. **Работник при производстве работ около неогражденных токоведущих частей электроустановки должен располагаться:**
- А) так, чтобы они находились только спереди от работника;  
Б) так, чтобы они не находились сзади от работника;  
В) так, чтобы они не находились с двух боковых сторон от работника;  
Г) так, чтобы они не находились сзади и с двух боковых сторон от работника.
7. Выберите один вариант ответа. **К запрещающим плакатам относится:**
- А) Не включать! Работают люди.  
Б) Стой! Напряжение.  
В) Не влезай! Убьет.  
Г) Осторожно! Электрическое напряжение.
8. Выберите один вариант ответа. **Перед началом работы по наряду электротехническому персоналу необходимо пройти инструктаж:**
- А) вводный;  
Б) целевой;  
В) первичный на рабочем месте;

- Г) повторный.
9. Выберите один вариант ответа. Допустимая величина напряженности неискаженного электрического поля:
- А) 1 кВ/м;
  - Б) 5 кВ/м;
  - В) 10 кВ/м;
  - Г) 12 кВ/м.
10. Выберите один вариант ответа. Периодичность осмотра аккумуляторных батарей дежурным персоналом:
- А) 1 раз в сутки;
  - Б) 1 раз в месяц;
  - В) 2 раза в месяц;
  - Г) 1 раз в 3 месяца.
11. Выберите один вариант ответа. Целевой инструктаж при выполнении работ по распоряжению оформляется:
- А) в таблице «Регистрация целевого инструктажа при первичном допуске»;
  - Б) в оперативном журнале;
  - В) в журнале инструктажей;
  - Г) в журнале учета работ по нарядам и распоряжениям.
12. Выберите один вариант ответа. Включать в бригаду работников с группой II для работы в электроустановках напряжением выше 1000 В:
- А) не разрешается;
  - Б) допускается, но не более одного;
  - В) допускается, общее число членов бригады, имеющих группу II, не должно превышать двух;
  - Г) допускается, общее число членов бригады, имеющих группу II, не должно превышать трех.

### **Вариант 3**

1. Выберите один вариант ответа. Работы, выполняемые по распоряжению:
- А) ремонт коммутационных аппаратов до 1000 В;
  - Б) ремонт вакуумных выключателей;
  - В) работа в РУ на выкаченных тележках КРУ, у которых шторки отсеков заперты на замок;
  - Г) ремонт аппаратуры телефонной связи.
2. Выберите один вариант ответа. Имеет право на продление нарядов на производство работ в электроустановках:
- А) руководитель объекта, на котором проводится работа;
  - Б) ответственный за электрохозяйство структурного подразделения;
  - В) работник, выдавший наряд или имеющий право выдачи нарядов в данной электроустановке;

Г) ответственный руководитель работ.

3. Выберите один вариант ответа. **Максимальный срок выдачи наряда согласно инструкции**

**№1105:**

А) на одну рабочую смену;

Б) на двое суток;

В) на трое суток;

Г) на пять суток.

4. Выберите наиболее правильный вариант ответа. **Минимальное количество работников в бригаде:**

А) 2 работника;

Б) 3 работника;

В) зависит от конкретной работы;

Г) зависит от возможности надзора со стороны производителя работ.

5. Выберите один вариант ответа. **После перерыва в работе члену бригады входить в распределительное устройство:**

А) не разрешается;

Б) разрешается в присутствии наблюдающего или производителя работ;

В) разрешается только в присутствии допускающего;

Г) разрешается в любом случае.

6. Выберите один вариант ответа. **Работы, относящиеся к работам со снятием напряжения:**

А) работы, при которых приняты меры, препятствующие подаче напряжения на токоведущие части к месту работы;

Б) работы на токоведущих частях распределительного устройства, где щитовые приборы показывают отсутствие напряжения;

В) работы при отключенных автоматических выключателях;

Г) когда с токоведущих частей электроустановки, на которой будут проводиться работа, отключением коммутационных аппаратов, отсоединением шин, кабелей, проводов снято напряжение и приняты меры, препятствующие подаче напряжения на токоведущие части к месту работы.

7. Выберите несколько правильных ответов. **Предупреждающими плакатами являются:**

А) Заземлено.

Б) Осторожно! Электрическое напряжение.

В) Не включать! Работают люди.

Г) Не влезай! Убьет.

8. Выберите один вариант ответа. **Право единолично обслуживать электроустановки напряжением до 1000 В имеют:**

- А) работники из числа оперативного или оперативно-ремонтного персонала, имеющие группу по электробезопасности не ниже III;
- Б) работники из числа ремонтного персонала, имеющие группу по электробезопасности не ниже III;
- В) работники из числа оперативного или оперативно-ремонтного персонала, имеющие группу по электробезопасности не ниже II;
- Г) работники из числа оперативного или оперативно-ремонтного персонала, имеющие группу по электробезопасности II или III.

9. Выберите один вариант ответа. **Требования безопасности при обслуживании электродвигателей:**

- А) при выполнении работ в схеме остановленного блочного генератора заземлять его выводы необходимо, даже если исключена возможность подачи напряжения через трансформаторы напряжения;
- Б) обточку и шлифовку контактных колец ротора, шлифовку коллектора возбuditеля выведенного из работы генератора может выполнять по распоряжению единолично работник, имеющий II группу по электробезопасности;
- В) измерения напряжения на валу и сопротивления изоляции ротора работающего генератора разрешается выполнять по распоряжению двум работникам, имеющим группу IV и III;
- Г) при обслуживании щеточного аппарата на работающем генераторе достаточно работать в защитной каске с использованием средств защиты лица и глаз, застегнутой спецодежде, остерегаясь захвата ее вращающимися частями машины.

10. Выберите один вариант ответа. **Установку поперечной компенсации (КУ) необходимо отключать в следующей последовательности:**

- А) включить шунтирующий выключатель, включить шунтирующий разъединитель, отключить поочередно оба шинных разъединителя, включить поочередно оба заземляющих ножа, заблокированных с шинными разъединителями;
- Б) отключить выключатель шунтированный резистором, отключить второй выключатель, отключить шинный разъединитель, включить заземляющий нож, заблокированный с шинным разъединителем, и заземляющий нож установки;
- В) отключить поочередно оба шинных разъединителя; включить поочередно оба заземляющих ножа, заблокированных с шинными разъединителями, включить шунтирующий выключатель, включить шунтирующий разъединитель;
- Г) отключить шинный разъединитель, включить заземляющий нож, заблокированный с шинным разъединителем, отключить выключатель шунтированный резистором, отключить второй выключатель, и включить заземляющий нож установки;

11. Выберите один вариант ответа. Случай, когда разрешается допуск без целевого инструктажа:

- А) при ликвидации аварии;
- Б) при явной угрозе жизни персонала;
- В) допуск без проведения целевого инструктажа не разрешается.

12. Выберите один вариант ответа. Включать заземляющие ножи в электроустановках выше 1000 В разрешено:

- А) работнику, имеющему группу III, из числа оперативного персонала
- Б) работнику, имеющему группу IV, из числа оперативного персонала;
- В) работнику, имеющему группу IV, из числа ремонтного персонала;
- Г) работнику, имеющему группу V, из числа оперативного персонала.

#### **Вариант 4**

1. Выберите один вариант ответа. Перевод бригады на очередное рабочее место осуществляет:

- А) ответственный руководитель работ;
- Б) допускающий;
- В) производитель работ;
- Г) наблюдающий.

2. Выберите один вариант ответа. Работы в порядке текущей эксплуатации могут выполняться:

- А) в любых электроустановках;
- Б) в электроустановках до и выше 1000 В;
- В) в электроустановках до 1000 В;
- Г) в электроустановках до 380 В.

3. Выберите один вариант ответа. Разрешение на допуск бригады к работе дает:

- А) выдающий наряд;
- Б) энергодиспетчер;
- В) производитель работ;
- Г) допускающий.

4. Выберите один вариант ответа. Меры предосторожности при работе под напряжением в электроустановках до 1000 В:

- А) ограждение токоведущих частей, к которым возможно случайное прикосновение;
- Б) обязательное использование диэлектрических калош или диэлектрического ковра;
- В) применение изолирующего инструмента, диэлектрических перчаток;
- Г) все выше перечисленные меры.



5. Выберите один вариант ответа. Цветовое обозначение шин на переменном трехфазном токе:
- А) шины фазы А желтым цветом, фазы В зеленым, фазы С красным;
  - Б) шины фазы А зеленым цветом, фазы В желтым, фазы С красным;
  - В) шины фазы А красным цветом, фазы В белым, фазы С синим;
  - Г) шины фазы А синим цветом, фазы В белым, фазы С красным.
6. Выберите несколько правильных ответов. В электроустановках до 1000 В допускаются работники, не обслуживающие ее:
- А) в сопровождении оперативно-ремонтного персонала с группой по электробезопасности не ниже IV;
  - Б) в сопровождении административно-технического персонала;
  - В) в сопровождении оперативно-ремонтного персонала с группой по электробезопасности не ниже III или работника, имеющего право единоличного осмотра;
  - Г) на основании письменного разрешения руководителя организации или ответственного за электрохозяйство.
7. Выберите один вариант ответа. К указательным плакатам относятся:
- А) Заземлено.
  - Б) Не включать! Работают люди.
  - В) Осторожно! Электрическое напряжение.
  - Г) Не влезай! Убьет.
8. Выберите один вариант ответа. Меры, которые необходимо принимать для предотвращения ошибочного включения коммутационных аппаратов при отсутствии в схеме предохранителей во время проведения планового ремонта электроустановки:
- А) обеспечить запираение рукояток или дверей шкафа;
  - Б) установить между контактами коммутационного аппарата изолирующие накладки;
  - В) обеспечить закрытие кнопок;
  - Г) можно принять любые из перечисленных мер либо провести расшиновку или отсоединение кабеля, проводов от коммутационного аппарата либо от оборудования, на котором будут проводиться работы.
9. Выберите один вариант ответа. Требования безопасности при эксплуатации и ремонте электролизных установок:
- А) перед пуском выполняется продувка аппаратов и трубопроводов электролизной установки углекислым газом;
  - Б) если работа не требует проведения технических мероприятий по подготовке рабочих мест, то ее можно выполнять по распоряжению под наблюдением оперативного персонала, обслуживающего данную установку;

- В) при отключении электролизной установки более чем на 30 минут продувка азотом ее аппаратов и трубопроводов обязательна;
- Г) при выполнении ремонтных работ на электролизных установках, заполненных водородом, необходимо назначение ответственного руководителя.
10. Выберите один вариант ответа. **Способ проверки диэлектрических перчаток на наличие проколов:**
- А) путем скручивания их в сторону пальцев;
- Б) путем растягивания и визуального осмотра;
- В) путем погружения в воду и проверки отсутствия пузырьков воздуха;
- Г) только при электрических испытаниях.
11. Выберите один вариант ответа. **Проведение целевого инструктажа перед работой, выполняемой в порядке текущей эксплуатации и включенной в перечень:**
- А) инструктаж обязателен;
- Б) не требуется;
- В) зависит от конкретной работы;
- Г) зависит от квалификации работника.
12. Найдите ошибку. **Для выполнения контрольного разряда конденсаторной батареи необходимо:**
- А) проверить отсутствие напряжения указателем напряжения;
- Б) присоединить заземляющий проводник разрядной штанги к контуру заземления;
- В) произвести разряд каждого конденсатора или параллельно соединенного ряда конденсаторов;
- Г) разряд выполняется соединением между собой разрядной штангой обоих выводов и каждого вывода конденсаторов с его корпусом.

**Ключ к тестовому заданию №2**

Номера вопросов	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
1	А	А	В	А, Б
2	А	В	Г	В
3	В	В	Г	Б
4	Б	Б, В	А	Г
5	Г	А	Б	А
6	Г	Г	Г	А, Г
7	А	А	Б, Г	А
8	В	Б	А	Г
9	В	Б	В	Б
10	А	А	Б	А
11	А	Г	В	Б
12	В	Г	Б	А

*Тема 1.3 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте линий электропередачи.*

**Тестовое задание №3**

**Вариант 1**

1. Выберите один вариант ответа. Расстояние между бирками на открыто проложенном кабеле по прямому участку:
  - А) через 10 м;
  - Б) через 20 м;
  - В) через 50 м;
  - Г) через 100 м.
2. Выберите один вариант ответа. Заземления при выполнении работ на ВЛ устанавливаются с двух сторон от места работы в пределах видимости:
  - А) на ВЛ до 1000 В;
  - Б) на ВЛ выше 1000 В на отдельно стоящих опорах;
  - В) на ВЛ выше 1000 В в зоне наведенного напряжения;
  - Г) во всех случаях.
3. Выберите один вариант ответа. Согласно инструкции №1105 отключение и включение ВЛ до 1000 В выполняет:
  - А) допускающий;
  - Б) производитель работ;
  - В) специально назначенный работник с соответствующей группой по электробезопасности;
  - Г) ответственный руководитель работ.
4. Выберите один вариант ответа. Количество предохранительных поясов в бригаде:
  - А) один пояс;
  - Б) два пояса;
  - В) по усмотрению выдающего наряд;
  - Г) нет специальных указаний.
5. Выберите один вариант ответа. Работы по расчистке трассы ВЛ от деревьев проводятся:
  - А) по наряду;
  - Б) по распоряжению;
  - В) в порядке текущей эксплуатации;
  - Г) с записью в книге произведенных работ.
6. Выберите один вариант ответа. Условия производства обходов и осмотров ВЛ:
  - А) назначение производителя работ;
  - Б) во время осмотра допускается подниматься на опору;
  - В) проведение целевого инструктажа;

Г) во время осмотра допускается выполнять мелкие восстановительные работы, если они не связаны с опасностью поражения электрическим током.

7. Выберите несколько правильных ответов. **Причины прекращения земляных работ:**

- А) при обнаружении неотмеченных на плане кабелей;
- Б) при ухудшении погодных условий;
- В) при нарушении правил техники безопасности;
- Г) при обнаружении неотмеченных подземных сооружений.

8. Найдите ошибку. **Требования безопасности при подвеске и креплении муфт:**

- А) открытые муфты должны укрепляться на доске, подвешенной с помощью проволоки или троса к перекинутым через траншею брускам и закрываться коробами;
- Б) допускается использовать для подвешивания кабелей соседние кабели, трубопроводы и т.д.;
- В) кабели следует подвешивать таким образом, чтобы не происходило их смещение;
- Г) на короба, закрывающие откопанные кабели, следует вывешивать плакат безопасности «Стой! Напряжение».

9. Выберите несколько правильных ответов. **Условия, при которых можно перекладывать кабель, находящийся под напряжением:**

- А) перекладываемый кабель должен иметь температуру не ниже 10 градусов Цельсия;
- Б) перекладываемый кабель должен иметь температуру не ниже 5 градусов Цельсия;
- В) для работы должны использоваться диэлектрические перчатки;
- Г) работа должна выполняться работниками, имеющими опыт прокладки, под надзором ответственного руководителя работ, имеющего группу V, в электроустановках напряжением выше 1000 В и производителя работ имеющего группу IV, в электроустановках напряжением до 1000 В.

10. Выберите один вариант ответа. **Минимальное количество работников для работы в подземных кабельных сооружениях:**

- А) 2 работника, один из которых страхующий;
- Б) 3 работника, двое из которых страхующие;
- В) зависит от местных условий, но не менее трех;
- Г) зависит от конкретной работы.

### **Вариант 2**

1. Выберите один вариант ответа. **Работы на ВЛ, которые может выполнять по распоряжению работник, имеющий вторую группу по электробезопасности:**

- А) осмотр ВЛ в светлое время суток при благоприятных метеоусловиях;
- Б) замер габаритов угломерными приборами;
- В) противопожарную очистку площадок около опор;
- Г) любые из перечисленных работ.

2. Выберите несколько правильных ответов. **Специальный заземлитель для работ со снятием напряжения на ВЛ представляет собой:**

- А) заземлитель из стальной трубы диаметром не менее 50 мм, погруженный в грунт не менее, чем на 1 м;
- Б) заземлитель из стальной трубы диаметром не менее 50 мм, погруженный в грунт не менее, чем на 1,5 м;
- В) заземлитель из угловой стали размером не менее 50×50 мм, погруженный в грунт не менее, чем на 1,5 м;
- Г) заземлитель из угловой стали размером не менее 50×50 мм, погруженный в грунт не менее, чем на 1 м.

3. Выберите один вариант ответа. **Переносные заземления относительно места работы на ВЛ устанавливаются:**

- А) на провода у ближайшей опоры;
- Б) на провода у ближайшей опоры за точкой подвеса проводов;
- В) в любом месте в соответствии со схемой установки;
- Г) в строгом соответствии со схемой установки.

4. Выберите один вариант ответа. **Проверку отсутствия напряжения и наложение заземления на провода ВЛ выполняет:**

- А) электромонтер с III группой под наблюдением производителя работ;
- Б) электромонтер с IV группой под наблюдением допускающего;
- В) только производитель работ;
- Г) допускающий.

5. Выберите один вариант ответа. **Расстояние между отдельными группами работающих, выполняющих валку деревьев:**

- А) не менее 100 м;
- Б) не менее 70 м;
- В) не менее 50 м;
- Г) не менее 30 м.

6. Найдите ошибку. **Требования безопасности при работах при совместной подвеске на них нескольких линий:**

- А) работы по перетяжке и замене проводов на ВЛ напряжением до 1000 В и на линиях уличного освещения, подвешенных на опорах линий напряжением выше 1000 В, должны выполняться с отключением всех линий и заземлением их с двух сторон участка работ;
- Б) при производстве работ, при которых не исключена возможность приближения к проводам на расстояние менее 0,6 м, эти провода должны быть отключены и заземлены на месте производства работ;

- В) работы следует выполнять по наряду бригадой в составе не менее двух работников; производитель работ должен иметь группу V;
- Г) при производстве работ с опоры, телескопической вышки, гидроподъемника без изолирующего элемента или другого механизма для подъема людей расстояние от работника, применяемого инструмента, приспособлений до провода, находящегося под напряжением до 1000 В, должно быть не менее 0,6 м.

7. Выберите один вариант ответа. **Расстояние от трассы кабеля, на котором не допускается проведение земляных работ, если только они не связаны с его раскопкой:**

- А) менее 50 см;
- Б) менее 1 м;
- В) 1,25 м;
- Г) менее 1,5 м.

8. Найдите ошибку. **Требования безопасности при работе на кабельной линии:**

- А) во всех случаях, когда отсутствует видимое повреждение кабеля, следует применять кабелеискательный аппарат;
- Б) перед разрезанием кабеля необходимо проверить отсутствие напряжения с помощью специального приспособления, состоящего из изолирующей штанги и стальной иглы или режущего наконечника;
- В) кабель у места прокалывания предварительно должен быть закрыт экраном;
- Г) даже если в результате повреждений кабеля открыты все токоведущие жилы, нельзя проверять отсутствие напряжения указателем напряжения.

9. Выберите несколько правильных ответов. **Требования безопасности при разогреве кабельной массы:**

- А) кабельная масса для заливки муфт должна разогреваться в специальной неметаллической посуде с крышкой и носиком;
- Б) допускается разогревать некрытые банки с кабельной массой, но с особой осторожностью;
- В) при заливке муфт массой работник должен быть одет в специальную одежду, брезентовые рукавицы и предохранительные очки;
- Г) в холодное время года соединительные и концевые муфты перед заливкой их горячими составами должны быть подогреты.

10. Выберите один вариант ответа. **Группа по электробезопасности у производителя работ при работах в подземных сооружениях:**

- А) V группа;
- Б) IV или V группа;
- В) IV группа;
- Г) зависит от характера работы.

Вариант 3

1. Выберите несколько правильных ответов. Действия водителя ГПМ в случае соприкосновении стрелы крана или корзины (люльки) подъемного механизма с токоведущими частями, находящимися под напряжением:

- А) принять меры к быстрейшему разрыву возникшего контакта и отведению подвижной части механизма от токоведущих частей на безопасное расстояние;
- Б) предупредить окружающих работников о том, что механизм находится под напряжением;
- В) не должен отводить стрелу крана или корзины (люльки) подъемного механизма от токоведущих частей до снятия напряжения.
- Г) покинуть кабину и сообщить производителю работ.

2. Выберите один вариант ответа. При помощи «удочки» разрешается поднимать и спускать приспособления, детали и конструкции массой:

- А) до 10 кг;
- Б) до 15 кг;
- В) до 25 кг;
- Г) до 30 кг.

3. Выберите один вариант ответа. Заземления при выполнении работ на ВЛ устанавливаются с двух сторон от места работы в пределах 200 м:

- А) на ВЛ выше 1000 В в зоне наведенного напряжения;
- Б) на ВЛ выше 1000 В на отдельно стоящих опорах;
- В) на ВЛ до 1000 В;
- Г) во всех случаях.

4. Выберите один вариант ответа. Отсутствие свечения сигнальной лампы при фазировке свидетельствует о:

- А) неисправности указателя напряжения для фазировки;
- Б) разновременности фаз;
- В) одноименности фаз;
- Г) отсутствию напряжения.

5. Найдите ошибку. При расчистке трассы ВЛ от деревьев допускается:

- А) выполнять подруб дерева с двух или нескольких сторон;
- Б) работать только в светлое время суток;
- В) подпил гнилых и сухостойных деревьев перед валкой;
- Г) принудительная валка с применением клина.

6. Найдите ошибку. Требования безопасности при работах на ВЛ под наведенным напряжением:

- А) работы с земли без применения электрозщитных средств и металлической площадки не допускаются;

- Б) при монтажных работах на ВЛ под наведенным напряжением провод должен быть заземлен на анкерной опоре;
- В) если на отключенной ВЛ (цепи), находящейся под наведенным напряжением, не удастся снизить напряжение до 25 В, необходимо работать с заземлением проводов только на одной опоре или на двух смежных;
- Г) при необходимости работы в двух и более пролетах (участках) ВЛ (цепь) должна быть разделена на электрически не связанные участки посредством разъединения петель на анкерных опорах.

7. Выберите один вариант ответа. **Требования безопасности при выполнении земляных работ:**

- А) грунт, извлеченный из котлована или траншеи, следует размещать на расстоянии не менее 1 м от бровки выемки;
- Б) разработка и крепление грунта в выемках глубиной более 1 м должны производиться по ППР;
- В) при рытье траншей в слабом или влажном грунте, когда есть угроза обвала, их стены должны быть надежно укреплены;
- Г) в сыпучих грунтах работы можно вести без крепления стен, если глубина траншеи или котлована небольшая.

8. Выберите несколько правильных ответов. **Прокол кабеля выполняет:**

- А) допускающий и производитель работ;
- Б) допускающий и специально назначенный для этого работник;
- В) производитель и ответственный руководитель работ;
- Г) допускающий и ответственный руководитель работ.

9. Выберите один вариант ответа. **Расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайшей опоры строительной машины или автотранспорта, если глубина выемки в глинистом грунте 2 м:**

- А) 2,5 м;
- Б) 2 м;
- В) 1,75 м;
- Г) 1,5 м.

10. Выберите один вариант ответа. **Перед началом работы в подземном сооружении продолжительность естественной вентиляции должна составлять:**

- А) не менее 20 минут;
- Б) не менее 30 минут;
- В) не менее 40 минут;
- Г) не менее 1 часа.

**Вариант 4**

1. Выберите один вариант ответа. **Скорость проезда грузоподъемной машины под ВЛ:**



- А) не более 10 км/ч;
- Б) не более 15 км/ч;
- В) не более 20 км/ч;
- Г) не более 25 км/ч.

2. Выберите один вариант ответа. При помощи полиспаста разрешается поднимать и спускать детали и конструкции массой:

- А) свыше 25 кг;
- Б) свыше 30 кг;
- В) свыше 40 кг;
- Г) свыше 50 кг.

3. Выберите один вариант ответа. При выполнении работ на ВЛ разрешается:

- А) подъем на деревянную опору с загниванием больше допустимого с разрешением ответственного руководителя работ;
- Б) подъем на деревянную опору после проверки ее на загнивание;
- В) подъем и работа на угловых опорах со стороны внутреннего угла;
- Г) при замене приставок на П-образных опорах работать на двух стойках.

4. Найдите ошибку. При работах с приставной лестницы разрешено:

- А) подниматься только по команде и под наблюдением производителя работ;
- Б) ставить лестницу на расстояние более 2 м от электроопасных элементов, находящихся под напряжением;
- В) в случае необходимости подниматься второму работнику;
- Г) работать в пределах габарита подвижного состава с ограждением ее в установленном порядке.

5. Найдите ошибку. При расчистке трассы ВЛ от деревьев допускается:

- А) подпил гнилых и сухостойных деревьев перед валкой;
- Б) работать при слабом ветре;
- В) сквозной пропил дерева;
- Г) принудительная валка с применением клина.

6. Выберите несколько правильных ответов. Требования при пофазном ремонте ВЛ:

- А) для увеличения надежности заземления оно должно быть двойным, состоящим из двух отдельных установленных параллельно заземлений;
- Б) допускается заземлять в РУ провод отключенной фазы;
- В) работать на проводе разрешается не далее 25 м от установленного заземления;
- Г) при одновременной работе нескольких бригад отключенный провод должен быть разъединен на электрически несвязанные участки.

7. Выберите один вариант ответа. Разрешенная глубина котлована с вертикальными стенками без их крепления в глинистой почве:

- А) 1 м;
- Б) 1,25 м;
- В) 1,5 м;
- Г) 2 м.

8. Выберите один вариант ответа. **Требования безопасности при прокладке и перекладке кабелей:**

- А) при ручной прокладке кабеля число работников должно быть таким, чтобы на каждого приходился участок кабеля массой не более 40 кг для мужчин и 20 кг для женщин;
- Б) не допускается при прокладке кабеля стоять внутри углов поворота, а также поддерживать кабель вручную на поворотах трассы;
- В) при прогреве кабеля разрешается применять трансформаторы напряжением выше 380 В;
- Г) перекладывать кабель и переносить муфты следует только после отключения кабеля.

9. Выберите один вариант ответа. **В зимнее время к выемке грунта лопатами можно приступать только после его отогревания. При этом приближение источника тепла к кабелям допускается не ближе чем:**

- А) на 10 см;
- Б) на 15 см;
- В) на 20 см;
- Г) на 25 см.

10. Найдите ошибку. **Требования безопасности при работах в подземных сооружениях:**

- А) разрешается применять для вентиляции баллоны со сжатыми газами;
- Б) до начала и во время работы в подземном сооружении должна быть обеспечена естественная или принудительная вентиляция и взят анализ на содержание в воздухе кислорода;
- В) не допускается без проверки подземных сооружений на загазованность приступать к работе в них;
- Г) если естественная или принудительная вентиляция не обеспечивают полное удаление вредных веществ, спуск в подземное сооружение допускается только с применением изолирующих органы дыхания средств.

**Ключ к тестовому заданию №3**

Номера вопросов	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
1	В	Г	А, Б	А
2	Б	А, Г	В	А
3	Б	Б	А	Б
4	Б	А	В	В
5	А	В	А	В
6	В	В	А	А, Г
7	А, Г	Б	В	В

8	Б	Г	А, В	Б
9	Б, Г	В, Г	Г	Б
10	Б	В	А	А

**Тема 1.4 Заземление и защитные меры электробезопасности.**

**Тема 1.5 Меры защиты от перенапряжений.**

**Тестовое задание №4**

**Вариант 1**

- 1. Дополните.** Совокупность соединенных проводников и электродов, находящихся в земле, на которые заземлено все оборудование – это \_\_\_\_\_.
- 2. Найдите ошибку.** Меры защиты от косвенного прикосновения:
  - А) выравнивание потенциалов;
  - Б) применение ограждения;
  - В) применение сверхнизкого напряжения;
  - Г) уравнивание потенциалов.
- 3. Выберите один вариант ответа.** Устройством защиты от перенапряжений не является:
  - А) разрядник;
  - Б) разъединитель;
  - В) молниеотвод;
  - Г) шунтирующий реактор.
- 4. Выберите один вариант ответа.** Периодичность визуального осмотра видимой части заземляющего устройства:
  - А) по графику, но не реже одного раза в месяц;
  - Б) по графику, но не реже одного раза в 3 месяца;
  - В) по графику, но не реже одного раза в 6 месяцев;
  - Г) по графику, но не реже одного раза в год.
- 5. Выберите один вариант ответа.** Конструктивные элементы зданий и сооружений, которые могут рассматриваться как естественные молниеприемники:
  - А) металлические элементы (водосточные трубы);
  - Б) технологические металлические трубы толщиной не менее 2,5 мм;
  - В) металлические элементы крыши, стальная арматура;
  - Г) любые из перечисленных элементов.
- 6. Выберите один вариант ответа.** Шины, которые не допускается использовать в качестве главной заземляющей шины:
  - А) алюминиевые шины;
  - Б) медные шины;
  - В) стальные шины.
- 7. Выберите один вариант ответа.** Защита от прямого прикосновения не нужна:

- А) если электрооборудование имеет наибольшее рабочее напряжение не превышает 40 В переменного или 70 В постоянного тока во всех помещениях;
- Б) если электрооборудование находится в зоне системы уравнивания потенциалов, а наибольшее рабочее напряжение не выше 6 В переменного или 15 В постоянного тока в помещениях без повышенной опасности, и 5 В переменного или 10 В постоянного тока во всех случаях;
- В) если электрооборудование находится в зоне системы уравнивания потенциалов, а наибольшее рабочее напряжение не выше 25 В переменного или 60 В постоянного тока в помещениях без повышенной опасности, и 6 В переменного или 15 В постоянного тока во всех случаях;
- Г) если электрооборудование находится в зоне системы уравнивания потенциалов, а наибольшее рабочее напряжение не выше 50 В переменного или 120 В постоянного тока.
8. Выберите один вариант ответа. **Искусственные заземлители изготавливаются:**
- А) из меди и алюминия;
- Б) из алюминия, меди и стали;
- В) из черной или оцинкованной стали или меди;
- Г) из оцинкованной стали и алюминия.
9. Выберите один вариант ответа. **Способ повышения надежности защиты от перенапряжений, который не используется на контактной сети:**
- А) разрядники;
- Б) тросовые молниеотводы;
- В) заземление опор;
- Г) повышение уровня изоляции.
10. Выберите один вариант ответа. **Допустимое значение сопротивления заземляющего устройства электроустановки напряжением 110 кВ с эффективным заземлением нейтрали:**
- А) не более 0,5 Ом;
- Б) не более 5 Ом;
- В) не более 10 Ом;
- Г) не более 15 Ом.
- Вариант 2
1. Найдите ошибку. **Меры защиты от прямого прикосновения:**
- А) изоляция токоведущих частей;
- Б) применение барьеров;
- В) защитное заземление;
- Г) применение сверхнизкого напряжения.
2. Выберите один вариант ответа. **Обозначение нулевых рабочих (нейтральных) проводников:**
- А) буквой N и белым цветом;
- Б) буквой N и зеленым цветом;

В) буквой N и голубым цветом;

Г) буквой N и желтым цветом;

3. Выберите один вариант ответа. **Высота у составных молниеотводов:**

А) 10 м;

Б) 20 м;

В) 30 м;

Г) до 75 м.

4. Выберите один вариант ответа. **Заземлителем называется:**

А) проводящая часть, не являющаяся часть электроустановки;

Б) проводящая часть или совокупность соединенных между собой проводящих частей, находящихся в непосредственном контакте с землей или через промежуточную проводящую среду;

В) сторонняя проводящая часть, находящаяся в непосредственном контакте с землей или через промежуточную проводящую среду, используемая для целей заземления.

5. Выберите один вариант ответа. **Защиту при косвенном прикосновении следует выполнять:**

А) во всех случаях, когда напряжение в электроустановке превышает 50 В переменного тока и 120 В постоянного тока;

Б) во всех случаях, когда напряжение в электроустановке превышает 24 В переменного тока и 90 В постоянного тока;

В) во всех случаях, когда напряжение в электроустановке превышает 12 В переменного тока и 60 В постоянного тока;

Г) во всех случаях, когда напряжение в электроустановке превышает 127 В переменного тока и 400 В постоянного тока;

6. Выберите один вариант ответа. **Периодичность осмотра заземляющего устройства с выборочным вскрытием грунта:**

А) по графику, но не реже одного раза в год;

Б) по графику, но не реже одного раза в 3 года;

В) по графику, но не реже одного раза в 6 лет;

Г) по графику, но не реже одного раза в 12 лет.

7. Выберите один вариант ответа. **Напряжение прикосновения - это:**

А) напряжение между двумя точками электрической цепи с разным потенциалом;

Б) напряжение между двумя проводящими частями или между проводящей частью и землей при одновременном прикосновении к ним человека или животного;

В) напряжение между двумя точками земли, обусловленное растеканием тока замыкания на землю, при одновременном их ногами человека;

Г) напряжение, возникающее при протекании тока по проводнику между двумя точками.

8. Выберите один вариант ответа. Цвет окраски искусственных заземлителей:

- А) в синий;
- Б) в черный;
- В) в зеленый с желтыми полосами;
- Г) без специальной окраски.

9. Выберите один вариант ответа. Угол  $\alpha$  для надежной защиты тросовым молниеотводом:

- А) 20°;
- Б) 25°;
- В) 30°;
- Г) 45°.

10. Выберите несколько правильных ответов. Устройства, которые чаще применяются для защиты от перенапряжений линейной изоляции:

- А) искровые разрядники;
- Б) ограничители перенапряжения;
- В) стержневые молниеотводы;
- Г) вентильные разрядники.

### **Вариант 3**

1. Найдите ошибку. Меры защиты от косвенного прикосновения:

- А) заземление;
- Б) уравнивание потенциалов;
- В) зануление;
- Г) основная изоляция.

2. Выберите один вариант ответа. Защитное заземление согласно инструкции №1105:

- А) преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки сети, электроустановки или оборудования с заземляющим устройством;
- Б) заземление, выполняемое в целях электробезопасности персонала;
- В) заземление точки или точек токоведущих частей электроустановки, выполняемое для обеспечения работы электроустановки не в целях электробезопасности;
- Г) заземление, используемое в процессе работы.

3. Выберите несколько правильных ответов. Наиболее часто используемыми устройствами защиты оборудования подстанций от перенапряжений являются:

- А) искровые разрядники;
- Б) ограничители перенапряжений;
- В) вентильные разрядники;
- Г) длинно-искровые разрядники.

4. Выберите один вариант ответа. Высота трубчатых молниеотводов:

- А) 10 м;
- Б) 20 м;
- В) 30 м;
- Г) до 75.

5. Выберите один вариант ответа. **Способ присоединения заземляющих проводников к заземлителю и заземляющим конструкциям:**

- А) сваркой;
- Б) болтовым соединением;
- В) любым возможным способом.

6. Выберите один вариант ответа. **Элемент заземлителя должен быть заменен:**

- А) если разрушено более 80% его сечения;
- Б) если разрушено более 70% его сечения;
- В) если разрушено более 60% его сечения;
- Г) если разрушено более 50% его сечения.

7. Выберите один вариант ответа. **Напряжение шага - это:**

- А) напряжение между двумя точками электрической цепи с разным потенциалом;
- Б) напряжение между двумя проводящими частями или между проводящей частью и землей при одновременном прикосновении к ним человека или животного;
- В) напряжение между двумя точками земли, обусловленное растеканием тока замыкания на землю, при одновременном их ногами человека;
- Г) напряжение между двумя точками на поверхности земли на расстоянии 1 м одна от другой, которое принимается равным длине шага человека.

8. Выберите один вариант ответа. **Цвет окраски открыто проложенных проводников:**

- А) в синий;
- Б) в черный;
- В) в красный;
- Г) в белый.

9. Выберите один вариант ответа. **Координацией изоляции называется:**

- А) выбор уровня изоляции для соответствующего оборудования;
- Б) выбор уровня изоляции для соответствующего оборудования с учетом местных условий;
- В) выбор уровня изоляции и защитных мер и их согласование с перенапряжениями;
- Г) выбор уровня изоляции и других защитных устройств и их согласование.

10. Выберите один вариант ответа. **Допустимое значение сопротивления заземляющего устройства электроустановки напряжением 10 кВ с изолированной нейтралью:**

- А) не более 0,5 Ом;
- Б) не более 5 Ом;

- В) не более 10 Ом;
- Г) не более 15 Ом.

#### **Вариант 4**

1. Найдите ошибку. **Меры защиты от прямого прикосновения:**

- А) размещение вне зоны досягаемости;
- Б) ограждения и оболочки;
- В) выравнивание потенциалов;
- Г) применение сверхнизкого напряжения.

2. Выберите один вариант ответа. **Рабочее заземление - это:**

- А) заземление, выполняемое в целях электробезопасности персонала;
- Б) заземление точки или точек токоведущих частей электроустановки, выполняемое для обеспечения работы электроустановки не в целях электробезопасности;
- В) преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки сети, электроустановки или оборудования с заземляющим устройством;
- Г) заземление, используемое при выполнении ремонтных работ.

3. Выберите один вариант ответа. **Сечение у стальных канатов грозозащитных тросов:**

- А) 25 мм<sup>2</sup>;
- Б) 35 мм<sup>2</sup>;
- В) 45 мм<sup>2</sup>;
- Г) 65 мм<sup>2</sup>.

4. Выберите несколько правильных ответов. **Необходимыми условиями для надежной защиты электрооборудования с помощью молниеотвода являются:**

- А) надежность конструкции молниеотвода;
- Б) высота молниеотвода должна быть больше, чем высота защищаемого объекта;
- В) хорошая изоляция молниеотвода;
- Г) надежное заземление.

5. Выберите один вариант ответа. **Меры для защиты людей от поражения электрическим током при косвенном прикосновении в случае повреждения изоляции:**

- А) основная изоляция токоведущих частей;
- Б) защитное заземление;
- В) ограждения и оболочки;
- Г) любая из перечисленных мер или их сочетание.

6. Выберите один вариант ответа. **Периодичность проверки и осмотра устройств молниезащиты:**

- А) один раз в год по графику;
- Б) один раз в год перед началом грозового сезона;



- В) один раз в три месяца;  
Г) один раз в три года.
7. Выберите один вариант ответа. В качестве естественных заземлителей могут быть использованы:
- А) трубопроводы отопления;  
Б) трубопроводы канализации;  
В) металлические трубопроводы водопровода, проложенные в земле;  
Г) любые из перечисленных трубопроводов.
8. Выберите один вариант ответа. Использовать землю в качестве фазного или нулевого провода в электроустановках до 1000 В:
- А) разрешается;  
Б) запрещается;  
В) разрешается в особых случаях.
9. Выберите один вариант ответа. Разрядник, который может устанавливаться только на линиях с резервированием или на линиях, оборудованных устройствами АПВ:
- А) искровой;  
Б) длинно-искровой;  
В) вентильный;  
Г) ограничитель перенапряжений.
10. Выберите несколько правильных ответов. Зануление необходимо выполнять:
- А) при напряжении 380 В и выше переменного тока или 440 В и выше постоянного тока во всех электроустановках;  
Б) при всех напряжениях переменного и постоянного тока – в помещениях с повышенной опасностью.  
В) при напряжении 42 В и выше переменного тока или 110 В и выше постоянного тока во всех электроустановках;  
Г) при всех напряжениях переменного и постоянного тока – во взрывоопасных зонах.

**Ключ к тестовому заданию №4**

Номера вопросов	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
1	заземляющее устройство	В	Г	В
2	Б	В	Б	Б
3	Б	Г	Б, В	Б
4	В	В	А	Б, Г
5	Г	А	В	Б
6	А	Г	Г	Б
7	В	Б	Г	В

8	В	Г	Б	Б
9	Б	В	В	А
10	А	А, Б	В	А, Г

**Тема 2.1 Документация по охране труда**

**Контрольная работа №1 (4 варианта)**

**Вариант 1**

1. Объясните особенность оформления работ в электроустановках по распоряжению.
2. Оформите бланк переключений на вывод в ремонт выключателя 10 кВ

**Вариант 2**

1. Объясните особенность оформления работ на ВЛ по наряду-допуску.
2. Оформите протокол испытания диэлектрических перчаток.

**Вариант 3**

1. Перечислите основную документацию, оформляемых для обеспечения безопасного производства работ в электроустановках.
2. Оформите бланк переключений на вывод в ремонт секционного разъединителя 110 кВ.

**Вариант 4**

1. Объясните особенности оформления документации по испытаниям средств защиты.
2. Оформите протокол проверки знаний норм и правил работы в электроустановках

**Рубежный контроль** проводится в письменной форме в шестом семестре.

**Задания для рубежного контроля:**

**Вариант 1**

1. Обеспечение безопасности при обслуживании аккумуляторных батарей.
2. Опишите последовательность подготовки рабочего места на второй секции шин 10 кВ.

**Вариант 2**

1. Обеспечение безопасности при обслуживании конденсаторных установок.
2. Опишите последовательность подготовки рабочего места по ремонту трансформатора тока ТТ СВ – 110.

**Вариант 3**

1. Основные требования безопасности при работах с применением грузоподъемных машин и механизмов.
2. Опишите последовательность подготовки рабочего места по ремонту трансформатора напряжения ТН 27-2.

**Вариант 4**

1. Обеспечение безопасности земляных работ и работ по прокладке кабельных линий.
2. Опишите последовательность подготовки рабочего места по ремонту конденсаторной батареи.

**2.3.2 Контрольно – измерительные и оценочные средства для текущей аттестация студентов по МДК 04.02 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения:**

**Входной контроль** проводится в форме письменного опроса по следующим вариантам, состоящим их четырех вопросов по смежным дисциплинам, изученным ранее:

*Вариант 1*

1. Виды связи применяемые на ж.д. Описать назначение.
2. Дополнить. Стрелочный перевод – это...
3. Дать определение габарита С.
4. Указать порядок нумерации путей и стрелочных переводов.

*Вариант 2*

1. Дать определение габарита Т.
2. Перечислить виды отдельных пунктов.
3. Виды светофоров по назначению.
4. Перечислить элементы, из которых состоит верхнее строение пути.

*Вариант 3*

1. Сигнал. Дать определение.
2. Предельный столбик. Дать определение.
3. Основные цвета огней светофоров.
4. Перечислить основные части, из которых состоит стрелочный перевод.

*Вариант 4*

1. Виды сигналов. Описать назначение.
2. Перечислить виды станционных путей.
3. Дать определение габарита Сп.
4. Перечислить элементы, из которых состоит нижнее строение пути.

**Тематический контроль** проводится по темам с использованием тестовых заданий, устного и письменного опросов и др.:

- Тема 3.1 Общие обязанности работников железнодорожного транспорта.;

Тестовое задание

**№1 Выберите один вариант ответа**

Что устанавливают ПТЭ?

- а) Систему организации движения поездов, функционирование сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта

б) Систему функционирования инфраструктуры железнодорожного транспорта и определяют действия работников железнодорожного транспорта Российской Федерации

**в) Систему организации движения поездов, функционирование сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта, железнодорожного подвижного состава, а так же определяют действия работников железнодорожного транспорта при технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации общего и необщего пользования**

№2 Выберите один вариант ответа

Для кого предназначены ПТЭ? Для работников, связанных с движением поездов

- а) Для всех подразделений и работников федерального железнодорожного транспорта
- б) Для всех организаций и индивидуальных предпринимателей, выполняющих работы (оказывающие услуги) для пользователей услугами железнодорожного транспорта, связанных с организацией и (или) осуществлением перевозочного процесса, а также работ (услуг), связанных
- в) Для работников, не связанных с движением поездов

№3 Выберите один вариант ответа

Какие работники проходят обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры

- а) Все работники ЖДТ Лица, принимаемые на работу, непосредственно связанную с движением поездов
- б) Лица, принимаемые на работу, непосредственно связанную с движением поездов и маневровой работой, и работники, выполняющие такую работу и (или) подвергающиеся воздействию вредных и опасных производственных факторов

в) Работники, подвергающиеся воздействию вредных и опасных производственных факторов

№4 Выберите один вариант ответа

Какие правила и инструкции должны соблюдать работники железнодорожного транспорта?

- а) **Правила и инструкции по охране труда, пожарной безопасности, установленные для выполняемой ими работы**
  - б) Правила и инструкции установленные в филиале ОАО «РЖД
  - в) Правила и инструкции, установленные холдингом «РЖД
- Тема 3.2. Сооружения и устройства путевого хозяйства; - Тема 3.3. Пересечения, переезды и примыкания железных дорог

Тестовое задание

№5 Выберите один вариант ответа

Расстояние между осями железнодорожных путей на перегонах двухпутных линий на прямых участках должно быть:

- а) не менее 4100 мм
- б) не более 4500 мм
- в) не менее 4800 мм
- г) не более 5000 мм

№6 Выберите один вариант ответа

Расстояние между осями смежных железнодорожных путей на железнодорожных станциях, прямых участках должно быть:

- а) Не менее 4800 мм
- б) Не менее 4500 мм
- в) Не менее 4100 мм
- г) Не менее 3600 мм

№7 Выберите один вариант ответа

Чему равен номинальный размер ширины колеи между внутренними гранями головок рельсов на прямых участках железнодорожного пути и на кривых радиусом 350 м и более:

- а) 1520 мм
- б) 1440 мм
- в) 1530 мм

г) 1540 мм

- Тема 3.4. Сооружения и устройства локомотивного, вагонного и станционного хозяйств.

Сооружения и устройства сигнализации, централизации и блокировки, и информатизации и связи

Тестовое задание

№8 Выберите один вариант ответа

Кто является ответственным за проведение планово-предупредительных видов ремонта подвижного состава?

а) Владельцы железнодорожного подвижного состава

б) Работники железнодорожного транспорта, непосредственно его обслуживающие

в) Владельцы инфраструктуры

г) Владельцы железнодорожного подвижного состава, работники железнодорожного транспорта, непосредственно его обслуживающие

№9 Выберите один вариант ответа

Какое определение поездной диспетчерской связи соответствует ПТЭ?

**а) Поездная диспетчерская связь – связь для ведения служебных переговоров между диспетчером поездным и дежурными по железнодорожным станциям, входящими в обслуживаемый диспетчерский участок**

б) Поездная диспетчерская связь – связь на диспетчерском участке между железнодорожными станциями

в) Поездная диспетчерская связь – связь для ведения служебных переговоров поездным диспетчером на диспетчерском участке

№10 Выберите один вариант ответа

Какие средства беспроводной связи в комплексе могут использоваться для управления поездной, маневровой работой и другими технологическими операциями на станции?

**а) Поездная, маневровая радиосвязь, двусторонняя парковая связь, мобильная радиосвязь (носимые радиостанции)**

б) Только поездная и маневровая радиосвязь

в) Только поездная, маневровая и мобильная радиосвязь

№11 Выберите один вариант ответа

Какими устройствами связи должны быть оборудованы сортировочные горки?

а) Сортировочные горки должны быть оборудованы светофорной сигнализацией и устройствами двусторонней парковой связи для переговоров и передачи машинистам горочных локомотивов, составителям поездов и другим работникам необходимых указаний

**б) Сортировочные горки должны быть оборудованы светофорной сигнализацией, станционной радиосвязью и устройствами двусторонней парковой связи для переговоров и передачи машинистам горочных локомотивов, составителям поездов и другим работникам необходимых указаний**

-Тема 3.5. Сооружения и устройства электроснабжения, железных дорог. Осмотр сооружений и устройств и их ремонт

Тестовое задание

№12 Выберите один вариант ответа

Какие уровни напряжения должны быть на токоприемнике электроподвижного состава на постоянном токе?

а) Не менее – 2 кВ; не более – 4 кВ

**б) Не менее – 2,7 кВ; не более – 4 кВ**

в) Не менее – 2,5 кВ; не более – 5 кВ

№13 Выберите один вариант ответа

Где находится нейтральная вставка относительно воздушных промежутков контактной сети?

**а) Между двумя воздушными промежутками**

б) Перед воздушным промежутком (со стороны перегона), отделяющим контактную сеть перегона от контактной сети станции

в) После воздушного промежутка, отделяющего контактную сеть перегона от контактной сети станции (ближе к станции)

-Тема 3.6. Сигналы и их значение. Светофоры .Тема 3.7. Сигналы ограждения. Ручные сигналы. Тема 3.8. Сигнальные указатели и знаки Сигналы, применяемые при маневровой работе. Тема 3.9. Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и других подвижных единиц. Звуковые сигналы

Тестовое задание

№14 Выберите один вариант ответа

Разрешающие показания каких светофоров могут служить разрешением машинисту на занятие межстанционного и межпостового перегонов при полуавтоматической блокировке (ПАБ)?

а) Межстанционного перегона - выходного или проходного, а межпостового - только проходного светофора

б) Межстанционного и межпостового перегонов - только выходных светофоров

**в) Межстанционного - только выходного светофора, а межпостового перегона - выходного или проходного**

№15 Выберите один вариант ответа

Какой ситуации на железнодорожных путях соответствует установка сигналов остановки, показанная на рисунке?



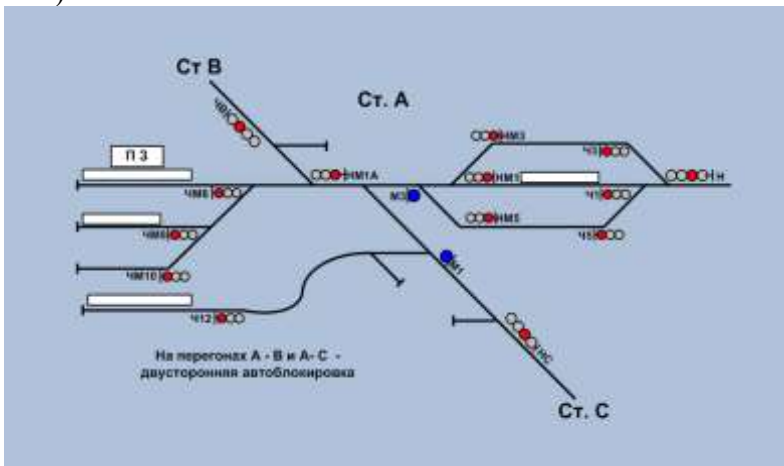
а) Если отсутствуют необходимые переносные сигналы

**б) При внезапном возникновении препятствия на перегоне и отсутствии необходимых переносных сигналов**

в) Если на железнодорожных путях внезапно возникает препятствие

№16 Выберите один вариант ответа

На каких светофорах нельзя пользоваться пригласительным сигналом, и он не должен быть на них установлен (выбрать ответ, в котором перечислены все соответствующие светофоры и ни одного лишнего)?



**а) Ч1, Ч3, Ч5, Ч12**

- б) М1А, Ч12
- в) ЧМ6, ЧМ8, ЧМ10, Ч12
- г) НМ1, НМ3, НМ5, Ч1, Ч3, Ч5

№17 Выберите один вариант ответа

Какого типа светофоров по назначению из нижеперечисленных не существует?

- а) Выходные
- б) Прикрытия
- в) Входные
- г) Перегонные**
- д) Проходные
- е) Маршрутные
- ж) Заградительные

№18 Выберите один вариант ответа

Какой звуковой сигнал, подаваемый машинистом ведущего локомотива, при следовании поезда с двойной тягой означает требование к машинисту второго локомотива «Увеличить тягу»?

- а) Два длинных сигнала
- б) Один длинный сигнал
- в) Два коротких сигнала**

№19 Выберите один вариант ответа

Когда подается оповестительный звуковой сигнал?

**а) При восприятии ручного сигнала “Опустить токоприемник”, подаваемого сигнальником**

- б) При восприятии сигнала “Тише”, подаваемого сигнальником
- в) При движении поезда вагонами вперед

№20 Выберите один вариант ответа

Какое из нижеприведенных требований к переносным сигналам соответствует определению: “на перегоне разрешается движение с уменьшением скорости, впереди опасное место, требующее остановки или проследования с уменьшенной скоростью”?

- а) Квадратный щит зеленого цвета
- б) Квадратный щит желтого цвета днем и ночью**
- в) Фонарь желтого цвета

№21 Выберите один вариант ответа

Когда подается оповестительный звуковой сигнал?

**а) При восприятии ручного сигнала “Опустить токоприемник”, подаваемого сигнальником**

- б) При восприятии сигнала “Тише”, подаваемого сигнальником
- в) При движении поезда вагонами вперед

№22 Выберите один вариант ответа

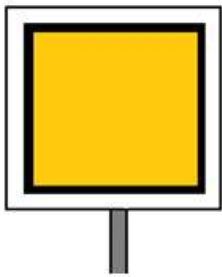
Какому требованию соответствуют ручные сигналы, показанные на рисунке?



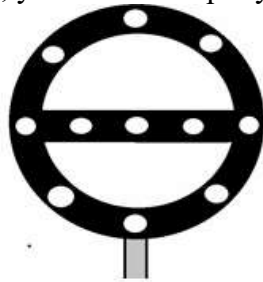
- а) Внимание, впереди препятствие
- б) Проезд запрещен
- в) Стой! Движение запрещено**

№23 Выберите один вариант ответа

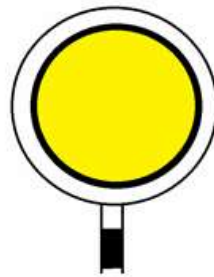
Какие сигнальные знаки, указанные на рисунке требуют проследования их с уменьшением скорости?



А



Б



В

- а) А, В**
- б) Б, В
- в) А, Б

-Тема 3.10. Подвижной состав и специальный подвижной состав

Тестовое задание

№24 Выберите один вариант ответа

На каких единицах подвижного состава должна указываться грузоподъемность?

- а) На грузовых вагонах и ССПС
- б) На грузовых, почтовых и багажных вагонах**
- в) На крытых и полувагонах

№25 Выберите один вариант ответа

Какие единицы железнодорожного подвижного состава должны в обязательном порядке иметь все нижеперечисленные отличительные знаки и надписи: - технический знак принадлежности к железнодорожному транспорту Российской Федерации; - наименование владельца железнодорожного подвижного состава; - номер, табличку завода-изготовителя с указанием даты и места постройки; - идентификационные номера и приемочные клейма на составных частях в местах, установленных нормами и правилами; - дату и место производства установленных видов ремонта?

- а) Все подвижные единицы, принадлежащие владельцам железнодорожных путей необщего пользования
- б) Все подвижные единицы, принадлежащие владельцу инфраструктуры
- в) Все без исключения единицы железнодорожного подвижного состава**

№26 Выберите один вариант ответа

Укажите, каким видам осмотров и освидетельствований должны подвергаться колесные пары?



а) осмотру под железнодорожным подвижным составом после схода в пути следования, обыкновенному освидетельствованию (текущему ремонту), полному освидетельствованию (среднему ремонту)

б) осмотру под железнодорожным подвижным составом, частичному освидетельствованию (текущему ремонту), полному освидетельствованию (среднему ремонту)

**в) осмотру под железнодорожным подвижным составом, обыкновенному освидетельствованию (текущему ремонту), полному освидетельствованию (среднему ремонту)**

- Тема 3.11. График движения поездов и отдельные пункты. Организация технической работы станции

Тестовое задание

№27 Выберите один вариант ответа

Кем разрабатывается и утверждается техническо-распорядительный акт железнодорожной станции?

а) Владельцем инфраструктуры

**б) Владельцем инфраструктуры, владельцем железнодорожного пути необщего пользования в соответствии с нормами и правилами**

в) Начальником железнодорожной станции

№28 Выберите один вариант ответа

Допускается ли нарушение сводного графика движения поездов?

а) Не допускается ни при каких случаях

б) Допускается для ввода в график опаздывающих поездов

**в) Допускается в исключительных случаях, или из-за отказа технических средств, или явлений стихийного бедствия, при этом работники всех хозяйств обязаны принимать оперативные меры для ввода в график опаздывающих поездов пассажирских и грузовых и обеспечивать их безопасное проследование**

Тема 3.12. Производство маневров. Общие требования к движению поездов

Тестовое задание

№29 Выберите один вариант ответа

Маневры на нецентрализованных стрелках. Дежурный стрелочного поста дал сигнал о готовности маршрута. Состав приведен в движение вагонами вперед. Происходит взрез стрелки. Кто несет ответственность согласно ИДП?

а) Дежурный стрелочного поста

б) Руководитель маневров

**в) Руководитель маневров и дежурный стрелочного поста**

№30 Выберите один вариант ответа

Какой подвижной состав из нижеперечисленного запрещается распускать толчками и с сортировочной горки?

**а) Грузные транспортеры**

б) Восьмиосные цистерны

в) Рефрижераторные 5-ти и 12-ти вагонные секции

Тема 3.13. Прием и отправление поездов. Движение поездов при автоматической блокировке

Тестовое задание

№31 Выберите один вариант ответа

В каких случаях поезда принимаются по письменному разрешению ДСП?

**а) В исключительных случаях при неисправности (или отсутствии) пригласительного сигнала и одновременно невозможности передать регистрируемый приказ машинисту радиосвязи**

б) При закрытии действия основных средств сигнализации и связи на перегоне, с которого принимается поезд

в) При ложной занятости, ложной свободности или выключении изолированного участка, входящего в маршрут приема поезда

№32 Выберите один вариант ответа

Как изменяется направление движения на однопутных перегонах, оборудованных автоблокировкой или АЛСН, применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи в условиях действия диспетчерской централизации?

а) Работники отдельных пунктов перегона, ответственные за прием и отправку поездов при помощи вспомогательного режима изменяют направление движения

**б) ДНЦ, установив свободу перегона, вызывает на ограничивающие отдельные пункты работников, ответственных за прием и отправку поездов, и передает им регистрируемый приказ изменить направление автоблокировки при помощи вспомогательного режима**

в) ДНЦ изменяет направление движения, открывая выходной светофор при условии свободы перегона

№33 Выберите один вариант ответа

Кто из работников железнодорожного транспорта обязан безоговорочно выполнять приказы ДНЦ?

а) Все работники железнодорожных перегонов

б) Все работники железнодорожных станций

**в) Работники, непосредственно связанные с движением поездов на данном участке**

№34 Выберите один вариант ответа

Как осуществляется движение поездов на двухпутных перегонах с односторонней и с двусторонней автоблокировкой по каждому железнодорожному пути?

**а) Движение четных поездов осуществляется по одному, нечетных – по другому главному железнодорожному пути, каждый из которых является правильным для поездов данного типа**

б) Движение четных поездов осуществляется по главному пути, а нечетных – по неправильному пути

в) Движение четных поездов осуществляется по одному, нечетных – по другому железнодорожному пути, каждый из которых является главным

Тема 3.14. Движение поездов на участках, оборудованных диспетчерской централизацией  
Движение поездов при полуавтоматической блокировке

Тестовое задание

№35 Выберите один вариант ответа

Кто распоряжается приемом, отправкой и пропуском поездов непосредственно на станциях, разъездах, обгонных пунктах и путевых постах примыканий, включенных в диспетчерскую централизацию (при нормальной работе устройств ДЦ)?

а) На станциях, разъездах и обгонных пунктах - дежурные по станции; на путевых постах примыканий - поездной диспетчер

**б) Поездной диспетчер**

в) На станциях - дежурные по станции; на разъездах, обгонных пунктах и путевых постах примыканий - поездной диспетчер

№36 Выберите один вариант ответа

Перечнем перегонов, где разрешается управление движением по регистрируемому приказу ДНЦ  
Кто непосредственно осуществляет управление всеми станционными светофорами и стрелками железнодорожных станций, находящихся на диспетчерском управлении?

а) Непосредственно ДСП

**б) Непосредственно ДНЦ**

в) Дежурный станционного поста централизации

№37 Выберите один вариант ответа

Каким документом регламентируется организация движения поездов на участках, оборудованных диспетчерской централизацией?

а) Долностной инструкцией, разработанной и утверждённой владельцем инфраструктуры или владельцем железнодорожных путей необщего пользования для каждого диспетчерского участка

**б) Инструкцией, учитывающей местные условия организации движения поездов на участках, оборудованных диспетчерской централизацией для каждого диспетчерского участка**

Тема 3.15. Движение поездов при электрожелезнодорожной системе. Движение поездов при телефонных средствах связи и при перерыве действия всех средств сигнализации и связи. Тема 3.16. Движение хозяйственных поездов, специального самоходного подвижного состава при производстве работ на железнодорожных путях и сооружениях. Порядок выдачи предупреждений

Тестовое задание

№38 Выберите один вариант ответа

Перегон оборудован электрожелезнодорожной системой (ЭЖС). Поезд отправляется с пути, на котором имеется выходной светофор. Что обеспечивается в плане безопасности движения открытием этого светофора на лунно-белый огонь и дает ли он право машинисту на занятие перегона?

**а) Обеспечивается готовность маршрута отправления, но право на занятие перегона дает машинисту только имеющийся у него жезл перегона**

б) Лунно-белый огонь является только дополнительным средством сигнализации, в плане безопасности ничего не обеспечивает и права на занятие перегона машинисту не дает

в) Обеспечивается готовность маршрута отправления и свобода перегона, дает право машинисту на занятие перегона

Тема 3.17. Общие положения инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ на контактной сети с изолирующих съёмных вышек. Обеспечение безопасности движения поездов при работах на станциях и перегонах с изолирующих съёмных вышек. Тема 3.18. Обеспечение безопасности движения при пропуске поездов. Регламент действий работников. Тема 3.19. Приказы по вопросам безопасности движения, классификация нарушений безопасности движения поездов. Порядок расследования нарушений безопасности движения поездов

Тестовое задание

№39 Выберите один вариант ответа

Вышка на путях должна иметь:

а) красные флаги

б) желтые флаги

в) не имеет флагов

№40 Выберите один вариант ответа

Во время производства работ на однопутном участке бригада должна быть снабжена петардами в количестве:

а) 3шт

б) 6шт

в) 12шт

№41 Выберите один вариант ответа

Все работы на контактной сети с вышек выполняются по приказу или по согласованию с:

а) ДСП

б) ДНЦ

в) ЭЧЦ

№42 Выберите один вариант ответа

После окончания работ вышка должна быть установлена не Ближе:

а) 2 м от оси ближайшего железнодорожного пути

б) 4 м от оси ближайшего железнодорожного пути

в) 3 м от оси ближайшего железнодорожного пути

№43 Выберите один вариант ответа

Максимальное расстояние от вышки до основного сигналиста

а) 1200м

- б) 1700м
- в) 1900м

№44 Выберите один вариант ответа

Звуковой сигнал о возможности начала работ

- а) ...
- б) . -
- в) - ..

№45 Выберите один вариант ответа

Сигналистам запрещается:

- а) выходить на ось ограждаемого пути
- б) выходить на связь с дсп
- в) выходить на связь с руководителем работ

№46 Выберите один вариант ответа

При пропуске поезда сигналисты и руководитель работ в дневное время стоят:

- а) с красным флагом
- б) с развернутым желтым флагом
- в) со свернутым желтым флагом

№47 Выберите один вариант ответа

Ограждение вышки с использованием радиосвязи допускается только при обеспечении уверенного приема радиосообщения в радиусе не менее:

- а) не менее 2000 м.
- б) не менее 1000 м.
- в) не менее 1500 м.

№48 Выберите один вариант ответа

В карточках МПВ указывается:

- а) ширина колеи
- б) высота подвески контактного провода
- в) величина возвышения наружной нити

№	
1	В
2	Б
3	Б
4	А
5	А
6	А
7	А
8	Г
9	А
10	А
11	Б
12	Б
13	А
14	В
15	Б
16	А
17	Г
18	В
19	А
20	Б
21	А
22	В

23	А
24	Б
25	В
26	В
27	Б
28	В
29	В
30	А
31	А
32	Б
33	В
34	А
35	Б
36	Б
37	Б
38	А
39	А
40	Б
41	Б
42	Б
43	В
44	Б
45	А
46	А
47	А
48	В

**Рубежный контроль** проводится в середине второго семестра

Вариант 1

Тестовое задание

**№1 Выберите один вариант ответа**

Какой грузовой поезд считается длинносоставным?

- а) грузовой поезд, длина которого превышает норму длины, установленную графиком движения на участке следования этого поезда;
- б) грузовой поезд, длина которого в условных единицах (осях) - 350 и более осей;
- в) грузовой поезд, составленный из двух и более сцепленных между собой
- г) грузовых поездов с действующими локомотивами в голове каждого поезда;

**№2 Выберите один вариант ответа**

Предохранительный тупик- это...

- а) тупиковый железнодорожный путь, предназначенный для остановки потерявшего управление поезда или части поезда при движении по затяжному спуску;
- б) тупиковый железнодорожный путь, предназначенный для предупреждения выхода железнодорожного подвижного состава на маршруты следования поездов;
- в) тупиковый железнодорожный путь, исключающий самопроизвольный выход железнодорожного подвижного состава
- г) тупиковый железнодорожный путь, предназначенный для стоянки локомотивов

**№3 Выберите один вариант ответа**

Какая скорость движения по участку(отдельным участкам) следования характеризует пассажирский поезд как скоростной?

- а) От 80 км/ч до 120 км/ч
- б) От 60 км/ч до 100 км/ч

в) от 141 км/ч до 200 км/ч

г) от 100 км/ч до 140 км/ч

№4 Выберите один вариант ответа

Какой подвижной состав, отправляемый на перегон, рассматривается как поезд?

а) Поезд для перевозки пассажиров, багажа и почты, сформированный из пассажирских вагонов;

б) Поезд, формируемый на малоинтенсивных линиях из грузовых и пассажирских вагонов, предназначенных для перевозки грузов и пассажиров

в) Поезд, сформированный из грузовых и пассажирских вагонов, для перевозки пассажиров, багажа и грузобагажа

г) Поезд, сформированный и сцепленный состав вагонов с одним или несколькими действующими локомотивами или моторными вагонами, имеющий установленные сигналы, а также отправляемые на перегон и находящиеся на перегоне локомотивы без вагонов и специальный самоходный железнодорожный подвижной состав;

№5 Выберите один вариант ответа

Блок-участок-это...

а) перегон, ограниченный железнодорожными станциями, разъездами и обгонными пунктами;

б) пункт, разделяющий железнодорожную линию на перегоны;

в) часть межстанционного перегона, ограниченная проходными светофорами (границами блок-участков) или проходным светофором (границей блок-участка) и входным светофором железнодорожной станции, а также выходным светофором и первым попутным проходным светофором (границей блок-участка);

№6 Выберите один вариант ответа

Основные части стрелочного перевода

а) стрелка и переводной механизм, соединительные пути, крестовина и контррельс

б) стрелка, соединительные пути, контррельс

в) крестовина и контррельс, переводной механизм

г) стрелка, сердечник, соединительные пути, крестовина

№7 Выберите один вариант ответа

Какие требования предъявляет ПТЭ к ширине междупутий на станциях между станционными путями?

а) 4800 мм

б) 4100 мм

в) 4500 мм

г) 3600 мм

№8 Выберите один вариант ответа

ДСП – это

а) поездной диспетчер

б) маневровый диспетчер

в) дежурный по горке

г) дежурный по станции

№9 Выберите один вариант ответа

Требования к земляному полотну – это

а) прочность

б) надежность

в) водопроницаемость

г) все варианты верны

№9 Выберите один вариант ответа

Какой шириной запрещается эксплуатировать рельсовую колею?

а) более 1520 мм

б) менее или равно 1530 мм

в) 1535 мм

г) менее 1512 мм и более 1548 мм

№10 Выберите один вариант ответа

Какая ширина земляного полотна на однопутных линиях считается нормальной?

- а) 9,6 м
- б) 5,0 м
- в) 5,5 м
- г) 9,1 м

№11 Выберите один вариант ответа

Какие требования предъявляет ПТЭ к расположению отдельных пунктов в плане, в трудных условиях?

- а) меньше или равно 1500 м
- б) меньше или равно 600 м
- в) меньше или равно 500 м
- г) верных ответов нет

№12 Выберите один вариант ответа

запрещается эксплуатировать рельсовую колею шириной менее...

- а) 1548 мм
- б) 1508 мм
- в) 1512 мм
- г) 1524 мм

№13 Выберите один вариант ответа

Как называется первая часть стрелочного перевода?

- а) Соединительные пути
- б) Стрелка
- в) Крестовина и контррельсы
- г) Стрелка и переводной механизм

№14 Выберите один вариант ответа

Что относят к регулируемым переездам?

- а) участок оборудованный продольными линиями электроснабжения
- б) участок оборудованный устройствами сигнализации, извещающей водителей транспортных средств о подходе к переезду поезда.
- в) участок не оборудованный устройствами переездной сигнализации
- г) участок имеющий дежурного по переезду

№15 Выберите один вариант ответа

С какой стороны устанавливаются сигнальные знаки?

- а) с левой стороны по ходу движения
- б) с обеих сторон по ходу движения
- в) с правой стороны по счету километров
- г) с правой стороны по ходу движения

№17 Выберите один вариант ответа

В каком году было утверждено ПТЭ?

- а) 2000;
- б) 2012;
- в) 2001;
- г) 1997;

№18 Выберите один вариант ответа

На каком расстоянии устраиваются опоры в выемках?

- а) 5700 мм;
- б) 2450 мм;
- в) 2750 мм;
- г) 2105 мм

№19 Выберите один вариант ответа

Как называется приложение 5 в ПТЭ?

- а) Вагонное хозяйство
- б) Локомотивное хозяйство
- в) Путь и путевое хозяйство

г)Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава  
Вариант2

Тестовое задание

№20Выберите один вариант ответа

Какая марка крестовины используется на главных путях?

- а)1/11
- б)1/9
- в)1/18
- г)1/22

№21Выберите один вариант ответа

Какая скорость допускается на боковой путь при марки крестовины 1/22

- а)Не более 70 км/ч
- б)Не более 120 км/ч
- в)Не более 30 км/ч
- г)Не более 25 км/ч

№22Выберите один вариант ответа

В какой части стрелочного перевода можно обнаружить неисправность понижение острьяков от рамного рельса?

- а)Стрелка и переводной механизм
- б)Соединительные пути
- в)Крестовина и контррельс

№23Выберите один вариант ответа

Ширина колеи на прямых участках пути должна быть:

- а) 1512 мм;
- б) 1520 мм;
- в) 1530 мм;
- г) 1525 мм;

№24Выберите один вариант ответа

На маневровых светофорах применяются сигналы:

- а) желтый и красный;
- б) лунно-белый и синей;
- в) зеленый и желтый;
- г) красный и лунно-белый;

№25Выберите один вариант ответа

ПТЭ – это

- а) правила технической эксплуатации железных дорог РФ
- б) правила проектирования станций и узлов
- в) строительные нормы и правила
- г) правила тяговых расчетов

№26Выберите один вариант ответа

К внеочередным поездам относится

- а)пассажирские скоростные;
- б) хозяйственные;
- в) воинские; г) восстановительные

№27Выберите один вариант ответа

Проходные светофоры разрешают или запрещают поезду

- а) следовать поезду с перегона на станцию;
- б) проследовать с одного блока – участка на другой;
- в) проследовать из одного района станции в другой;
- г) отправляться поезду со станции на перегон;

№28Выберите один вариант ответа

Расстояние между внутренними гранями колес у ненагруженной колесной пары:

- а) 1435 мм;



- б) 1500 мм;
- в) 1450 мм;
- г) 1440 мм;

№29 Выберите один вариант ответа

На входном светофоре один желтый мигающий огонь разрешает следовать на станцию:

- а) с уменьшенной скоростью на боковой путь;
- б) со скоростью не более 80 км/ч на боковой путь;
- в) со скоростью не более 60 км/ч по главному пути;
- г) с установленной скоростью по главному пути, следующий светофор открыт и требует

продолжения с уменьшенной скоростью;

№30 Выберите один вариант ответа

Ширина колеи в кривых радиусом 299 м и менее должна быть

- а) 1525 мм;
- б) 1535 мм;
- в) 1530 мм;
- г) 1520 мм

№31 Выберите один вариант ответа

Расстояние между осями железнодорожных путей на перегонах двухпутных железнодорожных линий на прямых участках

- а) 5000
- б) 4500
- в) 4100
- г) 5100

№32 Выберите один вариант ответа

Скорость при маневрах при подходе локомотива к вагонам

- а) 5 км/ч;
- б) 3 км/ч;
- в) 10 км/ч;
- г) 15 км/ч;

### 2.3.3 Контроль приобретения практического опыта

Отработка умений и практического опыта по **ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей** проводится на лабораторно - практических занятиях и производственной практике.

Практические и лабораторные занятия проводятся после изучения теоретического материала по определенной теме курса. Они помогают студентам на практике освоить технологию выполнения работ и приобрести практический опыт и необходимые умения и навыки.

Рабочей программой по **ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей** специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) предусмотрено выполнение 38 практических работ и одной лабораторной работы:

- по МДК 04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения 24 практических и одна лабораторная работа;

- по МДК 04.02 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения 15 практических работ.

По результатам выполнения практических и лабораторных работ студенты представляют письменный отчет и отвечают при необходимости на контрольные вопросы.

*Для контроля приобретения практического опыта* по МДК 04.02 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения используется полигон и макет участка железной дороги

В состав комплекса входят:

- макет участка железной дороги, состоящий из уменьшенной копии станции и перегонов, оборудованных светофорами;

- подвижной состав – локомотивы и вагоны;
- система управления и контроля устройств макета;
- специальное программное обеспечение;
- сигнальные знаки;
- звуковой рожок;
- сигнальные флажки.

Работу обучающихся организует преподаватель, заведующий лабораторией.

#### Задания

для контроля приобретения практического опыта по МДК 04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения

#### *Задание 1*

1. Провести циркулярный приказ, сделать записи в суточной ведомости.
2. Составить перечень действий оперативно-ремонтного персонала и энергодиспетчера по организации работы на контактной сети «в окно» со снятием напряжения и заземлением.

3. Записать все проводимые работы в суточную ведомость энергодиспетчера.

*Задание 2*

Оформить работы в оперативном журнале в соответствии с вариантом и с правилами заполнения данного вида документации.

*Задание 3*

Произвести допуск бригады к выполнению работы в электроустановках по наряду, оформить в соответствии с инструкцией, провести инструктаж бригаде.

*Задание 4*

Произвести допуск бригады к выполнению работы в электроустановках по распоряжению, оформить в соответствии с инструкцией, провести инструктаж бригаде.

*Задание 5*

Оформить работу по распоряжению в соответствии с правилами №1105/р, произвести инструктаж и выполнить работу.

*Задание 6*

Оформить работу в порядке текущей эксплуатации в соответствии с правилами №1105/р, произвести инструктаж и выполнить работу.

*Задание 7*

Выполнить технические мероприятия по подготовке рабочего места по ремонту основного оборудования электрических подстанций и сетей, составить правильную последовательность технических мероприятий, выбрать необходимые средства защиты.

*Задание 8*

Произвести расчет заземляющего устройства распределительного устройства подстанции.

*Задание 9*

Произвести измерения сопротивления заземляющего устройства электроустановки.

*Задание 10*

Произвести расчет зон защиты стержневых молниеотводов.

*Задание 11*

Оформить наряд-допуск на производство работы в распределительных устройствах электрической подстанции и на линиях электропередачи.

*Задание 12*

Оформить бланк переключений на подготовку рабочего места в распределительных устройствах электрических подстанций.

*Задание 13*

Оформить документацию по результатам проверки знаний норм и правил работы в электроустановках.

*Задание 14*

Оформить протокол испытаний средств защиты.

### Задания

для контроля приобретения практического опыта по МДК 04.02 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения

#### *Задание 1*

Полигон филиала СамГУПС в г. Саратове. На рабочем месте бригады электромонтеров произвести ограждение лейтера на стрелочном переводе.

#### *Задание 2*

Полигон филиала СамГУПС в г. Саратове. На рабочем месте бригады электромонтеров произвести ограждение лейтера на станционном пути.

#### *Задание 3*

Полигон филиала СамГУПС в г. Саратове. На полигоне произвести проверку стрелочного перевода на наличие неисправностей при которых запрещается его эксплуатация.

#### *Задание 4*

На макете участка железной дороги оградить место производства работ сигналами уменьшения скорости для однопутного участка ж.д.

#### *Задание 5*

На макете участка железной дороги оградить место производства работ сигналами остановки для однопутного участка ж.д.

#### *Задание 6*

На макете участка железной дороги оградить место производства работ сигналами свисток для однопутного участка ж.д.

#### *Задание 7*

На макете участка железной дороги оградить внезапно возникшее место препятствия для однопутного участка ж.д.

#### *Задание 8*

На макете участка железной дороги оградить место производства работ сигналами уменьшения скорости для двухпутного участка ж.д.

#### *Задание 9*

На макете участка железной дороги оградить место производства работ сигналами остановки для двухпутного участка ж.д.

#### *Задание 10*

На макете участка железной дороги оградить место производства работ сигналами свисток для двухпутного участка ж.д.

### *Задание 11*

На макете участка железной дороги оградить внезапно возникшее место препятствия для двухпутного участка ж.д.

### *Задание 12*

На макете участка железной дороги оградить пассажирский поезд при вынужденной остановке на перегоне.

### *Задание 13*

На полигоне филиала СамГУПС в г. Саратове продемонстрировать ручные сигналы применяемые для маневровой работы.

### *Задание 14*

На макете участка железной дороги расставить сигнальные указатели «Опустить токоприемник» и постоянные сигнальные знаки «Поднять токоприемник» и «Внимание! Токораздел»

### *Задание 15*

На макете участка железной дороги расставить предупредительные сигнальные знаки с отражателями на электрифицированных участках: «Отключить ток» – перед нейтральной вставкой; «Включить ток на электровозе».

### *Задание 16*

На макете участка железной дороги установить временные сигнальные знаки с отражателями, которые показывают: «Подготовиться к опусканию токоприемника»; «Опустить токоприемник» ; «Поднять токоприемник» на железнодорожных путях общего пользования.

### *Задание 17*

На макете участка железной дороги установить временные сигнальные знаки с отражателями, которые показывают: «Подготовиться к опусканию токоприемника»; «Опустить токоприемник» ; «Поднять токоприемник» на железнодорожных путях необщего пользования.

### *Задание 18*

На макете участка железной дороги установить временные сигнальные знаки на участках, где работают снегоочистители.

### *Задание 19*

На макете участка железной дороги установить временные сигнальные знаки на участках, где работают скоростные снегоочистители.

### *Задание 20*

На макете участка железной дороги ограждение лейтера на перегоне.

## 2.3.4 Оценка по производственной практике

### 2.3.4.1 Общие положения

Целью оценки по производственной практике является оценка профессиональных и общих компетенций; практического опыта и умений.

Оценка по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

### 2.3.4.2 Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю ПМ. 04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей

№ п/п	Виды работ	Проверяемые результаты (ПК, ОК, ПО, У)
1	<p><b>Производственная практика итоговая (по модулю) ПП.04.01</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Подготовка рабочего места и обеспечение безопасных условий для выполнения ремонтных работ на различном оборудовании электроустановок тяговых подстанций и контактной сети.</li><li>- Заполнение бланков нарядов-допусков, протоколов результатов испытания средств защиты, протоколов результатов проверки знаний, ведение оперативных журналов, журналов учета работ по нарядам и распоряжениям, журналов учета, содержания и испытания средств защиты;</li><li>- Участие в работе сигналистов.</li></ul>	ПК4.1, ПК 4.2, ОК 1-11, ПО 1, ПО 2, У1, У2

### 2.3.4.3 Форма аттестационного листа

Характеристика профессиональной деятельности обучающегося/студента во время производственной практики

#### Характеристика профессиональной деятельности студента во время производственной практики

Студент(ка) \_\_\_\_\_,

(фамилия, имя, отчество)

обучающийся (-аяся) по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

успешно прошёл (-ла) производственную практику по профессиональным модулям

**ПМ.04 Обеспечение безопасности работ по эксплуатации и ремонту оборудования электрических подстанций и сетей;**

с « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

в организации \_\_\_\_\_

(наименование организации, юридический адрес)

Работы, выполненные студентом во время практики		Объем \ час.	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика
Виды			
- Подготовка рабочего места и обеспечение безопасных условий для выполнения ремонтных работ на различном оборудовании электроустановок тяговых подстанций и контактной сети. - Заполнение бланков нарядов-допусков, протоколов результатов испытания средств защиты, протоколов результатов проверки знаний, ведение оперативных журналов, журналов учета работ по нарядам и распоряжениям, журналов учета, содержания и испытания средств защиты; - Участие в работе сигнальщиков.			
Всего часов:		36	
<b>Оценка по практике в целом (дифференцированный зачёт):</b>			

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

(Дата)

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

(Подпись и Ф.И.О. руководителя практики, ответственного лица организации, где проходила практика)

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

(Подпись и Ф.И.О. руководителя организации, где проходила практика)

М.П.

**2.3.4.4 Формы контроля и оценивания производственной практики (по профилю специальности):**

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1 Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Соблюдение требований техники безопасности при выполнении работ в электрических установках и сетях;</li> <li>- соответствие выбранных методов и средств защиты конкретным целям и задачам;</li> <li>- правильность применения средств защиты.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение в процессе производственной деятельности;</li> <li>- характеристика с производственной практики;</li> <li>- экспертная оценка выполнения отчетов по практике и индивидуальных заданий.</li> </ul>
ПК 4.2 Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Соблюдение правил оформления документации по охране труда;</li> <li>- соблюдение правил оформления документации по электробезопасности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение в процессе производственной деятельности;</li> <li>- характеристика с производственной практики;</li> <li>- экспертная оценка выполнения отчетов по практике и индивидуальных заданий.</li> </ul>
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Высокая активность, инициативность в процессе решения профессиональных задач и выполнении работ на производственной практике;</li> <li>- соблюдение требований к форме одежды.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение в процессе производственной деятельности;</li> <li>- характеристика с производственной практики;</li> <li>- экспертная оценка выполнения отчетов по практике и индивидуальных заданий.</li> </ul>
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Рациональность планирования и организации деятельности по обеспечению безопасности при проведении работ в электрических установках и сетях;</li> <li>- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов обеспечения безопасности работ;</li> <li>- своевременность выполнения и сдачи заданий, отчетов и прочей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение в процессе производственной деятельности;</li> <li>- характеристика с производственной практики;</li> <li>- экспертная оценка выполнения отчетов по практике и индивидуальных заданий.</li> </ul>



	<p>документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование в работе полученных ранее знаний и умений.</li> </ul>	
<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Постановка цели и выбор способов деятельности в соответствии с рабочей ситуацией, осуществление самоконтроля и самокоррекции для достижения цели, своевременное устранение допущенных ошибок;</li> <li>- способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях при выполнении работ;</li> <li>- ответственность за результат своего труда при выполнении работ на производственной практике.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение в процессе производственной деятельности;</li> <li>- характеристика с производственной практики;</li> <li>- экспертная оценка выполнения отчетов по практике и индивидуальных заданий.</li> </ul>
<p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оптимальный выбор источника информации в соответствии с поставленной задачей, оперативность поиска информации;</li> <li>- соответствие найденной информации поставленной задаче;</li> <li>- точность обработки и структурирования информации при выполнении практических и самостоятельных работ;</li> <li>- эффективность использования найденной информации для решения профессиональных задач.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение в процессе производственной деятельности;</li> <li>- характеристика с производственной практики;</li> <li>- экспертная оценка выполнения отчетов по практике и индивидуальных заданий.</li> </ul>
<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Активное и эффективное использование информационно - коммуникационных ресурсов при поиске информации, выполнении работ на производственной практике;</li> <li>- уверенное пользование специальными и прикладными компьютерными контрольными и обучающими программами;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение в процессе производственной деятельности;</li> <li>- характеристика с производственной практики;</li> <li>- экспертная оценка выполнения отчетов по практике и индивидуальных заданий.</li> </ul>
<p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Соблюдение этических норм общения при взаимодействии с руководителями практики от техникума и на производстве, а также с другими работниками организации и практикантами;</li> <li>- толерантность к другим мнениям и позициям;</li> <li>- обоснованность постановки цели,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение в процессе производственной деятельности;</li> <li>- характеристика с производственной практики;</li> <li>- экспертная оценка выполнения отчетов по практике и индивидуальных заданий.</li> </ul>

ценностей.	выбора и применения методов и способов выполнения задания, способность убедить в этом окружающих.	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Эффективное решение производственных задач в коллективе;</li> <li>- соблюдение норм профессиональной этики в процессе выполнения работ;</li> <li>- бесконфликтные отношения на производственной практике.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение в процессе производственной деятельности;</li> <li>- характеристика с производственной практики;</li> <li>- экспертная оценка выполнения отчетов по практике и индивидуальных заданий.</li> </ul>
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Эффективная организация собственной профессиональной деятельности;</li> <li>- рациональность выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач;</li> <li>- планирование студентами повышения личностного и квалификационного уровня.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение в процессе производственной деятельности;</li> <li>- характеристика с производственной практики;</li> <li>- экспертная оценка выполнения отчетов по практике и индивидуальных заданий.</li> </ul>
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности;</li> <li>- активное участие в конкурсах профессионального мастерства.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение в процессе производственной деятельности;</li> <li>- характеристика с производственной практики;</li> <li>- экспертная оценка выполнения отчетов по практике и индивидуальных заданий.</li> </ul>
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности;</li> <li>- активное участие в конкурсах профессионального мастерства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение в процессе производственной деятельности;</li> <li>- характеристика с производственной практики;</li> <li>- экспертная оценка выполнения отчетов по практике и индивидуальных заданий.</li> </ul>
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение в процессе производственной</li> </ul>

<p>планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>- активное участие в конкурсах профессионального мастерства</p>	<p>деятельности; - характеристика с производственной практики; - экспертная оценка выполнения отчетов по практике и индивидуальных заданий.</p>
--	--	---

### 2.3.5 Задания для дифференцированного зачёта по оценке освоения МДК 04.01

#### Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения:

##### Задания для студента:

##### Вариант 1

##### Комплексное практическое задание (КПЗ)

##### Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Место (время) выполнения задания:

При выполнении задания вы можете воспользоваться оборудованием лаборатории 1001 «Техническое обслуживание электрических установок», бланками наряда-допуска формы ЭУ-44.

Максимальное время выполнения задания – 45 минут

Задание 1 - Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, У1, 31

Текст задания:

Подготовить рабочее место по ремонту высоковольтного выключателя. Выбрать необходимые средства защиты.

Задание 2 - Коды проверяемых результатов обучения: ПО 2, У2, 32

Текст задания:

Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту высоковольтного выключателя.

##### Вариант 2

##### Комплексное практическое задание (КПЗ)

##### Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Место (время) выполнения задания:

При выполнении задания вы можете воспользоваться оборудованием лаборатории 1001 «Техническое обслуживание электрических установок», бланками наряда-допуска формы ЭУ-44.

Максимальное время выполнения задания – 45 минут

Задание 1 - Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, У1, 31

Текст задания:

Подготовить рабочее место по ремонту трехполюсного разъединителя. Выбрать необходимые средства защиты.

Задание 2 - Коды проверяемых результатов обучения: ПО 2, У2, 32

Текст задания:

Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту разъединителя.

##### Вариант 3

##### Комплексное практическое задание (КПЗ)

*Инструкция:*

Внимательно прочитайте задание.

Место (время) выполнения задания:

При выполнении задания вы можете воспользоваться оборудованием лаборатории 1001 «Техническое обслуживание электрических установок», бланками наряда-допуска формы ЭУ-44.

Максимальное время выполнения задания – 45 минут

Задание 1 - Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, У1, 31

Текст задания:

Подготовить рабочее место по ремонту комплектной трансформаторной подстанции (КТП) 10/0,4. Выбрать необходимые средства защиты.

Задание 2 - Коды проверяемых результатов обучения: ПО 2, У2, 32

Текст задания:

Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту КТП 10/0,4

#### *Вариант 4*

#### *Комплексное практическое задание (КПЗ)*

*Инструкция:*

Внимательно прочитайте задание.

Место (время) выполнения задания:

При выполнении задания вы можете воспользоваться оборудованием лаборатории 1001 «Техническое обслуживание электрических установок», бланками наряда-допуска формы ЭУ-44.

Максимальное время выполнения задания –

Задание 1 - Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, У1, 31

Текст задания:

Подготовить рабочее место по ремонту силового трансформатора. Выбрать необходимые средства защиты.

Задание 2 - Коды проверяемых результатов обучения: ПО 2, У2, 32

Текст задания:

Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту силового трансформатора.

### **2.3.6 Задания для промежуточной аттестации по МДК 04.02 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения**

Видом промежуточной аттестации студентов по МДК 04.02 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения по итогам пятого семестра освоения являются другие формы контроля, по итогам шестого семестра – экзамен.

Другие формы контроля проводятся в виде заданий из практической и теоретической части.

Экзамен проводится в форме выполнения комплексного практического задания (далее – КПЗ) по вариантам.

Задания для студентов по МДК 04.02 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения на «другие формы контроля» по итогам пятого семестра (35 вариантов):

#### **Вариант 1:**

1. Габарит- это ...
2. Начертить схему габарита погрузки и проставить размеры.
3. Дать определения зональному габариту и привести пример.

#### **Вариант 2:**

1. Сооружения и устройства ж.д, требования, применяемые к их содержанию.
2. Начертить схему габарита п.с.и проставить размеры.
3. Назначение и виды габаритов.

#### **Вариант 3**

1. Габарита приближения строения - это...
2. Начертить схему габарита погрузки .
3. Требования габарита приближения строения.

#### **Вариант 4**

1. С, Сп – обозначение чего ?
2. Для проверки правильности размещения грузов в пределах указанного габарита , что устанавливаются ?
3. Начертить выгруженные или подготовленные к погрузке около ж.д пути Грузы и проставить размеры?

#### **Вариант 5**

1. Дать определение общесетевому габариту.
2. Начертить схему габарита погрузки и проставить размеры
3. Как должен быть размещен груз около ж.д пути?

#### **Вариант 6**

1. Что такое груз наибольшей степени негабаритности, перечислить их ?
2. Начертите порядок постановки в поезд вагонов с негабаритными грузами 6-й степени негабаритности и сверхнегабаритными грузами.
3. Груз при высоте до ... должен находиться от грани наружной головки крайнего рельса не ближе ...

#### **Вариант 7**

1. Какие разновидности имеет габарит погрузки ?
2. Начертить размещения выгруженного или подготовленного к погрузке груза около ж.д путей и проставить размеры.
3. На первой по ходу сортировочной или участковой станции производится

#### **Вариант 8**

1. Когда допускается нарушать габарит приближения строений при ....
2. Начертить схему междупутья на 2-х путном перегоне и проставить размеры.
3. Для проверки габаритности грузов в местах массовой погрузки грузов устанавливают ....

#### **Вариант 9**

1. Сколько зон и степеней негабаритности вы знаете?
2. Начертить ширину междупутий на 4-х путном перегоне и проставить размеры.
3. Что должны удовлетворять требования габарита С,Сп.?

#### **Вариант 10**

1. Дать определение виды негабаритности грузов
2. Начертить ширину междупутий на станциях и проставить размеры.
3. Расстояние между осями смежных жд путей на станциях, в прямых участках должно быть не менее ....

#### **Вариант 11**

1. Что такое план пути?
2. Продольный профиль пути – это ...
3. Вычертить схему продольного профиля пути.

#### **Вариант 12**

- 1 Уклон- это....
- 2 В отдельных случаях дополнительное расположение их на уклоне не превышает...
- 3 В трудных условиях (топограф) дополнительные увеличивается уклон, но не более...

#### **Вариант 13**

- 1 Какой уклон допускается в особо трудных условиях, на разъездах, и обгонных пунктов, на станциях продольного или полупродольного типа на которых не предусмотрены манёвры
- 2 Начертить примерный уклон в отдельных случаях не превышающих в % соотношении.
- 3 Что нужно для предотвращения самопроизвольного ухода вагонов или составов (без локомотива) за пределы полной длины.

#### **Вариант 14**

- 1 В необходимых случаях для предупреждения самопроизвольного ухода вагона на другие жд пути и маршруты приема должны предусматривать, что?
- 2 Начертить сбрасывающий башмак, охр стрелку, сбрасывающий остряк (в 2 видах сверху и сбоку)
- 3 Что должно быть на разъездах и обгонных пунктах при уклоне?

#### **Вариант 15**

- 1 План и профиль главных путей и станции жд подвергается чему? (какой проверки?)
- 2 Начертите продольный профиль сортировочной горки
- 3 Что проверяется раз в три года?

#### **Вариант 16**

- 1 Продольный профиль на главный жд путях на жд станции и перегонах проверяется когда?
- 2 Начертить схему обгонного пункта
- 3 Дайте определение плана местности

#### **Вариант 17**

- 1 Опишите способ изображения и методы измерения местности
- 2 Начертите элементы продольного профиля и порядок их сопряжения
- 3 Опишите роль отдельных пунктов в перевозочном процессе

#### **Вариант 18**

- 1 Укажите основные направления совершенствования пути и развития станции
- 2 Начертите станцию позволяющую произвести операцию по приему, скрещуния и обгону поездов
- 3 Дайте определение продольного профиля

#### **Вариант 19**

- 1 Требуется к элементам жд пути
- 2 На прямых участках жд пути чему должна соответствовать ширина земельного полотна
- 3 На существующих линиях до их реконструкции дополнительная ширина земельного полотна не менее: ( продолжить определение)

#### **Вариант 20**

- 1 Минимальная ширина обочины земельного полотна по верху должна быть?
- 2 Что такое балластная призма?

3 Как измерить ширину колеи?

**Вариант 21**

1 Кем устанавливается на жд пути не общего пользования расстояние от оси жд пути до бровки отвала?

2 Расстояние от подошвы развала до оси ближайшего жд пути (определение)? И должно быть не менее?

3 Расстояние от оси бровки уступа до оси жд пути при обработки уступов экскаваторами сверху погрузки должно быть не менее...?

**Вариант 22**

1 Бровка это...

2 Как измеряется ширина колеи...

3 Чему должно соответствовать земляное полотно?

**Вариант 23**

1 бровки земельного полотна жд пути в местах разлива вод должна быть не менее чем... выше чего?

2 Что измеряет между внутренними головок рельсов?

3 На сколько мм разрешается содержать одну рельсовую нить выше другой?

**Вариант 24**

1 На прямых участках верха головок рельса обеих нитей пути должны быть?

2 При R от 449м до 350м - ? мм

3 Запрещена эксплуатация рельс, колеи ширины более?

**Вариант 25**

1 Запрещена эксплуатация рельс колеи ширины менее?

2 При R от 349м и менее - ? мм

3 Величина отклонения от положенного размера ширины колеи не требуется устройство, на прямых и кривых участках не должны превышать по сужению - ?мм

**Вариант 26**

1 Жд колея – это..

2 Какие силы в кривой действуют на вагон, на ходу при 60км/ч (7 сил)

3 Величина отклонения от положенных размеров колеи не требует, на прямых и кривых участках пути не должны превышать, по уширению?

**Вариант 27**

1 Величина отклонения от положенных размеров ширина колеи не требует установки, на прямых и кривых участках пути, не должны превышать, а на участках скорость движения 50 км/ч и менее по сужению?

2 В необходимых случаях на кривых участках главных путей максимально возвышение пар рельс нити можно допускать с разрешением ОАО «РЖД» и более? мм

**Вариант 28**

1 Сигнал – это...?

2 АЛСО – описать действие...?

3 Требования к горочной автоматической централизации?

**Вариант 29**

1 Требования ПТЭ к локомотивным светофорам?

2 Требования к станционной блокировке?

3 Устройства для предупреждения самопроизвольного выхода ПС?

**Вариант 30**

1 Что называется габаритом подвески?

2 Порядок ремонта сооружений и устройств?

3 Требования к устройствам въездной (выездной) технология сигнализации?

**Вариант 31**

1 Уровень напряжения на токоприемнике электроподвижной состав должен быть:

2 Секционирование контактной сети?

3 Требования к средствам автоматической переездной сигнализации?

**Вариант 32**



- 1 Требования ПТЭ к устройству Электроснабжения железной дороги?
- 2 Расстояние от нижней точки проводов воздушной линии Электра передачи воздушной линии напряжение свыше 1000 В до поворота земли при максимальной стреле подвеса должна быть: ?
- 3 Защита подземного сооружения от коррозии?

#### **Вариант 33**

- 1 Порядок осмотра сооружений, устройств и служебно-технических зданий?
- 2 Оборудование радиосвязи системой автоматизированного регистратора переговоров?
- 3 Дополнительный уровень напряжения на токоприемнике электроподвижного состава?

#### **Вариант 34**

- 1 Габарит подвески контактного провода, места установки опор?
- 2 Порядок осмотра сооружений, устройств и служебно-технических зданий?
- 3 Что такое опоры контактной сети и щиты установлены не границах воздушного промежутка?

#### **Вариант 35**

- 1 Воздушный промежуток – это...?
- 2 Секционированная контактная сеть – это...?
- 3 Требования к устройству автоматического выявления коммерческих браков о поездах и вагонах?

Задания для студентов по МДК 04.02 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения на «дифференцированный зачет» по итогам шестого семестра (7 вариантов):

### *Вариант 1*

#### *Комплексное практическое задание (КПЗ)*

##### *Инструкция:*

Выполнение практического задания направлено на проверку умений и практического опыта, наработанных по МДК 04.02 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения.

Место (время) выполнения задания: кабинет «техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения».

Максимальное время выполнения задания – 40 мин.

Внимательно прочитайте и выполните задание.

Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, 3 2

##### Задание 1

Текст задания:

- а) На рабочем месте бригады электромонтеров произвести ограждение лейтера на стрелочном переводе
- б) На полигоне произвести проверку стрелочного перевода на наличие неисправностей при которых запрещается его эксплуатация
- в) оградить место производства работ сигналами уменьшения скорости для однопутного участка ж.д.;

### *Вариант 2*

#### *Комплексное практическое задание (КПЗ)*

##### *Инструкция:*

Выполнение практического задания направлено на проверку умений и практического опыта, наработанных по МДК 04.02 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения.

Место (время) выполнения задания: кабинет «техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения».

Максимальное время выполнения задания – 40 мин.

Внимательно прочитайте и выполните задание.

Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, 3 2

### Задание 1

Текст задания:

- а) На рабочем месте бригады электромонтеров произвести ограждение лейтера на станционном пути;
- б) оградить место производства работ сигналами остановки для однопутного участка ж.д.;
- в) продемонстрировать ручные сигналы применяемые для маневровой работы

### *Вариант 3*

#### *Комплексное практическое задание (КПЗ)*

#### *Инструкция:*

Выполнение практического задания направлено на проверку умений и практического опыта, наработанных по МДК 04.02 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения.

Место (время) выполнения задания: кабинет «техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения».

Максимальное время выполнения задания – 40 мин.

Внимательно прочитайте и выполните задание.

Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, 3 2

### Задание 1

Текст задания:

- а) расставить сигнальные указатели «Опустить токоприемник» и постоянные сигнальные знаки «Поднять токоприемник» и «Внимание! Токораздел»
- б) оградить место производства работ сигналами уменьшения скорости для двухпутного участка ж.д.;
- в) ограждение лейтера на перегоне ;

### *Вариант 4*

#### *Комплексное практическое задание (КПЗ)*

#### *Инструкция:*

Выполнение практического задания направлено на проверку умений и практического опыта, наработанных по МДК 04.02 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения.

Место (время) выполнения задания: кабинет «техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения».

Максимальное время выполнения задания – 40 мин.

Внимательно прочитайте и выполните задание.

Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, 3 2

### Задание 1

Текст задания:

- а) установить временные сигнальные знаки с отражателями, которые показывают: «Подготовиться к опусканию токоприемника»; «Опустить токоприемник»; «Поднять токоприемник» на железнодорожных путях необщего пользования.
- б) оградить пассажирский поезд при вынужденной остановке на перегоне
- в) оградить место производства работ сигналами свисток для двухпутного участка ж.д.;

### *Вариант 5*

#### *Комплексное практическое задание (КПЗ)*

#### *Инструкция:*

Выполнение практического задания направлено на проверку умений и практического опыта, наработанных по МДК 04.02 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения.

Место (время) выполнения задания: кабинет «техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения».

Максимальное время выполнения задания – 40 мин.

Внимательно прочитайте и выполните задание.

Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, 3 2

Задание 1

Текст задания:

- а) оградить место производства работ сигналами свисток для однопутного участка ж.д.;
- б) расставить предупредительные сигнальные знаки с отражателями на электрифицированных участках: «Отключить ток» – перед нейтральной вставкой; «Включить ток на электровозе» .
- в) установить временные сигнальные знаки на участках, где работают снегоочистители

*Вариант 6*

*Комплексное практическое задание (КПЗ)*

*Инструкция:*

Выполнение практического задания направлено на проверку умений и практического опыта, наработанных по МДК 04.02 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения.

Место (время) выполнения задания: кабинет «техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения».

Максимальное время выполнения задания – 40 мин.

Внимательно прочитайте и выполните задание.

Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, 3 2

Задание 1

Текст задания:

- а) установить временные сигнальные знаки с отражателями, которые показывают: «Подготовиться к опусканию токоприемника»; «Опустить токоприемник» ; «Поднять токоприемник» на железнодорожных путях общего пользования.
- б) оградить внезапно возникшее место препятствия для двухпутного участка ж.д.;
- в) оградить внезапно возникшее место препятствия для однопутного участка ж.д.;

*Вариант 7*

*Комплексное практическое задание (КПЗ)*

*Инструкция:*

Выполнение практического задания направлено на проверку умений и практического опыта, наработанных по МДК 04.02 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения.

Место (время) выполнения задания: кабинет «техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения».

Максимальное время выполнения задания – 40 мин.

Внимательно прочитайте и выполните задание.

Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, 3 2

Задание 1

Текст задания:

- а) установить временные сигнальные знаки на участках, где работают скоростные снегоочистители
  - б) оградить место производства работ сигналами остановки для двухпутного участка ж.д.;
- На рабочем месте бригады электромонтеров произвести:
- в) ограждение лейтера на стрелочном переводе;

## 2.4 Зачетные материалы (пакет преподавателя):

2.4.1 Зачётные материалы (пакет преподавателя) по МДК 04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения (дифференцированный зачет)

Условия:

а) Форма дифференцированного зачета: смешанная

б) Количество вариантов каждого задания для студента: вариантов комплексных практических заданий - 35

в) Проверяемые результаты обучения и критерии оценок:

### Вариант 1

Проверяемые результаты обучения:	Текст задания	Критерии оценки
ПО 1, У1, З1	Подготовить рабочее место по ремонту высоковольтного выключателя. Выбрать необходимые средства защиты.	5 «отлично»: подготовка рабочего места выполнена в полном объеме без ошибок; правильно выбраны средства защиты, высокая степень ориентированности в инструкциях.
		4 «хорошо»: подготовка рабочего места выполнена в полном объеме с незначительными ошибками; правильно выбраны средства защиты, хорошая степень ориентированности в инструкциях.
		3 «удовлетворительно»: подготовка рабочего места выполнена в полном объеме с ошибками; правильно выбраны средства защиты, удовлетворительная степень ориентированности в инструкциях.
		2 «неудовлетворительно»: подготовка рабочего места выполнена в не полном объеме или с принципиальными ошибками; неправильно выбраны средства защиты, низкая степень или полное отсутствие ориентированности в инструкциях.
ПО 2, У2, З2	Оформить наряд-допуск на производство работы по	5 «отлично»: наряд-допуск заполнен в полном соответствии с заданием и

	текущему ремонту высоковольтного выключателя.	требованиями к их оформлению.
		4 «хорошо»: наряд-допуск заполнен в полном соответствии с заданием, но с небольшими замечаниями по его оформлению.
		3 «удовлетворительно»: наряд-допуск заполнен в соответствии с заданием, но с ошибками его оформления.
		2 «неудовлетворительно»: наряд-допуск заполнен в не соответствии с заданием, но с ошибками его оформления.

*Вариант 2*

<b>Проверяемые результаты обучения:</b>	<b>Текст задания</b>	<b>Критерии оценки</b>
<b>ПО 1, У1, З1</b>	Подготовить рабочее место по ремонту разъединителя. Выбрать необходимые средства защиты.	5 «отлично»: подготовка рабочего места выполнена в полном объёме без ошибок; правильно выбраны средства защиты, высокая степень ориентированности в инструкциях.
		4 «хорошо»: подготовка рабочего места выполнена в полном объёме с незначительными ошибками; правильно выбраны средства защиты, хорошая степень ориентированности в инструкциях.
		3 «удовлетворительно»: подготовка рабочего места выполнена в полном объёме с ошибками; правильно выбраны средства защиты, удовлетворительная степень ориентированности в инструкциях.
		2 «неудовлетворительно»: подготовка рабочего места выполнена в не полном объёме или с принципиальными ошибками; неправильно выбраны средства защиты, низкая степень или полное отсутствие

		ориентированности в инструкциях.
<b>ПО 2, У2, 32</b>	Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту разъединителя.	5 «отлично»: наряд-допуск заполнен в полном соответствии с заданием и требованиями к их оформлению.
		4 «хорошо»: наряд-допуск заполнен в полном соответствии с заданием, но с небольшими замечаниями по его оформлению.
		3 «удовлетворительно»: наряд-допуск заполнен в соответствии с заданием, но с ошибками его оформления.
		2 «неудовлетворительно»: наряд-допуск заполнен в не соответствии с заданием, но с ошибками его оформления.

*Вариант 3*

<b>Проверяемые результаты обучения:</b>	<b>Текст задания</b>	<b>Критерии оценки</b>
<b>ПО 1, У1, 31</b>	Подготовить рабочее место по ремонту комплектной трансформаторной подстанции (КТП) 10/0,4. Выбрать необходимые средства защиты.	5 «отлично»: подготовка рабочего места выполнена в полном объеме без ошибок; правильно выбраны средства защиты, высокая степень ориентированности в инструкциях.
		4 «хорошо»: подготовка рабочего места выполнена в полном объеме с незначительными ошибками; правильно выбраны средства защиты, хорошая степень ориентированности в инструкциях.
		3 «удовлетворительно»: подготовка рабочего места выполнена в полном объеме с ошибками; правильно выбраны средства защиты, удовлетворительная степень ориентированности в инструкциях.

		2 «неудовлетворительно»: подготовка рабочего места выполнена в не полном объеме или с принципиальными ошибками; неправильно выбраны средства защиты, низкая степень или полное отсутствие ориентированности в инструкциях.
<b>ПО 2, У2, 32</b>	Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту КТП 10/0,4.	5 «отлично»: наряд-допуск заполнен в полном соответствии с заданием и требованиями к его оформлению.
		4 «хорошо»: наряд-допуск заполнен в полном соответствии с заданием, но с небольшими замечаниями по его оформлению.
		3 «удовлетворительно»: наряд-допуск заполнен в соответствии с заданием, но с ошибками его оформления.
		2 «неудовлетворительно»: наряд-допуск заполнен в не соответствии с заданием, но с ошибками его оформления.

*Вариант 4*

<b>Проверяемые результаты обучения:</b>	<b>Текст задания</b>	<b>Критерии оценки</b>
<b>ПО 1, У1, 31</b>	Подготовить рабочее место по ремонту силового трансформатора. Выбрать необходимые средства защиты.	5 «отлично»: подготовка рабочего места выполнена в полном объеме без ошибок; правильно выбраны средства защиты, высокая степень ориентированности в инструкциях.
		4 «хорошо»: подготовка рабочего места выполнена в полном объеме с незначительными ошибками; правильно выбраны средства защиты, хорошая степень ориентированности в инструкциях.
		3 «удовлетворительно»: подготовка рабочего места выполнена в полном

		объёме с ошибками; правильно выбраны средства защиты, удовлетворительная степень ориентированности в инструкциях.
		2 «неудовлетворительно»: подготовка рабочего места выполнена в не полном объёме или с принципиальными ошибками; неправильно выбраны средства защиты, низкая степень или полное отсутствие ориентированности в инструкциях.
<b>ПО 2, У2, 32</b>	Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту силового трансформатора.	5 «отлично»: наряд-допуск заполнен в полном соответствии с заданием и требованиями к их оформлению.
		4 «хорошо»: наряд-допуск заполнен в полном соответствии с заданием, но с небольшими замечаниями по его оформлению.
		3 «удовлетворительно»: наряд-допуск заполнен в соответствии с заданием, но с ошибками его оформления.
		2 «неудовлетворительно»: наряд-допуск заполнен в не соответствии с заданием, но с ошибками его оформления.

**г) Время выполнения каждого задания:**

1 – 20 минут;

2 – 25 минут.

**д) Оборудование и расходные материалы, разрешённые для выполнения заданий:**

- ячейка вакуумного выключателя;
- комплектная трансформаторная подстанция;
- разъединитель;
- средства защиты (переносные заземления, диэлектрические перчатки и т.д.)
- бланки наряда-допуска формы ЭУ-44.

**е) Литература для студента:**

**Учебники:**



- Илларионова А.В., Ройзен О.Г., Алексеев А.А. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017.-210 с.

***Методические пособия:***

- Методические указания по выполнению практических и лабораторных работ по МДК 04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения.

***Справочная литература:***

- Инструкция ОАО «РЖД» от 13.06.2017 г. № 1105/р «Правила безопасности при эксплуатации электроустановок тяговых подстанций и районов электроснабжения железных дорог ОАО «РЖД»».

- Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТ РМ-16. СПб.: ЦОТПБСП, 2003.

2.4.2 Экзаменационные материалы (пакет экзаменатора) по МДК 04.02 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения (экзамен).

Условия:

- а) Вид и форма экзамена: дифференцированный зачет по итогам семестра, устный
- б) Количество вариантов каждого задания для экзаменуемого:
  - практические задания - 7
- в) Проверяемые результаты обучения и критерии оценок:

Проверяемые результаты обучения:	Текст задания	Критерии оценки
ПО 1, 3 2	<p style="text-align: center;"><b>Вариант 1</b></p> <p>а) На рабочем месте бригады электромонтеров произвести ограждение лейтера на стрелочном переводе</p> <p>б) На полигоне произвести проверку стрелочного перевода на наличие неисправностей при которых запрещается его эксплуатация</p> <p>в) оградить место производства работ сигналами уменьшения скорости для однопутного участка ж.д.;</p>	<p>5 «отлично»: ПЗ выполнено полностью, без ошибок и отклонений.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Вариант 2</b></p> <p>а) На рабочем месте бригады электромонтеров произвести ограждение лейтера на станционном пути;</p> <p>б) оградить место производства работ сигналами остановки для однопутного участка ж.д.;</p> <p>в) продемонстрировать ручные сигналы применяемые для маневровой работы</p>	<p>4 «хорошо»: ПЗ выполнено полностью, однако имеются не существенные замечания по технологии выполнения; и (или) имеются несущественные отклонения в оформлении заданий .</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Вариант 3</b></p> <p>а) расставить сигнальные указатели «Опустить токоприемник» и постоянные сигнальные знаки «Поднять токоприемник» и «Внимание! Токораздел»</p> <p>б) оградить место производства работ сигналами уменьшения скорости для двухпутного участка ж.д.;</p> <p>в) ограждение лейтера на перегоне ;</p>	<p>3 «удовлетворительно»: ПЗ выполнено полностью, однако имеются не существенные ошибки и (или) замечания по технологии выполнения; и (или) имеются существенные, но не принципиальные, отклонения в оформлении заданий.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Вариант 4</b></p> <p>а) установить временные сигнальные знаки с отражателями, которые показывают: «Подготовиться к опусканию токоприемника»; «Опустить токоприемник» ; «Поднять токоприемник» на железнодорожных путях необщего пользования.</p> <p>б) оградить пассажирский поезд при вынужденной остановке на перегоне</p> <p>в) оградить место производства работ сигналами свисток для двухпутного участка ж.д.;</p>	<p>2 «неудовлетворительно»: ПЗ выполнено не полностью и (или) с существенными ошибками и нарушениями в оформлении заданий .</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Вариант 5</b></p>	

Проверяемые результаты обучения:	Текст задания	Критерии оценки
	<p>а) оградить место производства работ сигналами свисток для однопутного участка ж.д.;</p> <p>б) расставить предупредительные сигнальные знаки с отражателями на электрифицированных участках: «Отключить ток» – перед нейтральной вставкой; «Включить ток на электровазоне» .</p> <p>в) установить временные сигнальные знаки на участках, где работают снегоочистители</p> <p style="text-align: center;"><b>Вариант 6</b></p> <p>а) установить временные сигнальные знаки с отражателями, которые показывают: «Подготовиться к опусканию токоприемника»; «Опустить токоприемник» ; «Поднять токоприемник» на железнодорожных путях общего пользования.</p> <p>б) оградить внезапно возникшее место препятствия для двухпутного участка ж.д.;</p> <p>в) оградить внезапно возникшее место препятствия для однопутного участка ж.д.;</p> <p style="text-align: center;"><b>Вариант 7</b></p> <p>а) установить временные сигнальные знаки на участках, где работают скоростные снегоочистители</p> <p>б) оградить место производства работ сигналами остановки для двухпутного участка ж.д.;</p> <p>На рабочем месте бригады электромонтеров произвести:</p> <p>в) ограждение лейтера на стрелочном переводе;</p>	

г) Время выполнения задания:

- 40 мин.

д) Оборудование, разрешённое для выполнения заданий:

- макет ж.д.;

- комплект сигнальных принадлежностей.

е) Литература для студента :

**Основные источники:**

1. **Правила технической эксплуатации** железных дорог Российской Федерации. - Челябинск : УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2016. - 178[6] с.

2. **Безопасность движения на железнодорожном транспорте** : сб. нормат. документов по сост. на 15 июня 2006 г. - Екатеринбург : Урал Юр Издат, 2006. - 304 с.

3. **Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте** Российской Федерации : утв. Приказом Минтранса России от 4 июня 2012 г. № 162 (зарегистрирован

Минюстом России 28 июня 2012 г. № 24735, вступает в силу 1 сентября 2012 г.) / ОАО "Российские железные дороги". - М. : ОАО "РЖД", 2012. - 440 с.

4. **Инструкция по сигнализации** на железнодорожном транспорте Российской Федерации . - Челябинск : УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2016. - 112 с. : цв.ил.

#### **Дополнительная литература**

##### **Нормативная литература**

1. **Сборник материалов по безопасности движения для работников локомотивного хозяйства** : сб. : (выдержки из инструкций, приказов и распоряжений) / Ответственные за выпуск: зам.начальника службы по безопасности движения ЦТ Рудаков Л.Е., инженер Шошин В.И. ; Открытое Акционерное Общество "Российские железные дороги". - М. : ОАО "РЖД", 2013. - 768 с.

2. **Сборник нормативно-правовых документов по транспортной безопасности** : сборник / [Учеб.-метод. центр по образованию на ж.-д. транспорте ; ред. совет: В. Ю. Чепец и др.]. - Москва : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013. - 616 с. ;

##### **Интернет ресурсы**

1. Транспорт России: еженедельная газета: Форма доступа <http://www.transportrussia.ru>
2. Железнодорожный транспорт: Форма доступа: <http://www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm> .
3. Гудок: Форма доступа [www.onlinegazeta.info/gazeta\\_goodok.htm](http://www.onlinegazeta.info/gazeta_goodok.htm)
4. Сайт Министерства транспорта РФ [www.mintrans.ru/](http://www.mintrans.ru/)
5. Сайт ОАО «РЖД» [www.rzd.ru/](http://www.rzd.ru/)

### **3 Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)**

#### **3.1 Паспорт**

Экзамен (квалификационный) является формой итоговой аттестации по профессиональному модулю ПМ.04 Обеспечение безопасности при выполнении работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей, и проводится в 6-м семестре (по УП на базе основного общего образования).

Целью экзамена (квалификационного) является проверка:

- готовности студента к выполнению вида профессиональной деятельности *«Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей»*;
- сформированности профессиональных и общих компетенций **ПК 4.1 – 4.2, ОК 1 – 11.**

По итогам экзамена (квалификационного) аттестационная комиссия принимает однозначное решение: **«вид профессиональной деятельности «освоен / не освоен»**, который фиксируется в оценочной ведомости.

#### Условия:

К экзамену (квалификационному) допускаются студенты, успешно освоившие все элементы программы ПМ 04 – МДК 04.01, МДК 04.02, ПП 04.01.

Экзамен (квалификационный) проводится аттестационной комиссией, состав которой утверждается приказом директора. В состав комиссии, в обязательном порядке, включается представитель от работодателя.

Экзамен (квалификационный) проводится за счёт времени, отведённого на промежуточную аттестацию (в период экзаменационной сессии).

#### Вид:

Видом экзамена (квалификационного) по ПМ 04 Обеспечение безопасности при выполнении работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей является – выполнение комплексного практического задания.

### 3.2 Компетенции, проверяемые на экзамене квалификационном

#### 4.2.1 Общие:

<i>Компетенции</i>	<i>Показатели</i>
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Высокая активность, инициативность в процессе освоения всех элементов ПМ 04;</i></li><li>- <i>активное участие в работе кружка технического творчества, конкурсах профессионального мастерства, исследовательской работе;</i></li><li>- <i>соблюдение требований к форме одежды.</i></li></ul>
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"><li><i>1 - Рациональность планирования и организации деятельности по обеспечению безопасности при проведении работ в электрических установках и сетях;</i></li><li><i>2 - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов обеспечения безопасности работ;</i></li><li><i>3 - своевременность выполнения и сдачи заданий, отчетов и прочей документации;</i></li><li><i>4 - использование в работе полученных ранее знаний и умений.</i></li></ul>
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<ul style="list-style-type: none"><li><i>1 - Постановка цели и выбор способов деятельности в соответствии с рабочей ситуацией, осуществление самоконтроля и самокоррекции для достижения цели, своевременное устранение допущенных ошибок;</i></li><li><i>2 - способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях при выполнении работ;</i></li><li><i>3 - ответственность за результат своего труда при выполнении работ.</i></li></ul>
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"><li><i>1 - Оптимальный выбор источника информации в соответствии с поставленной задачей, оперативность поиска информации;</i></li><li><i>2 - соответствие найденной информации</i></li></ul>

	<p>поставленной задаче;</p> <p>3 - точность обработки и структурирования информации при выполнении практических и самостоятельных работ;</p> <p>4 - эффективность использования найденной информации для решения профессиональных задач.</p>
<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Активное и эффективное использование информационно - коммуникационных ресурсов при поиске информации, выполнении практических и самостоятельных работ, при подготовке к учебным занятиям;</li> <li>- уверенное пользование специальными и прикладными компьютерными контрольными и обучающими программами;</li> <li>- эффективное владение навыками хранения и передачи информации с помощью мультимедийных средств.</li> </ul>
<p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p>	<p>1 - Соблюдение этических норм общения при взаимодействии с другими студентами, преподавателями и руководителями практики на учебных занятиях и на производстве, на занятиях в кружках технического творчества;</p> <p>2 - толерантность к другим мнениям и позициям;</p> <p>3 - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов выполнения задания, способность убедить в этом окружающих.</p>
<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>1 - Эффективное решение задач группой студентов;</p> <p>2 - соблюдение норм профессиональной этики в ходе процесса обучения;</p> <p>3 - бесконфликтные отношения на учебных занятиях и на производственной практике.</p>

<p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>1 - Эффективная организация собственной учебной деятельности;</p> <p>2 - рациональность выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач;</p> <p>3 - активное участие в учебно-научно-исследовательской деятельности, студенческих конференциях, олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства;</p> <p>4 - планирование студентами повышения личностного и квалификационного уровня.</p>
<p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности;</p> <p>- активное участие в учебно-научно-исследовательской деятельности, студенческих конференциях, конкурсах профессионального мастерства</p>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности;</p> <p>- активное участие в учебно-научно-исследовательской деятельности, студенческих конференциях, конкурсах профессионального мастерства</p>
<p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>- Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности;</p> <p>- активное участие в учебно-научно-исследовательской деятельности, студенческих конференциях, конкурсах профессионального мастерства</p>

#### 4.2.2 Профессиональные:

Компетенции	Показатели
<p>ПК 4.1 Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях</p>	<p>1- Соблюдение требований техники безопасности при выполнении работ в электрических установках и сетях;</p> <p>2 – Соответствие выбранных методов и средств защиты конкретным целям и</p>



	задачам; 3 – Правильность применения средств защиты;
ПК 4.2 Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей	1 – Соблюдение правил оформления документации по охране труда; 2 – Соблюдение правил оформления документации по электробезопасности;

### **3.3 Задания для экзамена квалификационного по оценке освоения ПМ 04**

**Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения:**

**Задания для студента:**

#### *Вариант 1*

#### *Комплексное практическое задание (КПЗ)*

*Инструкция:*

Внимательно прочитайте задание.

Место (время) выполнения задания:

При выполнении задания вы можете воспользоваться оборудованием лаборатории 1001 «Техническое обслуживание электрических установок», бланками наряда-допуска формы ЭУ-44.

Максимальное время выполнения задания – 45 минут

Задание 1 - Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, У1, 31

Текст задания:

Подготовить рабочее место по ремонту высоковольтного выключателя В10-Т2. Выбрать необходимые средства защиты.

Задание 2 - Коды проверяемых результатов обучения: ПО 2, У2, 32

Текст задания:

Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту высоковольтного выключателя.

Задание 3

Текст задания:

а) На полигоне бригады электромонтеров произвести ограждение лейтера на стрелочном переводе

#### *Вариант 2*

#### *Комплексное практическое задание (КПЗ)*

*Инструкция:*

Внимательно прочитайте задание.

Место (время) выполнения задания:

При выполнении задания вы можете воспользоваться оборудованием лаборатории 1001 «Техническое обслуживание электрических установок», бланками наряда-допуска формы ЭУ-44.

Максимальное время выполнения задания – 45 минут

Задание 1 - Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, У1, 31

Текст задания:

Подготовить рабочее место по ремонту разъединителя ШР27-1. Выбрать необходимые средства защиты.

Задание 2 - Коды проверяемых результатов обучения: ПО 2, У2, 32

Текст задания:

Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту разъединителя.

Задание 3

Текст задания:

а) На полигоне бригады электромонтеров произвести ограждение лейтера на станционном пути;

#### *Вариант 3*

#### *Комплексное практическое задание (КПЗ)*

*Инструкция:*

Внимательно прочитайте задание.

Место (время) выполнения задания:

При выполнении задания вы можете воспользоваться оборудованием лаборатории 1001 «Техническое обслуживание электрических установок», бланками наряда-допуска формы ЭУ-44.

Максимальное время выполнения задания – 45 минут

Задание 1 - Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, У1, 31

Текст задания:

Подготовить рабочее место по ремонту комплектной трансформаторной подстанции (КТП) 10/0,4. Выбрать необходимые средства защиты.

Задание 2 - Коды проверяемых результатов обучения: ПО 2, У2, 32

Текст задания:

Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту КТП 10/0,4

Задание 3

Текст задания:

На полигоне произвести проверку стрелочного перевода на наличие неисправностей, при которых запрещается его эксплуатация.

#### *Вариант 4*

#### *Комплексное практическое задание (КПЗ)*

*Инструкция:*

Внимательно прочитайте задание.

Место (время) выполнения задания:

При выполнении задания вы можете воспользоваться оборудованием лаборатории 1001 «Техническое обслуживание электрических установок», бланками наряда-допуска формы ЭУ-44.

Максимальное время выполнения задания – 45 минут

Задание 1 - Коды проверяемых результатов обучения: ПО 1, У1, 31

Текст задания:

Подготовить рабочее место по ремонту силового трансформатора. Выбрать необходимые средства защиты.

Задание 2 - Коды проверяемых результатов обучения: ПО 2, У2, 32

Текст задания:

Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту силового трансформатора.

Задание 3

Текст задания:

На макете участка железной дороги оградить место производства работ сигналами уменьшения скорости для однопутного участка ж.д.

#### *Вариант 5*

### *Комплексное практическое задание (КПЗ)*

#### *Инструкция:*

Внимательно прочитайте задание.

Место (время) выполнения задания:

При выполнении задания вы можете воспользоваться оборудованием лаборатории 1001 «Техническое обслуживание электрических установок», бланками наряда-допуска формы ЭУ-44.

Максимальное время выполнения задания – 45 минут

Задание 1 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК3.1, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Подготовить рабочее место по текущему ремонту трансформатора тока ТТ10-15. Выбрать необходимые средства защиты.

Задание 2 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК 3.2, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту ТТ10-15.

Задание 3 – Коды проверяемых результатов обучения: ПК 4.1, ОК 1 – ОК 4

Текст задания:

На макете участка железной дороги оградить место производства работ сигналами остановки для однопутного участка ж.д.

### *Вариант 6*

### *Комплексное практическое задание (КПЗ)*

#### *Инструкция:*

Внимательно прочитайте задание.

Место (время) выполнения задания:

При выполнении задания вы можете воспользоваться оборудованием лаборатории 1001 «Техническое обслуживание электрических установок», бланками наряда-допуска формы ЭУ-44.

Максимальное время выполнения задания – 45 минут

Задание 1 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК3.1, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Подготовить рабочее место по текущему ремонту трансформатора напряжения ТН-10-1 с.ш. Выбрать необходимые средства защиты.

Задание 2 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК 3.2, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту ТН10-1с.ш.

Задание 3 – Коды проверяемых результатов обучения: ПК 4.1, ОК 1 – ОК 4

Текст задания:

На макете участка железной дороги оградить место производства работ сигналами свисток для однопутного участка ж.д.

### *Вариант 7*

#### *Комплексное практическое задание (КПЗ)*

##### *Инструкция:*

Внимательно прочитайте задание.

Место (время) выполнения задания:

При выполнении задания вы можете воспользоваться оборудованием лаборатории 1001 «Техническое обслуживание электрических установок», бланками наряда-допуска формы ЭУ-44.

Максимальное время выполнения задания – 45 минут

Задание 1 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК3.1, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Подготовить рабочее место по текущему ремонту ограничителя перенапряжения ОПН10-1 с.ш. Выбрать необходимые средства защиты.

Задание 2 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК 3.2, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту ОПН10-1.

Задание 3 – Коды проверяемых результатов обучения: ПК 4.1, ОК 1 – ОК 4

Текст задания:

На макете участка железной дороги оградить внезапно возникшее место препятствия для однопутного участка ж.д.

### *Вариант 8*

#### *Комплексное практическое задание (КПЗ)*

##### *Инструкция:*

Внимательно прочитайте задание.

Место (время) выполнения задания:

При выполнении задания вы можете воспользоваться оборудованием лаборатории 1001 «Техническое обслуживание электрических установок», бланками наряда-допуска формы ЭУ-44.

Максимальное время выполнения задания – 45 минут

Задание 1 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК3.1, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Подготовить рабочее место по текущему ремонту выключателя В10-4. Выбрать необходимые средства защиты.

Задание 2 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК 3.2, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту В10-4.

Задание 3 – Коды проверяемых результатов обучения: ПК 4.1, ОК 1 – ОК 4

Текст задания:

На макете участка железной дороги оградить место производства работ сигналами уменьшения скорости для двухпутного участка ж.д.

*Вариант 9*

*Комплексное практическое задание (КПЗ)*

*Инструкция:*

Внимательно прочитайте задание.

Место (время) выполнения задания:

При выполнении задания вы можете воспользоваться оборудованием лаборатории 1001 «Техническое обслуживание электрических установок», бланками наряда-допуска формы ЭУ-44.

Максимальное время выполнения задания – 45 минут

Задание 1 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК3.1, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Подготовить рабочее место по текущему ремонту разъединителя ЛР27-3. Выбрать необходимые средства защиты.

Задание 2 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК 3.2, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту ЛР27-3.

Задание 3 – Коды проверяемых результатов обучения: ПК 4.1, ОК 1 – ОК 4

Текст задания:

На макете участка железной дороги оградить место производства работ сигналами остановки для двухпутного участка ж.д.

*Вариант 10*

*Комплексное практическое задание (КПЗ)*

*Инструкция:*

Внимательно прочитайте задание.

Место (время) выполнения задания:

При выполнении задания вы можете воспользоваться оборудованием лаборатории 1001 «Техническое обслуживание электрических установок», бланками наряда-допуска формы ЭУ-44.

Максимальное время выполнения задания – 45 минут

Задание 1 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК3.1, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Подготовить рабочее место по текущему ремонту комплектной трансформаторной подстанции (КТП) 10/0,4. Выбрать необходимые средства защиты.

Задание 2 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК 3.2, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту КТП 10-0,4.

Задание 3 – Коды проверяемых результатов обучения: ПК 4.1, ОК 1 – ОК 4

Текст задания:

На макете участка железной дороги оградить место производства работ сигналами свисток для двухпутного участка ж.д.

### *Вариант 11*

#### *Комплексное практическое задание (КПЗ)*

*Инструкция:*

Внимательно прочитайте задание.

Место (время) выполнения задания:

При выполнении задания вы можете воспользоваться оборудованием лаборатории 1001 «Техническое обслуживание электрических установок», бланками наряда-допуска формы ЭУ-44.

Максимальное время выполнения задания – 45 минут

Задание 1 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК3.1, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Подготовить рабочее место по текущему ремонту трансформатора ТСН-2. Выбрать необходимые средства защиты.

Задание 2 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК 3.2, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту ТСН-2.

Задание 3 – Коды проверяемых результатов обучения: ПК 4.1, ОК 1 – ОК 4

Текст задания:

На макете участка железной дороги оградить внезапно возникшее место препятствия для двухпутного участка ж.д.

### *Вариант 12*

#### *Комплексное практическое задание (КПЗ)*

*Инструкция:*

Внимательно прочитайте задание.

Место (время) выполнения задания:

При выполнении задания вы можете воспользоваться оборудованием лаборатории 1001 «Техническое обслуживание электрических установок», бланками наряда-допуска формы ЭУ-44.

Максимальное время выполнения задания – 45 минут

Задание 1 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК3.1, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Подготовить рабочее место по текущему ремонту трансформатора тока ТТ10-4. Выбрать необходимые средства защиты.

Задание 2 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК 3.2, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту ТТ10-4.

Задание 3 – Коды проверяемых результатов обучения: ПК 4.1, ОК 1 – ОК 4

Текст задания:

На макете участка железной дороги оградить пассажирский поезд при вынужденной остановке на перегоне.

### *Вариант 13*

#### *Комплексное практическое задание (КПЗ)*

*Инструкция:*

Внимательно прочитайте задание.

Место (время) выполнения задания:

При выполнении задания вы можете воспользоваться оборудованием лаборатории 1001 «Техническое обслуживание электрических установок», бланками наряда-допуска формы ЭУ-44.

Максимальное время выполнения задания – 45 минут

Задание 1 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК3.1, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Подготовить рабочее место по текущему ремонту трансформатора напряжения ТН-10-2 с.ш. Выбрать необходимые средства защиты.

Задание 2 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК 3.2, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту ТН10-2с.ш..

Задание 3 – Коды проверяемых результатов обучения: ПК 4.1, ОК 1 – ОК 4

Текст задания:

На полигоне продемонстрировать ручные сигналы применяемые для маневровой работы.

### *Вариант 14*

#### *Комплексное практическое задание (КПЗ)*

*Инструкция:*

Внимательно прочитайте задание.

Место (время) выполнения задания:

При выполнении задания вы можете воспользоваться оборудованием лаборатории 1001 «Техническое обслуживание электрических установок», бланками наряда-допуска формы ЭУ-44.

Максимальное время выполнения задания – 45 минут

Задание 1 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК3.1, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Подготовить рабочее место по текущему ремонту ограничителя перенапряжения ОПН10-2 с.ш. Выбрать необходимые средства защиты.

Задание 2 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК 3.2, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту ОПН10-2с.ш..

Задание 3 – Коды проверяемых результатов обучения: ПК 4.1, ОК 1 – ОК 4

Текст задания:

На макете участка железной дороги расставить сигнальные указатели «Опустить токоприемник» и постоянные сигнальные знаки «Поднять токоприемник» и «Внимание! Токораздел».

### *Вариант 15*

#### *Комплексное практическое задание (КПЗ)*

*Инструкция:*

Внимательно прочитайте задание.

Место (время) выполнения задания:

При выполнении задания вы можете воспользоваться оборудованием лаборатории 1001 «Техническое обслуживание электрических установок», бланками наряда-допуска формы ЭУ-44.

Максимальное время выполнения задания – 45 минут

Задание 1 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК3.1, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Подготовить рабочее место по текущему ремонту выключателя В10-3. Выбрать необходимые средства защиты.

Задание 2 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК 3.2, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту В10-3.

Задание 3 – Коды проверяемых результатов обучения: ПК 4.1, ОК 1 – ОК 4

Текст задания:

На макете участка железной дороги расставить предупредительные сигнальные знаки с отражателями на электрифицированных участках: «Отключить ток» – перед нейтральной вставкой; «Включить ток на электровозе».

### *Вариант 16*

#### *Комплексное практическое задание (КПЗ)*

*Инструкция:*

Внимательно прочитайте задание.

Место (время) выполнения задания:



При выполнении задания вы можете воспользоваться оборудованием лаборатории 1001 «Техническое обслуживание электрических установок», бланками наряда-допуска формы ЭУ-44.

Максимальное время выполнения задания – 45 минут

Задание 1 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК3.1, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Подготовить рабочее место по текущему ремонту разъединителя ШР27-4. Выбрать необходимые средства защиты.

Задание 2 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК 3.2, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту ШР27-4.

Задание 3 – Коды проверяемых результатов обучения: ПК 4.1, ОК 1 – ОК 4

Текст задания:

На макете участка железной дороги установить временные сигнальные знаки с отражателями, которые показывают: «Подготовиться к опусканию токоприемника»; «Опустить токоприемник» ; «Поднять токоприемник» на железнодорожных путях общего пользования.

#### *Вариант 17*

#### *Комплексное практическое задание (КПЗ)*

*Инструкция:*

Внимательно прочитайте задание.

Место (время) выполнения задания:

При выполнении задания вы можете воспользоваться оборудованием лаборатории 1001 «Техническое обслуживание электрических установок», бланками наряда-допуска формы ЭУ-44.

Максимальное время выполнения задания – 45 минут

Задание 1 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК3.1, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Подготовить рабочее место по текущему ремонту комплектной трансформаторной подстанции (КТП) 10/0,4. Выбрать необходимые средства защиты.

Задание 2 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК 3.2, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту.

Задание 3 – Коды проверяемых результатов обучения: ПК 4.1, ОК 1 – ОК 4

Текст задания:

На макете участка железной дороги установить временные сигнальные знаки с отражателями, которые показывают: «Подготовиться к опусканию токоприемника»; «Опустить токоприемник»; «Поднять токоприемник» на железнодорожных путях необщего пользования.

## Вариант 18

### Комплексное практическое задание (КПЗ)

#### Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Место (время) выполнения задания:

При выполнении задания вы можете воспользоваться оборудованием лаборатории 1001 «Техническое обслуживание электрических установок», бланками наряда-допуска формы ЭУ-44.

Максимальное время выполнения задания – 45 минут

Задание 1 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК3.1, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Подготовить рабочее место по текущему ремонту трансформатора ТСЦБ-1. Выбрать необходимые средства защиты.

Задание 2 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК 3.2, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту ТСЦБ-1.

Задание 3 – Коды проверяемых результатов обучения: ПК 4.1, ОК 1 – ОК 4

Текст задания:

На макете участка железной дороги установить временные сигнальные знаки на участках, где работают снегоочистители.

## Вариант 19

### Комплексное практическое задание (КПЗ)

#### Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Место (время) выполнения задания:

При выполнении задания вы можете воспользоваться оборудованием лаборатории 1001 «Техническое обслуживание электрических установок», бланками наряда-допуска формы ЭУ-44.

Максимальное время выполнения задания – 45 минут

Задание 1 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК3.1, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Подготовить рабочее место по текущему ремонту трансформатора тока ТТ10-Т1. Выбрать необходимые средства защиты.

Задание 2 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК 3.2, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту ТТ10-Т1.

Задание 3 – Коды проверяемых результатов обучения: ПК 4.1, ОК 1 – ОК 4

Текст задания:

На макете участка железной дороги установить временные сигнальные знаки на участках, где работают скоростные снегоочистители.

*Вариант 20*

*Комплексное практическое задание (КПЗ)*

*Инструкция:*

Внимательно прочитайте задание.

Место (время) выполнения задания:

При выполнении задания вы можете воспользоваться оборудованием лаборатории 1001 «Техническое обслуживание электрических установок», бланками наряда-допуска формы ЭУ-44.

Максимальное время выполнения задания – 45 минут

Задание 1 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК3.1, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Подготовить рабочее место по текущему ремонту трансформатора напряжения ТН-27-1 с.ш..

Выбрать необходимые средства защиты.

Задание 2 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК 3.2, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту ТН27-1с.ш..

Задание 3 – Коды проверяемых результатов обучения: ПК 4.1, ОК 1 – ОК 4

Текст задания:

На макете участка железной дороги ограждение лейтера на перегоне.

*Вариант 21*

*Комплексное практическое задание (КПЗ)*

*Инструкция:*

Внимательно прочитайте задание.

Место (время) выполнения задания:

При выполнении задания вы можете воспользоваться оборудованием лаборатории 1001 «Техническое обслуживание электрических установок», бланками наряда-допуска формы ЭУ-44.

Максимальное время выполнения задания – 45 минут

Задание 1 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК3.1, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Подготовить рабочее место по текущему ремонту ограничителя перенапряжения ОПН27-1 с.ш. Выбрать необходимые средства защиты.

Задание 2 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК 3.2, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту ОПН27-1с.ш..

Задание 3 – Коды проверяемых результатов обучения: ПК 4.1, ОК 1 – ОК 4

Текст задания:

На полигоне бригадой электромонтеров произвести ограждение лейтера на стрелочном переводе.

*Вариант 22*

*Комплексное практическое задание (КПЗ)*

*Инструкция:*

Внимательно прочитайте задание.

Место (время) выполнения задания:

При выполнении задания вы можете воспользоваться оборудованием лаборатории 1001 «Техническое обслуживание электрических установок», бланками наряда-допуска формы ЭУ-44.

Максимальное время выполнения задания – 45 минут

Задание 1 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК3.1, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Подготовить рабочее место по текущему ремонту выключателя В10-4. Выбрать необходимые средства защиты.

Задание 2 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК 3.2, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту В10-4.

Задание 3 – Коды проверяемых результатов обучения: ПК 4.1, ОК 1 – ОК 4

Текст задания:

На полигоне бригады электромонтеров произвести ограждение лейтера на станционном пути.

*Вариант 23*

*Комплексное практическое задание (КПЗ)*

*Инструкция:*

Внимательно прочитайте задание.

Место (время) выполнения задания:

При выполнении задания вы можете воспользоваться оборудованием лаборатории 1001 «Техническое обслуживание электрических установок», бланками наряда-допуска формы ЭУ-44.

Максимальное время выполнения задания – 45 минут

Задание 1 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК3.1, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Подготовить рабочее место по текущему ремонту разъединителя ЛР27-2. Выбрать необходимые средства защиты.

Задание 2 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК 3.2, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту ЛР27-2.

Задание 3 – Коды проверяемых результатов обучения: ПК 4.1, ОК 1 – ОК 4

Текст задания:

На макете участка железной дороги оградить место производства работ сигналами уменьшения скорости для двухпутного участка ж.д.

*Вариант 24*

*Комплексное практическое задание (КПЗ)*

*Инструкция:*

Внимательно прочитайте задание.

Место (время) выполнения задания:

При выполнении задания вы можете воспользоваться оборудованием лаборатории 1001 «Техническое обслуживание электрических установок», бланками наряда-допуска формы ЭУ-44.

Максимальное время выполнения задания – 45 минут

Задание 1 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК3.1, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Подготовить рабочее место по текущему ремонту комплектной трансформаторной подстанции (КТП) 10/0,4. Выбрать необходимые средства защиты.

Задание 2 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК 3.2, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту.

Задание 3 – Коды проверяемых результатов обучения: ПК 4.1, ОК 1 – ОК 4

Текст задания:

На макете участка железной дороги оградить место производства работ сигналами остановки для двухпутного участка ж.д.

*Вариант 25*

*Комплексное практическое задание (КПЗ)*

*Инструкция:*

Внимательно прочитайте задание.

Место (время) выполнения задания:

При выполнении задания вы можете воспользоваться оборудованием лаборатории 1001 «Техническое обслуживание электрических установок», бланками наряда-допуска формы ЭУ-44.

Максимальное время выполнения задания – 45 минут

Задание 1 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК3.1, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Подготовить рабочее место по текущему ремонту трансформатора ТСЦБ-2. Выбрать необходимые средства защиты.

Задание 2 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК 3.2, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту ТСЦБ-2.

Задание 3 – Коды проверяемых результатов обучения: ПК 4.1, ОК 1 – ОК 4

Текст задания:

На макете участка железной дороги расставить сигнальные указатели «Опустить токоприемник» и постоянные сигнальные знаки «Поднять токоприемник» и «Внимание! Токораздел».

### *Вариант 26*

#### *Комплексное практическое задание (КПЗ)*

*Инструкция:*

Внимательно прочитайте задание.

Место (время) выполнения задания:

При выполнении задания вы можете воспользоваться оборудованием лаборатории 1001 «Техническое обслуживание электрических установок», бланками наряда-допуска формы ЭУ-44.

Максимальное время выполнения задания – 45 минут

Задание 1 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК3.1, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Подготовить рабочее место по текущему ремонту разъединителя ШР27-4. Выбрать необходимые средства защиты.

Задание 2 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК 3.2, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту ШР27-4.

Задание 3 – Коды проверяемых результатов обучения: ПК 4.1, ОК 1 – ОК 4

Текст задания:

На макете участка железной дороги расставить предупредительные сигнальные знаки с отражателями на электрифицированных участках: «Отключить ток» – перед нейтральной вставкой; «Включить ток на электровозе».

### *Вариант 27*

#### *Комплексное практическое задание (КПЗ)*

*Инструкция:*

Внимательно прочитайте задание.

Место (время) выполнения задания:

При выполнении задания вы можете воспользоваться оборудованием лаборатории 1001 «Техническое обслуживание электрических установок», бланками наряда-допуска формы ЭУ-44.

Максимальное время выполнения задания – 45 минут

Задание 1 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК3.1, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Подготовить рабочее место по текущему ремонту трансформатора напряжения ТН-27-1 с.ш.  
Выбрать необходимые средства защиты.

Задание 2 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК 3.2, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту.

Задание 3 – Коды проверяемых результатов обучения: ПК 4.1, ОК 1 – ОК 4

Текст задания:

На макете участка железной дороги установить временные сигнальные знаки с отражателями, которые показывают: «Подготовиться к опусканию токоприемника»; «Опустить токоприемник» ; «Поднять токоприемник» на железнодорожных путях общего пользования.

### *Вариант 28*

#### *Комплексное практическое задание (КПЗ)*

*Инструкция:*

Внимательно прочитайте задание.

Место (время) выполнения задания:

При выполнении задания вы можете воспользоваться оборудованием лаборатории 1001 «Техническое обслуживание электрических установок», бланками наряда-допуска формы ЭУ-44.

Максимальное время выполнения задания – 45 минут

Задание 1 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК3.1, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Подготовить рабочее место по текущему ремонту ограничителя перенапряжения ОПН27-2 с.ш. Выбрать необходимые средства защиты.

Задание 2 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК 3.2, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту.

Задание 3 – Коды проверяемых результатов обучения: ПК 4.1, ОК 1 – ОК 4

Текст задания:

На макете участка железной дороги установить временные сигнальные знаки с отражателями, которые показывают: «Подготовиться к опусканию токоприемника»; «Опустить токоприемник»; «Поднять токоприемник» на железнодорожных путях необщего пользования.

### *Вариант 29*

#### *Комплексное практическое задание (КПЗ)*

*Инструкция:*

Внимательно прочитайте задание.

Место (время) выполнения задания:

При выполнении задания вы можете воспользоваться оборудованием лаборатории 1001 «Техническое обслуживание электрических установок», бланками наряда-допуска формы ЭУ-44.

Максимальное время выполнения задания – 45 минут

Задание 1 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК3.1, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Подготовить рабочее место по текущему ремонту выключателя В10-10. Выбрать необходимые средства защиты.

Задание 2 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК 3.2, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту.

Задание 3 – Коды проверяемых результатов обучения: ПК 4.1, ОК 1 – ОК 4

Текст задания:

На макете участка железной дороги установить временные сигнальные знаки на участках, где работают снегоочистители.

### *Вариант 30*

#### *Комплексное практическое задание (КПЗ)*

*Инструкция:*

Внимательно прочитайте задание.

Место (время) выполнения задания:

При выполнении задания вы можете воспользоваться оборудованием лаборатории 1001 «Техническое обслуживание электрических установок», бланками наряда-допуска формы ЭУ-44.

Максимальное время выполнения задания – 45 минут

Задание 1 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК3.1, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Подготовить рабочее место по текущему ремонту В27-ДПР1. Выбрать необходимые средства защиты.

Задание 2 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК 3.2, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту В27-ДПР1.

Задание 3 – Коды проверяемых результатов обучения: ПК 4.1, ОК 1 – ОК 4

Текст задания:

На макете участка железной дороги установить временные сигнальные знаки на участках, где работают скоростные снегоочистители.

### *Вариант 31*

#### *Комплексное практическое задание (КПЗ)*

*Инструкция:*



Внимательно прочитайте задание.

Место (время) выполнения задания:

При выполнении задания вы можете воспользоваться оборудованием лаборатории 1001 «Техническое обслуживание электрических установок», бланками наряда-допуска формы ЭУ-44.

Максимальное время выполнения задания – 45 минут

Задание 1 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК3.1, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Подготовить рабочее место по текущему ремонту комплектной трансформаторной подстанции (КТП) 10/0,4. Выбрать необходимые средства защиты.

Задание 2 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК 3.2, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту.

Задание 3 – Коды проверяемых результатов обучения: ПК 4.1, ОК 1 – ОК 4

Текст задания:

На макете участка железной дороги ограждение лейтера на перегоне.

### *Вариант 32*

#### *Комплексное практическое задание (КПЗ)*

*Инструкция:*

Внимательно прочитайте задание.

Место (время) выполнения задания:

При выполнении задания вы можете воспользоваться оборудованием лаборатории 1001 «Техническое обслуживание электрических установок», бланками наряда-допуска формы ЭУ-44.

Максимальное время выполнения задания – 45 минут

Задание 1 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК3.1, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Подготовить рабочее место по текущему ремонту выключателя В10-13. Выбрать необходимые средства защиты.

Задание 2 - Коды проверяемых результатов обучения: ПК 3.2, ОК 1 – ОК 9

Текст задания:

Оформить наряд-допуск на производство работы по текущему ремонту.

Задание 3 – Коды проверяемых результатов обучения: ПК 4.1, ОК 1 – ОК 4

Текст задания:

На полигоне продемонстрировать ручные сигналы применяемые для маневровой работы